Module 2

- Détresses
- Situations
- Fin de vie
- Soins
- Bilan, douleur
- Paramètres
- Maladies respiratoires
- Maladies cardiaques
- Maladies circulatoires
- Maladies neurologiques
- Intoxications
- Maladies température, digestives, rénales, urologiques
- Maladies os, peau, diabéte, cancer, sida, psychiatrie
- Handicapés
- Mère
- Pédiatrie

Situations

Maladie

Module 2

Quelques définitions

La médecine préventive a pour but d'anticiper et d'éviter l'apparition de maladies ou de les dépister tôt.
Lorsqu'une personne dit être malade, cela correspond-t-il à une lésion véritable (maladie somatique) ou une maladie psychique ?
Une maladie aigue dure pendant un temps bref alors qu'une maladie chronique demeure à vie.
L'A.L.D. est une affection de longue durée dont les soins sont gratuits.
Le diagnostic recherche la cause de la maladie alors que le pronostic évalue les chances de guérison.

Médecine préventive

Il s'agit de prévenir les maladies grâce à des gestes d'éducation (alimentation, vaccinations..) et de dépister tôt certaines maladies (cancer par exemple).
Elle doit prévenir l'apparition, l'aggravation ou l'extension des maladies au niveau tant collectif qu'individuel.
Elle est faite par le médecin traitant dit de famille ou réfèrent, mais aussi par le médecin du travail, les organismes payeurs sécurité sociale, mutuelle…

Elle a pour mission :

Examens périodiques de santé

L'assurance maladie peut réaliser ce bilan tous les 5 ans.
L'examen médical est variable selon l'âge :
dépistage de cancers (sein, prostate, colon...), de maladies du cœur, de diabète…

Education de la Santé

- Aide au sevrage tabagique
- Lutte contre l'obésité et le diabète
- Equilibre alimentaire
- Sommeil, Ronflement
- Prévention des maladies du dos
- Vaccination

Observation de la Santé

On parle aussi d'épidémiologie (du mot épidémie).
C'est l'observation de la santé des populations en participant à un certain nombre d'études épidémiologiques (statistiques) comme en comptabilisant les cas d'hépatites, de SIDA, de **cancers…**
Info
- L'épidémiologie concerne aussi les maladies infectieuses
- Cela prête un peu à confusion

Maladies somatique ou psychique ?

Lorsque l'organisme "ne tourne pas rond", on dit que la personne est malade.
Pour le médecin cette personne est un patient.
Mais le patient est t-il réellement malade ?
C'est facile à voir lorsqu'un examen (prise de sang, radio, scanner) dépiste une anomalie majeure.
On dit qu'il y a une lésion, la maladie est somatique car elle repose sur du concret bien visible.
Parfois les examens sont négatifs et les signes que ressent le patient ne correspondent à aucune maladie connue.
On parle de maladie psychosomatique ou psychique.
Si le malade simule d'une manière théâtrale, on parle d'hystérie.
Les maladies qui entraînent des troubles graves du comportement sont appelés maladies psychiatriques ou maladies mentales.

Maladies aigues et chroniques

Maladie aigue

Lorsqu'une maladie se déclare chez un patient qui n'a pas d'antécédents particuliers, on parle de maladie aigue.
C'est aussi le cas chez un patient qui déjà malade, contracte une autre maladie avec des signes différents.

La maladie évolue en plusieurs phases :

- une phase d'incubation

surtout pour les maladies infectieuses, où aucun signe n'alerte, puis vient le début des signes qui peuvent être progressifs ou brutaux.

- phase d'état

La maladie est à son maximum.

- l'évolution

Elle est variable vers la guérison avec ou sans séquelles.
Si la maladie devient définitive on parle de passage à la chronicité.
A tout instant peut survenir des complications.

Maladie chronique

C'est une maladie qui ne guérit pas et dure très longtemps, souvent à vie.
Elle survient progressivement ou succède à une maladie aiguë.
Il y a des phases d'amélioration voire de disparition (rémission) , mais aussi des phases d'aggravation avec même des complications aiguës …
Un certain nombre de ces maladies nécessitent des soins coûteux.
C'est pourquoi la sécurité sociale prend en charge à 100 % (-50 € max/an) le traitement, mais attention uniquement pour cette maladie et non pas pour toutes les maladies du patient.

On parle d'Affection de Longue Durée ou A.L.D (la liste)

Vocabulaire Médical

Signes ou symptômes

Ce qu'exprime le malade comme manifestation de sa maladie s'appelle un signe (signe clinique) ou un symptôme.

Le rassemblement de plusieurs signes peut orienter vers la cause de la maladie.
On parle de syndrome.
Par ex. : fièvre, frissons, douleurs musculaires et fatigue font évoquer un syndrome grippal.

Lorsque ces signes sont plus dramatiques, on s'oriente vers la défaillance d'un organe ou d'un système.
On parle alors de détresse.
Par ex. : détresse circulatoire ou dit « état de choc » avec pâleur, soif, agitation, pouls rapide et chute de la tension artérielle.

En effet 3 fonctions ont un rôle essentiel dans le maintien de la vie, la fonction neurologique, respiratoire et cardio-circulatoire.

On aura donc :
- une détresse neurologique
- une détresse cardio-circulatoire
- une détresse respiratoire

Mais les 3 fonctions sont liées, si l'une est défaillante, elle peut retentir sur les autres.

Par ex. une détresse neurologique (inconscience ou coma) peut être à l'origine d'une détresse respiratoire puis cardiaque (arrêt).

Diagnostic

C'est le processus intellectuel qui permet de trouver la cause de la maladie.

En effet il ne suffit pas:
- de traiter les signes ou symptômes (fièvre par exemple)
- de traiter l'infection (antibiotique)
- d'oxygéner une détresse respiratoire

Il faut aussi rechercher le mécanisme de cette détresse comme un corps étranger dans la bouche.
Il faut alors l'extraire.

Attention

Bien entendu, on ne demande pas à l'ambulancier de trouver la maladie mais plutôt de classer les signes graves en détresse circulatoire, cardiaque, respiratoire, neurologique.

Ce n'est que dans de rares cas qu'il est utile de trouver l'origine : hémorragie interne, infarctus du myocarde, asthme, intoxication à l'oxyde de carbone, car des gestes spécifiques sont à faire.

Pronostic

Le médecin évalue la gravité de la maladie et cherche à savoir qu'elle sera l'évolution de la maladie :
•guérison
• décès
• séquelles

Il se prononce d'où le nom de "pronostic".

En résumé ne pas confondre les 2 :

- diagnostic
C'est la recherche de la cause de la maladie ou de la détresse. Même en urgence il est important de la rechercher car souvent il y a une réanimation immédiate, par ex devant une détresse respiratoire la recherche d'un corps étranger bloquant le pharynx.
On parle aussi de cause ou d'étiologie

- pronostic
Le médecin fait une expertise de la situation et se prononce sur la gravité de la situation
Il faut connaître par cœur ce bilan vital et la réanimation qui suit.
Ca doit devenir un réflexe à accomplir devant tout malade ou blessé grave.

Notes
•Ne pas confondre diagnostic et pronostic comme certains journalistes
• Diagnostic = je trouve ce qu'a le malade
•Pronostic : va-t-il guérir, avoir des séquelles ou mourir ?

Traitement

Le médecin utilise principalement des médicaments
•par la bouche (dit per os),
•en injection intramusculaire (IM) ou intraveineuse (IV)
•en perfusion.

Une intervention chirurgicale est parfois nécessaire.

Fin de vie

Fin de vie
Module 2
Vieillesse
Ce n'est pas une maladie, mais une évolution naturelle. Les progrès de la médecine font que l'espérance de vie augmente chaque année.

Statistiques
Environ 7 millions de personnes ont plus de 70 ans. 2,5 millions ont plus de 80 ans et ½ million ont plus de 90 ans. 15 % des français ont plus de 65 ans. Les femmes vivent plus longtemps que les hommes soit: 60 % de la classe d'âge 75-79 ans et 75 % des plus de 90 ans.

Définitions
Il n'y a pas de vraie définition de l'âge où on devient un vieillard. 65 ans constitue un tournant dans l'évolution de la santé. C'est d'ailleurs l'âge légal de la retraite, même si en France en général on la prend plus tôt ! Pour le grand vieillard, la définition est encore plus floue.

S'agit-il d'une définition selon :
- l'âge de l'état civil (plus de 80 ans, de 90 ans ?)
- la dépendance (Personne dépendante ou vivant en institution) ?
Une autre définition : le 3 ème âge, puis le 4 ème âge.

Vitesse du vieillissement
Elle est variable d'un individu à l'autre, fonction:
- de l'hérédité (parents vieux = enfants vivront vieux),
- des conditions de vie (métier pénible…),
- de l'hygiène de vie (fumeur, alcool, alimentation, exercice physique)
- des maladies.
A noter que le corps commence à vieillir très tôt, bien avant 30 ans !

Conséquences physiques
La vieillesse n'est pas une maladie, mais un état physiologique progressif qui entraîne une baisse d'efficacité. Le vieillissement entraîne une usure de tous les organes.

Système nerveux
Le nombre de cellules du cerveau diminue avec l'âge et de plus elles deviennent de moins en moins efficaces. Il apparaît perte de la mémoire, insomnie, troubles de l'équilibre avec risque de chute, puis pertes des fonctions intellectuelles. Mais les connexions entre neurones évoluent en fonction de l'activité. Plus l'activité intellectuelle est importante, plus les connexions sont nombreuses et efficaces.

Métabolismes
La tolérance aux sucres diminue avec risque de diabète. La personne perd du poids.

Organes des sens
Il y a des troubles de la vision avec la cataracte (opacification du cristallin, la lentille) L'audition est diminuée (surdité)

Fonction respiratoire
Elle diminue.
La cage thoracique devient moins souple. Les muscles respiratoires sont moins performants et moins élastiques. L'insuffisance respiratoire chronique est fréquente. La toux est moins efficace avec une lutte contre les microbes affaiblie L'air inspiré est moins humidifié.

Fonction cardiaque
La pompe cardiaque est moins bonne. Elle est insuffisante. A la moindre demande en oxygène, le cœur souffre. Les fils électriques à l'intérieur du cœur sont parfois usés. Dans ce cas la fréquence cardiaque est basse avec apparition d'un malaise lors du moindre effort. La pose d'un pace maker est alors nécessaire. La fréquence des maladies cardio-vasculaires augmente avec l'âge.

Fonction circulatoire
Les artères sont moins élastiques et la tension artérielle monte donc hypertension artérielle ou HTA. L'association : artères usées et fragiles et forte pression risquent d'aboutir à un Accident Vasculaire Cérébral ou A.V.C.). Les artères s'encrassent avec des dépôts de gras (cholestérol). Le débit dans les artères diminue. Elles risquent de se boucher. L'aorte abdominale se dilate parfois (avec risque de hernie ou anévrysme) et peut se déchirer.

Squelette et peau
La densification de l'os diminue (ostéoporose). L'arthrose (usure des articulations) est banale. Elles exposent à des risques de fractures notamment du col du fémur, d'autant que le vieillard tombe facilement. Selon le bulletin épidémiologique du Ministère (2007), les chutes sont responsables de près de 9000 décès chaque année. En effet il y a 450 000 chutes chez des personnes de plus de 65 ans nécessitant le recours aux urgences. Elles surviennent principalement à domicile (78%). Dans 72 % des cas, un élément extérieur à l'origine de l'accident a été identifié: revêtement de sol (34%), d'escaliers (8%) ou d'un lit (6%). La prévention des chutes chez la personne âgée passe par une lutte contre la déminéralisation osseuse, l'organisation de l'espace de vie et des exercices physiques adaptés. La peau est fragile et exposée à des risques de nécrose par compression. (Escarres) Les masses musculaires fondent. Les cheveux blanchissent.

Fonction rénale
L'élimination des déchets est moins efficace avec insuffisance rénale chronique. Chez l'homme, la prostate gonfle et comprime l'urètre. Il a des difficultés à uriner

Fonction immunitaire
La lutte contre les microbes est moins bonne.

Fonction digestive
La constipation est fréquente.

Conséquences psychiques

La vieillesse est incontournable et la personne le ressent dans son corps et dans son esprit. Le corps lance des avertissements qui deviennent de plus en plus insistants et la vie sociale et familiale changent : retraite, décès dans l'entourage, exclusion de la société…. Les notions de dégradation, d'usure, de retraite puis de mort sont présentes. La personne âgée amorce un virage périlleux et voudrait continuer de vivre comme avant en refusant de vieillir. Mais la baisse de performances limite ses actions quotidiennes avec des malaises, des douleurs rhumatismales… Certains retraités réagissent en s'occupant de leur corps (marche…) et de leurs fonctions intellectuels (lecture, scrabble…) d'autres non et « glissent » peu à peu. La solitude peut devenir pesante.

Hospitalisation

L'hospitalisation d'une personne âgée représente souvent une rupture dans son mode de vie. Près du tiers des patients très âgés, hospitalisés pour une maladie aiguë ne pourront pas regagner leur domicile. La moitié d'entre eux garderont un handicap définitif : impossibilité de se laver, de s'habiller ou de se déplacer. Une des préoccupations des soignants est de favoriser le lever précoce et la mobilisation des patients, et réduire au minimum la durée de l'hospitalisation. L'hospitalisation est une épreuve : milieu hostile, changement des habitudes, séparation avec conjoint, amis et animaux domestiques. Il est en équilibre précaire. La marge de sécurité est réduite, le moindre traumatisme, la moindre
modification de l'alimentation, des conditions de vie, de l'environnement suffit à le faire basculer souvent de façon irréversible, d'où la grande difficulté des soins aux personnes âgées. Le service qui s'occupe des personnes âgées est le service de gérontologie et le médecin un gériatre. Mais tout médecin peut s'occuper d'une personne âgée.

Notes

Chez la personne âgée tous les organes sont usés La fracture du col du fémur est fréquente

Maladie en stade terminale

Les phases de la fin de vie

En présence d'une longue maladie, le plus souvent un cancer dont l'issu est hélas prévisible, le malade va passer par différentes phases psychologiques.

1 er étape: C'est la phase de refus puis d'isolement. Le patient a reçu une annonce plus ou moins brutale. Il reste sous le choc, comme anesthésié, paralysé. Il est très angoissé. Maintenant, les services s'occupant des cancéreux (oncologie) organisent des consultations dites " d'annonce". Elles sont d'ailleurs obligatoires.

2 ème étape Il essaye de nier la réalité puis va se rendre à l'évidence et accepter. Il devient agressif envers les vivants. Pourquoi lui ?

3 ème étape Il s'épuise par sa lutte et son angoisse, son insomnie. Il devient dépressif et il a du chagrin et pleure. Cette expression est paradoxalement bénéfique et participe au travail d'acceptation.

4 ème étape La dépression s'éloigne et le patient essaye de trouver des aides souvent avec la religion ou vers les soignants. Attention il peut dévier vers des sectes ou rejeter toutes thérapeutiques.

5 ème étape Le patient accepte peu à peu, il s'apaise, devient plus calme. La fatigue est souvent présente avec douleurs et autres souffrances que l'on doit aider à gérer.

Notes
Connaître les phases de la fin de vie

Les besoins Les besoins des personnes malades, a fortiori en fin de vie, doivent être connus, entendus et donc identifiés par les professionnels de santé. Un malade en fin de vie perçoit plus son corps qu'un individu sain. Il faut repérer ces demandes et y répondre en les respectant. Ces besoins sont souvent complexes et difficiles à exprimer, à décrypter voire à repérer. Un dialogue est nécessaire entre l'ambulancier et le patient.

Besoins physiologiques
Les besoins de confort, au sens de bien-être, s'avèrent déterminants en fin de vie. Toute personne malade souhaite que ses douleurs physiques soient atténuées. Il faut insister sur l'hydratation surtout en période estivale et sur la bonne installation pendant un transport en évitant les positions douloureuses. Le patient est fatigué, amaigri et douloureux. On parle "d'altération de l'état général (A.E.G.).

Besoins psychologiques
Le malade souhaite que l'on prenne en compte leurs souffrances morales. Cette démarche impose une prise en charge globale de l'individu.
L'ambulancier doit s'assurer que la personne qui le souhaite reçoive des informations les plus justes et compréhensibles sur le transport. Certains patients refusent de communiquer. Des besoins de tendresse sont sous-estimés, un simple accompagnement avec la main peut suffire. Le patient a sa pudeur (par exemple : la chute des cheveux et le port d'une perruque). S'il s'agit d'un transport pour un examen, l'ambulancier peut donner quelques explications sur son déroulement. (D'où l'intérêt d'avoir quelques notions sur les techniques médicales).

La Loi
La charte du malade hospitalisé prévoit le respect du malade et du corps surtout en cas de faiblesse. La loi du 4 Mars 2002 explique les droits du malade, notamment la désignation d'une personne de confiance qui élargit la relation médecin-malade à une personne supplémentaire. La Loi du 22 Avril 2005 et le décret du 6 février 2006 comporte 3 parties : - La volonté de chacun Toute personne peut rédiger des directives anticipées au cas où elle ne pourrait plus s'exprimer - Procédure collégiale Elle est mise en œuvre avant toute décision de limitation ou d'arrêt de traitement inutiles alors que le patient est hors d'état d'exprimer sa volonté. C'est une équipe médicale et paramédicale qui se concerte. Ce n'est pas une personne seule qui décide. Tout doit être consigné par écrit. - Soins palliatifs Le décret parle de l'organisation des soins palliatifs.

La Mort
L'ambulancier est en contact avec la mort. La mort est brutale (accidents) ou lente (cancéreux). Dans les sociétés occidentales, la mort est cachée, elle n'est pas incluse dans notre vie quotidienne contrairement à des sociétés primitives ou asiatiques par ex. On l'ignore, elle est considérée comme négative, elle est rejetée. Nous sommes tous des mortels. Mais tant que nous sommes en bonne santé, il est rare que l'être humain y pense sauf devant un accident ou une maladie dans l'entourage.

Rappel stades de la fin de vie

Lors de l’annonce d’une fin proche, le malade refuse ce fait et est très angoissé. Puis il réagit avec colère, refusant la réalité. Il devient agressif pour le personnel soignant et son entourage. Succède ensuite, en général une phase de dépression et de repli sur soi. Souvent la fatigue aidant, à la fin un certain apaisement apparaît. Chaque jour gagné peut même devenir un moment de calme.

Angoisse de la mort

Donc la mort devient angoissante pour le malade et le soignant. Il y a un effet miroir puisque en voyant la mort de l'autre, on pense à la notre. Accepter sa propre mort, c'est accepter et assumer la mort de l'autre. Le soignant doit donc rassurer, apaiser, aider le mourant à vivre ces derniers instants.

La religion et la mort

Souvent la religion donne ou essaye de donner des réponses aux questions habituelles comme qu'il y a-t-il après la mort?

Religion catholique

La mort du corps est la conséquence du péché de l'homme. Mais il y a une résurrection après avec le paradis ou l'enfer. On nie la mort avec à la clef si on fait le point sur ses fautes (ses péchés) le paradis… L'Amérique latine a encore une relation festive avec la mort.

Religion musulmane

La mort sépare le corps de l'âme. Celui-ci après un jugement divin par Dieu ira au paradis ou en enfer selon les actions qu'il a fait sur terre.

Religion bouddhiste

La mort n'est qu'une étape, ce n'est pas la fin d'une vie. Elle continue après. Mais il faut bien orienter le mourant en l'aidant à trouver sa nouvelle voie.

Soins

Situations de soins

Module 2

L'équipe de soins est composé de médecins et de personnel paramédical dont infirmier(e)s, aide-soignante)s et agents hospitaliers.
Le patient est soigné par des médicaments ou de la chirurgie avec une anesthésie.
Le cancéreux est pris en charge par une équipe médicale regroupant de nombreuses spécialités.
Le nom des spécialités est à connaître afin de se repérer dans l'hôpital.
Les personnes en fin de vie ont besoin de soins palliatifs.
Le corps humain s'explore par l'imagerie médicale : radiographie, scanner, IRM

Personnel de soins
Soins par spécialités
Imagerie médicale

Personnel de soins

Lorsqu'une personne est malade, il faut la prendre en charge, la soigner.
Le patient rencontrera beaucoup de monde en blouse blanche et il sera perdu dans ses repères.
En fait chaque membre d'une équipe a un rôle bien précis.

Médecins

Ils ont pour rôle:
- de rechercher la maladie (diagnostic)
- de juger de l'évolution probable de la maladie (pronostic)
- de soigner avec les traitements (thérapeutique)

A l'hôpital le médecin est appelé praticien hospitalier ou P.H.
Il est aidé par des médecins en formation, les internes.

Personnel paramédical

L'infirmièr(e)

Elle ou Il applique les prescriptions des médecins.
Elle a aussi un rôle propre puisqu'elle prend en charge tous les besoins du patient ainsi que l'éducation des maladies chroniques (diabétique, anus artificiel…).

Aide-soignant(e) ou A.S.

S'il ne participe pas directement aux traitements, il est un acteur majeur en aidant l'infirmier dans les soins du corps appelé nursing en Anglais.
Rappelons que votre nouveau diplôme 2007 valide des modules communs avec celui d'A.S.
Libre à vous par la suite, de compléter votre formation en passant les modules manquants pour devenir A.S.
Puis il sera toujours possible ensuite de s'inscrire à l'école d'infirmièr(e).

Agent hospitalier ou A.H.

Il s'occupe plus particulièrement de l'environnement du patient, notamment des taches hôtelières.

Notes
La démarche de soins est un acte d'équipe

Les soins par spécialités

Soins de Médecine

L'action de soigner un malade s'appelle un traitement ou thérapeutique.

Médicaments

Ils sont administrés par différentes voies, par la bouche (dit "per os") , perfusion, intraveineuse, intramusculaire, collyres (yeux), aérosols dit spray (poumons), suppositoire….

Aide à la prise de médicaments

Bien sur l'ambulancier n'a pas le droit de donner de médicaments à un patient.
Mais celui-ci peut avoir sur lui des médicaments qu'il prend régulièrement
Soit c'est l'heure de prise au cours du transport ou le patient souhaite prendre son traitement car il pense qu'il va le soulager (antalgique, spray chez un asthmatique...).
De plus la prise d'un médicament a aussi un effet psychologique appelé "effet placebo".
L'ambulancier vérifiera que le médicament n'est pas périmé.
Il notera sur la feuille de transport la prise médicamenteuse.
Il vérifiera que le malade ne dépasse pas la dose journalière (notamment pour les antalgiques et les sprays)

Réanimation

Lorsque qu'un ou plusieurs organes vitaux (comme la respiration, la circulation) sont défaillants, le malade a besoin de soins très spécialisés utilisant des machines type respirateur. Le malade est hospitalisé en réanimation.
Lorsqu'il s'agit d'une simple surveillance continue, l'unité qui s'occupe du malade est le soin intensif ou continue.
Ce service est parfois spécialisé comme la cardiologie ou Unité de soins intensifs cardiologique (U.S.I.C).

Soins de Chirurgie

Le chirurgien opère le malade.
On parle d'intervention chirurgicale.
Elle se déroule dans un bloc opératoire.

Anesthésie

Anesthésie générale

Le médecin anesthésiste endort le malade, aidé par l'infirmier(e) anesthésiste.
C'est l'anesthésie générale.
Les produits sont administrés par différentes voies: intraveineuse, respiratoire (gaz)

Anesthésie loco-régionale

Parfois ce sont uniquement les nerfs de la douleur qui sont insensibilisés.
On parle d'anesthésie loco-régionale.

Un exemple: la péridurale lors d'un accouchement.
Un tuyau dit "cathéter" est introduit entre 2 vertèbres avant l'accouchement.

Salle de réveil

Après l'acte le patient est surveillé dans une salle de réveil dite Salle de surveillance post interventionnelle (S.S.P.I.)

Note
La salle de réveil permet de dépister les détresses après une anesthésie

Anesthésie ambulatoire

Pour certains types de chirurgie, malgré l'anesthésie, l'opéré peut sortir quelques heures après. On parle d'anesthésie ambulatoire.

Hémodialyse

Lorsque le malade ne peut plus uriner, ces déchets sont éliminés grâce à une machine filtrante branchée aux vaisseaux du patient. C'est le rein artificiel ou hémodialyse.

Service des brûlés

Il s'occupe exclusivement de prendre en charge les grands brûlés

Service d'oncologie ou centre de traitement des tumeurs

Le patient atteint d'un cancer reçoit des soins spécifiques.
Il est hospitalisé dans un service spécialisé dans l'organe atteint ou bien dans ce centre regroupant tous les spécialistes.
Le traitement d'un cancer ne se fait pas par un médecin seul mais par une équipe qui prend des décisions communes selon des protocoles.

Chirurgie

La tumeur est souvent enlevée ainsi que les éventuels ganglions autour.
On en profite pour analyser au microscope les cellules malades (biopsie, anatomo-pathologique)

Radiothérapie

Des rayons, issus d'une source radioactive type cobalt sont dirigés à travers la peau vers le cancer.
Mais le rayonnement est dangereux s'il se propage trop. La salle est donc renforcée.
Il faut donc prévenir le malade qu'il sera isolé mais en contact permanent avec le personnel soignant et que la séance est indolore. Plusieurs séances sont nécessaires. L'ambulancier transportera régulièrement le malade .Il faudra respecter scrupuleusement les heures de rendez-vous.

Chimiothérapie

Des médicaments puissants sont introduits dans les veines du malade afin de détruire la tumeur.
Hélas ces médicaments sont souvent mal tolérés. Ils sont corrosifs pour les veines, alors que le malade sera souvent perfusé.

Un dispositif glissé sous la peau, est relié à une grosse veine près de la clavicule. (Port a Kath ou chambre implantable). Il facilite les injections.
Des nausées et vomissements sont fréquents. La fatigue est importante après une séance de chimiothérapie. Le malade est souvent porteur d'une perruque, car il perd ses cheveux.

La chimiothérapie détruit les cellules du sang, notamment les globules blancs (tueur de micribes). Le malade est alors en " aplasie". Il est immunodéprimé.

Autres services

Il est important que l'ambulancier connaisse quelques noms de spécialités:
Pédiatrie: service s'occupant des enfants
O.R.L.: maladies des oreilles, du nez et de la gorge
OPH: maladies des yeux
Gynécologie: maladies de la femme
Obstétrique: maternité
Diabétologie: maladies du diabète (sucre)
Hématologie: maladies du sang
Rhumatologie: maladies des articulations
Cardiologie: maladies du cœur
Pneumologie: maladies du poumon
Endocrinologie: maladies des glandes et hormones
Neurologie: maladies des nerfs et du cerveau
Urologie: maladies des reins et des tuyaux urinaires
Chirurgie vasculaire: chirurgie des artères
Neuro-chirurgie: chirurgie du cerveau
Chirurgie orthopédique: chirurgie des os
Traumatologie: chirurgie des accidentés
Oncologie: Traitement des cancers...

Soins palliatifs

Ce sont les soins apportés à une personne atteinte d'une maladie grave qui tôt ou tard se terminera par la mort. Leur objectif est de soulager les douleurs physiques ainsi que les autres symptômes et de prendre en compte la souffrance psychologique, sociale et spirituelle.
Contrairement à une idée reçue, la prise en charge doit être précoce.
Il faut un consensus de l'ensemble des soignants, du patient et de son entourage.
La plupart des malades sont conscients de leur fin de vie et il ne faut pas fuir la réalité en censurant son discours.
Accompagner la personne en fin de vie c'est reconnaître et respecter ses droits, son histoire, sa situation sociale, sa culture, sa religion…

Les recommandations des spécialistes de la fin de la vie sont les suivantes :
- Il faut être à l'écoute, le dialogue et la compréhension permettent d'ajuster les attitudes et de satisfaire aux attentes exprimées.
- Ne jamais ramener l'approche de la personne aux aspects immédiats de son âge, de sa maladie ou de son handicap.
- S'efforcer en toute circonstance de concevoir les projets d'accompagnement de la personne en tenant compte de ses choix, de ses ressources et des capacités de son environnement.
- Être attentif au respect de confidentialité
- Ne pas usurper le rôle de la famille ou « s'approprier » la personne malade.

Notes

Les soins palliatifs s'occupent des personnes en fin de vie

Dons d'organe

La greffe

Des personnes ont des organes usés souvent prématurément.
Le cas typique est l'insuffisance rénale chronique où les reins ne fonctionnent plus . L'hémodialyse remplace la fonction d'épuration. Il s'agit aussi du coeur (insuffisance cardiaque) des poumons (mucoviscidose), du foie (insuffisance hépatique sur cirrhose ou hépatite grave)...
On peut remplacer ces organes. Il s'agit d'une greffe. Un traitement antirejet sera pris par le malade à vie.
Les organes les plus greffés sont le rein, la cornée, le foie, le coeur, des os...

Donneur : coma dépassé

Dans certains cas (coma dépassé par exemple) après un traumatisme cranien,un AVC ou un arrêt cardiaque, il est possible de donner ses organes .
Le décès est constaté par arrêt irréversible de l'activité cérébrale (le cerveau ne fonctionne plus, mais le cœur bat toujours).
La personne est maintenue en vie par ventilation artificielle et médicaments dans un service de réanimation.
Un registre est à disposition de la famille, mais aussi de tout témoin (dont vous), pour noter ce que souhaitait de son vivant la personne.

Notes
C'est le rein qui est l'organe le plus transplanté.
Il permet l'arrêt de l'hémodialyse

Imagerie médicale

L'ancien service de radiologie s'appelle maintenant "Imagerie médicale" car des progrès considérables ont été fait et le résultat est plus une image anatomique du corps plutôt qu'un simple radiographie.
D'ailleurs le film radio va bientôt disparaître remplacé par des images numériques sur ordinateur puis stockées dans le dossier médical informatisé.

Radio classique

A l'aide de rayons X, on radiographie les poumons, les os....

Scanner

Il fait appel aux rayons X associés à l'informatique. Un faisceau de rayons x tourne autour de la zone à explorer, plan par plan.
Des détecteurs mesurent la quantité de rayons absorbés par les tissus. Un ordinateur reconstitue la zone explorée sous forme de coupe comme si on avait coupé le malade comme du saucisson !!!
L'examen est rapide et indolore. Le patient doit rester immobile. Parfois on injecte dans une veine un produit de contraste à base d'iode. Il ne faut pas que le malade soit allergique.

Angioscanner spiralé ou hélicoidale

C'est une variante permettant de mieux étudier les vaisseaux sanguins.

IRM

Appelé aussi Imagerie par résonance magnétique. Il utilise un champ magnétique. Cela fait vibrer des molécules du corps qui accumulent de l'énergie. Il n'y a pas de rayons X. A la fin de la vibration, des signaux émis par ces molécules sont captés. On obtient des photos de coupe en longueur du corps.
L'examen est long et bruyant. Le patient est enfermé dans un tube clos, claustrophobe s'abstenir.
La personne ne doit être porteur d'aucun objet métallique qui pourrait interférer avec le champ magnétique.
Mais cet examen est incomparable pour le cerveau et la moelle épinière.

Bilan, douleur

Etat clinique

Module 2

Approche patient
Rappel bilan
Prise en charge
Observation
Besoins fondamentaux
Moral
Douleur

Approche patient

Sauf cas d'extrême urgence, il faut savoir communiquer en se présentant, puis écouter les plaintes du patient.
Tout transport nécessite au préalable d'effectuer un bilan afin d'éliminer une urgence vitale.
Puis un bilan complet est pratiqué.
La prise en charge notera identité, type de transport et antécédents.

Communiquer

Sauf cas d'extrême urgence, la première chose à faire est de communiquer avec la personne à transporter.
Ce dialogue ne se résume pas à un seul bonjour.
Il faut instaurer un climat de confiance.
Le malade a besoin de se sentir écouter, compris dans ce qu'il ressent.
On observera le comportement du sujet et surtout notera ce qu'il exprime :
- ses craintes
- ses angoisses
- ses douleurs
Aux demandes de renseignements, la réponse sera adaptée.
Chaque geste effectué sera commenté avec des mots simples expliquant bien le pourquoi du comment.

La première prise de contact ne doit pas être un bilan technique froid qui consiste à faire uniquement une check-list : pouls, tension…
Bien sûr, dans certaines circonstances des signes d'alerte doivent mettre en éveil et des gestes techniques de réanimation seront immédiatement entrepris.

Se présenter

La tenue sera propre et correcte avec le logo de la société et son nom et sa fonction accrochés à son blouson.(badge par ex.)
L'hygiène sera impeccable avec tenue propre, bonne haleine, ongles propres et coupées, cheveux regroupés

Il faut se présenter et décliner son nom, prénom voire son petit nom et sa qualification.
Une poignée de main sera la bienvenue (mains propres et désinfection avec gel hydro-alcoolique.)
(Sous réserve car risque de transmission microbienne)

On doit s'adresser directement à la personne de face, et la regarder dans les yeux afin de montrer le respect.

Votre visage sera détendue avec une attitude calme, sans transmettre une angoisse devant une situation dramatique ou/et stressante.
N'oubliez pas que le premier contact est le moment le plus important de la prise en charge.
On appellera la personne par son nom avec le vouvoiement.
Il faut éviter pour les personnes âgées, les termes de "Mamy ou Papy" et de pas monter le ton trop fort sous prétexte de surdité.
Il ne faut pas porter de jugement, de réflexion quel que soit l'attitude du malade et de son entourage.
Le port de gants voire de masques peut choquer le patient qui se sent humilier.

Distance

Il faut être relativement prêt du malade dans sa zone dite "intime" à moins de 50 cm.
Surtout il faut être à hauteur du patient pour croiser son regard, au besoin en s'agenouillant pour que votre face soit au niveau du brancard ou le plus près du sol s'il est allongé par terre.

Ecouter

Le fait d'être attentif rassure le malade.
La première chose à faire est de...ne rien faire, c'est à dire laisser parler le malade tout en gardant une attitude attentive en le regardant et en accusant réception de son message.

Il faut faire le tri dans ses paroles.
Parmi toutes les informations il ne faut pas négliger ce que dit le patient ou son entourage. Certaines choses sont sans intérêt mais d'autres sont importantes et à noter et à prendre en compte.
Lorsque le patient dit qu'il va mourir...parfois il n'a pas tort !
Il faut savoir reformuler et attendre la confirmation de la personne

Savoir s'exprimer

Le dialogue avec le malade ne se limite pas à parler avec lui.
Votre attitude est souvent plus importante que votre réponse verbale.
Un regard, une poignée de main, une intonation dans la voix... sont déterminants dans un dialogue constructif avec le patient transporté.

Respect du malade

Il faut considérer le patient comme un individu à part entière, malade mais aussi" client". Il a droit au respect.
Vous rentrez dans son "territoire" par obligation. Le malade n'a pas le choix s'il veut être soigné.
Vous rentrez dans l'intimité de la personne avec tous ses secrets, sa pudeur (nudité), son infirmité (prothèse, perte des cheveux sous chimiothérapie...).
Rien de plus désagréable d'ignorer le patient considéré comme un "paquet".
Attention aux conversations entre ambulanciers devant le malade. Raconter votre soirée alors que le patient insomniaque a souffert toute la nuit n'est pas très intelligent ! Attention à vos mimiques péjoratives même si vous croyez qu'elles ne sont pas vues!
Il ne faut pas porter un jugement immédiat sur le malade qui souvent est faux.
Ex : c'est un alcoolique, un sans papier, un émigré, il ne se lave pas ...
On peut ainsi commettre de graves erreurs aux conséquences dramatiques pour le patient et aux suites judiciaires.
Ex: négliger une personne en état d'ébriété alors que ces signes sont en rapport avec une lésion dans le crâne...

Laisser temps un de réponse

Le dialogue doit se faire, en priorité, avec le malade et non pas avec son entourage.
Rien de plus désagréable pour le patient de se voir ignorer.
On rencontre, hélas, encore, des médecins qui au lit du malade demande au personnel soignant si la personne a bien mangé !

Rappel du bilan

Il a été étudié en détail au Module 1
Il se déroule en 3 temps :
- *1 er temps : Bilan rapide*
Cet examen dure moins de 10 secondes, à la recherche d'une grave détresse, nécessitant des gestes immédiats de secourisme et de réanimation et alerte.
C'est un simple coup d'œil mais en professionnel.
- *2 ème temps: Bilan des grandes fonctions vitales*
Ensuite il faut étudier le comportement général du malade notamment les organes indispensables à la vie que sont:
- la conscience
- la respiration
- la circulation
On appréciera l'état de la peau et des muqueuses
Les constantes ou paramètres vitaux seront mesurés :
- pouls
- fréquence respiratoire
Si la personne est inconsciente en prévention, elle est mise en position latérale de sécurité.
Si une détresse est constatée, en attendant les secours médicalisés alertés, des gestes de survie sont mis en route.
- *3 ème temps: Bilan approfondi*
Il sera détaillé dans ce module 2, principalement la prise des constantes

Les besoins du malade sont notés, notamment l'intensité d'une douleur.
A l'aide d'outils de mesure, tous les paramètres (tension, saturation, température…) seront relevés et transcrits sur une feuille de surveillance.
Au besoin des prélèvements des liquides sortant du malade seront fait : urines, selles, vomi, crachats…

Cas particulier de l'accidenté
Ce n'est qu'après avoir constaté qu'il n'y avait rien de grave que le bilan est complété chez un blessé par l'inventaire des lésions (plaies, fractures...), et les circonstances de l'accident.

Prise en charge

Ce n'est qu'après avoir éliminé les problèmes urgents qu'il est nécessaire de faire plus ample connaissance avec le patient.
Des informations seront collectées et inscrite sur la feuille de surveillance.

Identité

- Sexe
- Âge, notamment s'il est mineur
- Langue parlée
- Personne à prévenir
- Statut social: Carte vitale, N° Sécurité sociale, CMU...

Type de transport

- Origine de l'appel: Centre 15, Central de la société...
- Primaire : Voie publique, Domicile
- Secondaire: d'un établissement à un autre
- Heures d'appel, prise en charge...

Antécédents

Il est indispensable de connaître le passé médical du malade et son traitement.
Néanmoins, vous n'êtes pas docteur et on restera aux généralités indispensables à l'interprétation du bilan et aux gestes à faire.
Rappelons que toute l'équipe est tenue au secret médical.

Observations

Dans le cadre d'un transport non urgent, on a plus de temps pour bien observer le patient transporté.
Il est facile d'observer l'état général principalement une altération avec amaigrissement.
Le comportement (calme, confus ou inconscient) est très instructif.
Nos 4 sens (regarder, écouter, toucher, sentir) permettent aussi d'analyser la situation.

Etat général

En principe, un simple coup d'œil au malade permet d'avoir une petite idée sur son état de santé.
(Nous ne parlons pas du bilan d'urgence vu au module 1)

Morphologie

Amaigrissement

Le malade est très maigre et les muscles sont atrophiés.
C'est en rapport avec une perte de l'appétit (anorexie) entraînant dénutrition.
L'origine est souvent cancéreuse (Cancer) ou chez le jeune une anorexie mentale.
La forme ultime de l'amaigrissement s'appelle la cachexie.
Des escarres apparaissent.
Il est à l'origine d'une fatigue intense appelée asthénie.
Cet ensemble est appelé "altération de l'état général" ou AEG

Obésité

C'est l'inverse. Il s'agit d'un surpoids souvent important au delà de 100 Kgs.
Le patient est souvent hypertendu, diabétique...

Comportement

Dès que l'on prend contact avec la personne à secourir ou à transporter, ce qui frappe en premier, c'est son comportement.
Cette évaluation ne prend que quelques instants, car si l'état est grave, il faut procéder immédiatement à des gestes de sauvetage.

Comportement calme

Le patient répond correctement aux questions. C'est plutôt rassurant...

Conseil : MAIS un malade en arrêt cardio-respiratoire est toujours inconscient, donc calme !

Les réponses doivent être cohérentes et claires.
Un malade conscient mais indifférent est dit apathique.
Mais attention, il ne faut pas non plus, tomber dans le piège du malade calme et "rassurant".

Par exemple :
Nous sommes en présence de 2 blessés : l'un très agité, saignant abondamment du cuir chevelu, l'autre calme, pâle, étendu le long de la route.
Or, l'examen du 1er révèle une tension correcte, un saignement, certes impressionnant mais peu abondant, le deuxième, de toute évidence, est en collapsus avec un pouls filant, certainement avec une hémorragie interne.
Il faudra donc, en priorité, réanimer le deuxième et calmer le 1er.

Attention au malade trop calme !

Agitation

C'est un signe d'appel qu'il ne faut pas négliger.
Le malade est excité, parle beaucoup, avec souvent des propos incohérents.
Il ne faut pas conclure hâtivement ...à la folie ou à l'ivresse.
Les cellules du cerveau qui souffrent par :
- manque d'oxygène ou hypoxie,
- mauvaise circulation ou collapsus,

- manque de sucre ou hypoglycémie,
se rebellent et s'excitent ...

Attention
L'agitation a des origines variées
Elle est souvent le 1er signe d'une détresse grave

Même si l'haleine révèle une forte teneur en alcool, évoquant donc une ivresse, par prudence et de principe, il faut toujours rechercher une autre origine à l'agitation.
Il est facile, en général, d'éliminer un comportement "théâtral et méditerranéen".
L'émotion passée, quelques paroles rassurantes calmeront le malade. Si le malade présente des picotements dans la face et les mains, et si les doigts sont parfois contractés ; il s'agit d'une crise de nerfs appelée "Tétanie". On parle aussi de spasmophilie.

Confusion

Le malade est "obnubilé", désorienté, répondant mal aux questions, mais le contact avec le malade est possible.
Si le malade se réveille rapidement on parle de "malaise".
Le malade dort mais, contrairement au sommeil, la stimulation ne le réveille qu'imparfaitement : il reste confus.
Il est recommandé de ne pas pincer les mamelons comme moyen de stimulation !

Inconscient

L'individu ne répond pas, ni à la stimulation verbale, ni si on le bouge.
Il faut immédiatement procéder à un bilan d'urgence.
L'inconscience qui persiste s'appelle aussi "coma".

Réactions

Les réactions du patient sont variables.
Certains ne seront pas bavards et d'autres angoissés poseront beaucoup de questions. Il ne faudra pas se contenter d'un simple « je ne sais pas ».
L'ambulancier ne peut pas répondre à toutes les questions. Il transmettra à l'arrivée des médecins du SAMU les besoins exprimés.
Une attention particulière sera portée sur l'évaluation de la douleur ressentie.
Il ne faut pas hésiter à tenir la main, à demander de la serrer.

Communication verbale impossible

Un patient qui a une trachéotomie ne peut pas parler correctement.
Souvent il s'énerve car il craint de ne pas pouvoir se faire comprendre.
Le mieux est de lui présenter une feuille de papier ou une ardoise magique.

Autres signes d'appel

Le regard du malade est riche d'enseignement.
C'est tellement vrai que des petits bonhommes dessinés appelés "smileys" sont utilisés dans les messages sur internet !
Un malade fatigué aura le regard absent, les traits tirés avec la peau cireuse.
Un rictus exprime la douleur, la détresse…

Les larmes sont un signe d'appel, de tristesse
Un sourire est une expression de bien être, de satisfaction
Un bâillement est un signe d'ennui mais aussi de détresse circulatoire
En effet, le manque d'oxygène ou de sucre peut déclencher, au niveau du cerveau, ce réflexe.

Observations par les sens

Le mieux pour analyser la situation, est d'utiliser vos 5 sens.

Regarder

Conscience

La personne est-elle:
- consciente,
- agitée,
- bouge-t-elle?

Coloration

- La peau et surtout les lèvres sont-elles roses ou bleues ?
- La peau est-elle pâle ?

Sentiment

L'étude de l'expression est intéressante: détendue, triste, grimaçant…Le regard est-il inquiet?

Ecouter

Paroles

Le malade se plaint-il ?
- douleur
- invalidité (ne peut pas bouger)
- troubles digestifs
- angoisse
- troubles de l'équilibre

A-t-il des troubles de la parole ?

Bruits

- La respiration est-elle bruyante?
- Tousse-t-il?

Conseil : Un malade qui tousse = c'est plutôt rassurant

Toucher

Température

- La peau est-elle chaude ou froide, d'un côté ou des 2 côtés
- La peau est-elle humide ?

Sueurs ?

Sentir

Comme l'odeur de l'alcool.

Besoins fondamentaux

Les soignants ont appris à organiser leur travail et la hiérarchie des soins en fonction des grands besoins fondamentaux du malade comme s'alimenter, éliminer..

Besoin de respirer

- Bilan : Fréquence respiratoire, amplitude, bruits…
- Habitude de vie : Tabac

Besoin de s'alimenter

- Bilan : Poids, Alimentation et boissons
- Habitudes : Heure de repas, préférences, régime

Besoin d'éliminer

- Bilan : Urines, Selles, vomissements, sueurs
- Habitudes : Régime, quantité d'eau

Besoin de se mobiliser

- Bilan : Autonomie, marche, appuis avec canne
- Habitudes : Marche quotidienne…

Besoin de se reposer

- Bilan : Sommeil, sieste
- Habitudes : Heure du coucher et lever

Besoin d'être propre

- Bilan : Attitude, état de propreté, autonomie
- Habitudes : Toilette régulière, dents…

Besoin de maintenir sa température

- Bilan : Température, frissons
- Habitudes : Couverture, température de la pièce

Besoin de se vêtir

- Bilan : Tenue correcte, nature des vêtements
- Habitudes : Goûts vestimentaires, pudeur

Besoin d'éviter les dangers

- Bilan : Accepte le traitement, participation, douleur
- Habitudes : Ponctualité des consultations, comportement du patient

Besoin de communiquer

- Bilan : Expression orale, écrite, communication non verbale
- Habitudes : Langue parlée, gestes, attitudes

Besoin de se réaliser

- Bilan : Moral, projets
- Habitudes : Mode de vie

Besoin de recréer

- Bilan : Participation aux activités, journaux, radio…

- Habitudes : Les lectures, les loisirs

Besoin d'apprendre

- Bilan : Connaître sa maladie
- Habitudes : Se renseigner, s'adapter

Notes : L'observation des besoins du malade est un classique pour les infirmières

Le moral

Il ne faut pas confondre la détresse morale ou psychologique, mot employé dans le langage courant avec la détresse d'une grande fonction vitale (respiratoire, circulatoire..).
On peut aussi utiliser une phrase qui porte encore plus à confusion: "La personne est en état de choc". Non il ne s'agit pas d'une détresse circulatoire par hémorragie massive mais d'une personne stressée, hébétée après une peur intense comme un accident.
Pour compliquer les choses, il peut même y avoir quelques signes communs avec la détresse circulatoire: angoisse, pouls rapide, pâleur...

Circonstances

Elles sont très variables :
- Accident
- Décès proche
- Annonce d'une grave maladie
- Danger, attentat
- Problème familial, social...

Signes

Tout est possible.

L'émotion

Elle est naturelle et sert d'indicateur du niveau de satisfaction des besoins. Mais notre éducation est à l'origine d'interdits qui masquent et censurent nos émotions dont on aurait besoin d'exprimer et de se soulager.
Selon la culture, la religion, le pays d'origine, les réactions varient.
Le Sud (dit "méditerranéen") est classiquement plus expansif que le Nord.

Pleurs

C'est un trop plein bénéfique qui libère. Il ne faut pas demander d'arrêter.

Peur

Elle est naturelle, lorsqu’il y a un danger.

Anxiété

C'est une émotion d'insécurité que l'on ressent pour de vrais raisons ou bien sans origine.
Ce sentiment est désagréable, avec une peur indéfinissable.

Angoisse

C'est le stade suivant de l'anxiété car des signes apparaissent et sont surtout incontrôlables.

Elle se traduit par une sensation de mal aise avec boule à la gorge, palpitations, tremblements, oppression, sueurs, mains moites.

Sidération ou apathie

La personne est figée, "absente". Elle ne répond pas à vos questions.

Agitation ou actions automatiques

La personne s'exprime sa peine par des gestes, des paroles qui parfois se transforment en agitation. Parfois elle fait à répétition des mouvements incompréhensibles.

Info
Devant une situation inhabituelle la personne n'enregistera pas les informations
Ne pas hésiter à les répéter ou les communiquer à la famille

Stress

Il est naturel, utile dans les situations difficiles, afin de maintenir l'attention, d'être dans l'action.
C'est une certaine tension.
Mais il consomme beaucoup d'énergie et donne une "bouffée d'adrénaline" se manifestant par une accélération du pouls (tachycardie), des sueurs, de la chaleur, des coliques.
Ces signes peuvent, chez certaines personnes, devenir exagérer: tremblements, bégaiement...ou le sujet ne maîtrise plus la situation : paralysie, agitation ou sidération, angoisse, fuites ou comportement automatique anormal.

Syndrome de stress post traumatique

Après un événement grave, secondairement risque d'apparaître des "flashbacks", c'est à dire des visions de la scène, puis des cauchemars, de l'insomnie. Cet état va s'effacer peu à peu ou persister.
Surtout une nouvelle situation similaire ou plus faible peut entraîner une rechute.
En général, notre caractère fait face mais souvent ne suffit pas. Il faut en parler avec l'équipe et si possible demander à un psychologue de vous aider. (Demandez au SAMU ou aux urgences). Il ne faut pas attendre.
Le mot " post traumatique" doit être pris au sens le plus large et ne concerne pas que les accidents.
Ce syndrome concerne les patients mais aussi l'ambulancier qui est en présence d'une situation dramatique.

Gestes à faire

Souvent il n'y a rien à faire, mais simplement prendre la main et écouter.
Rassurer et réconforter et surtout ne pas avoir des paroles négatives.
Il fait essayer de dialoguer avec la personne.
Ne pas juger le comportement de la personne
En cas d'agitation extrême, il faut essayer de gérer la violence.

Douleur

Elle est la plainte la plus fréquente, exprimée par le patient au cours du transport.
Il est difficile de l'évaluer car très subjective.
Même sans médicaments, l'ambulancier peut aider.

Selon les circonstances, elle est aigue ou chronique.
Aigue, elle est sentinelle et permet d'avertir qu'il y a un problème.
Chronique, elle est invalidante et perturbe la vie du malade.
Calmer la douleur, non seulement soulage mais évite un retentissement sur les fonctions vitales.(malaise vagal)

Définition

C'est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable.
La douleur est subjective, c'est-à-dire difficilement mesurable et très variable d'un malade à l'autre pour la même lésion.
Comment l'ambulancier peut-il savoir ce que ressent le patient, ce qu'il peut supporter ?
Une douleur acceptable pour l'un sera atroce pour l'autre, elle ne se partage pas, elle ne se communique pas comme une émotion.
Mais surtout si elle est chronique et quotidienne, elle est souvent vécue avec fatalisme.
Elle devient invalidante.
Il existe pourtant de nombreux médicaments et différentes techniques comportementales qui permettent de la soulager.

Type de douleur

La douleur est la traduction d'un message nerveux transmis par des recepteurs, puis véhiculé le long des nerfs par un courant électrique, des relais et des hormones.
Il gagne le cerveau où il est analysé, interprété et localisé.
Donc l'information part de la périphérie pour remonter au cerveau qui est averti.
Mais la sensation de douleur est variable d'un individu à l'autre surtout qu'il existe dans le corps des filtres et que nous secrétons notre propre morphine, les endomorphines!

Douleur aiguë

C'est un symptôme utile en tant qu'alarme et qui souvent disparaît avec le traitement de la cause.
Elle a un rôle de défense.
Elle oblige l'organisme à réagir lorsqu'il y a un danger.
Elle est utile lorsqu'elle permet la mise en place immédiate d'une réaction de protection.
(Exemple : éviter une brûlure grave en retirant la main du feu).
Elle permet de découvrir une maladie comme un infarctus du myocarde ou un panaris ! (infection du doigt)
En effet devant la douleur, le patient va consulter un médecin.

Douleur chronique

C'est l'état dans lequel une personne subit une souffrance qui persiste.
Elle est associée à plusieurs autres éléments perturbant la vie du malade comme la difficulté à s'alimenter, à marcher, à effectuer ses soins d'hygiène, à se vêtir…
Elle n'a plus le rôle d'alerte mais devient un élément négatif qui s'impose au malade, à sa famille et aux soignants.
Le malade passe de la douleur à la souffrance totale.

Conséquences

Douleur Tabou

Elle peut encore apparaître comme un sujet tabou dont on évite de parler.

Il faut l'identifier, l'évaluer, la traiter et accepter d'en parler avec celui qui souffre, aller vers lui, être présent, parler, rompre son isolement.
La présence et l'écoute ont à elles seules, auprès de celui qui souffre une fonction de soulagement.
L'âge, les facteurs ethniques, sociaux, culturels, conditionnent le vécu de la douleur, et modulent son expression.
La profession, le mode de vie, l'éducation reçue, l'entourage familial rendent plus ou moins tolérant au phénomène douloureux et là aussi en modifient l'expression.

Pourquoi calmer ?

En urgence

L'intensité de la douleur (traumatisme) peut retentir sur:

la fonction cardiaque
- Tachycardie (Pouls rapide)
- Bradycardie (Pouls lent)

Elle peut se transformer en un arrêt (heureusement provisoire, le coeur repart tout seul rapidement).
C'est le malaise vagal.
la fonction circulatoire
- Hypertension
- Hypotension

Info : Une forte douleur peut être à l'origine d'un malaise

Pour la douleur chronique

Son traitement permet de traiter le manque de sommeil (insomnie), la perte de l'appétit (anorexie), la diminution de l'activité et la dépression nerveuse.
Mais certains patients vont refuser d'être soulagés, parce que "sentir" c'est encore vivre en gardant la sensation du corps, parce que résister à la douleur c'est être fort ou par conviction religieuse (douleur rédemptrice en parallèle avec la souffrance du Christ).
Soulager le patient en fin de vie, lui permettra de mieux dormir et ainsi d'économiser ses forces, de récupérer un peu d'appétit.

Mesure de la douleur

Evaluation subjective

Nous percevons presque toujours ces plaintes comme une demande formelle d'aide alors qu'elles ont parfois, comme seul but, d'être dites, entendues, écoutées et de déclencher des gestes capables de calmer, d'apaiser et pas toujours d'obtenir une aide médicamenteuse.
Il n'est pas toujours facile de traduire en mots, les maux dont on souffre.
Il est donc important d'être attentif au vocabulaire utilisé, l'intensité de la voix, les intonations.
Les cris, les gémissements, les larmes sont autant de signes de souffrance et de détresse quelques soient l'âge et la culture du patient, c'est un langage universel car ne s'exprimant pas par les mots.
Il est important d'observer les gestes décrivant la douleur.

Exemple : le patient montre la localisation avec un doigt ou avec la main, quelle amplitude de mouvement.
Le geste peut être très évocateur du type de douleur, de son intensité, de son déplacement, de ses irradiations

Evaluation en chiffres

La subjectivité du phénomène ne signifie pas qu'il est impossible à mesurer.
Il existe des échelles de mesure. Mais au-delà de leur utilisation correcte, le soignant doit avoir pris conscience de sa propre subjectivité, et ne doit pas comparer avec sa propre expérience ressentie lors d'une douleur personnelle.
Plus que d'évaluer l'intensité, c'est la variation dans le temps qui est important.
On doit pouvoir comparer la douleur entre 2 intervalles surtout si on a fait quelque chose.

Echelle visuelle analogique (E.V.A.)

C'est la méthode la plus utilisée.
Elle se présente sous la forme d'une réglette horizontale de 10 cm avec deux extrêmes définis par "absence de douleur" et "douleur maximale possible".
Le patient estime sa douleur en faisant varier le curseur de la réglette. Bien entendu cette estimation est très variable d'un sujet à l'autre, mais rappelons ce qui est important c'est l'évolution dans le temps. Si la douleur devient moins forte, le malade va déplacer le curseur vers la gauche, si la douleur est plus forte vers la droite.
Derrière cette réglette, il y a une échelle graduée de 0 à 10 ce qui permet à l'ambulancier de reporter sur la feuille de surveillance le résultat.
Il faut faire cette évaluation à intervalles réguliers.
La réglette plutôt que des chiffres peut comporter des dessins d'expression.
Ceci est utile, notamment pour les personnes ne comprenant pas le Français.

Attention
Il est important de bien expliquer le maniement de la réglette.
Vous la présentez au patient chiffres vers vous et vous lui dites, en lui montrant:
"ici vous n'avez pas mal et ici c'est la douleur maximale imaginable que vous puissiez ressentir
A l'aide du curseur, indiquez l'intensité de votre douleur telle que vous la ressentez maintenant".

Evaluation complémentaire

Elle est de nature non verbale.

On peut observer :
- comportement de diversion (cris, gémissements, larmes, agitation, quête de compagnie)
- comportement de défense ou d'autoprotection (repousser la main)
- masque de douleur (visage crispé avec grimaces, yeux ternes, air abattu)
- repli sur soi, économie de gestes
- position à visée antalgique
- altération de la pensée
- agitation ou calme anormal
- esquive de l'appui de la partie du corps douloureuse

Conseil
Ne pas influencer le malade.
Ne pas proposer la réponse
Par ex: Avez-vous mal dans les mâchoires ?mais plutôt : où avez-vous mal ?

Signes annexes

Il faut aussi noter des signes associés dont l'origine peut être la douleur ou autre chose:
- pâleur (autre cause : saignement, froid, peur...),
- sueurs (autres causes : détresse respiratoire, hypoglycémie)
- pouls accéléré ou ralenti (autres causes: fièvre...)
- tension augmentée (autres causes: HTA...) ou diminuée (autres causes: choc...)

Attention
Bien analyser les circonstances, car elle permet de savoir si les signes sont en rapport avec la douleur ou une détresse circulatoire ou respiratoire
Par ex. :
Une personne est pâle en sueurs avec un pouls lent à 40
- entorse de cheville isolée et forte douleur, pas d'hémorragie, pas de détresse circulatoire -> gravité faible
- douleur à la poitrine -> extrême gravité (infarctus du myocarde)
Perception douloureuse
Pour la même maladie ou traumatisme, certaines personnes perçoivent moins la douleur.

Certains facteurs modifient le seuil de tolérance comme :
- l'alcool
- les troubles de la conscience
- le diabète

Transmissions

Tous les éléments d'évaluation doivent être validés par le patient, notés et transmis clairement à l'équipe soignante oralement mais également par écrit: fiche bilan, feuille de surveillance des constantes...

Cette communication conditionne la qualité de la réponse apportée au malade, tant par la rapidité d'intervention thérapeutique que par sa précision et son efficacité.
Ils sont le complément indispensable à l'évaluation et au diagnostic médical.
Il est important de transmettre tous les éléments de la douleur après avoir procédé à un interrogatoire logique qui comporte:

Circonstances d'apparition de la douleur

Dans quel contexte la douleur est apparue ? : traumatisme, malaise...

Antécédents

Certaines maladies douloureuses orientent le diagnostic:
cardiaque, rhumatisme, colique néphrétique (calcul dans les reins), colon "irritable", règles douloureuses...

Mode d'apparition

spontané ou lors d'une mobilisation, d'un appui ou en palpant une zone précise du corps

Localisation

Zone précise ou "vague" ou diffuse voire...variable (!) avec irradiations dans d'autres zones

Sa forme

Il s'agit d'un simple "point", d'une brûlure, d'un spasme, d'un déchirement, d'un serrement comme un étau, une barre...

Note
Une douleur signalée avec le doigt est en général peu grave
par ex:
doigt sur le thorax = pas d'affolement
main sur la poitrine = potentiellement grave

Son évolution

Constante ou par spasme cyclique, arrêt spontané ou après traitement ou changement de position (dite antalgique)

Signes associés

- Nausées, vomissements (origine digestive, rénale voire cardiaque...) . Ils n'orientent pas trop
- Sueurs,
- Bradycardie (pouls lent) en rapport avec l'intensité de la douleur (malaise dit "vagal" réflexe) ou en rapport avec un état de choc.
- Fièvre
- Etat tensionnel

Attention
Nausées -> Pas toujours d'origine digestive. PIEGE
Une tension élevée ou un pouls qui s'accelére peut signifier que le malade a mal

La douleur chez l'enfant

Chez le jeune enfant, l'évaluation de la douleur est difficile.
Les signes indirects ont plus de valeur comme :
- Réveil de l'enfant la nuit ou arrêt de jouer
- Agitation, pleurs ou au contraire repli sur soi avec attitude "foetale"
- Tachycardie, sueurs, nausées, respiration rapide (polypnée)

Zones douloureuses

Lorsque le patient a mal il est important, lors du bilan de bien nommer la zone malade.

Abdomen douloureux
1 : Hypochondre droit
2: Epigastre
3: Hypochondre gauche
4 : Flanc droit
5: Région péri-ombilicale
6: Flanc gauche
7 : Fosse iliaque droite
8: Hypogastre ou région sus pubienne
9: Fosse iliaque gauche

Signes associés

Sur ce type de douleur, il est important de rechercher d'autres signes associés comme:
- une hémorragie extériorisée dite digestive: par le haut (vomissement de sang rouge appelé hématèmese,
ou par le bas (mélaena ou rectorragie).
- une détresse circulatoire ou état de choc
- des troubles du transit intestinal: diarrhée, constipation récente voire arrêt des gaz (ne "péte" plus)
- des nausées ou vomissements
- de la fièvre

Signes associés évoquant une origine urinaire

- douleur lombaire à irradiation vers le bas et en avant vers les organes génitaux urinaires
- troubles de la miction (fonction d'uriner)
- brûlures à la miction
- besoin fréquent
- Hématurie (urines rouges)

Thorax douloureux

Il est très important pour un ambulancier de reconnaître, même au téléphone, la douleur thoracique de l'infarctus du myocarde. Dans ce cas, il faut faire appel le plus vite possible à une ambulance de réanimation (SMUR), car la mort guette le malade à tout instant.
Cette douleur est très violente, un véritable étau broie la poitrine, irradiant souvent dans le cou et parfois dans les bras, principalement à gauche Le malade est en sueurs, angoissé avec nausées, parfois en état de choc.
Cette douleur n'a rien à voir avec une petite douleur type "point de côté", d'ailleurs le malade montre sa douleur, non pas avec un doigt mais avec la main entière qui se resserre sur la chemise ...Elle peut survenir brutalement chez un patient jamais malade, même avant 40 ans !! Parfois, le malade a déjà eu des "crises d'alerte", même douleur mais lors d'un effort, et elle cède à la succion d'une pastille. Cette fois-ci le début est inhabituel, et le médicament est sans effet ...L'appel au Centre 15 est systématique.

Conseil
Douleur en barre très intense - > Gravité (Infarctus ?)

Petit "point de côté" isolé - > Peu grave

Signes associés

Sur ce type de douleur, il est important de rechercher d'autres signes associés comme une détresse circulatoire.

Membres douloureux

Pour les membres on décrit selon le nom des os ou mieux par segment de membre en alternant une articulation et un segment de membre soit :

Membre supérieur :
épaule
bras (humérus)
coude
avant bras (radius-cubitus)
poignet
main

Membre inférieur :
hanche
cuisse (fémur)
genou
jambe (tibia -péroné)
cheville
pied

Traitement

La loi du 4 Mars 2002 relative aux droits des malades demande à tous les acteurs de santé, donc les ambulanciers que la douleur soit soulagée.
" Toute personne a le droit de recevoir des soins visant à soulager sa douleur.
Celle-ci doit être en toute circonstance prévenue, évaluée, prise en compte et traitée".

L'ambulancier ne peut pas donner directement des médicaments, mais est utile dans :
- la bonne position dite "antalgique"
- l'aide dans la prise de ces médicaments (verre, eau...)
- la surveillance des pompes (pousse seringue, PCA...)
- l'écoute du malade (Rappelons qu'une grande part de la douleur est subjective)

Position de confort

Il faut apprendre à ne pas faire souffrir.
Il faut avoir constamment à l'esprit de mobiliser sans faire mal.
Il faut veiller à positionner le malade dans la position de confort le plus antalgique, par ex : pas d'appui sur les escarres.

L'immobilisation des traumatisés doit être parfaite.
Conseil
Ecouter le malade qui souffre et respecter la position qi'il prèfere
Ne pas imposer de position (sauf traumatisme du rachis)

Médicaments antidouleur

Ce sont des antalgiques.
Pour les transports de longue durée, le patient aura besoin de prendre avec régularité ces médicaments soit par la bouche (dite "per os") ou parfois grâce à l'appui sur un bouton d'une pompe à morphine.
Ce n'est pas parce que le patient est en transport qu'il ne doit pas recevoir son traitement qui a une action à durée limitée.
Certains patients ont des autocollants (patch) d'antalgiques fixés sur la poitrine qui diffusent en continue le produit sur 24 ou 48 h.

Glossaire

- Antalgique : C'est un médicament contre la douleur. Le plus connu est le paracétamol (Doliprane) et aussi la morphine.
- Analgésique : C'est un antalgique
- Antidépresseur : C'est un médicament destiné à lutter contre un état dépressif souvent associé dans le cancer.
- Anti-inflammatoire : C'est un médicament destiné à lutter contre l'inflammation, phénomène qui se traduit par un gonflement, une chaleur, une rougeur.
- PCA : C'est une pompe à morphine que le malade peut déclencher grâce à un bouton pressoir.
Elle peut également délivrer de la morphine en continu de façon complémentaire.

La morphine est un médicament qui provient de la graine de pavot.

Attention
La morphine déprime la respiration à fortes doses
Toujours prendre régulièrement la fréquence respiratoire (FR)
FR doit rester supérieure à 10 par mn

Somnolence, nausées, prurit (grattage), au début du traitement
Aide à la prise de médicaments
L'ambulancier ne délivre pas de médicaments.
La prise des cachets est sous la responsabilité entière du malade et de sa famille.
On peut vérifier l'exactitude de la prise en contrôlant l'ordonnance (dosage et surtout fréquence de prise).
La plupart du temps, le médicament se prend avec un verre d'eau.
On notera sur la feuille de surveillance la prise et la posologie.
Si le cardiaque abuse de spray (Trinitrine) pour soulager une douleur thoracique (angor), il y a un problème grave et l'alerte au 15 doit être immédiate.

Surveillance d'une pompe

Il y a plusieurs modèles : du pousse-seringue simple au dispositif à usage unique (en plastique).
Le produit utilisé est le plus souvent la morphine mais aussi des anesthésiques locaux.
Il est délivré en sous-cutané, ou via une aiguille à travers un dispositif implantable (port à Kt) le plus souvent sous la clavicule.
Les anesthésiques locaux sont délivrés en local via des petits tuyaux (redons) (après une intervention chirurgicale).
Le produit est administré en continue et/ou par le malade à l'aide d'un bouton pressoir (si on appuie trop souvent, le produit n'est plus délivré, mais la personne ne le sait pas).

La question délicate est : "peut-on transporter un patient porteur de ce dispositif ?".
En théorie: NON car si l'appareil se dérègle, il y a des risques.
Rappelons que la morphine déprime la respiration avec baisse de la fréquence respiratoire et somnolence.
Il faudrait que le patient soit accompagné par une infirmière.
En pratique, en transport secondaire, validé par écrit (ordonnance du médecin) et devant témoin....un patient cancéreux sous antalgique permanent (parfois à très haute de morphine en pompe ou par la bouche) aura besoin de transport pour consultation, examen complémentaire....
Se développe aussi la chirurgie ambulatoire. Peux-t-on refuser le transport d'un patient opéré du genou et porteur d'un dispositif antalgique en local ?

Le plus important est de surveiller l'état de conscience, la fréquence respiratoire au-dessus de 10 /mn.
Devant une dépression respiratoire ou /et somnolence, il faut en premier stimuler en permanence avant d'alerter.

Attention
Il ne faut JAMAIS appuyer sur le bouton pressoir à la place du patient

Aide psychologique

Il ne faut pas fuir le malade qui a mal, toute plainte doit être prise en considération.
Même si elle semble disproportionnée, exagérée elle est toujours l'expression d'une souffrance physique ou morale qui est bien réelle et ressentie par le sujet.
Il faut établir une communication de confiance, respecter ses désirs, entendre ses angoisses et ses plaintes.
Une simple écoute ou la prise de la main peuvent parfois suffire.

Utilisation du froid

Pour certaines douleurs inflammatoires en regard d'un traumatisme comme un coup, une entorse, ou après une extraction d'une dent de sagesse.
On utilise vessie de glace, ou un gel dans une poche refroidie au frigidaire.

Utilisation du chaud

Pour des douleurs chroniques musculaires et articulaires, certaines douleurs abdominales.

Les sources de chaleur sont variées : chaleur de la main qui masse ou qui est appliquée, bains chauds, cataplasmes, bouillottes.

Pommades, baumes, gels anti-inflammatoires

Après avis médical, ils pourront apporter un soulagement local au moyen de massages légers ayant pour but d'accélérer la pénétration du principe actif ainsi que la relation par le toucher.

Soins de bouche

La bouche est le siège de nombreuses douleurs. Un lavage avec des liquides divers est nécessaire, ainsi que l'apport régulier d'eau.

Autres actions

A titre d'information, citons d'autres méthodes utilisées par l'équipe médicale

Placebo

C'est l'utilisation d'un faux médicament (il n'y a rien dedans et donc sans action).
Mais comme le psychologique agit sur la douleur.

Hypnose

C'est une relaxation du corps et de l'esprit.

Massage

Le masseur kinésithérapeute soulage par ses massages les articulations et les muscles douloureux.

Soins palliatifs

Une équipe médicale prend en charge le patient en fin de vie.
Contrairement à une idée reçue, il ne s'agit pas d'endormir la personne, bien au contraire mais de prendre en charge tous les besoins du malade, y compris la douleur.

Evaluation des résultats

L'efficacité du traitement antalgique est évaluée par le patient lui-même qui peut constater que la douleur a totalement disparu ou que son intensité a beaucoup, ou un peu diminué.
L'idéal est de l'objectivé par la baisse de la réglette de l'EVA.

Paramètres

Mesure des paramètres

Module 2

Fonction respiratoire
- Fréquence respiratoire
- Saturation en oxygène
- Expectoration

Fonction cardio-circulatoire
- Fréquence cardiaque
- Tension artérielle

Fonction neurologique
Température, prélèvements
Analyse, alerte, transmissions

Fonction respiratoire

Rappel physiologique

Toutes les cellules du corps ont besoin en permanence d'oxygène et doivent se débarrasser du gaz carbonique.
A l'inspiration, l'air contenant l'oxygène est aspiré jusqu'aux alvéoles avant de rejoindre les cellules grâce la circulation.
Diaphragme et muscles intercostaux dilatent la cage thoracique. Ainsi l'air est aspiré vers les poumons.
A l'expiration, les cellules rejettent le gaz carbonique en provenance du circuit veineux puis des artères pulmonaires.
Grâce à l'élasticité des muscles qui se relâchent spontanément, l'air est expulsé vers l'extérieur.
Le cerveau commande les muscles de la respiration par l'intermédiaire du tronc cérébral et de nerfs.
Dans l'alvéole, les échanges gazeux se font entre la respiration et la circulation.
A chaque inspiration un certain volume pulmonaire entre dans les poumons. Il est variable selon la force de la ventilation.

Fréquence Respiratoire ou F.R.

Mesure

Par l'inspection et la palpation.
Le thorax ou l'abdomen se soulève à chaque inspiration et un souffle d'air sort par la bouche à l'expiration.
Il faut regarder le thorax (ou l'abdomen) se soulever pendant une minute pour compter la fréquence.
S'il est difficile de la mesurer (éclairage insuffisant, vêtements épais…) on compte en appliquant la paume de la main (lavée et réchauffée !) sur la poitrine du sujet ou la partie haute de l'abdomen.

Bien entendu on ne mesure que le temps d'inspiration.
Inspiration + expiration = 1 cycle respiratoire
Il s'agit donc du nombre de va et vient sur une minute.

Attention
10 secondes suffisent si la personne est inconsciente pour vérifier l'absence de ventilation

Astuces
Comme le patient peut volontairement faire varier le rythme, il est préférable, s'il n'y a pas d'urgence vitale, de la mesurer discrètement après la prise du pouls, tout en continuant à tenir le poignet, on regarde le thorax du patient se soulever pour compter les mouvements respiratoires et bien sûr sans avertir le patient.

Normes ventilatoires

La fréquence est de 12 à 20 par minute.
Enfant (1 à 8 ans) : 20 à 30
Nourrisson <1 an : 30 à 60
Nouveau-né < 1 semaine : 40 à 60

Elle diminue pendant le sommeil et s'accélère pendant l'effort car les besoins en oxygène augmentent.
Attention, on peut faire varier sa fréquence volontairement pendant une brève période.
Donc il faut toujours raisonner en fonction de l'environnement (peur, émotion, repos, effort...).

Anomalies

Dyspnée

C'est une respiration anormale sans précision de mesures.

Fréquence nulle

Si le thorax ou l'abdomen ne se soulève pas, il y a arrêt respiratoire ou apnée.
Il n'y a aucun souffle qui sort de la bouche.
Il faut immédiatement vérifier le pouls carotidien.
Si l'arrêt respiratoire est isolé le pouls est présent, si non le patient est en arrêt cardio-respiratoire.

Tachypnée

C'est l'augmentation de la fréquence au-dessus de 20 mouvements par minute chez l'adulte.

Bradypnée

C'est la baisse de la fréquence au-dessous de 12 mouvements par minute.

Amplitude respiratoire

S'il est facile de mesurer avec une montre la fréquence respiratoire, il est impossible de mesurer le volume d'air inspiré. On ne peut qu'estimer approximativement l'amplitude des mouvements respiratoires.

Polypnée

C'est une augmentation de l'amplitude. Elle est rare. (Angoisse, diabète, coma traumatique...)

Oligopnée

C'est une respiration superficielle, véritable "va et vient" peu efficace, donc amplitude faible.

Variations d'amplitude

Certaines personnes inconscientes (AVC par ex) peuvent avoir une respiration en cycle, avec une amplitude qui diminue à chaque respiration jusqu'à la pause respiratoire puis reprise progressive jusqu'au cycle suivant.

Note
Tous ces mots savants ne sont guère utilisés. On dit plus simplement, par ex :
"La fréquence respiratoire est de 5/mn avec une faible amplitude"

Rythme respiratoire

On note s'il est régulier ou irrégulier et surtout s'il existe des pauses respiratoires notamment de plus de 6 secondes.

Association fréquence et amplitude

Lors d'une détresse respiratoire, il y a le plus souvent augmentation de la fréquence avec une amplitude faible.
C'est uniquement lors d'une paralysie de la respiration que fréquence et amplitude sont faibles. (coma par ex : suicide par somnifères)
Sujet inconscient + drogué probable + pupilles en myosis (un petit point) = FORT risque de pauses respiratoire ou d'arret respiratoire (apnée) isolé
Respiration rapide et ample avec énervement = hystérie
Soif, fatigue et respiration ample : problème possible de diabète...

Bien sûr, ces exemples sont donnés à titre uniquement d'informations. C'est au médecin régulateur du 15 de faire la synthèse.

Conseil
Il ne faut JAMAIS oublier de prendre la fréquence respiratoire lors d'un bilan
Hélas cette constante est souvent négligée
Associée à d'autres signes (soif, fatigue, somnolence, myosis, troubles neurologiques...) elle apportera beaucoup au médecin régulateur

Oxymètre de pouls ou saturomètre

La Saturation artérielle de l'oxygène (SaO2)

La saturation correspond au taux d'oxygène fixé sur l'hémoglobine dans le globule rouge (sang artériel).
Elle est supérieure à 95 %.
Elle donne une couleur rose à la peau.

Comprendre

Racontons une petite histoire. Nous sommes dans un parc d'attraction pour jeunes enfants. Le manège consiste en une petite rivière en boucle avec de l'eau qui avance grâce à une roue. Il y a des bateaux avec 100 sièges, sans moteur puisqu'ils vont avancer tout seul par le courant de l'eau. Et les petits enfants font la queue pour monter dans le bateau.Le scénario est prêt !

Rêvons que les enfants ce sont les molécules d'oxygène, que les bateaux sont les globules rouges, l'eau: le sang, la roue: le cœur.

Vous comprenez mieux comment fonctionne le transport de l'oxygène!

Plus fort : les sièges (hémoglobine) sont de couleur rouge sombre et lorsque ils s'assoient dessus, ils deviennent tout rouge et le bateau aussi.

Pour terminer : lorsque le bateau a 2 sièges de libre (sur les 100), on dit que le coefficient d'occupation est de 98 %. C'est la saturation en oxygène : 98 % !

C'est plus clair ainsi. Non ?

L'appareil

La saturation est mesurée indirectement au bout du doigt avec une pince et un appareil appelé oxymètre de pouls.

Il s'agit de la SpO2 ou saturation pulsée en oxygène car mesurer en combinaison avec la pulsation du sang (le pouls).

Elle est voisine de la SaO2.

Cet appareil mesure donc aussi le pouls. Donc 2 chiffres s'affichent: SpO2 et FC.

Capteur

Il se présente sous forme d'une pince avec un faisceau infrarouge au milieu.

Il est placé au bout d'un doigt sans vernis à ongle. La lumière est au-dessus et va éclairer l'ongle.

Il existe aussi des minicapteurs que l'on place au niveau du lobule de l'oreille.

Il existe parfois des interférences si le malade bouge.

Si la peau est froide dite en vasoconstriction: état de choc mais aussi stress ou froid, l'analyse est mauvaise.

Lors de la prise de la tension artérielle, l'analyse n'est plus possible si le capteur est posé du même côté. (Effet garrot)

Pas du côté d'un œdème du membre (lymphœdème, cancer du sein opéré)

On peut utiliser, chez l'enfant par ex, des capteurs autocollants à usage unique.

Les différents modèles

A l'hôpital, ils sont souvent intégrés dans des appareils de surveillance (ecg, pouls, tension et spO2)

Il existe maintenant des mini-appareils d'utilisation facile voir portable.

Info

L'avenir : Utiliser son téléphone doté d'une application ad hoc pour analyser des paramètres biologiques aussi précis que la saturation en oxygène du sang, en plaçant simplement son doigt sur le capteur optique du téléphone.

Technique

Appareil simple, facile à mettre en route et sans risque (Il n'y a pas de cadre législatif pour savoir qui a le droit de l'utiliser).
La qualité du signal est primordial (visible sur une jauge ou mieux sur une courbe du pouls).
Mais l'interprétation, c'est autre chose.
Si le signal est faible, on ne peut pas conclure.
Dans plus de 20 % des cas, la capture du signal n'est pas possible : agitation, transport...
Anémie, frissons, œdèmes, extrémités froides en vasoconstriction (hypothermie, détresse circulatoire) ne permettent pas d'utiliser un oxymètre.
Une forte luminosité ou un éclairage au néon interférent sur le signal.

Résultats

Une saturation normale oscille entre 99 % et 95 % (le 100 % est atteint sous oxygénothérapie).
Entre 95 et 90 % il y a insuffisance respiratoire.
En dessous de 90 %, la détresse respiratoire est majeure ou la capture du signal est FAUSSE.
Regarder le malade pour rechercher d'autres signes de détresse respiratoire !

Conseil
Devant une détresse respiratoire, il est préférable de mesurer la saturation avant l'oxygénothérapie (mais ne doit pas retarder les gestes de survie).
Une 2 ème mesure sera faite après l'inhalation d'oxygène.
En principe le chiffre doit monter.

Indicateurs d'oxygénothérapie ?

Oui et non
Oui si le chiffre est bas avec détresse (vérifier aucune interférence, mauvais signal)
Non. Si la saturation est normale, l'oxygénothérapie est parfois nécessaire quand même comme un traumatisé.

Conseil
Certains secouristes conditionnent l'oxygénothérapie au résultat de l'oxymètre.
Je conseille de ne pas tenir compte de ce dogme

Recueil de l'expectoration

La toux est une violente contraction du diaphragme.
Elle permet d'éliminer par la bouche des sécrétions qui se trouvent dans les voies aériennes.
On parle de crachats ou d'expectoration.
En effet la paroi de la trachée, bronches, bronchioles sécrètent un liquide, le mucus, dont le rôle est de capter les microbes et les poussières puis de les faire remonter jusqu'au larynx où ensuite tout est expulsé par la quinte de toux.

S'il y a une infection, les sécrétions deviennent abondantes et peuvent même se transformer en pus.
Le patient s'encombre et risque de s'asphyxier. Il doit tousser pour éliminer ces sécrétions.
C'est pourquoi un antitussif, n'est utile que si la toux est sèche et irritative, dans le cas contraire c'est néfaste.
La toux sert donc à dégager les voies aériennes.

La kinésithérapie respiratoire permet d'apprendre au malade de mieux tousser et ainsi de dégager l'arbre respiratoire.
En cas d'urgence il est parfois nécessaire d'aspirer les sécrétions dans la bouche ou en cas de trachéotomie par l'orifice. On utilise des sondes d'aspiration à usage unique et un aspirateur de mucosités.

Recueil des crachats

En cas de toux productive, il faut bien installer le patient en position demi-assise, lui donner des mouchoirs jetables et un crachoir.
Il s'agit d'un petit récipient en plastique, avec un couvercle.
On explique bien au malade qu'il faut cracher dans la boite. Avant de refermer on note la quantité approximative et la viscosité et la couleur.
Le récipient sera confié à l'équipe soignante à l'arrivée.

Attention
Dans tous les cas, l'ambulancier devra se protéger d'une éventuelle contamination.
Il doit porter des gants à usage unique.
Si le risque est majeur, comme une suspicion de tuberculose, le port du masque est nécessaire

Signes cliniques

Le bilan respiratoire complet a été enseigné au module 1.
Il s'agit donc d'un simple rappel

Signes respiratoires

Efforts inspiratoires

Si la détresse respiratoire est importante, surtout lors d'un obstacle au niveau du pharynx ou du larynx, apparaît :
- un battement des ailes du nez
- un tirage des muscles du cou faisant saillie sous la peau lors de l'inspiration
- un enfoncement du thorax à l'inspiration alors que l'abdomen gonfle. On parle de "balancement thoraco-abdominal"
- la pression à l'intérieur du thorax diminue, toutes les zones molles sont "aspirées" vers l'intérieur, ce qui entraîne un creusement au-dessus des clavicules du sternum, et entre les côtes.

Bruits respiratoires

Sifflement

à l'inspiration traduit un obstacle au niveau du larynx, à l'expiration une crise d'asthme.

Respiration "gargouillante"

avec émission par la bouche de liquide et de bulles signe la présence de liquide dans le pharynx due à des réflexes de déglutition défaillants.

Mousse rosée aux lèvres

La présence de plasma mélangé à de l'air évoque un œdème aigu du poumon ou OAP

La toux

C'est une contraction saccadée du muscle diaphragme.
Elle chasse l'air des poumons, mais surtout essaye de faire remonter jusqu'au larynx des sécrétions diverses, appelées expectorations, qui sont présentent dans les voies aériennes inférieures des alvéoles à la trachée.

Elle est plutôt "rassurante" puisque le malade a la force de contracter son diaphragme, pour tenter d'éliminer ces liquides. On parle de désencombrement.
Elle est réflexe (quand on a avalé de travers, par exemple) ou volontaire.

Toux sèche et irritante

Elle ne ramène rien et devient vite pénible et épuisante pour le malade. C'est le seul cas où un antitussif est utile.
Une toux réflexe peut devenir épuisante, notamment lors de l'inhalation de vapeurs toxiques lors d'un incendie.

Toux productive

Le malade crache du pus (infection), de la mousse rose (Œdème Aigu du Poumon) ou du sang aéré (Hémoptysie).

Astuce
Un malade qui tousse, c'est plutôt rassurant puisqu'il est conscient

Signes annexes

Parole

La personne qui "manque d'air" restreint sa parole qui devient brève.
Si le larynx ou l'épiglotte est atteint, la voix change, devient aphone voire absente.

Attention
à l'enfant fébrile, sans voix, pencher en avant (Voir épiglotitte)

Attitude

La personne consciente adopte la position demie assise, la bouche ouverte pour essayer de mieux respirer.
Souvent il réclame d'ouvrir la fenêtre.

Attention
Si une personne refuse de s'allonger
RESPECTER ce choix
De toute façon sauf inconscience, la personne est installé demi assis

Cyanose

C'est la couleur bleue des lèvres, des oreilles et des mains, notamment des ongles.
Elle traduit un manque d'oxygène ou hypoxie, mais les extrémités sont aussi bleutées et froides lors d'un état de choc ou d'une température basse.
La saturation (SpO2) baisse en dessous de 95 %.

Attention
Bien analyser la cyanose avec les circonstances:
par ex. : un noyé en détresse respiratoire aura les lèvres bleues, mais une personne consciente qui se baigne dans une eau froide aura aussi les lèvres bleues mais sans aucune détresse !

Sueurs

Associées à un encombrement et une cyanose, elles traduisent l'accumulation du gaz carbonique ou hypercapnie, due à une asphyxie.
Des sueurs isolées ont une autre origine : violente douleur, émotion, malaise, état de choc, manque de sucre (hypoglycémie), ou de la fièvre.

Signes neurologiques

Il est important de rappeler qu'une agitation, une confusion, voire un coma ont souvent pour origine une asphyxie.

Attention
Ne pas tomber dans le piège
Agitation = éthylisme
Pensez TOUJOURS à vérifier l'absence de détresse respiratoire devant tout signe neurologique

Signes cardiaques

Le manque d'oxygène et l'accumulation de gaz carbonique entraînent indirectement des modifications du pouls et de la tension.
Il est d'abord accéléré (tachycardie). Mais attention, lorsque l'hypoxie est très intense, le cœur souffre et va "craquer" avec pouls lent (bradycardie) puis arrêt (asystolie).
Le problème est de savoir quand ? Très rapidement chez le jeune enfant, plus tardivement chez le jeune mais tout dépend du degré de l'asphyxie.

Examen du thorax

Lors d'un accident, l'examen du thorax est obligatoire, bilatéral, comparant le côté droit et gauche.
On regarde se soulever le thorax.
On note une éraflure cutanée, une zone contuse, une plaie soufflante...
Puis les paumes de la main réchauffées sont appliquées à plat sur le thorax.
Une douleur spontanée à l'inspiration ou provoquée à la pression signe la fracture de cote (chez le comateux, la pression soutenue révèle un craquement).
Si une partie du thorax s'enfonce à l'inspiration, alors que le reste de la cage thoracique se dilate; il s'agit d'un écrasement important de la cage thoracique ou volet thoracique. La respiration est dite paradoxale.

Auscultation pulmonaire

A travers la paroi, on peut entendre le bruit de l'air qui parcourt l'arbre respiratoire jusqu'aux alvéoles. C'est le murmure vésiculaire.
Pour cela on utilise un stéthoscope.
Son usage est réservé aux médecins.

Une abolition de ce bruit marque la présence de liquide ou d'air dans la plèvre (entre la paroi et le poumon).
Des bruits crépitants signalent une infection pulmonaire, un œdème (OAP)...

Fonction cardio-circulatoire

Pouls et pression artérielle font partie des constantes vitales qu'il faut toujours rechercher lors du bilan.

Fréquence cardiaque

Rappel physiologique

Le cœur est un muscle qui se contracte automatiquement.
On peut le comparer à une pompe.
Lorsque le sang sous pression sort du ventricule gauche pour aller dans l'aorte puis dans la grande circulation, il transmet une onde sur la paroi (Les artères sont élastiques).
Cette onde avance, forte au niveau des carotides et des fémorales, elle devient plus faible au niveau des artères radiales (avant-bras).
C'est pourquoi lorsque la pression est faible, on doit palper un gros vaisseau.
On peut comparer cette "onde ou oscillation" à celle provoquer en secouant une corde.

Normalement, le cœur bat entre 60 à 80 fois par minute.
C'est la fréquence cardiaque ou F.C.

Prise du pouls

La pulsation de l'artère ou pouls correspond à la fréquence de contraction du cœur.
L'ambulancier n'ausculte pas directement les bruits du cœur pour mesurer la fréquence cardiaque. Il va utiliser une mesure indirecte.
En palpant une artère on ressent cette émission, c'est le pouls. Il permet donc de connaître la fréquence cardiaque et la force du cœur et de la circulation.

Mesure

Avant et après la palpation du malade, il faudra se laver les mains.
Selon le degré d'urgence, la prise du pouls se fera à l'artère carotide au cou ou à l'artère radiale au poignet.
La pulpe des doigts médians comprime modérément l'artère. Il ne faut pas utiliser le pouce, car il y a une artère qui le traverse et on risque de prendre son propre pouls !
On note la fréquence du pouls sur une minute et sa force : battante, ou "filante" ou « imprenable ».

Pouls carotidien

En urgence (inconscience, arrêt respiratoire, détresse circulatoire évidente), le pouls se prend le long du cou, au niveau de la pomme d'Adam, en appuyant légèrement sur l'artère carotide.
Il est inutile, voire dangereux, lors d'une détresse importante, de perdre son temps à essayer de rechercher le pouls radial, les bruits du cœur avec un stéthoscope ou de prendre la tension artérielle ...La question essentielle est " le patient est-il en état de mort" (Arrêt cardio-respiratoire ou Inefficacité circulatoire), tous ces termes ont la même signification.

Attention
Beaucoup d'étudiants commencent à prendre le pouls carotidien trop en avant
Il ne se palpe pas au niveau de la trachée, mais entre 2 muscles du cou

Pouls fémoral

L'artère fémorale est recherchée au niveau du milieu du pli de l'aine.

Pouls radial

Il se prend au niveau du poignet dans le prolongement du pouce.
En effet, à ce niveau l'artère est superficielle, battant sous la peau, dans une gouttière prolongeant le pouce.
Rappelons que l'extérieur de l'avant-bras se repère, main en supination, c'est à dire pouce vers l'extérieur.

Pouls huméral (nourrisson)

Il est pris à la face interne du bras (entre épaule et coude, au milieu) entre 2 muscles (gouttière).

Normes cardiaques

La fréquence cardiaque ou FC est de 50 à 100.
Elle varie en fonction du contexte (repos, effort, émotion, maladie ou traumatisme). La normale peut donc être dans une fourchette plus large.

Fréquences cardiaques (/mn)
Adulte 50 à 100
Enfant (1 à 8 ans) : 70 à 140
Nourrisson < 1 an : 100 à 160
Nouveau-né < 1 semaine : 120 à 160

Anomalies

Tachycardie

Pouls supérieur à 100 /mn.
Toutes les situations de détresse entraînent, au début, une tachycardie.
Parfois il s'agit d'une "crise de tachycardie", le début et la fin sont brutaux. C'est le cœur lui-même qui « s'emballe ».
Ou tout simplement un gros effort, dans ce cas l'accélération est tout à fait physiologique.

Bradycardie

Pouls inférieur à 50 /mn.
Cette baisse de la fréquence cardiaque se rencontre isolément lors d'un malaise.
Par contre, lors d'une détresse grave (asphyxie ou état de choc, par exemple), la bradycardie succède à la phase de tachycardie. Elle traduit l'agonie du malade. Si rien n'est fait le cœur va rapidement s'arrêter et, en général, définitivement malgré les manœuvres habituelles, car le cœur a bien souffert... avant de s'arrêter.
Chez l'enfant en asphyxie, le passage de la tachycardie à la bradycardie puis l'arrêt est rapide.
Mais la bradycardie peut aussi être physiologique comme au repos au lit surtout chez un sportif.

Extrasystoles

La personne peut ressentir des "trous d'air" "des pauses" "un déclic" dans son cœur.
En prenant le pouls en permanence, on constate un battement en dehors du rythme régulier suivi d'une pause avant la reprise régulière des contractions.
Ces extrasystoles peuvent survenir en salves.
En temps normal, elles ne sont pas inquiétantes.
En présence d'une douleur thoracique, elles peuvent annoncer une fibrillation ventriculaire (inefficacité circulatoire).

Arythmie

Le rythme est totalement irrégulier.
Le cardiologue peut demander d'enregistrer sur 24 h le rythme avec un appareil portable (Holter)

Anomalies de la symétrie du pouls

Il est important de palper systématiquement les 2 artères radiales et/ou fémorales.
Il y a des circonstances où le pouls n'est pas perçu d'un côté :
- compression d'une artère par un hématome, une fracture
- Ischémie aigue d'un membre (caillot de sang qui bouche une artère chez une personne qui fait de l'artérite), membre froid
- dissection de l'aorte. C'est une déchirure partielle de l'aorte avec violente douleur thoracique ou abdominale. Certes cas exceptionnel mais dramatique.

Conseil
Toujours palper les 2 pouls radiaux et fémoraux dans un bilan, surtout en présence d'une violente douleur thoracique ou abdominale

Tension artérielle

Rappel physiologique

Une certaine pression ou « tension « règne à l'intérieur des vaisseaux artériels comme dans un pneu !
La contraction des ventricules s'appelle une systole et leur relâchement une diastole
C'est pourquoi la pression dans l'aorte varie avec:
- un maximum lors de la systole (le sang sort du ventricule gauche et va dans l'aorte) (Pression systolique)
- un minimum à la diastole (pendant un bref instant, le ventricule gauche est fermé et le sang ne sort plus donc la pression baisse). (Pression diastolique)

Les appareils

L'appareil qui sert à mesurer la tension s'appelle un tensiomètre.

Principe

Il comprend un brassard mis autour du bras.
Il est gonflé manuellement ou par un moteur.
Il va comprimer l'artère lorsque la pression du bras sera supérieure à celle du vaisseau.

Brassard manuel

Il est gonflé manuellement à l'aide d'une poire.

Un cadran au milieu (manomètre) indique la pression en centimètres de mercure.
On a besoin en plus d'un stéthoscope.

Brassard électronique

Il est souvent utilisé par le malade lui-même chez lui.

Tout en un

A l'hôpital, dans les SMUR, on utilise des appareils permettant de mesurer tous les paramètres vitaux : tension, fréquence cardiaque, spO2...
Il peut aussi être couplé avec un défibrillateur.
Ils sont utilisables en fixe ou sur batterie.

Technique de mesure

Si possible la pression artérielle est mesurée au repos, allongé depuis 10 minutes, au calme.
Bien choisir la taille du brassard en fonction de la circonférence du bras (obèse). En effet il existe plusieurs tailles de brassard.
Enrouler le brassard autour du bras nu, avec le bord inférieur au niveau du pli du coude.
Il faut éviter les manches relevées qui peuvent faire garrot.
Le brassard est attaché avec un système de bandes autoadhésives (Velcro)
(Abandon des appareils avec lanière qu'il fallait enfiler par la main).
Le repère du brassard est mis en face du passage de l'artère humérale, c'est à dire légèrement à la face interne de la fin du bras.
Attention au sens de l'enroulement du velcro, sinon lors du gonflage le brassard s'ouvre ! Surtout si la taille est trop petite.
L'aiguille du manomètre doit être au niveau du zéro, la molette bien ouverte, pour bien vider la poche à air.
Eventuellement régler l'aiguille sur le zéro.

Méthode avec un stéthoscope

Les écouteurs mis dans les oreilles, on tapote sur la membrane du stéthoscope pour vérifier que le son passe bien.
Le pavillon du stéthoscope est placé au pli du coude sur le passage de l'artère humérale.
L'appareil est gonflé jusqu'à une valeur supérieure à la tension supposée du sujet (+20)
Puis on dégonfle jusqu'à la perception du battement de l'artère. C'est la tension maximale ou systolique.
Lorsque les battements ne sont plus perceptibles, il s'agit de la tension minimale ou diastolique.

Méthode sans stéthoscope

Une autre méthode consiste à prendre en même temps le pouls radial.
Lorsque son battement réapparait il s'agit de la tension maximale.
Dans ce cas on ne mesure pas la diastole.
Cette méthode plus rapide surtout en présence d'une atmosphère bruyante est suffisante pour les urgences.

Méthode automatique

Les appareils modernes se gonflent tout seul et affiche le résultat.

Il suffit simplement d'appuyer sur le bouton marche ou de régler l'intervalle de prise de la tension (5 mn pour une situation critique par ex.)

Interdiction et précautions

Il est contre indiqué de prendre la tension du côté où il y a :
- perfusion
Le sang risque de remonter dans la tubulure et risque de boucher la perfusion
- fistule artério-veineuse
(utiliser pour l'hémodialyse où rein artificiel). Il s'agit de grosses boules comme des varices. Ce montage risque de se boucher
- intervention sur le sein
(ablation dit mammectomie avec ablation du système lymphatique et des ganglions, d'où un gros bras plein d'eau appelé lymphœdème)
- hémiplégie
(paralysie de la moitié du corps) La circulation est plus faible et le coude est parfois rétracté
- fracture
C'est évident, surtout à cause de la douleur
- oxymètre
On perd le signal pendant la compression

Résultats

Valeurs normales

La tension maximale ou systolique est de 12 à 14 cm de maximum (ou 120 - 140 mn)
La tension minimale ou diastolique est de 7 à 10 cm de minimum (ou 70 - 100 mn)
La tension varie en permanence. La prise de tension est un instantané.
Il faut donc reprendre plusieurs fois la mesure et après un temps de repos.
Selon le contexte la fourchette normale peut être plus large.

Attention
Les résultats ont de la valeur en fonction des circonstances et de l'état clinique
Une tension maximale a 18 est presque normale après un stress intense
18 devant un saignement de nez c'est explicable
14 au repos c'est normal
14 après un accident est rassurant mais la personne peut être pâle, avec soif et éraflure abdominale et....2 l de sang dans le ventre !
9 au repos chez une personne qui va bien au repos, c'est normal
9 avec pâleur chez une femme ayant habituellement entre 12 et 14 et retard de règles évoque une grossesse extra utérine... (Hémorragie interne)
Tout n'est donc pas aussi simple que l'on croit.

Notes
La TA peut varier d'une minute à l'autre.
Un malade en détresse circulatoire peut avoir une tension normale

Valeurs anormales

Hypertension artérielle

On ne peut rien conclure en situation d'urgence, de stress, de transport.
Lors d'un accident, la peur et la douleur entrainent au début une H.T.A. L'état de choc ne se révèlera que plus tard !!!.
Pour avoir de la valeur, il faut que la tension soit prise au repos et plusieurs fois voir sur 24 h (enregistrement dit "holter")
Si la tension est en permanence haute, on parle d'hypertension artérielle ou H.T.A. Il s'agit d'une maladie chronique.

Il existe néanmoins quelques circonstances où une tension élevée aura une grande valeur pour le médecin:
- épistaxis (saignement de nez)
- malaise, maux de tête (céphalées)
- A.I.T. (Accident Ischémique Transitoire)
- A.V.C (Accident Vasculaire Cérébral)

Hypotension artérielle

Une tension basse a plus de valeur en urgence.
Pour les valeurs limites hautes (8 à 10 de systolique) tout est fonction du contexte: tension habituellement basse, petit poids...
9 de tension avec pâleur chez un obèse ayant habituellement 16, c'est anormal
9 chez une jeune femme de 40 kg sans aucun signe clinique, on ne peut pas conclure.

Electrocardiogramme (e.c.g.)

La réalisation et la lecture d'un ecg est du domaine médical en France
Au programme, uniquement l'aide à sa réalisation...c'est à dire la pose des pastilles et des fils. (Programme module 1)

Rappel physiologique

La contraction du cœur est automatique à partir de certaines zones du muscle cardiaque. L'onde électrique se propage avec un léger décalage à l'ensemble du myocarde.
Cette activité électrique est enregistrable à travers la peau du thorax. C'est e.c.g.

Les appareils

Enregistreur ou électrocardiographe

Il enregistre sur papier un électrocardiogramme.

Scope ou monitoring

Il s'agit d'un mini écran. Appareil portable sur courant et batterie.
En plus d'afficher en continue le rythme cardiaque et la fréquence cardiaque, il mesure en général d'autres paramètres :
- tension artérielle
- saturation en oxygène
- autres : température, fréquence respiratoire...

Il dispose d'alarmes réglables
Il est souvent couplé avec un défibrillateur
En service de réanimation ou de soins intensifs, chaque appareil est relié à une centrale d'alarmes

Aide à la pose du monitoring

3 électrodes autocollantes contenant une pâte sont collées sur le thorax du malade en triangle et reliées au scope sur batterie.
Le fil rouge est relié à l'électrode posée au niveau de l'épaule droite (rouge comme "right" ou droite en anglais)
Le fil jaune est relié à l'électrode posée au niveau de l'épaule gauche
Le fil vert ou noir est relié à l'électrode posée au niveau de l'aisselle gauche.
Il y a de nombreuses variantes, mais le principe est de former un triangle.
On peut utiliser 5 fils au lieu de 3

Signes cliniques

Le bilan cardio-circulatoire complet a été enseigné au module 1.
Il s'agit donc d'un simple rappel

Signes annexes

Conscience

Toute anomalie circulatoire peut se répercuter sur le cerveau.
Tout est possible: de la conscience normale à l'inconscience en passant par la désorientation ou l'agitation.
La soif est une réponse à la baisse de la quantité de sang dans les vaisseaux (Sang = plasma = eau).
Le bâillement est un signe d'ennui, de faim mais aussi de mauvaise perfusion du cerveau. Petit signe mais dans ce contexte signe de grande valeur !
Attention aux malades agités. La relation avec un état de choc n'est pas toujours évidente...

Respiration

Elle peut être normale ou rapide (tachypnée)

Extrémités

Elles sont chaude ou froides, moites (sueurs) ou sèches

Peau

Elle est de couleur habituelle ou plus pale voire rouge.
La recherche de marbrures aux membres inférieurs est un plus.

Temps de recoloration

Un petit signe intéressant: On appuie sur la peau, par ex au niveau du front. La zone blanche de la pression normalement se recolore rapidement.
Ce qui n'est plus le cas, lors d'une détresse circulatoire.

Couleur des conjonctives

En tirant un peu la paupière inférieure, on découvre une zone blanche avec des petits vaisseaux rouges.
En présence d'une hémorragie importante, la zone est très blanche.

Analysez une douleur thoracique

Si la personne se plaint d'une douleur à la poitrine, il est très important de bien l'analyser afin de dépister LA détresse cardiaque absolue: l'infarctus du myocarde

Douleur d'origine cardiaque probable

Dans la forme typique, la douleur thoracique est très violente.
C'est un véritable étau qui broye la poitrine, en barre.
La douleur irradie souvent dans les mâchoires et parfois dans le bras gauche.
Le malade est en sueurs, angoissé avec nausées.
Cette douleur n'a rien à voir avec une petite douleur, type "point de côté", d'ailleurs le patient montre sa douleur, non pas avec un doigt mais avec la main entière qui se resserre sur la poitrine.
Elle peut survenir brutalement chez un patient jamais malade, même avant 40 ans ! Parfois, le malade a déjà eu des "crises d'alerte", même douleur mais lors d'un effort, et elle cède à la succion d'une pastille. Cette fois-ci le début est inhabituel, et le médicament est sans effet.

Fonction neurologique

Il n'existe pas d'appareil de mesure à disposition de l'ambulancier pour évaluer la fonction cérébrale et des nerfs, excepté la réglette EVA pour évaluer la douleur.
On utilisera ces sens pour observer le patient ou blessé.

Signes cliniques

Le bilan neurologique complet a été enseigné au module 1.
Il s'agit donc d'un simple rappel

Etat de conscience

La réactivité est testée en secouant les épaules et crier : "ça va" "vous m'entendez" puis en lui prenant les mains, vous demandez: "serrer moi les mains", "ouvrez les yeux".

Comportement

Le comportement et l'état de conscience sont différents.
Une personne peut être calme et inconsciente.
Différents termes peuvent être employés:
- calme
- tonique, fatigué, hypotonique, convulsif, inerte
- anxieux, tendu, tétanisé, inerte
- orienté, désorienté, confus, incohérent
- agité
- somnolent
- inconscient

Profondeur d'un coma

Le stade de l'inconscience s'évalue par la stimulation.
Mais il est difficile d'estimer objectivement la profondeur du coma.

Important
Plus que la profondeur, le principal est de surveiller l'évolution du coma.

Le coma s'aggrave-t-il ou bien y-a-t ‘il une amélioration ou la situation reste sans changement ?

Il existe de nombreuses cotations souvent spécifiques à une maladie particulière ou un traumatisme (Glasgow).

Cotations par stade de 1 à 5

On peut essayer de chiffrer l'intensité de l'inconscience.
Pour l'ambulancier, le plus simple est de distinguer : le coma léger d'un coma profond, mais cette évaluation sera très subjective. Il est facile de confirmer un coma profond aréactif avec ou sans dépression respiratoire
Un coma réactif ne répondra pas à la voix forte mais bouge un peu à la forte stimulation.
Par contre la frontière entre confusion, somnolence et coma léger est plus difficile à évaluer.
C'est la cotation la plus simple mais très subjective:
- Coma léger ou stade 1
Réagit à l'appel de la voix après stimulation. Les réflexes de déglutition et de toux sont conservés.
- Coma réactif ou coma stade 2
Aucune réponse à la voix forte, mais bouge à la stimulation forte.
Bien que diminués, les réflexes de sécurité sont conservés.
Les fonctions respiratoires et cardio-circulatoires sont peu altérées.
- Coma profond ou coma stade 3
Ne réagit plus à la forte stimulation, la langue obstrue le pharynx.
Le malade supporte une canule dans la bouche.
Tous les réflexes de défense et de sécurité ont disparu: réflexe de déglutition, réflexe laryngé, réflexe de toux.
Une assistance ventilatoire est parfois nécessaire.
- Coma stade 4
Il n'existe plus aucun réflexe, le pouls et la respiration sont présents mais faiblement.
Une ventilation artificielle est obligatoire.
L'électroencéphalogramme (E.E.G ou enregistrement électrique de l'activité du cerveau) n'est pas plat.
- Coma dépassé ou mort cérébrale
l'E.E.G est plat. Le cerveau est mort. Les fonctions vitales sont maintenues artificiellement.

Cotation de Glasgow

Il est utilisé essentiellement en traumatologie pour les traumatismes crâniens

Pupilles

La mydriase est la dilatation d'une pupille même dans un endroit sombre.
Elle est d'un seul côté contrairement à la mydriase bilatérale de la personne en arrêt cardiaque. On parle d'une mydriase unilatérale aréactive.
Les 2 pupilles fermées correspondent à un myosis (ex. intoxication aigue à l'héroïne, overdose)

Convulsion

La " crise" se manifeste par 3 phases : tonique, clonique et hypotonique.

Le réveil sera progressif sans souvenir. Dans ce cas l'inconscience observée correspondait à une crise d'épilepsie isolée.
Si la crise se répète, on parle "d'état de mal épileptique".
Une personne inconsciente peut faire une convulsion.

Motricité (Paralysie)

Une hémiplégie, c'est la paralysie de la moitié du corps à droite ou à gauche.
Pour les traumatismes:
Paraplégie: paralysie des 2 membres inférieurs et insensibilité
Tétraplégie: paralysie des 4 membres et insensibilité

Température, prélèvements et paramètres médicaux

Température

Rappel physiologique

Notre corps à une température pratiquement constante autour de 37°C quel que soit l'environnement.
Il y a en permanence un équilibre entre production de chaleur et évacuation de la chaleur en excès.
Quand on fait des efforts, les muscles chauffent.
Si on frisonne on fabrique du chaud. Il s'agit de contracter les muscles sans bouger.
On perd de la chaleur par :
- évaporation
- sueurs
- dilatation des vaisseaux de la peau (vasodilatation). La peau devient rouge

Choix du lieu de prise température

Rectum

C'est la méthode classique. Elle est longue à prendre et un peu en retard par rapport à la température centrale du corps.
Elle peut entraîner des lésions locales (ulcération rectale) et une contamination croisée.
Elle n'est pas utilisable par l'ambulancier !
D'ailleurs elle est de plus en plus laissée au profit de la méthode transtympanique.

Bouche

Elle prend quelques minutes et peut être affectée par des facteurs externes comme la nourriture, les boissons et la respiration.

Peau (aisselle)

C'est une méthode pratique, mais pas toujours très fiable.
Il faut rajouter un demi degré.

Oreille

Elle est prise au fond de l'oreille devant le tympan (température tympanique).
Elle reflète parfaitement la température centrale du corps.
Elle a de nombreux avantages : accessibilité, acceptabilité, rapidité.
C'est la méthode la plus utilisée actuellement.

Type de thermomètre

Thermomètre à mercure

Les thermomètres classiques ne sont plus à base de mercure depuis 1999 mais à base d'alcool.
Il doit rester sous l'aisselle ou dans le rectum, 3 minutes et surtout ne pas oublier de l'enlever.
L'ambulancier transporte parfois des patients qui ont toujours le thermomètre sous le bras ! voir dans l'anus...
Après usage il doit être désinfecté.

Thermomètre hypothermique

Pour les comas ou circonstances de découverte à l'extérieur et pièces non ou peu chauffées, on doit utiliser un thermomètre hypothermique.
Les graduations ne s'arrêtent pas vers 35°C mais descendent jusqu'à 27°C.

Thermomètre tympanique

Il est facile d'emploi (lecture directe d'un chiffre), mais nécessite des cônes d'introduction à usage unique d'où un prix.
On introduit le cône dans le conduit auditif externe (oreille) avec douceur

Thermomètres électroniques

Ils sont à infrarouge avec affichage digital.

Thermomètre frontal à cristaux liquide

C'est une feuille plastique collée sur le front avec le résultat qui s'affiche.
Ils ne sont pas très fiables

Valeurs

La fourchette normale et anormale est limitée entre 25 °C et 42°C.
Une température normale varie entre 36 ° (voire un peu moins) et 37 ° (voir un peu plus)
Une température basse s'appelle une hypothermie.
Une température haute une hyperthermie.
Une hyperthermie d'origine infectieuse s'appelle de la fièvre

Info
"Avoir de la température" est une mauvaise expression puisque nous avons tous une température !
Hyperthermie et fièvre : ce sont le même chiffre élevé mais pas les mêmes causes
Fièvre : processus infectieux
Hyperthermie: autres causes possibles comme un coup de chaleur

Prélèvements

Urines

Rappel anatomique et physiologique

Rappelons que nous urinons avec nos reins en permanence, mais que nous stockons le liquide dans la vessie.

C'est pourquoi, les malades porteurs d'une sonde à demeure ont un débit d'urine constant.
L'évacuation volontaire s'appelle la miction.
L'urine est de couleur jaune pale.
Elle devient plus foncée car elle se concentre lorsque l'on boit insuffisamment et que l'on se déshydrate.
Au contraire après des boissons abondantes et sans autre perte (sueurs, chaleur) l'urine est claire.

Définitions

- Polyurie : C'est l'augmentation de la diurèse.
- Oligurie : C'est la baisse de la diurèse inférieure à ½ l par jour.
- Anurie : C'est l'absence d'urines
- Dysurie : C'est la difficulté ou la douleur ressentie à la miction
- Pollakiurie : C'est l'augmentation de la fréquence des mictions sans augmentation du volume
- Incontinence ou énurésie : C'est la perte involontaire des urines

Mesure de la diurèse

La mesure de la quantité d'urine éliminée s'appelle la diurèse.
Nous urinons de 1 à 2 litres d'urines par 24 h, mais très variable selon les boissons et les pertes d'eau (sueurs).
Savoir la quantité d'urines est facile lorsque le patient est porteur d'une sonde urinaire et d'une poche.
La poche est équipée d'un robinet de vidange qui permet d'évacuer l'urine pour la quantifier.
C'est plus difficile lorsque le malade fait ses besoins aux toilettes ou sur un bassin.
Chez l'homme, l'urine est collectée dans un urinal puis versée dans un bocal pour la mesure.
Il est important de bien identifié le bocal grâce à une étiquette.

Analyse d'urines

Grâce à des bandelettes trempées dans l'urine, et en regardant la variation de couleur, l'infirmier(e) peut dépister du sang, du sucre, des protéines, ou des signes d'infection…
L'hématurie est la présence de sang dans les urines.

Attention
Chez un traumatisé (surtout abdominal et bassin) conserver les urines et noter la couleur
La présence de sang (hématurie) sera immédiatement signalée

Selles, Vomissements

Les aliments et les boissons sont stockés dans l'estomac en provenance de l'œsophage.
Ils sont mélangés avec du liquide sécrété par l'estomac (le suc gastrique).
Puis ils sont digérés par l'intestin et le côlon.
On parle de transit intestinal.

Vomissements

C'est le rejet brutal par la bouche de la totalité ou d'une partie du contenu de l'estomac.
Selon que le malade est à jeun ou non sa composition sera différente, alimentaire ou simplement liquide.

De principe ce liquide sera recueilli dans un récipient souvent de forme comme un haricot d'où son nom.
On note :
- L'aspect
aliments, bileux (jaune ou vert), aqueux, sanglant (hémorragie extériorisée appelé hématémèse) ou fécaloïde (comme des selles).
- La quantité
Ils seront conservés pour analyse notamment toxicologique en cas de suicide.
La présence de sang (hématémèse) nécessite d'approfondir le bilan circulatoire à la recherche d'une détresse circulatoire (état de choc).
Rappelons qu'une hémorragie extériorisée saigne dans une cavité en relation avec l'exterieur.
Si la personne a une hématémèse et une rectorragie en même temps, la situation est préoccupante.

Selles

La diarrhée est une selle liquide.
La rectorragie est l'émission de sang rouge par l'anus. Si les selles sont noires "comme du boudin", il s'agit de sang digéré ou meleana.
Un échantillon de selles est nécessaire pour rechercher des microbes: bactéries et/ou parasites ou analyse (graisse)
Elles sont recueillies dans un petit pot en plastique muni dans son couvercle d'une petite cuillère facilitant le recueil.

Sang

Le médecin peut demander des prélèvements sanguins afin d'analyser le sang veineux du malade.
La prise de sang est faite par l'infirmière en piquant une veine du membre supérieur. Le sang est stocké dans des tubes. Ils sont étiquetés avec l'identité complète du malade.
Les tubes sont envoyés au laboratoire d'analyses médicales avec un formulaire de demande.
Un prélèvement dans une artère analyse le taux d'oxygène et du gaz carbonique du sang.
On parle de "gaz du sang". Il est réalisé par un médecin.

Paramètres médicaux

Les paramètres suivants sont du domaine médical en France. Ils sont donnés à titre d'information.

Mesure de la glycémie

Une goutte de sang est prélevée au bout d'un doigt grâce à une mini-piqure.
Elle est introduite par le biais d'une bandelette dans un petit boîtier portable et permet de mesurer instantanément le taux de sucre ou glycémie.
Elle est très utilisée chez les patients diabétiques.

Mesure de l'hématocrite (hémoglobine)

Chez les patients ou accidentés qui ont un saignement important, il est important de connaître leur taux d'anémie, c'est-à-dire le nombre de globules rouges sortis des vaisseaux. Une goutte de sang est prélevée au bout d'un doigt grâce à une mini-piqure et aspirée dans un mini tube et introduite dans une centrifugeuse qui mesure un paramètre appelé hématocrite ou dans un appareil qui mesure le taux d'hémoglobine.

Autres mesures

Même dans une ambulance de réanimation (SMUR), le médecin urgentiste peut effectuer d'autres analyses sanguines, par ex. un indicateur d'infarctus du myocarde.

Analyse, transmission, transcription

Alerte, transmission, et feuille de surveillance font aussi partie du module 1

Analyser

Le recueil de tous les paramètres et des signes cliniques permet de dépister :

Urgence vitale

Arrêt cardio-respiratoire
Arrêt respiratoire isolé
Inconscience

Détresse

Si des paramètres sont anormaux, il faudra classer l'ensemble des signes pour les rattacher à un ou des organes qui ne fonctionnent pas correctement:
Détresse respiratoire
Détresse cardiaque
Détresse circulatoire
Détresse neurologique

Recherche de la cause

Le diagnostic est réservé au médecin. Néanmoins il existe quelques cas où il est nécessaire de trouver la cause de la détresse afin d'effectuer des gestes spécifiques :

Obstruction totale des voies aériennes
Plaie artérielle
Intoxication oxyde de carbone
Infarctus du myocarde
Crise d'asthme
... et bien d'autres

Agir

Si la réponse est positive à une de ces interrogations, les gestes de réanimation sont immédiatement pratiqués.

Alerter

En cas de détresse il faut avertir au plus vite, même si le bilan n'est pas terminé, le centre 15.

Annoncer

Même s'il n'existe aucune détresse ni anomalie des paramètres, le bilan terminé, on le transmettra au centre 15, si le transport est fait à sa demande.
Le contenu du message doit être bref, concis, structuré et chronologique
Il informe sur l'état du patient et des gestes effectués.

Annoter

L'urgence passé, il faut recopier sur une feuille de surveillance dite de transport tous les éléments du bilan.
Comme la prise des constantes sera répétée, on n'oubliera pas de noter les horaires.
Archiver
Une copie de la feuille de surveillance sera remise au service destinataire.
Une copie sera archivée en lieu sûr permettant de se justifier en cas de contestation.

Maladies respiratoires

Maladies respiratoires

Module 2

Obstruction des voies aériennes par corps étranger
Autres obstructions
Pendaison
Electrocution
Noyade
Arrêt respiratoire isolé
Paralysie respiratoire
Maladies respiratoires
Asthme
Insuffisance respiratoire chronique

Obstruction des voies aériennes supérieures par corps étranger

Rappel anatomique

Le pharynx est une zone située au fond de la bouche. Sa taille varie en fonction de la déglutition.
Le larynx est en continuité du pharynx, c'est la porte d'entrée des voies aériennes inférieures.
Il s'agit d'une zone étroite (en forme de sablier) qui ne laisse pas passer les objets.

Rappel physiologique

Lorsque l'air rentre à l'inspiration dans les voies aériennes inférieures, le larynx est ouvert plus précisément les cordes vocales. En principe aucun corps étranger n'est aspiré.
En présence d'eau ou de liquide dans le pharynx, le larynx se ferme automatiquement. C'est le réflexe laryngé.

Physiopathologie

Exceptionnellement, au moment d'une inspiration, un corps étranger peut suivre cette "aspiration", mais comme il est plus gros que le passage du pharynx, il reste bloquer au-dessus du larynx. Cette obstruction est complète ou partielle.
De plus cette obstruction survient à la fin d'une inspiration donc avec des poumons remplis d'air. (D'où la méthode d'Heimlich qui consiste à appliquer une forte pression sur les poumons, ce qui va expulser le bouchon "comme un bouchon de champagne").
Elle est favorisée par une ivresse (repas arrosé), défaut d'inattention, mauvaise mastication, absence de dentier...

Asphyxie

Elle se traduit par une hypoxie et hypercapnie.

Hypoxie

L'entrée d'oxygène ne se fait plus et le taux d'oxygène dans le sang baisse. Elle se traduit par une cyanose et une agitation puis somnolence

Hypercapnie

Au contraire le gaz carbonique n'est plus éliminé et s'accumule dans le sang. Cela entraîne somnolence et augmentation des sécrétions dont la salive et les sueurs.

Note
Asphyxie :
Baisse taux d'oxygène ou O2 appelé Hypoxie
(L'absence totale d'oxygène c'est l'Anoxie)
Augmentation Taux de gaz carbonique ou CO2 appelé Hypercapnie

Signes cliniques

Brutalement

La personne est encore consciente
- porte sa main au cou ("à la gorge")
- ne peut plus parler, ni crier, ni tousser
- garde la bouche ouverte
- ne respire plus ou si peu
- s'agite

Comprendre
Puisque l'air ne passe plus, il est logique qu'il n'y ait plus de son

La personne essaye de lutter de tout son corps contre l'asphyxie:

La respiration est rapide (Tachypnée) mais avec un va et vient inefficace, et une amplitude faible.
Elle met en jeu tous les moyens nécessaires :
- battement des ailes du nez
- tirage des muscles du cou
La tentative d'aspiration d'air sur cet obstacle entraîne un vide dans le thorax avec:
- creusement sus-claviculaire
- creusement sus sternal et intercostal
A la réponse du secouriste "est-ce que vous étouffez ?", la victime répond par un affirmatif de la tête (ne peut plus parler).

Attention
Sans intervention, la vie de la personne est menacée

Très rapidement

Si rien n'est fait la situation se dégrade:
- angoisse , agitation
- puis somnolence (voire convulsion) et enfin coma
- cyanose de plus en plus intense

- pouls rapide (tachycardie)
Chez l'enfant l'apparition de la cyanose est rapide et la couleur bleue est plus intense.
De même le cœur réagit plus vite : tachycardie et surtout le cœur lâche plus vite (pouls lent ou bradycardie).

A la fin

Arrêt respiratoire puis cardiaque (dans un délai variable, plus court chez l'enfant).
Sans témoin on peut découvrir la personne à ce stade, d'où le principe de toujours associer la réanimation cardio-respiratoire à une désobstruction systématique du pharynx.

Ne pas confondre avec une obstruction partielle
Le corps étranger est partiellement bloqué dans le pharynx, voire est passé dans la trachée.
La différence est la possibilité de parler ("j'étouffe"," j'ai avalé de travers").
Le degré de détresse respiratoire et de cyanose est fonction de l'intensité de l'obstruction.
Il tousse vigoureusement
Il respire avec parfois un bruit surajouté.

Gestes à faire (obstruction totale)

Le but est de chasser le corps étranger sans aggraver
Il permet de restaurer une bonne ventilation ou "air-way".
Il faut laisser la victime dans sa position (assise ou debout).
Surtout ne jamais l'allonger (sauf arrêt cardiaque)

Claques dans le dos

Les tapes dans le dos ont pour but de "décoller" le corps étranger et de faire tousser l'asphyxié.
Une bonne installation est indispensable:
- se placer sur le côté en arrière de la victime
- mettre une main sur son thorax
- pencher la victime en avant (pour que l'objet sorte et non pas retourne en arrière)
- claques entre les 2 omoplates, avec le plat de la main ouverte, vigoureuses "sèches"

On débute les 5 claques fortes dans le dos

Conseil
Ne pas hésiter à taper fermement avec le plat de la main, entre les 2 omoplates

On arrête dès que l'on sent que la désobstruction est faite comme l'apparition d'une toux efficace.
Si le corps étranger n'est pas sorti mais resté dans la bouche, on le sort avec les doigts sans les enfoncer, ni faire vomir.
En cas d'échec, on utilise les compressions abdominales (méthode d'Heimlich).
En résumé, on interrompt les manœuvres dès:
- apparition d'une toux, de cris ou pleurs
- reprise de la respiration
- rejet du corps étranger

Note
Critères d'efficacité:
- rejet du corps étranger
- apparition de toux
- reprise de la respiration
- régression de la cyanose

Cas particuliers

Enfant

Les gestes sont les mêmes. La technique des claques peut être améliorée en basculant l'enfant sur son genou pour bien pencher sa tête vers le bas.

Bébé

Il faut le placer à califourchon sur l'avant-bras du sauveteur et lui donner cinq tapes avec la main entre les omoplates.

En cas d'échec, il faut garder cette main à plat sur le dos du bébé et le retourner tête basse pour effectuer 3 ou 4 poussées sur le devant du thorax (au milieu du sternum).

Nourrisson

La tête est maintenue avec 2 doigts en forme de V, de derrière en avant, au niveau de la mâchoire, sans comprimer le larynx.

Compressions abdominales

Elle est réservée au corps étranger qui reste bloqué.

Mécanisme

Le corps étranger est donc bloqué à l'entrée du larynx, à la fin d'une inspiration avec les poumons plein d'air.
Une forte pression sur les poumons va expulser le bouchon "comme un bouchon de champagne".
C'est la méthode d'Heimlich.

Technique

On utilise une hyperpression de l'abdomen transmise à la cage thoracique, par l'intermédiaire du diaphragme.
Le sauveteur se positionne contre son dos derrière la victime en fléchissant les genoux pour être à sa hauteur.
Les bras sont passés autour du corps, passant sous ses aisselles et encerclant la poitrine.
Les 2 mains sont jointes au niveau de la partie supérieure de l'abdomen, au creux de l'estomac, au-dessus du nombril et en dessous du sternum
On s'assurera que les avant- bras n'appuient pas sur les côtes en écartant les coudes
La victime est penchée en avant pour que l'obstacle dégagé sorte de la bouche plutôt que de retourner dans les voies aériennes.
Les 2 mains sous forme de poings sont tirées vers l'arrière et vers le haut sans dévier latéralement
Cette pression exercée sera franche sans être trop brutale et d'un seul coup.

Trop violente ou non médian, 2 complications sont possibles: rupture de l'estomac ou éclatement du foie ou de la rate

Le corps étranger devrait se débloquer et sortir de la bouche de la victime.
Si non on renouvèlera la manœuvre.

Cas particuliers

Chez la femme enceinte ou l'obèse, il est difficile de faire le tour de l'abdomen et de placer les poings.

Gestes à faite (Obstruction partielle)

Surtout ne pas aggraver
Ne faire ni claques dans le dos, ni de manœuvre d'Heimlich
Encore moins de mettre les doigts dans la bouche !
Bien installer la personne en position de confort (1/2 assis) (celle qu'elle réclame)
Faire tousser (la victime est souvent capable d'expulser elle-même le corps étranger
Avis au centre 15
Oxygéner

Autres obstructions

Rappel anatomique

Pour arriver aux poumons, l'air parcourt : bouche ou nez ->pharynx -> larynx -> trachée -> bronches -> bronchioles -> alvéoles

Rappel physiologique

L'oxygène de l'air arrive aux poumons par l'inspiration.
Le gaz carbonique sort des poumons par l'expiration

Physiopathologie

L'air n'arrive plus aux poumons car il y a un obstacle entre la face et les alvéoles pulmonaires.
L'oxygénation et l'élimination du gaz carbonique ne se font plus.
Il y asphyxie marquée par l'association hypoxie + hypercapnie.
Même si l'obstruction ne donne que très peu de signes, un épuisement peut apparaitre avec somnolence, puis un véritable cercle vicieux va aggraver la situation : détresse respiratoire et inconscience de plus en plus profonde. Des gestes simples de réanimation (désobstruction, aspiration, oxygénation) dégageront les voies aériennes.

Signes cliniques

De la simple détresse respiratoire à l'arrêt cardiaque selon le stade et le degré de l'obstruction ou même aucun signe.
En général la détresse respiratoire est évidente dès le premier coup d'œil.
Le malade respire, (c'est déjà ça):
- Sentir : un souffle d'air est ressenti sur votre joue
- Entendre: bruit respiratoire normal ou anormal

- Regarder: soulèvement du thorax et/ou de l'abdomen efficace ou non

Au début

La personne est consciente, angoissée (sauf si l'origine de la détresse est un coma ...)
Les plaintes du malade sont :
"je suis gênée pour respirer"
"j'étouffe"
"j'ai mal quand je respire"
ou il ne peut plus parler (traduisant un problème au niveau du larynx) (avec main portée à la gorge)
Il refuse de s'allonger, préfère la position assise.

Attention
Il faut ABSOLUMENT respecter ce souhait: LAISSER 1/2 assis

Il lutte de tout son corps contre l'asphyxie,
Il respire vite (Tachypnée) avec un va et vient inefficace, et une amplitude faible.
Il met en jeu tous les moyens nécessaires :
- battement des ailes du nez
- tirage des muscles du cou

Il y a cyanose, sueurs, tachycardie et hypertension artérielle.
La tentative d'aspiration d'air sur cet obstacle entraîne un vide dans le thorax avec creusement sus claviculaire, sus sternal et intercostal.
A l'inspiration, le thorax ne bouge pas ou peu et l'abdomen gonfle (obstacle pharyngé ou laryngé)

Evolution

Dégradation

La victime devient somnolente, confuse, de plus en plus cyanosée, la lutte respiratoire persiste et le cœur tient bon.

Phase terminale

L'inconscience est totale, le malade ne lutte plus, la respiration devient faible avec cyanose intense.
Le cœur va lâcher avec bradycardie et hypotension puis arrêt cardiaque.

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.
Le changement de voix ou son absence est caractéristique d'une atteinte au niveau du larynx
Tirage, creusement du thorax traduisent un obstacle (non rencontrés dans les autres insuffisances respiratoires aigues)

Rechercher une pénétration dans les voies aériennes inférieures (enfant, quinte de toux même il y a longtemps)
Température (Laryngite)
Analyser les circonstances

Causes

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques
Un long catalogue en partant de la face jusqu'aux alvéoles.

Face

Un traumatisme grave de la face comme un suicide par arme à feu entraîne des dégâts majeurs avec saignement abondant et asphyxie.
Autre obstacle : l'étouffement par un oreiller ou un sac plastique (jeu d'un enfant).
Par un mécanisme différent (manque d'oxygène dans l'air inspiré) signalons l'asphyxie au fond d'une cuve, une fosse) . Il n'y a pas d'obstacle et les voies aériennes sont libres.

Pharynx

Corps étranger

Un dentier, une bille ou un jouet chez l'enfant, ou un morceau de viande non mâché risque de se bloquer dans le pharynx.
L'obstruction est plus fréquente chez les malades psychiatriques ou les personnes âgées.

Langue

C'est un muscle accroché à la mâchoire qui devient flasque chez la personne inconsciente (coma) et tombe vers le fond du pharynx.

Corps étranger

Encombrement pharyngé

Chez une personne inconsciente (coma) en position à plat, du liquide peut s'accumuler dans le pharynx.

Attention
La position latérale de sécurité permet un bon drainage des liquides. Elle doit être immédiate devant une inconscience.

Ce liquide est :
- du pus lors d'une infection
- du sang qui provient : du nez (épistaxis)
- du tube digestif (hématémèse)
- des poumons (hémoptysie)
- de la salive

Accumulation de salive

Normalement, elle est aussitôt avalée, grâce à un réflexe de déglutition.
Chez le comateux, ce réflexe est abolie, la salive reste et encombre le pharynx.

Puis un véritable cercle vicieux apparaît .
Prenons un exemple:
Un accidenté est dans un coma peu profond : la langue chute et la salive s'accumule. Cette obstruction du pharynx entraîne une asphyxie. Puis le manque d'oxygène aggrave le coma, et la langue chute encore plus. L'accumulation du gaz carbonique fait secréter. La salive s'accumule encore plus et aggrave l'asphyxie. Si on ne fait rien : le coma et l'asphyxie s'aggravent.
On peut ainsi, à partir d'un coma léger sans détresse respiratoire, se retrouver un peu plus tard avec une personne en coma plus profond et en grande détresse respiratoire avec cyanose et encombrement.
C'est comme une boule de neige en haut d'une pente. En bas elle est plus grosse.
Il y a un "cercle vicieux". Tout s'emballe.

Fausse route

Vomissements

Chez un sujet fatigué ou comateux les vomissements stagnent dans le pharynx.

Régurgitation

Même chez un malade à jeun, l'estomac contient un liquide verdâtre, très corrosif.
Chez le comateux ce liquide peut remonter sans effort de vomissement (régurgitation), le larynx restant ouvert.
Ce liquide tombe facilement dans la trachée. Puis, il va brûler les poumons pouvant entraîner rapidement une asphyxie parfois mortelle.

Larynx

C'est une zone rétrécie qui s'obstrue facilement.

Corps étranger enclavé

Laryngite

C'est l'infection du larynx (surtout chez l'enfant).

Elle se traduit par :
- de la fièvre,
- de la toux,
- une voix rauque
- voire un sifflement (tirage) à l'inspiration et à l'expiration

Une asphyxie peut apparaître, car le larynx "gonfle " (œdème) et se rétrécit.

Epiglottite

C'est l'infection de l'épiglotte qui grossit.
L'enfant très fatigué est penché en avant.
Cette masse bascule si l'enfant est installé en position allongée et fait obstacle en fermant la glotte. Il y a alors risque d'arrêt cardiaque

Cancer du larynx

Les cellules cancéreuses prolifèrent de façon anarchique.

Elles obstruent progressivement le larynx. En général le patient consulte son médecin mais parfois il est découvert quand la personne respire mal avec tirage.
La trachéotomie est souvent nécessaire en semi urgence.

Allergie

Une piqûre de guêpe dans la gorge fait gonfler les tissus.

Spasme de la glotte

Une canule un peu trop longue et posée chez un malade trop conscient, risque d'entrainer une fermeture réflexe du larynx.

Pendaison, Strangulation (Jeu du foulard)

▷ Voir plus loin

Noyade

▷ Voir plus loin

Gestes à faire

Installation

Conscient : TOUJOURS demi-assis
NE JAMAIS ALLONGER un enfant fébrile ayant des signes de laryngite (changement de voix).
Inconscient : Position latérale de sécurité

Oxygénation

L'inhalation par masque à haute concentration permet d'améliorer l'hypoxie.
Le débit sera de 9 à 15 l/mn
Le seul problème est de faire accepter le masque par le malade qui a la sensation de manquer d'air.

Aspiration pharyngée

Quand aspirer ?

L'aspirateur a pour fonction l'évacuation du liquide pharyngé :
- salive en excès
- vomissements
- sang
- pus ...

"L'encombrement" se reconnaît facilement car du liquide sort de la bouche et la respiration est bruyante et gargouillante.
La situation est particulièrement grave si la respiration est rapide avec cyanose et sueurs, encore plus s'il y a inconscience.

En résumé, on identifie la présence de sécrétions dans les voies aériennes car :
on entend des gargouillements au cours des mouvements respiratoires si la victime respire encore
on entend des gargouillements au cours des insufflations manuelles si la victime ne respire plus
on voit des vomissures dans la bouche de la victime

Le retrait des sécrétions qui encombrent les voies aériennes d'une victime inconsciente permet d'améliorer la respiration spontanée de la victime, donc son oxygénation.
Chez la victime inconsciente qui respire, l'aspiration des sécrétions est réalisée après avoir libéré les voies aériennes et installé la victime sur le côté.

Quand ne pas aspirer ?

Malgré les qualités d'une aspiration, il faut savoir que chez une personne consciente on peut aggraver les vomissements (réflexe nauséeux).
Un saignement par blessure de la sonde est toujours possible. Bien sûr on n'aspire JAMAIS par le nez.
Une personne qui se réveille après un malaise ou une crise d'épilepsie (convulsion) peut avoir un peu de salive en excès (il "bave").
Mais il déglutie très bien et tout va s'arranger rapidement. Faut-il dans ce cas utiliser l'aspirateur ?
Non

Comment aspirer ?

A l'aide d'une sonde d'aspiration à usage unique relié à un aspirateur de mucosités

Personne inconsciente

Rappelons qu'une personne inconsciente peut obstruer son pharynx par chute de la langue et aggraver l'inconsciente par l'asphyxie.

Confirmer l'installation en PLS

On s'assure que ses membres inférieurs sont allongés côte à côte dans l'axe du corps de la victime.
Le bras de la victime le plus proche du côté du sauveteur, est placé à angle droit, son coude plié.
On saisit le bras opposé de la victime, afin de pratiquer sans brusquerie le retournement. Il est aidé par la saisie de la jambe qui fait « bras de levier ».
Ensuite la victime est stabilisée en ajustant la jambe située au-dessus de telle sorte que la hanche et le genou soient à angle droit.

Désobstruer la langue

Bascule de la tête en arrière (sauf traumatisme)
Menton tiré vers l'avant
Subluxation de la mâchoire
On peut en profiter pour ouvrir la bouche et retirer un corps étranger immédiatement visible comme un dentier.

Pendaison

Rappel anatomique

Le cou est constitué :
- en avant : la trachée
- en arrière : les vertèbres cervicales (moelle épinière)
- sur les côtés : artères carotides et veines jugulaires, les muscles

Rappel physiologique

Le cerveau est oxygéné par les artères carotides.
Les déchets dont le gaz carbonique sont éliminés par les veines jugulaires.

La moelle épinière traverse le cou à l'intérieur des vertèbres cervicales.

Physiopathologie

Il y a traction sur les différents organes du cou, par le poids du corps brusquement suspendu.
Plusieurs mécanismes, souvent associés sont à l'origine du décès :
- Asphyxie par compression de la trachée
- Compression des carotides
- Section des vertèbres cervicales possible

Un manque d'oxygène au cerveau (anoxie) explique l'inconscience avec souvent de lourdes séquelles en cas de succès de la réanimation.
Un gonflement du cerveau (œdème) aggrave les lésions cérébrales mais est réversible d'où des réveils inespérés si la réanimation est précoce.

Différentes phases

Après une durée variable de 2 à 3 mn, le pendu perd connaissance, le cœur fonctionne. La dépendaison entraîne une amélioration rapide.
Puis la souffrance du cerveau apparait, en rapport avec l'hypoxie, avec mouvements convulsifs, puis coma.
Secondairement le cœur s'arrêtera dans un délai très variable.
Plus la réanimation sera commencée tôt, plus elle a des chances de succès.
Si la pendaison se fait par chute brutale (pendaison judiciaire, acte de guerre...), les lésions du rachis peuvent entraîner une mort rapide.

Premiers gestes

Dégagement

Il faut dépendre la victime en la soulevant, en évitant un traumatisme supplémentaire, puis libérer le lien qui l'enserre.
Le lien est simplement élargi mais pas enlevé.
Une enquête judiciaire déterminera s'il s'agit d'un suicide, d'un accident ou d'un meurtre.
C'est pourquoi il ne faut pas déplacer les objets autour de la victime.

Attention
Ne pas enlever le nœud
Eviter la chute à la dépendaison !

Installation

La victime est allongée à plat sur le dos, sur un plan dur, si possible le rachis cervical immobilisé.
Si elle respire, elle est ensuite mise en pls tout en tractant le rachis cervical vers le haut.

Signes cliniques

Si la personne est consciente, la pendaison a échoué.

Inconscience

La victime ne répond à aucune question, à aucun ordre.
On demande : "Madame, monsieur, m'entendez-vous ? Serrez-moi la main ?"
L'inconscience est totale et ... durable.

Arrêt respiratoire ?

Les mouvements respiratoires sont arrêtés : ni la poitrine ni le ventre ne se soulèvent, aucun souffle d'air ne sort de la bouche, ce qui n'est pas si évident à observer. On parle d'apnée.
- Sentir : aucun souffle d'air n'est ressenti sur votre joue
- Entendre: aucun bruit respiratoire
- Regarder: pas de soulèvement du thorax et/ou de l'abdomen

La main est posée sur le thorax pour voir si la cage thoracique se soulève, aidée de l'absence de souffle d'air en approchant de la tête du secouru.
Ce geste ne doit pas prendre plus de 10 secondes.

Arrêt cardiaque associée ?

Le pouls carotidien ou fémoral est pris.
Si le cœur est arrêté, le pouls n'est pas perçu.
Les pupilles sont en mydriase bilatérale
En général la cyanose du visage est très intense.

Détresse respiratoire ?

Si la victime respire et le cœur bat, l'obstruction par son manque d'oxygène a fait souffrir le cerveau.
L'inconscience peut-elle même entrainer une détresse respiratoire secondaire.
Elle se traduit par une respiration rapide, de faible amplitude avec cyanose et encombrement pharyngé.
Sans action de votre part, la détresse risque de s'aggraver.

Détresse neurologique ?

Si le cœur n'est pas arrêté, la souffrance du cerveau peut se manifester par des mouvements convulsifs.

Causes

C'est un acte principalement suicidaire notamment en milieu rural.
Une variante, la strangulation qui résulte de l'écrasement du cou par les mains de l'agresseur.
Chez l'enfant, elle est accidentelle : barreau de lit, cordelette de rideau, porte de garage...

Jeux dangereux

Hypoxie majeure par blocage de la respiration (apnée) ou strangulation volontaire.
Rappelons que l'hypoxie donne, au début, des sensations agréables.
Il faut expliquer aux enfants les dangers :
"On ne touche pas son cou, aucun copain n'a le droit non plus. Serrer le cou peut faire mourir parce qu'on a besoin de respirer pour vivre "

Gestes à faire

Selon le stade de découverte, les gestes de réanimation seront adaptés au résultat du bilan vital.
Le but est toujours de maintenir la circulation et la respiration, de libérer les voies aériennes et d'appeler le SAMU.

Alerte

On ne le répétera jamais assez. Dès que l'on peut (ou une autre personne) on doit prévenir le 15 avec un pré bilan pour obtenir au plus vite des renforts.
Il ne faut pas rompre la chaine de secours. L'ambulancier est un maillon de la chaine. Il ne peut pas travailler en solo.

Inconscient en arrêt cardio-respiratoire

Immédiatement on pratiquera massage cardiaque externe, puis ventilation artificielle en libérant la langue (menton tiré vers l'avant)
Le rythme des compressions est d'au moins 100 par mn sans dépasser 120 /mn.
Les phases de compression et de relaxation doivent avoir la même durée.
La méthode consiste à compter de la manière suivante: « et 1 -et 2 - et 3...» en comptant ainsi « et» représente la phase de relaxation, «1» la phase de compression
L'oxygène sera ensuite branché sur l'insufflateur au débit de 3 à 6 l/mn.
On vérifiera la bonne efficacité de la ventilation au besoin complétée par une LVA améliorée (aspiration et canule).
L'origine de l'arrêt étant le manque d'oxygène et non pas une fibrillation ventriculaire, l'usage du défibrillateur n'est pas prioritaire.
Donc réanimation classique au départ : A+B+C ou C+B+A.

Inconscient sans arrêt cardio-respiratoire

La victime est mise en pls tout en maintenant le cou (traction tête vers le haut)
Un collier cervical est posé
L'oxygénation (inhalation) se fait par masque à haute concentration au débit de 9 à 15 l/mn
Si la personne est encombrée (bruits respiratoires ou liquide) elle sera aspirée entre 2 oxygénations.
Si la ventilation spontanée est de mauvaise qualité (tirage, creusement, balancement thoracoabdominal) , traduisant une obstruction pharyngée par la langue, on modifiera la position de la mâchoire (menton tiré en avant).

Conscient

Collier cervical
Position ½ assise
Oxygénation
Bilan au centre 15puis transport à l'hôpital si feu vert du SAMU.
Attention au risque de récidive du suicide (voir transport psychiatrique), retirer objet dangereux, portes fermées, accompagnement permanent.

Electrocution

Notion de physique

Différents courants

Courant domestique

L'électrocution par le 220 Volts (et le 380 Volts triphasés) a une réputation d'accident bénin.
Mais nombre d'entre eux ont une évolution mortelle. Les salles d'eau et cuisines ainsi que le jardin les tondeuses à gazon) sont les lieux les plus fréquents de ces accidents domestiques du fait du non-respect des normes, des mauvaises installations, de l'utilisation d'appareils défectueux, ou imprudences

Courant industriel

Il s'agit d'accident du travail sur des machines-outils mal isolées.
Il s'agit d'ouvriers du bâtiment et des travaux publics (contact accidentel d'une grue par ex.) ou d'un suicide par contact avec le rail électrique du métro, ou la chute d'un pont sur une caténaire de la S.N.C.F.

Cas particulier : la foudre

La fulguration est dangereuse et souvent mortelle.

Physiopathologie

L'électrocution est fréquente en France avec plus de 150 décès par an.

Contact

Pour qu'un sujet soit électrisé, il faut que 2 points de son corps soient soumis à une différence de potentiel, c'est à dire:
- l'accidenté touche un élément sous tension (avec la main par ex.),
- le 2 ème point étant la terre (par un pied mal isolé: pieds nus, sols humides...), ou l'autre bras touchant un tuyau par ex. (trajet bras D -G).

Au niveau des portes d'entrée et de sortie, il y a souvent sur une surface de la peau, limitée aux points de contact, une brûlure profonde avec une zone de nécrose (zone noire).
Le blessé peut rester collé ou être projeté.
En théorie si l'installation électrique possède un disjoncteur différentiel, ne voyant pas le retour du courant, il coupe le circuit.
Un élément isolant (bois, chaussure avec semelle) évite au courant de parcourir le corps.
Par contre l'eau transmet l'électricité. L'humidité aggrave le risque d'électrisation.

Trajet

Le courant traverse donc le corps humain entre la porte d'entrée et de sortie, souvent en suivant les axes vasculo-nerveux.
Sur le trajet surviennent des perturbations cardiaques, neurologiques et musculaires.
Pour les courants de haut voltage, sur le trajet du courant se produit un dégagement intense de chaleur à l'origine de brûlures internes (souvent non visibles).

Si le courant passe par le cœur, il risque de fibriller et donc de s'arrêter,
S'il passe par le cerveau, le bulbe (tronc cérébral) arrête la respiration

Nature du courant

C'est l'intensité du courant (ampère ou A) qui tue et la tension (voltage ou V) du courant qui brûle.

Note
" Les ampères tuent, les volts brûlent"

Signes cliniques

Selon le degré d'ampérage, les conséquences sur l'électrocuté varient (du plus faible au plus fort):
- simple perception sous forme de fourmillement ou de franche décharge électrique
- forte douleur

- contraction musculaire réversible (détachement possible du conducteur)
- contraction musculaire permanente dite "tétanisation" (reste collé au conducteur)
- tétanisation du diaphragme (respiration bloquée)
- atteinte du muscle cardiaque (risque de fibrillation ventriculaire)
- arrêt cardiaque

Facteurs favorisants

Pourquoi lorsqu'on touche un fil sous tension, la simple décharge est sans conséquence, alors qu'une autre fois pour le même type de courant, on risque de mourir ?
Parce que les circonstances ne sont pas les mêmes.

Humidité aux points de contact

Le corps humain, notamment les nerfs, les vaisseaux et les muscles transmettent le courant (dit conducteur), mais la peau est un peu isolante SAUF si elle est humide.
C'est pourquoi le risque est plus important dans une salle de bains et les normes sont renforcées dans cette pièce.

Attention
Ce n'est pas parce qu'on reçoit une simple décharge électrique "qu'on supporte le courant"
Pour le même courant, mais avec des mains humides ou pieds nus, on peut mourir

Isolation

Les vêtements, les gants et surtout les semelles de chaussures (sans clous...) évitent au courant de retourner à la terre, donc ne traverse pas le corps.

Trajet du courant

- court : 2 doigts dans une prise de courant ou prise sucée (2 brûlures aux lèvres) (chez les enfants)
- long: main-pied, ou 2 mains avec risque de passage du courant par le cœur

Conséquences

Brûlures

- Courant à basse tension
Zone possible de brûlure avec nécrose (zone noire) au niveau du contact avec le conducteur.
- Courant à haute tension
C'est le cas le plus grave. Il survient avec les lignes de train, de l'EDF, les transformateurs.
Les dégâts sont en profondeur (à l'intérieur du corps) et on ne les voit pratiquement pas.
La détresse circulatoire va apparaître.

Arc électrique

Même à distance de la ligne à haute tension ou à l'approche d'un transformateur EDF, un arc électrique peut se produire tuant immédiatement ou donnant des brûlures profondes et cette fois apparentes.

Attention
Ne pas approcher d'un transformateur ou d'une ligne à haute tension, même en présence d'une victime.
Contacter les services pour faire couper le courant

Atteintes musculaires

Au minimum, Il s'agit d'une simple secousse électrique accompagnée parfois d'un état de commotion rapidement dissipé.
La secousse du muscle en se contractant brutalement, peut rejeter la victime et entraîner un polytraumatisme par chute.
La contracture permanente colle la victime au courant, rendant impossible le dégagement par la personne elle-même. Dans ce cas la respiration est bloquée, il y a asphyxie.

Les risques sont :
- Asphyxie
Elle survient par contracture des muscles respiratoires (principalement du diaphragme) ou arrêt de la commande du bulbe.
- Arrêt cardiaque soit par fibrillation ou après l'asphyxie (hypoxie majeure dite anoxie)
- Coma par arrêt cardiaque ou simple commotion par passage du courant dans le cerveau

Gestes de premiers secours

- Dégagement
- Couper le courant
- Ne jamais s'approcher même à distance d'une station électrique
- Intervention EDF obligatoire, il y a risque d'un arc électrique.
- Ne jamais toucher le blessé, utiliser une perche, un isolant.
- Retenir l'électrocuté. En cas de chute, collier cervical et matelas coquille.

Eléments à rechercher (Bilan)

Accident bénin

Il y a eu secousse brutale avec tétanisation de durée variable.
Un bilan médical avec ecg est néanmoins nécessaire.

Accident grave

Arrêt cardio-respiratoire ou respiratoire isolé

La victime ne répond à aucune question, à aucun ordre.
Il ne respire pas.
Il faut rechercher la présence ou pas du pouls carotidien.

Polytraumatisme

par la chute d'une grande hauteur (échelle, grue...)

Brûlures profondes

à l'intérieur du corps donc peu visibles.
Il s'agit d'une électrocution avec du courant à haute tension
Prendre les constantes circulatoires car il y a risque d'état de choc

Gestes à faire

Les gestes de survie classiques sont pratiqués si besoin.
Le brûlé sera enveloppé dans un drap stérile

Dans tous les cas l'oxygénation est nécessaire.
Le bilan est transmis au centre 15
Même pour un accident bénin, un examen médical est indispensable avec électrocardiogramme (e.c.g.)

Noyade

Rappel anatomique

Les voies aériennes inférieures débutent au niveau du larynx pour se terminer en cul de sac au niveau des alvéoles pulmonaires.

Rappel physiologique

Lorsque de l'eau rentre dans le pharynx, le larynx se ferme automatiquement. Les 2 cordes vocales se rejoignent et aucun liquide ne pénètre dans la trachée.
S'il y a toujours de l'eau dans les voies aériennes supérieures, on doit bloquer sa respiration en apnée pour éviter la réouverture du larynx pour capter l'oxygène.
Cette apnée volontaire n'est pas éternelle car le taux d'oxygène dans le sang va baisser et à un moment automatiquement la respiration va reprendre et la noyade va survenir.

Physiopathologie

C'est une asphyxie aiguë par inondation des voies aériennes inférieures par l'eau, y compris les alvéoles.
La durée maximale de la noyade, compatible avec des possibilités de ressuscitation, se situe entre 7 et 10 minutes, compte tenu du fait que l'arrêt circulatoire survient entre la 3 ème et la 4 ème minute et que les dégâts du cerveau sont irréversibles à la suite d'un arrêt circulatoire de 3 à 4 minutes.
Ainsi les chances de ressuscitation sont inversement proportionnelles à la durée de la submersion.
Cependant, l'hypothermie résultant d'une noyade en eau très froide est susceptible d'augmenter les délais de survie; quelques observations de survie après des submersions de 10 à 30 minutes ont été signalées.

Circonstances

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques
On estime à plus de 3000, le nombre de décès par noyade en France.
C'est la deuxième cause de mortalité chez l'enfant. (De la baignoire à la mer en passant par les piscines).

Vrai noyade ou noyade primaire

Lorsque l'eau rentre dans le pharynx, le nageur ferme spontanément sa glotte mais, hélas, la reprise de la ventilation est obligatoire au bout d'un certain temps d'apnée volontaire. L'eau rentre alors dans les bronches puis dans les alvéoles, inondant les deux poumons.
Elle entre AVANT la perte de conscience.
C'est la cause habituelle à laquelle sont exposés aussi bien le nageur expérimenté, submergé par épuisement que le non nageur, submergé, par incapacité technique après chute accidentelle ou volontaire.

Noyade secondaire

L'inondation des voies aériennes est secondaire APRES la perte de conscience dite "syncope"
On parle aussi d'hydrocution ou de syncope primitive
Elle frappe en particulier le nageur confirmé qui coule à pic.
Elle procède de mécanismes divers et peu connus.

Choc traumatique notamment du rachis

Comme une personne qui plonge et se fracture le rachis cervical ou se cogne au fond de la piscine

Choc dit "thermique"

Il s'observe surtout en été après de longues expositions solaires, les vaisseaux sous la peau sont dilatés par la chaleur et vont se fermer brutalement lorsque la personne plonge brutalement dans l'eau froide, la pompe cardiaque se désamorce alors. Cette dilatation existe aussi après un repas copieux ou absorption d'alcool.
Il ne faut pas entrer dans l'eau par plongeon, mais progressivement, de manière à constater l'absence de sensation désagréable, en évitant toute exposition prolongée et immobile en plein soleil juste avant le bain et la période de digestion pendant 3 h.

Evénement associé

Crise d'épilepsie, malaise cardiaque, AVC ...
Suicide dans une baignoire.
Electrocution dans une baignoire

Signes cliniques

Nageur s'étant trouvé en difficulté

Il n'y a pas eu vraiment de noyade.
La personne est consciente, réfrigérée, très angoissée par la peur qu'elle a eu !
Elle est souvent épuisée.
Mais cela peut être un piège avec noyade réelle dont l'état respiratoire risque de se dégrader secondairement.
Dans le doute une surveillance attentive est obligatoire.

Attention
La cyanose signe la noyade mais aussi une simple hypothermie !

Vrai noyade brève

L'entrée d'eau dans les poumons est réelle, mais le noyé a été rapidement sorti de l'eau.
Il est encombré, mais conscient, avec signes ou sans lutte respiratoire :
- battements des ailes du nez (petit signe peu évident mais de grande valeur)
- tachypnée (respiration rapide),
- cyanose

Il ne faut pas négliger cette détresse qui nécessite une intervention médicale rapide, car la situation risque de se dégrader rapidement, pendant le transport.
De plus le noyé doit être orienté rapidement vers un centre spécialisé ayant un service de réanimation.

Attention

Alerte précoce et intervention rapide d'un SMUR

Par des mécanismes physiologiques complexes, la détresse respiratoire qui s'améliore dans un premier temps peut à nouveau se dégrader

Anoxie

Les troubles de la conscience témoignent de l'anoxie du cerveau.
Le noyé ne se réveille pas.
De plus l'encombrement est parfois important avec détresse respiratoire, sans arrêt respiratoire.

Conseil
Toujours rechercher un corps étranger dans le pharynx (caillou...)

Arrêt respiratoire isolé ou arrêt cardio-respiratoire.

Aucun souffle d'air ne sort de la bouche du noyé et on ne constate aucun mouvement respiratoire.
La présence ou non d'un pouls carotidien est recherché immédiatement.

Premiers gestes de secours

L'évolution de la noyade dépend bien souvent de la rapidité et de la qualité avec lesquelles sont appliqués les gestes de réanimation.
A la sortie de l'eau, peu importe que la victime soit pâle ou cyanosée, l'examen n'a d'autre objectif que d'établir si la respiration est efficace et si le cœur bat, de manière à appliquer sans délai les premiers gestes de réanimation.
Il faut tendre une perche, lancer une bouée. Il faut éviter de se noyer soi-même.
Le bilan d'urgence recherchera les différents stades de détresse possibles :
- arrêt cardiaque
- coma avec détresse respiratoire
- conscient avec détresse respiratoire
- conscient sans détresse

Les gestes de réanimation correspondant seront immédiatement pratiqués et alerte précoce.
A pour Airway (Passage de l'air en Français) C'est-à-dire la liberté des voies aériennes ou L.V.A.
B pour Breathing (Respiration en Français) donc la ventilation artificielle
C pour Circulation C'est à dire le Massage cardiaque externe
D pour défibrillation Ce n'est pas la priorité puisque le cœur est arrêté par anoxie
Quel que soit la situation clinique, une oxygénation par insufflation (arrêt respiratoire) ou inhalation est nécessaire.

En résumé, en présence :
Arrêt cardiaque : plat dos + PLS + MCE + Ventilation + Oxygénation + Aspiration
Inconscience avec ventilation : PLS + LVA + Oxygénation + Aspiration

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents.
Si le cas est moins grave, un bilan plus précis est pratiqué.

Signes respiratoires et cardiaques

Le noyé respire, mais des petits signes doivent éveiller l'attention :

Respiration rapide

- Cyanose
- battement ou pincement des ailes du nez
- tirage
- cyanose malgré le réchauffement
- bruit de gargouillis au fond du pharynx
- saturation en oxygène < 95 % (mais signal souvent difficile à capter: froid, frissons..)

Signes circulatoires

Les extrémités sont souvent froides et cyanosées, mais il est difficile de faire la part de l'hypothermie et de l'hypoxie !
Le cœur est toujours rapide (tachycardie).

Inconscience

L'intensité est proportionnelle à la durée de l'anoxie.
La rapide régression, sous l'effet de la réanimation, est bon signe.
Une convulsion est possible.
L'agitation, l'obnubilation ne seront pas négligées souvent le témoin d'une hypoxie.

Attention
Agitation, Désorientation = Recherche détresse respiratoire

Signes Digestifs

Ils sont dominés par la survenue de vomissements précoces ou tardifs associés à un gonflement de l'estomac par pénétration d'eau au moment de la noyade et d'air lors des manœuvres d'insufflation.

Le froid

L'hypothermie est plus ou moins marquée selon la température de l'eau et la durée de la submersion.
Elle est habituelle, même en mer tempérée.

Gestes à faire

Poursuite de la réanimation

En cas de détresse, les gestes classiques de réanimation seront poursuivies jusqu'au réveil ou à l'arrivée des secours médicalisés.

Déjouer les pièges

Souvent la détresse respiratoire n'est pas évidente.
Cyanose = souffrance cérébrale ou hypothermie ?
Somnolence = souffrance cérébrale ou épuisement ?
Bilan normal immédiat mais dégradation secondaire de l'état respiratoire

PLS

A la moindre somnolence, la pls est indispensable d'autant que les vomissements sont fréquents.

Oxygénation

Elle est obligatoire et à haut débit (masque à haute concentration) de 9 à 12 l/mn

Hypothermie

Faut-il traiter l'hypothermie ? Oui et non
En théorie oui et aussi le jour de l'examen. Elle prévient les frissons dangereux chez le cardiaque et demandé par le noyé conscient.
Non pour le noyé inconscient voire en arrêt cardiaque en manque d'oxygène. L'hypothermie protège les cellules qui consomment moins.

Secours médicalisés

L'intervention d'une équipe médicale est nécessaire.
Un noyé conscient mais en grave détresse respiratoire sera anesthésié afin de bien oxygéner sous ventilation artificielle.
Le transport du noyé intéresse peu l'ambulancier privé car le ramassage des noyés, notamment au bord de la mer, est bien organisé en période estivale. (maitre-nageur-secouriste puis hélicoptère du Samu)

Transport par ambulancier

Il ne peut se concevoir qu'après le feu vert du SAMU.
L''ambulancier transportera que le faux noyé épuisé.
Dans ce cas, les grandes fonctions sont conservées : le cœur bat, il respire et il est conscient.
Il faudra :
- le rassurer,
- le réchauffer à l'aide de couvertures,
- l'oxygéner à fort débit (6 à 8 litres/mn) par masque
- le mettre demi-assis

Néanmoins, l'évaluation initiale peut ne pas avoir dépisté de minimes signes de détresse respiratoire, ou la situation respiratoire peut se dégrader secondairement.
C'est pourquoi il faut exercer une surveillance continue avec prise fréquente de la fréquence respiratoire et mesure continue de la saturation (parfois difficile si frissons et hypothermie)

Prévention

La noyade est, après les accidents et les brûlures, la 3 ème cause de mortalité accidentelle chez l'enfant.
Le risque est plus grand dans les rivières, les lacs que dans les piscines publiques.
Pour les enfants très jeunes, la noyade peut se dérouler dans les piscines privées ou dans un point d'eau minuscule.
Il faut choisir pour se baigner, un endroit surveillé par un maître-nageur, éviter de se baigner seul et ne pas s'éloigner de plus de 10 m du rivage et éviter les endroits dont la profondeur est supérieure à 5 m. (Le mieux est d'avoir toujours pied).

Arrêt respiratoire isolé

Rappel anatomique

L'appareil respiratoire est constitué des voies aériennes, des poumons et de la cage thoracique.
La commande respiratoire se fait à partir du cerveau.

Rappel physiologique

Les mouvements respiratoires sont commandés automatiquement à partir du tronc cérébral.
C'est une zone importante, centre des fonctions vitales comme la vigilance, la respiration, la circulation et la température.

Physiopathologie

Le centre de commande de la respiration peut être "endormie" par des dérivés de la morphine (anesthésie ou drogué en overdose).
Elle peut aussi s'arrêter de fonctionner par manque d'oxygène, traumatisme, électrocution...

Signes cliniques

Inconscience ou "endormie"

La personne est inconsciente, ne répondant pas aux questions.
Dans le cas du drogué, il peut être seulement "absent" et la stimulation peut parfois le réveiller. Il y a aussi associé un myosis bilatéral (pupilles fermées, un point), des traces de piqure et un contexte particulier.

Arrêt respiratoire ou apnée

L'examen de la respiration est trop souvent négligé, le sauveteur passant directement à la recherche d'un pouls carotidien.
On regarde si la poitrine ou le ventre se soulève.
Dans le doute, une main est posée sur le thorax ou le haut de l'abdomen, rien ne bouge.
Puis on approche sa joue de la bouche de la victime: il n'y a aucun passage de l'air, ni bruit.
L'observation ne doit pas prendre plus de 10 secondes.

Présence d'un pouls carotidien

L'étape suivant immédiate est la prise du pouls carotidien.
Surprise, le pouls est présent.
Mais attention, il ne faut confondre avec son propre pouls au niveau de la pulpe de son pouce.
C'est pourquoi on recommande la prise du pouls avec les 2, 3, 4 ème doigt, sans appui important

Signes annexes

Signes respiratoires

Contrairement à la détresse respiratoire, comme il n'y a aucune ventilation, il n'y a ni bruit, ni signe de lutte respiratoire (tirage, creusement...)

Signes cutanés

La cyanose n'est pas obligatoire
Etat des pupilles
Il n'y a pas de mydriase bilatérale

S'il s'agit d'un drogué on peut avoir au contraire des pupilles en myosis (un point)

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.

Bilan circonstanciel

S'agit-il d'un accident, d'un suicide, d'un drogué, d'une électrocution ou d'une maladie…?
Il est important d'interroger les témoins, pour savoir si l'inconscience est brutale, si elle a été précédée d'une phase de détresse respiratoire intense

Antécédents

M : Maladie ?
H : Hospitalisation ?
T : Traitement(s) en cours (recherche des ordonnances)
A : Allergie ?

Causes

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques comme une obstruction des voies aériennes par un corps étranger
L'arrêt respiratoire seul est rare mais possible. De plus il restera isoler peu de temps car cerveau et cœur ne recevant pas d'oxygène vont souffrir
Il est souvent une étape transitoire entre une asphyxie et un cœur qui lâche faute d'oxygène.
Rappelons que pour la fonction respiratoire soit correcte, il faut :
- de l'oxygène dans l'air
- des voies aériennes libres
- des mouvements respiratoires
- une alvéole perméable (filtre)
Vous pouvez ainsi deviner toutes les causes de détresse respiratoire

Accident

- Traumatisme crânien avec une lésion du bulbe ou tronc cérébral
- Section de la moelle épinière par fracture des vertèbres cervicales (avant C4), les membres sont aussi paralysés (tétraplégie).

Electrocution

Elle bloque la respiration par contracture permanente des muscles respiratoires ou par passage du courant électrique par les centres respiratoires.

Overdose

C'est l'injection dans une veine d'une drogue de type héroïne. Le drogué "oublie" de respirer et est "absent"!

Asphyxie suivi d'un arrêt respiratoire

-Obstruction des voies aériennes

Le malade lutte, puis s'épuise.

Au bout d'un temps très variable, le malade perd pied : la respiration s'arrête et le cœur ne va pas tarder à suivre.
A ce stade une bonne réanimation respiratoire efficace évitera l'arrêt du cœur.

Paralysie respiratoire

Peu à peu, la paralysie s'étend en "tache d'huile", à bas bruit. La respiration se ralentit avec un volume faible, puis tout est paralysé : la respiration s'arrête, le cœur suivra un peu plus tard ...

Gestes à faire

Libération des voies aériennes

PLS

Comme le cœur n'a pas besoin de massage, la personne est mise en position latérale de sécurité.
Cela n'empêche pas d'insuffler, c'est un peu plus difficile, c'est tout.
Respecter l'axe tête-cou s'il s'agit d'un traumatisé.

Désobstruction du pharynx

Si l'arrêt respiratoire a été précédé d'une phase typique d'asphyxie par obstruction totale par un corps étranger, il faut tenter d'enlever celui-ci par claque, ou avec les doigts (il n'y a plus de réflexe nauséeux).

Ventilation artificielle

De la main gauche, on bascule la tête en arrière tout en luxant la mâchoire, en plaçant les 3ème, 4ème et 5ème doigts sous le menton.
Le sommet du masque est appliqué sur l'arête du nez et la base du triangle englobe la bouche jusqu'au menton.
L'index et le pouce seront placés autour du masque afin de le maintenir appliqué sur la face. (Le pouce devant, l'index derrière).
De la main droite, le sauveteur exerce sur le ballon des pressions suffisantes pour soulever le thorax., soit un faible volume (500 ml) avec une fréquence basse (10 à 12 par mn) soit 1 seconde par insufflation (au lieu de 2 sec.), soit la moitié du ballon.
Le mieux est d'arrêter dès que la poitrine commence à se soulever

Alerte

Dès que possible, le centre 15 sera contacté pour demander un secours médical.

Réa complété

Oxygénation

Si une bouteille d'oxygène est à disposition, le débitlitre est ouvert à 9-12/mn et le tuyau branché sur l'insufflateur.

Aspiration des mucosités

Au besoin, entre 2 insufflations, on aspirera les sécrétions qui sortent de la bouche ou l'insufflation est gargouillante.

Liberté des voies aériennes

Si l'insufflation est difficile (la poitrine se soulève mal), vérifiez qu'il n'y a pas de fuite au niveau du masque, sinon modifiez la position de la tête et au besoin mettre en place une canule de Guedel.

Paralysie respiratoire

Il s'agit de cas exceptionnel.
Plus que les signes cliniques qui ne sont pas évidents, ce sont les circonstances (drogué, traumatisme rachis par ex.) qui doivent attirer l'attention.
Au-delà d'une certaine fréquence basse (<6), il faudra mettre en route la ventilation artificielle. Mais attention elle ne pourra plus être arrêtée jusqu'à l'arrivée des secours médicalisés.

On peut zapper ce chapitre complexe.
Seul point important : la détresse respiratoire d'un suicide par somnifères (sera revu au chapitre intoxication)

Rappel anatomique

Entre chaque côte, il y a les muscles intercostaux.
Le diaphragme sépare la cage thoracique de l'abdomen. C'est aussi un muscle respiratoire

Rappel physiologique

L'ordre de contraction des muscles respiratoires vient du cerveau plus précisément du tronc cérébral ou bulbe.
De là des nerfs descendent dans la moelle épinière puis sortent pour aller aux muscles respiratoires.
Les nerfs stimulant le diaphragme sont au nombre de 2 et sortent de la moelle épinière très tôt avant la 4 ème vertèbre cervicale (C4), pour cheminer ensuite dans le cou puis dans le thorax.
Les nerfs stimulant chaque muscle intercostal sortent au niveau de la vertèbre correspondante.
Par ex: stimulation 4 ème espace intercostal = sortie entre la 4 ème et 5 ème vertèbre.

Physiopathologie

Les voies aériennes sont libres et les poumons ne sont pas malades.
Ce sont les muscles respiratoires ou les nerfs moteurs qui sont défaillants.
L'air donc l'oxygène arrive peu aux poumons parce que la respiration est faible.

Signes cliniques

Les signes ne sont pas évidents, peu spectaculaires et n'attirent pas l'attention sans un bilan clinique minutieux et systématique.

Signes respiratoires

Fréquence respiratoire basse
Elle est inférieure à 12 par mn voire en dessous de 6 / mn. On parle de bradypnée.
C'est une surprise de découvrir une aussi basse fréquence d'autant qu'il n'y a pas d'autres signes (sauf l'inconscience le plus souvent)

Amplitude basse

Non seulement la fréquence est basse, mais l'amplitude des mouvements respiratoires est faible.
Elle n'est pas mesurable objectivement (avec un chiffre).

Rythme

Il est régulier ou irrégulier.
Certaines personnes inconscientes (AVC par ex) peuvent avoir une respiration en cycle, avec une amplitude qui diminue à chaque respiration jusqu'à la pause respiratoire puis reprise progressive jusqu'au cycle suivant.

Attention
Une surveillance permanente de la ventilation est alors nécessaire risque d'arrêt respiratoire

Pas d'autres signes respiratoires

La cyanose est souvent absente (malade "paralysé ", "endormi" consommant peu d'oxygène).
La ventilation étant faible, elle ne fait pas de bruits.

Autres signes

Inconscience

La personne est inconsciente si l'origine de la détresse respiratoire se trouve dans le cerveau (traumatisme crânien, suicide ...)

Signes cardiaques

Variables : hypertension ou non, pouls normal, tachycarde ou bradycarde

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.
Il faut bien analyser les circonstances: accident, suicide, maladie infectieuse...
Ne pas oublier le bilan neurologique (trauma, AVC) à la recherche d'une paralysie périphérique (hémiplégie, paraplégie)
On recherchera les antécédents notamment une maladie neurologique chronique souvent complexe et rare. (ne pas oublier le dossier, les ordonnances)

Causes

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, mais plutôt la détresse respiratoire et/ou neurologique
Les causes sont accidentelles ou non.

Traumatismes crânien

Les centres respiratoires sont parfois détruits par l'accident au niveau du bulbe (ou tronc cérébral).

Traumatisme rachis cervical

La moelle épinière est abimée par une vertèbre cervicale fracturée.
Les nerfs qui commandent les muscles respiratoires (intercostaux et / ou diaphragme) ne fonctionnent plus.
Associée à la paralysie respiratoire, il y a une paraplégie ou tétraplégie

Suicides par médicaments

Les centres respiratoires sont "endormis" par les somnifères ou tranquillisants.
La respiration se ralentit et le malade somnole.

Note
Les suicides par somnifères sont à l'origine de graves détresses respiratoires par 3 mécanismes différents :
- paralysie respiratoire
- chute de la langue
- fausse route (vomissements)

Drogues

Les centres respiratoires sont "bloqués" après l'injection dans les veines de drogue de type héroïne.
Le patient "plane" et oublie de respirer !
C'est l'overdose

Electrocution

Le courant traverse parfois le cerveau, arrêtant les centres, ou bien les muscles sont contractés en permanence par le courant.

Autres causes

Il s'agit de maladies rares : myasthénie, syndrome de Guillain-Barré...

Gestes à faire

PLS

Si la personne est inconsciente, elle est mise en position latérale de sécurité.
Respecter l'axe tête-cou s'il s'agit d'un traumatisé.

Liberté des voies aériennes

Même si la respiration n'est pas bruyante, il est préférable de dégager le pharynx de la langue

Alerte

Dès que possible, le centre 15 sera contacté pour demander un secours médical.

Ventilation artificielle

Si la fréquence respiratoire est très faible (<6) ou/et pause respiratoire, il faut se décider à mettre en route une insufflation à l'Ambu.
Mais attention, on ne pourra plus interrompre cette ventilation car la respiration spontanée ne vas pas reprendre.
Avant de se lancer, il faut donc être sûr de sa technique.

Oxygénation

Même s'il n'y a pas de cyanose, l'oxygénation en inhalation est nécessaire.
Mais si la respiration est trop faible, elle se fera par insufflation en branchant l'oxygène sur le respirateur de premier secours.

Maladies respiratoires

Transporter une personne ayant une maladie respiratoire aigüe ou chronique est fréquent.
Ce qui importe, c'est de dépister des signes de gravité comme la cyanose, la tachypnée, l'agitation, la désorientation.
il suffit d'écouter, observer et entendre pour reconnaitre la détresse respiratoire.
La personne étouffe et exprime sa difficulté à respirer. Elle respire vite et faiblement.
En attendant les secours médicaux alertés, elle sera installée 1/2 assis, oxygénée et surveillée en permanence.
Ce qui est important, c'est de réaliser correctement le bilan et de dépister les signes de gravité (appris au module 1).
La cause exacte de la détresse est secondaire.

Rappel anatomique

Il existe 2 poumons : un droit et un gauche.
Il est divisé en 3 lobes à droite et 2 à gauche.
Ils sont formés des alvéoles, du tissu élastique et des vaisseaux.
Il y a environ 300 000 alvéoles.
Le poumon est très souple, il s'étire à l'inspiration et se relâche à l'expiration comme un élastique.

Voies aériennes

La trachée se divise en 2 bronches principales qui se divisent encore, puis comme un arbre se ramifient en plusieurs bronchioles devenant de plus en plus fines.
Elles se terminent en cul de sac : les alvéoles.

Plèvre

Comme tout organe, les poumons sont enveloppés d'une double membrane: la plèvre.
Entre les 2 feuillets, il y a un peu de liquide.
Ces 2 membranes sont pratiquement accolées, maintenant les poumons contre la cage thoracique,sinon à l'expiration ils seraient affaissés comme un ballon

Rappel physiologique

L'alvéole est un cul de sac. L'air ne peut pas aller plus loin.
A chaque inspiration, l'alvéole pulmonaire se remplit d'air, comme un ballon.
L'alvéole est en contact avec un petit vaisseau, ce qui permet les échanges gazeux (O_2 et CO_2).

Physiopathologie

La fonction respiratoire (oxygénation et élimination du gaz carbonique) peut être altérée par une anomalie de la structure pulmonaire.

Signes cliniques

Ecoutez, Observez, Entendez

Ecoutez (plaintes)

J'étouffe
J'ai mal quand je respire
Je suis gêné pour respirer

Respiration rapide et superficielle
Respiration lente
Sueurs en l'absence d'effort ou de fièvre, ce qui traduit un défaut d'épuration du dioxyde de carbone contenu dans le sang
Cyanose
Tirage respiratoire
Agitation, confusion
Refus de s'allonger
Cherche à rester en position assise, ce qui rend moins pénible la respiration
Fait des efforts pour respirer, se tient la poitrine, les muscles du haut de son thorax et de son cou se contractent
Confuse, somnolente, anxieuse ou agitée, ce qui traduit un manque d'oxygénation du cerveau et une accumulation du gaz carbonique

Entendez

Changement de la voix Une difficulté ou une impossibilité pour parler
Parle en s'arrêtant souvent pour respirer
Bruits respiratoires: sifflement, gargouillis... Un sifflement traduisant le passage de l'air dans des voies aériennes rétrécies (asthme)
Des gargouillements traduisant un encombrement des voies aériennes par des sécrétions ou des vomissures
Des râles traduisant la présence de liquide dans les poumons (noyade, insuffisance cardiaque)
Toux

Mesure des constantes : Fr, FC, SpO2, TA, température

La fréquence respiratoire normale est entre 12 et 20 par mn
La saturation en oxygène est supérieure à 95 % (toujours à mesurer avant l'oxygénothérapie)

Signes annexes (Synthèse)

Efforts respiratoires

Si la détresse respiratoire est importante, apparaît :
- un battement des ailes du nez
- un tirage des muscles du cou faisant saillie sous la peau lors de l'inspiration

Bruits respiratoires

- Sifflement à l'inspiration il traduit un obstacle au niveau du larynx, à l'expiration une crise d'asthme.
- Respiration "gargouillante" avec émission par la bouche de liquide et de bulles, signe la présence de liquide dans le pharynx due à un réflexe de déglutition défaillant.
- Mousse rosée aux lèvres
La présence de plasma mélangé à de l'air évoque un œdème aigu du poumon ou OAP

Cyanose et sueurs

Toux

Elle peut ramener du pus (infection), de la mousse rose (Œdème Aigu du Poumon) ou du sang aéré (Hémoptysie).

Parole

La personne qui "manque d'air" restreint sa parole qui devient brève. C'est un excellent signe
Elle s'arrête de parler pour prendre une grande inspiration.

Attitude

La personne consciente adopte la position demie assise, la bouche ouverte pour essayer de mieux respirer.
Souvent elle réclame d'ouvrir la fenêtre.
Il est important de rappeler qu'une agitation, une confusion, voire un coma ont souvent pour origine une asphyxie.
Des propos incohérents ne sont pas toujours une démence (Alzheimer) chez une personne âgée

Signes cardiaques

Il est fréquent d'avoir un pouls augmenté (tachycardie) et une tension élevée (HTA).
Regarder les jambes. Sont-elles gonflées (œdèmes). La détresser respiratoire sera plus en faveur d'une origine cardiaque.

Eléments à rechercher (Bilan)

Antécédents

Un interrogatoire simple mais orienté recherchera les maladies antérieures du malade. Ces éléments sont importants pour le médecin.
Surtout il faudra essayer, sans influencer de faire préciser si la personne ressent des signes nouveaux.
Ils peuvent orienter vers la cause de la détresse actuelle.
Par ex.:
- une détresse respiratoire chez un asthmatique = crise d'asthme
- aggravation de l'état respiratoire chez un bronchiteux chronique

Un moyen pour bien interroger :
M : Maladie ? (« avez-vous des maladies ?)
H : Hospitalisation ? (« avez-vous déjà été hospitalisé ?)
T : Traitement(s) en cours (« Prenez-vous des médicaments ? »)
A : Allergie ?

Allergie, asthme ?

Est-t-il allergique à un médicament ?
Est-t-il asthmatique ?

Cancer ?

A-t-il une chambre implantable sous la peau ?
Présence d'une perruque (chute des cheveux) ?
Intervention chirurgicale au thorax (cicatrice de thoracotomie)
Hospitalisation en HAD (Hospitalisation à Domicile) ?
Cure de chimiothérapie ?

Cardiaque ?

A-t-il une pile sous la peau en dessous de la clavicule ?
(Il s'agit d'un pace-maker ou d'un défibrillateur implantable)
A-t-il une insuffisance cardiaque ?

Traitement ?

Prend-t-il des médicaments ? notamment des anticoagulants (médicaments fluidisant le sang), des médicaments pour le cœur ?
A-t-il de l'oxygène à domicile (bouteilles, extracteur d'oxygène)

Critères de gravité

C'est la partie la plus importante de cette page.
C'est l'expérience qui permettra de bien repérer les critères de gravité qui rendront obligatoire l'alerte au 15.
Au moindre doute, il est préférable de passer un bilan au SAMU.
Encore faut-il qu'il soit exact. La plus grosse erreur serait de minorer le tableau clinique.
Quelques conseils pour débusquer un cas grave :
- la personne s'agite ou est de plus en plus confuse
- la cyanose apparait ainsi que des sueurs
- la personne est très encombrée

- le cœur bat vite
- épuisement respiratoire: disparition de la toux, du tirage, de l'encombrement
- a du mal à parler

Attention
Le piège : L'épuisement respiratoire masque les signes respiratoires

Causes

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques

Crise d'asthme

Le thorax se bloque en expiration, l'air a du mal à sortir. C'est la crise d'asthme.

Insuffisance respiratoire chronique

Le fumeur qui tousse et crache chaque hiver détruit peu à peu ses poumons.
La moindre infection entraîne alors une grave détresse respiratoire.
On parle de " bronchite chronique " ou de poussée aiguë d'une insuffisance respiratoire chronique.
Il s'agit d'une maladie chronique mais la surinfection est aiguë.

Cancer du poumon

C'est la prolifération anormale de cellules dans le tissu du poumon.
Il est favorisé par le tabac.

Tuberculose

C'est une infection par un bacille qui détruit le poumon.
Elle peut être évitée par une vaccination par le B.C.G.
Actuellement il y a une recrudescence de cette maladie, notamment chez les personnes immunodéprimées.

Embolie pulmonaire

C'est plus une maladie des vaisseaux que du poumon, puisque c'est un caillot de sang qui bouche la petite circulation sanguine.
Celui-ci s'est formé au niveau des veines des membres inférieurs entraînant une phlébite.
Il se détache et gagne la petite circulation sanguine pulmonaire par les veines caves.
Puisque les artères pulmonaires deviennent de plus en plus fines, le caillot ne peut plus avancer et bouche le vaisseau pulmonaire.
Elle peut survenir après : un alitement, une intervention chirurgicale, un plâtre.
Les signes sont variables : de rien du tout à l'arrêt cardiaque brutal.

Infection pulmonaire

L'infection due à des microbes ou des virus peut gagner :
la trachée : trachéite
les bronches : bronchite
les poumons : pneumonie
la plèvre : pleurésie
Inutile de savoir faire la différence entre une infection pulmonaire sévère, un œdème aigu du poumon ou une insuffisance cardiaque, ce qui est important c'est de bien repérer les critères de gravité.
Une infection banale comme la grippe peut tuer même chez un sujet jeune.
Encore une fois bien rechercher les signes alarmants.

Mucovicidose

C'est une maladie respiratoire de l'enfance qui détruit rapidement les poumons. Les sécrétions bouchent les bronches.

Trachéotomie

C'est un trou qui est pratiqué dans la trachée au niveau du cou. Elle est nécessaire lorsque le malade a le larynx obstrué, comme dans un cancer.
Un insuffisant respiratoire est amélioré par la trachéotomie, ainsi que les comateux, et tous les malades neurologiques ayant du mal à avaler.

Pneumothorax

C'est la présence d'air entre la paroi et le poumon (les 2 feuillets de la plèvre).
Brutalement la personne respire sur un seul poumon.
Cela se traduit (souvent après un effort) par un point de côté et une difficulté à respirer.

Gestes à faire

Alerter

Toute détresse respiratoire donne lieu à un appel au 15 pour bilan et avis

Position 1/2 assise

C'est LA Position. D'ailleurs le malade la réclame.

Oxygéner

Elle ne peut être que bénéfique pour l'asphyxié.
Il s'agit d'une inhalation puisque la personne respire.
La restriction pour l'insuffisant respiratoire chronique (effet paradoxale de l'oxygène) n'est plus d'actualité..
9 litres / mn est largement suffisant voir moins si la personne est mal à l'aise sous son masque.

Assister le patient dans la prise de son traitement

Le patient qui fait une poussée aigue d'une maladie chronique respiratoire prend des médicaments.
Souvent comme l'asthmatique, il a appris à gérer et adapter son traitement.
Il peut donc de sa propre initiative prendre une prise supplémentaire comme un spray bronchodilatateur.
Plus délicat, le médecin régulateur du 15 peut ordonner après analyse du bilan transmis la modification du traitement.

Attention
Si la détresse respiratoire persiste voire s'aggrave chez un asthmatique
Que le spray bronchodilatateur a été utilisé plusieurs fois sans réelle amélioration
La situation est grave. L'intervention médicale doit être rapide

Surveiller

Surtout si la détresse respiratoire persiste et l'origine n'a pas été supprimée, il faut rester attentif.
La surveillance visuelle est indispensable et surtout permanente.
A tout instant la situation peut se dégrader:
épuisement respiratoire avec disparition des signes de lutte
ralentissement de la fréquence respiratoire puis arrêt respiratoire
somnolence puis inconscience
bradycardie (pouls lent) puis disparition du pouls carotidien

Attention
Le pouls carotidien sera pris en permanence
Dès l'absence de pouls la personne est allongée et le massage cardiaque débuté
L'inhalation sera remplacée par une insufflation au ballon
L'arrêt cardiaque d'origine anoxique (absence d'oxygène) ne réagit pas ou peu à la défibrillation

Asthme

L'air entre difficilement dans les alvéoles mais ne peut plus sortir à l'expiration car les petites bronches sont rétrécies voire bouchées.
Souvent le patient a des antécédents d'allergie. La pollution de l'air n'arrange pas les choses.
Des médicaments par aérosol vont dilater les bronchioles et ainsi améliorer la situation.

Exceptionnellement la crise s'aggrave et l'asphyxie devient dramatique nécessitant l'intervention du SAMU.
Il faut donc bien reconnaître les signes d'alerte comme : abus de spray, sueurs et cyanose et surtout somnolence.
Une exception : cette maladie est à connaître, car fréquente et reconnaître à temps une détresse majeure peut sauver une vie même chez une personne jeune.

Rappel anatomique

Les bronchioles se terminent en un cul de sac, appelé alvéole.
Elles sont très petites et très nombreuses et constituent avec les vaisseaux et les fibres élastiques, la structure même du poumon.
Elles sont en contact direct avec les vaisseaux de la circulation pulmonaire dite petite circulation.

Rappel physiologique

A chaque inspiration, les alvéoles se gonflent.
A l'expiration, elles se dégonflent mais pas totalement.
Cela permet de garder un peu d'air dans l'alvéole à la fin de l'expiration.
A l'entrée des alvéoles, il y a un petit muscle qui rétrécit les voies aériennes.
C'est comme si on gonflait un ballon et lorsqu'on le dégonfle, on étrangle un peu le collet.

Physiopathologie

Chez l'asthmatique, ce muscle se ferme un peu plus. L'air expiré a du mal à sortir avec sifflement et les poumons restent plein d'air.
Même chez une personne normale, on peut déclencher une crise d'asthme en respirant de la fumée (incendie) , ce qui est physiologique.
On essaye par réflexe d'éviter d'inhaler un gaz toxique.
Chez l'asthmatique, ce réflexe est excité plus souvent : émotion, pollution, allergie....
Parfois des sécrétions épaisses obstruent les bronchioles. C'est pourquoi, un asthmatique qui tousse, c'est bon signe.
Cette affection est temporaire, évoluant par crise.

Les poumons sont intacts mais distendus plein d'air captif, seules les bronches sont atteintes lors des crises.
L'utilisation de médicaments en aérosols ou en spray augmente le diamètre des petites bronches d'où le nom de "bronchodilatateur".

Signes cliniques

Signes annonciateurs

Il est important de connaître les signes annonciateurs d'une crise possible:
- diminution du débit de pointe de 30 %
- sensation de gêne respiratoire avec bruit à l'expiration sifflante, toux, éternuements répétés,
- sensation de poitrine serrée...
- résistance à l'effort réduite
- augmentation des doses de médicaments

Crise d'asthme

- Sifflements à l'expiration
- Difficultés à parler
- Demande à rester assis

Au plus fort de la crise, il n'y a pas plus de toux.
La sensation de soif d'air est majeur avec une forte angoisse.
L'expiration est plus longue, active.
Un asthmatique qui tousse est en général en voie de guérison.

Signes de gravité

Il est important de bien reconnaître les critères de gravité:

- Soif d'air intense, avec impossibilité de parler, car le souffle est court
- Sueurs et cyanose sont des signes d'asphyxie (hypoxie et hypercapnie)
- Fréquence ventilatoire > 30/min
- Fréquence circulatoire > 120/min
- Saturation < 85% en air ambiant
- Agitation, angoisse
- Sensation de crise plus importante que d'habitude

puis somnolence voire inconscience.
Dans ce cas la situation est très grave. L'intervention d'un SMUR est indispensable.
Un arrêt cardio-respiratoire, même chez un sujet jeune est toujours possible
Un asthme grave s'appelle un état de mal asthmatique.

Attention
Paradoxalement les signes de la détresse respiratoire sont moins évidents
MAIS la personne devient somnolente puis inconsciente
Une crise d'asthme banale peut se transformer en une asphyxie dramatique
Une crise d'asthme peut tuer, même chez un sujet jeune

Eléments à rechercher (Bilan)

Bilan complet

Surveillance de la conscience en permanence
Mesure de la fréquence respiratoire et de la SpO2
Prise du pouls et de la tension artérielle

Mesure du souffle (Peek Flow)
C'est un appareil simple comme une sucette.
Il s'appelle aussi débitmètre expiratoire de pointe
Le malade éduqué peut évaluer sa fonction respiratoire grâce à ce petit appareil.
C'est donc le malade et pas l'ambulancier qui évalue la fonction respiratoire.
Le patient place l'embout dans la bouche, réalise l'étanchéité avec les lèvres autour de l'embout, et souffle par la bouche le plus vite possible et le plus fort possible dans l'embout, il notera le chiffre maximal après 3 mesures à 1 mn d'intervalle.

Il est utile pour évaluer l'état respiratoire au cours de la maladie mais aussi au début d'une crise et pendant la crise.

Interrogatoire

Crise d'asthme similaire, séjour en réanimation (important)
Noter le traitement
Antécédents allergiques
Facteur déclenchant: infection, allergie aigue, pollution, contrariété...

Causes

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques
Chez la personne asthmatique, il existe de nombreux facteurs qui peuvent déclencher une crise.
Il existe aussi des maladies qui sont à l'origine d'une détresse respiratoire ressemblant à une crise d'asthme mais dont l'origine est ailleurs, par ex. :
- asthme cardiaque chez un insuffisant cardiaque
- bronchite asthmatiforme chez un jeune enfant

Cela ne veut pas dire qu'ils sont asthmatiques

Facteurs déclenchants

L'origine est complexe, car de nombreux facteurs interviennent
Facteur allergique
Il est évident que les patients allergique ou ayant une rhinite (inflammation du nez) sont plus atteints.
Facteur héréditaire
Souvent un membre de la famille a aussi de l'asthme.
Environnement
De nombreux facteurs favorisent la crise d'asthme tabac
pollution
pollens, acariens, moisissures
air froid et humide
Psychologie: angoisse, conflit familial
Effort physique
infection des voies aériennes: grippe, bronchite...Infection
Sous dosage ou arrêt du traitement de fond

Gestes à faire

Alerter

Attention, il ne faut pas minorer la gravité d'une crise d'asthme.
Au moindre doute on demandera conseil au centre 15.

Position 1/2 assise

Il faut rassurer le patient, le mettre en position ½ assise; qui a d'ailleurs spontanément prise.
Il a soif d'air et demande l'ouverture de la fenêtre.
Cela ne changera rien à sa soif d'air mais psychologiquement peut être bénéfique

Oxygéner

Il faut lui donner de l'O2 en inhalation avec un masque à haute concentration.
Mais en général il n'aime pas ce masque car il a la sensation d'étouffer.
Si la saturation est basse, l'oxygénation sera obligatoire pour avoir une SAO2 > 92 % voire > 95 %

Assister le patient dans la prise de son traitement

En crise le patient utilise spontanément son spray de bronchodilatateurs
S'il n'y a pas d'amélioration contrairement aux cas précédents, la crise est sévère

Surveiller

La surveillance visuelle est indispensable et surtout permanente.

A tout instant la situation peut se dégrader:
épuisement respiratoire avec disparition des signes de lutte
ralentissement de la fréquence respiratoire puis arrêt respiratoire
chute de la saturation
somnolence puis inconscience
bradycardie (pouls lent) puis disparition du pouls carotidien

Si le transport est en cours, il est interrompu. Le centre 15 est prévenu.
L'oxygénation est renforcée.
En cas d'arrêt, la réanimation cardio-respiratoire est entreprise en sachant que l'insufflation à l'Ambu sera difficile voire impossible (alvéoles obstruées).
Un dialogue avec le centre 15 recherchera la meilleure option: attendre le SMUR ou se diriger vers le SAS de déchocage hospitalier le plus proche.

Néanmoins, ne dramatisons pas trop le transport d'un asthmatique, mais si cette situation est rare, hélas elle existe (pour l'avoir rencontré plusieurs fois dans ma carrière)

Cas particulier : Asthme cardiaque

Il s'agit d'une personne âgée qui a du mal à respirer (dyspnée).
Il y a un léger tirage, la parole courte, un encombrement, un pouls rapide, une tension haute...
L'interrogatoire a du mal à mettre un nom sur ces antécédents : cardiaque ? bronchite chronique ? emphysème ?
La liste des médicaments est longue. Il y a ou non de la fièvre, une "grippe " depuis quelques jours...
Peu importe la cause, les précautions pour le transport seront les mêmes :
- 1/2 assis
- Oxygéner
- Rassurer, couvrir
- Prendre dossier médical personnel, les dernières radios, les ordonnances ou les médicaments
- Organiser un accueil et une transmission à l'arrivée (ne pas laisser dans un couloir des urgences !)

Traitement préventif

Il faut à tout prix éviter la survenue d'une crise d'asthme dont on ne connaît jamais la fin
Eviter la pollution
Ne pas fumer ou respirer en atmosphère confinée

Désensibilisation allergique
Traiter les infections respiratoires et ORL
Vacciner contre la grippe
Traitement de la crise dès le début
Le malade éduqué peut évaluer sa fonction respiratoire grâce à un petit appareil qui mesure le débit-mètre de pointe ou "peek flow".
Il faut donc éduquer les malades afin qu'il utilise immédiatement leur traitement en cas de crise et qu'ils alertent les secours en connaissant les signes de gravité.
L'importance de la régulation médicale (Centre 15) est indispensable afin de dépister les appels téléphoniques où l'urgence est vitale avec envoi immédiat d'une ambulance de réanimation médicalisée (SMUR).

Insuffisance respiratoire chronique

La destruction des poumons altère définitivement la fonction respiratoire.
Peu à peu le malade respire de moins en moins bien, d'abord à l'effort puis en continue au fil des ans.
La moindre infection respiratoire surtout en hiver entraine une décompensation respiratoire qui nécessite hospitalisation, voire en réanimation.
Le patient a besoin d'oxygène discontinu puis continu.
Certains patients sont sous ventilation artificielle à domicile voire avec une trachéotomie.
L'ambulancier transporte souvent des insuffisants respiratoires chroniques.

Rappel anatomique

Les poumons sont constitués d'alvéoles, bronchioles, tissue élastiques et vaisseaux.

Rappel physiologique

Le but de la respiration est d'amener à l'organisme de l'oxygène et d'éliminer du gaz carbonique.

Physiopathologie

Les poumons sont détruits par différents mécanismes : tabac, pollution, facteur génétique..
Au microscope, il y a de moins en moins de structures pulmonaires comme un gruyère plein de trous.
L'infection aggrave la situation. On parle de BPCO ou bronchopneumopathie chronique obstructive.
Elle entraine une poussée aiguë d'une insuffisance respiratoire chronique ou décompensation respiratoire.
Vous rencontrez d'autres nominations: emphysème, bronchite chronique...
Il s'agit d'une maladie chronique mais la surinfection est aiguë.

Signes cliniques

Signes chroniques

Le patient tousse souvent et crache.
A l'effort, il est essoufflé, respire vite et s'arrête de parler pour reprendre sa respiration

Décompensation respiratoire

La moindre infection peut entraîner une détresse respiratoire.
Une hospitalisation est souvent nécessaire

Signes respiratoires

Il lutte de tout son corps contre l'asphyxie.
Il respire vite (Tachypnée) avec un va et vient inefficace (amplitude faible).
Il met en jeu tous les moyens nécessaires : battement des ailes du nez, tirage des muscles du cou.
Il lutte de tout son corps contre l'asphyxie.
Il tousse encore et crache (ce qui est rassurant). On conservera dans un bocal les crachats (expectorations).

Signes annexes

Il y a cyanose, sueurs, tachycardie et hypertension artérielle.

Signes de gravité

Comme toute maladie respiratoire, le bon réflexe lorsqu'on prend en charge ce type de malade est de dépister des signes de gravité nécessitant un transport médicalisé puis une admission directe en réanimation ou soins intensifs.
Ce sont une agitation, un délire ou simple désorientation dans le temps et l'espace.
La cyanose et les sueurs sont intenses. Il est très encombré.
Néanmoins la lutte respiratoire persiste et le cœur tient bon. Il ne faut pas arriver à l'inconscience totale, où le malade ne lutte plus, la respiration devient faible avec cyanose intense. Le cœur peut à tout instant rapidement lâcher avec bradycardie et hypotension puis arrêt cardiaque

Eléments à rechercher (Bilan)

Bilan circonstanciel

La décompensation respiratoire est en général en rapport avec une infection pulmonaire surtout en hiver.

Bilan vital immédiat

Conscience/Ventilation/Circulation
Prise des constantes : FR, SpO2, TA, Pouls, Température

Antécédents

Le patient est souvent suivi médicalement voir en hospitalisation à domicile (HAD)
On n'oubliera pas son dossier médical et le ventilateur artificiel s'il en possède un.

Causes

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques
C'est la troisième cause de mortalité en France.
Le problème est d'autant plus grave qu'il ne se révèle cliniquement qu'à un stade avancé de la maladie.
Le tabac est le grand responsable mais aussi la pollution, les infections respiratoires et quelques maladies génétiques (mucovicidose, emphyseme bulleux...)
Un dépistage précoce permet de ralentir la maladie.
Il faut arrêter de fumer, faire de la kinésithérapie respiratoire et traiter à temps les infections respiratoires.

Gestes à faire

Position

½ assise
Faciliter la respiration en desserrant col, cravate, corset, ceinture…

Oxygéner

Un malade ayant des antécédents pulmonaires ou cardiaques peut recevoir de l'oxygène mais avec prudence car l'organisme est habitué au manque d'oxygène dans le sang et cela stimule sa respiration. C'est l'effet paradoxal de l'oxygène.
L'arrivée de grandes quantités d'O2 est bénéfique mais fait baisser la vigilance du cerveau et donc stimule moins les centres respiratoires. Il y a un « paradoxe ». Plutôt que d'améliorer la situation, au contraire, l'O2 l'aggrave.
Pour le prévenir, il faut suivre scrupuleusement l'ordonnance du médecin.
Sans prescription et en urgence l'oxygénation sera progressive à 0,5 / mn au début, toujours inférieure à 1 l/ mn et jamais à fort débit. Un débitmètre est souvent peu fiable aux faibles débits (sauf rotamètre de précision gradué de 0 à 3 l/mn). Dans ce cas le tuyau plongé dans un liquide doit donner des bulles l'une après l'autre.
Ce risque est néanmoins assez théorique, d'autant que pendant le transport, le patient est stimulé en permanence.

Beaucoup préconisent d'utiliser l'oxygène au débit classique surtout si le transport est court.
De plus si au cours du transport, le patient présente un arrêt respiratoire ou cardiaque, il n'y a plus aucune réserve et l'insufflation d'oxygène à haute concentration devient indispensable.

Conseil
En transport primaire : pas d'inquiétude le transport est bref et l'oxygène n'est pas dangereux
Pour le secondaire: respectez scrupuleusement les prescriptions surtout si le trajet est long

Maladies cardiaques

Maladies cardiaques

Module 2

Généralités
Troubles du rythme
Maladies des coronaires (infarctus)
Insuffisance cardiaque (OAP,greffe)

Généralités

Un évènement cardiaque peut survenir chez une personne sans aucun antécédent ou bien sur un cœur déjà malade.
La manifestation ressentie est très variable du simple malaise à la détresse circulatoire en passant par un thorax douloureux.
Une maladie du cœur peut se traduire par des signes respiratoires.
Le point commun est qu'à tout instant on peut avoir une mort subite, d'où les précautions à prendre.
Chez une personne consciente, les gestes de base sont la position 1/2 assise, l'oxygénation et la surveillance constante.

Ces maladies sont soignées en ville ou à l'hôpital selon le degré de gravité par les médecins généralistes ou par les spécialistes du cœur appelés cardiologues.
Les interventions chirurgicales du cœur sont pratiquées dans un service de chirurgie cardiaque.
Le service d'hospitalisation s'appelle cardiologie.
Les malades graves (comme un infarctus) sont surveillés dans une Unité de Surveillance Intensive Cardiologique ou U.S.I.C. Ils y sont admis directement par le S.M.U.R. après régulation médicale du S.A.M.U.

Rappel anatomique

Le cœur est situé dans le thorax, sensiblement à gauche :
- entre les 2 poumons
- sur le diaphragme

C’est une pompe composée de muscles appelé myocarde.
Il est entouré de 2 feuillets : le péricarde.
A l'intérieur, il y a des cavités : oreillettes et ventricules

Rappel physiologique

Le myocarde travaille en se contractant et consomme de l'oxygène en provenance des artères coronaires.
Il permet la grande et petite circulation

Les battements du cœur sont automatiques grâce à des circuits électriques internes.

Physiopathologie (Comment devient-on cardiaque ?)

Urgences sans antécédents

Une personne peut présenter brutalement, alors qu'elle n'a jamais été malade :
- un arrêt cardiaque
- une détresse circulatoire et/ou respiratoire
- une violente douleur à la poitrine
- un raté du rythme du cœur (Trouble du rythme)

Toutes ces circonstances risquent de réduire les performances du muscle cardiaque donc de moins irriguer les différents organes en oxygène, principalement le cerveau.
Si la contraction du ventricule gauche est très mauvaise, la pression artérielle s'effondre.

Maladie cardiaque chronique

La personne se sait cardiaque, elle est suivie par un cardiologue et prend des médicaments.
Son myocarde devient de moins en moins performant. Le cœur est "insuffisant". Il a du mal à faire circuler l'eau du corps, les jambes gonflent et la respiration est difficile surtout à l'effort.
En cours de transport, la situation peut parfois se dégrader.

Signes cliniques

Il s'agit d'un transport délicat. Car, à tout instant, le cœur peut "lâcher". Certains types de patients doivent être transportés par le SMUR.
Le rôle de l'ambulancier, arrivé le premier sur les lieux, est primordial.
Il doit toujours éliminer une grande détresse et dans ce cas agir vite, tout en alertant le S.A.M.U.
Le malade est cardiaque ou ne le sait pas.
Le bilan recherchera une détresse selon un algorithme appris au module 1 en commençant par le plus grave.

Inefficacité circulatoire

En approchant du patient, on constate une inconscience confirmée par l'absence de réponse à la question "serrez les mains".
Il ne respire plus (aucun souffle d'air ne sort de la bouche à l'expiration, aucun mouvement respiratoire thoracique ou abdominal).
Le professionnel porte immédiatement sa main au cou pour conclure sur l'abolition du pouls carotidien.
Le visage est pâle ou cyanosée.
Cet examen ne doit pas prendre plus de 30 s.
La réanimation sera immédiatement entreprise.
Si la personne s'écroule sans signes préalables, on parle de mort subite.

Détresse circulatoire

La tension artérielle est basse avec agitation, angoisse, pouls filant.
Il n'y a pas que l'hémorragie qui donne une chute de la tension (collapsus)
Elle survient dans les infarctus dramatiques ou les tachycardies graves.
Ces situations sont exceptionnelles.

La pompe cardiaque gauche est plus souvent atteinte que la pompe droite d'où engorgement du sang dans les poumons: Il y a alors état de choc avec œdème aigu du poumon (O.A.P.)

Inconscience (Malaise)

La personne respire et son pouls est perçu.
C'est une perte de connaissance passagère ou un malaise.
S'il s'agit d'un problème cardiaque, en général la personne va rapidement reprendre conscience.
Dans la négative, il faut rechercher une autre cause comme un accident vasculaire cérébral (A.V.C.).

Rythme cardiaque extrême

Si le cœur bat anormalement, on parle de troubles du rythme.
Soit il s'agit d'une conséquence d'une détresse, d'une maladie (ex.: fièvre + pouls rapide) ou cette modification du rythme (parfois brutale) est à elle seule à l'origine du malaise.

- Tachycardie majeure

Un pouls supérieur à 140 par minute est très mal supporté par le malade qui est essoufflé et la tension chute.

- Pouls lent

Un pouls inférieur à 40 par minute après un effort ayant entrainé un malaise doit inquiéter.

Détresse respiratoire

L'origine de cette détresse est parfois d'origine cardiaque comme un œdème aigu du poumon (O.A.P.)
Une détresse circulatoire d'origine cardiaque peut parfaitement s'associer à une détresse respiratoire.
(Par ex: Violente douleur thoracique + état de choc (Tension basse) (appelé choc cardiogénique) et O.A.P. = Infarctus massif = La pompe est détruite = Mortalité importante).
Il faudra rechercher : cyanose, toux graillonnante, mousse rosée et aérée aux lèvres (OAP)

Douleur thoracique

Dans la forme typique, la douleur thoracique d'un infarctus du myocarde est très violente.
C'est un véritable étau qui broye la poitrine, irradiant souvent dans le cou et parfois dans les bras.
Cette douleur n'a rien à voir avec une petite douleur, type "point de côté", d'ailleurs le malade montre sa douleur, non pas avec un doigt mais avec la main entière qui se resserre sur le thorax.

Essoufflement

Appelé dyspnée, la personne a une respiration rapide.
Elle est consciente et surtout elle parle peu car après elle doit reprendre son souffle.
Il s'agit souvent d'une personne âgée sous traitement cardiaque avec parfois des jambes gonflées.
Mais il n'y a pas de signes de gravité : ni cyanose, ni encombrement, ni agitation et pas ou peu de sueurs.

Bilan normal

Le plus souvent, transporté pour diverses raisons, un cardiaque (consultation, examen...) ne pose aucun problème.
Le bilan de départ est normal ou stable d'après la famille ou le patient.

Néanmoins, il est toujours possible que pendant le transport la situation se dégrade d'où l'intérêt de bien connaître les situations précédentes.

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.

Prise des constantes

Même devant un bilan normal, on prendra toutes les constantes vitales :
- fréquence cardiaque
- tension artérielle systolique et diastolique
- fréquence respiratoire (souvent oubliée, à tort)

Ne pas négliger d'autres plaintes

Il est indispensable de laisser parler le malade et de l'écouter.
S'il ne parle pas spontanément, on lui demande "Qu'est ce qui ne va pas ? "
Les signes suivants peuvent avoir pour origine le cœur (par mauvaise perfusion des organes, surtout le cerveau)
- angoisse, peur de mourir
- se sent "pas bien"
- nausée, envie de vomir
- bâillement
- la tête qui tourne, vertiges
- fatigue intense
- troubles de l'équilibre, de la vision
- troubles de l'audition (sifflement) …

Bilan circonstanciel

Il est important de savoir si les signes sont survenus :
- brutalement, comme "un déclic" (troubles du rythme par ex.)
- progressivement en quelques minutes
- progressivement sur une longue période
- état chronique stable sans aggravation

Il faudra préciser, sans influencer, si la personne ressent des signes nouveaux.
Par ex.:
- douleur thoracique non plus à l'effort mais spontanée
- douleur thoracique ne cédant pas avec son traitement habituel (spray sous la langue, pastille de Trinitrine)
- aggravation de la gêne respiratoire (dyspnée)
- tension artérielle plus haute ou plus basse que d'habitude

Il faut essayer de retrouver l'heure du déclenchement
Y-a-t-il un facteur déclenchant : effort, peur, angoisse... ?

Antécédents

Un interrogatoire simple mais orienté recherchera les maladies antérieures du malade. Ces éléments sont importants pour le médecin.

Cardiaque appareillé ?

A-t-il une pile sous la peau en dessous de la clavicule ?
(Il s'agit d'un pacemaker ou d'un défibrillateur implantable)

Traitement ?

Prend-t-il des médicaments, notamment des anticoagulants ou aspirine (médicaments fluidisant le sang), des diurétiques, des bétabloquants ?
A-t-il des piqûres tous les jours (Insuline chez le diabétique par exemple).

Assister le patient dans la prise de son traitement

Le patient qui ressent un symptôme comme une douleur thoracique peut de sa propre initiative prendre un médicament.
Le médecin régulateur du 15 peut ordonner après analyse du bilan transmis, la modification du traitement.
Par ex : pastille de trinitrine ou spray sous la langue chez un cardiaque douloureux (angor dit angine de poitrine)

Identité et dossier

Ce n'est pas, bien sûr, la première chose à rechercher et surtout pas avant le bilan vital !
Il est important de prendre la lettre du médecin, les documents (compte rendu d'hospitalisation, examens de laboratoire, radiographies, échographies, ordonnances) en possession du malade.

Causes

Chaque maladie cardiaque sera détaillée dans les pages suivantes

Gestes à faire

Mort subite

Sans attendre, le MCE sera pratiqué en premier, en attente d'un défibrillateur.
Rappelons que chez un cardiaque, la priorité est d'utiliser le plus vite possible un défibrillateur.
En plus de la LVA, la réanimation sera complétée par la ventilation artificielle (maintenant recommandée après).
- Alerter
- Poursuite des gestes de survie jusqu'à l'arrivée des renforts.

Détresse respiratoire et/ou circulatoire (Conscient)

- Alerter
- ½ assis
- Oxygéner avec masque à haute concentration et à fort débit
- Surveillance en attendant les secours médicalisés

En l'absence de détresse

Un cardiaque sera transporté ½ assis.
Il faut rassurer, réchauffer surtout qu'une personne âgée à froid.
L'oxygène sera administré si le patient le réclame.
L'idéal est d'avoir le feu vert d'un médecin, avec une ordonnance pour «transport en ambulance" avec une prescription d'oxygène.
Sauf si le patient a l'habitude de marcher, il sera brancardé jusque dans l'ambulance en respectant l'horizontalité le plus possible

En aucun cas il ne descendra les marches de son appartement à pied !
Tout effort est néfaste.

Attention
Ces malades sont souvent en équilibre précaire.
Toute agression, froid, douleur, émotion, mobilisation peuvent gravement retentir sur le cœur.

Pendant le transport

L'ambulancier exercera une surveillance visuelle continue avec prise des constantes : TA, pouls, fréquence respiratoire.
La moindre palpitation ou sensation de raté du cœur doit mettre en alerte, car le risque d'arrêt cardiaque brutal est toujours possible.
Il faudra rassurer en permanence ce malade angoissé, en évitant toute précipitation dans le transport, sans à coup, c'est-à-dire sans accélération de décélération brutale, ni bruit par un klaxon intempestif.
La cellule sanitaire sera bien chauffée.
Il faut éviter les mobilisations brutales comme l'inclinaison du brancard au déchargement.

Troubles du rythme

Les battements cardiaques sont mesurables indirectement par la prise du pouls.
Il est pris en urgence à la carotide sinon au niveau du poignet.
Le cœur bat entre 50 et 100 par mn mais tout dépend du contexte (repos, effort, maladie, traumatisme...)
La mort subite survient à tout âge et nécessite une réanimation immédiate et l'usage d'un défibrillateur au plus vite.
Un malaise cardiaque, une détresse respiratoire, circulatoire peut se terminer en arrêt cardiaque.
Un pouls rapide est une tachycardie, un lent une bradycardie.
La crise de tachycardie isolée est ressentie comme un déclic avec un cœur qui bat fort.
A l'occasion d'un effort minime, d'une chute chez une personne âgée, la prise systématique du pouls peut révéler une bradycardie appelée pouls lent permanent.
Tout rythme anormal nécessite un bilan au centre 15.

Rappel anatomique

Le cœur contient des zones d'activité et des circuits électriques qui stimulent l'ensemble du muscle cardiaque ou myocarde.

Rappel physiologique

Le "rythme" est la régularité du cœur.
Il bat tout au long de sa vie.
Il n'a pas besoin de nerfs venant du cerveau pour se contracter.
Il le fait tout seul contrairement à l'appareil respiratoire qui reçoit l'ordre du tronc cérébral via des nerfs.
Mais il peut recevoir du cerveau, par l'intermédiaire de nerfs (nerf vague ou vagal), l'ordre d'accélérer et parfois de ralentir un peu trop (malaise vagal).

La commande du cœur se fait à partir de certaines zones du muscle cardiaque. L'onde électrique se propage avec un léger décalage à l'ensemble du myocarde.
Cette activité électrique est enregistrable à travers la peau du thorax. C'est e.c.g. ou électrocardiogramme.
Normalement, le cœur bat entre environ 60 à 80 fois par minute. C'est la fréquence cardiaque ou F.C.
Elle est mesurable en prenant le pouls.

Physiopathologie

En théorie, en dehors de la fourchette "50-80-100" du pouls, il faut regarder le contexte avant de conclure à une anomalie purement cardiaque.
Un pouls à 45 à 60 peut être explicable par un repos, un sportif entraîné ou un cardiaque sous traitement.
Un pouls au-dessus de 80-100 peut correspondre à un effort, une peur ou de la fièvre.
Si le cœur bat trop lentement, le cerveau n'est plus irrigué, c'est la perte de connaissance ou le malaise. A l'effort le cœur n'accélère pas et la personne fait un malaise.
S'il s'arrête, c'est l'inconscience totale parfois précédé de convulsions ou de mouvements incoordonnés et gasps puis arrêt respiratoire toujours associé.
S'il bat trop vite, on sent le cœur "battre dans la poitrine" avec essoufflement.
S'il bat encore plus vite (>140), la systole n'est pas encore terminée que la suivante apparait, donc le débit cardiaque (la quantité de sang délivré) diminue et les organes sont mal irrigués.
Le cœur peut devenir irrégulier. On parle d'arythmie.
S'il y a une contraction anormale entre 2 contractions normales, on parle d'extrasystole ("extra" d'une systole).
Elle peut survenir en salves et surtout dégénérer en fibrillation ventriculaire (en cours d'infarctus).
C'est la contraction anarchique des fibres musculaires (myocarde). La contraction n'est plus efficace.
C'est l'équivalent de l'arrêt cardiaque (sauf que le cœur bouge) On parle plutôt d'inefficacité circulatoire.

Signes cliniques

Circonstances d'apparition

Elles sont variables.
Si l'origine est bien cardiaque, le déclenchement est le plus souvent brutal.
Citons :
- la personne qui s'écroule brutalement
- le malaise
- une émotion, une violente douleur, la vue du sang...
- la chute avec ou sans fracture (poignet, col fémur)
- la perte de connaissance passagère
- le déclic dans la poitrine avec sensation de cœur qui bat vite
- des ratés du cœur...

Prise du pouls

Sa prise doit être systématique
- Pouls carotidien si inconscience
- Pouls radial si non

La mesure peut se faire aussi avec un oxymètre de pouls ou un monitoring cardiaque (scope).

Mort subite

Devant témoin, la personne s'écroule.
En s'approchant on confirme que la victime est inconsciente.
Elle ne répond à aucune question.
Elle ne respire plus.
Le pouls carotidien est absent.

Arrêt cardiaque après une phase de détresse

Les signes sont les mêmes mais précédés de signes de détresse respiratoire, circulatoire ou d'une douleur thoracique ou d'une inconscience.

Accès de Tachycardie (Cœur rapide) alors que la personne ne fait aucun effort

Brutalement, sans circonstances particulières, comme un déclic, le cœur "s'emballe"
Le patient sent les battements de son cœur "qui bat fort et vite".
Le pouls est supérieur à 100 /mn voire 120 ou plus.
Au-delà de 140, la tachycardie est mal tolérée avec essoufflement, voire malaise.
La fin peut être aussi brutale que le début, c'est pourquoi on parle de "crise de tachycardie".
Souvent ce n'est pas la première crise.
Ne pas confondre avec une situation de détresse respiratoire ou circulatoire avec tachycardie qui n'a rien à voir avec une maladie du cœur (Asphyxie, hypoxie ou hémorragie) ou tout simplement un gros effort, dans ce cas l'accélération est tout à fait physiologique.

Bradycardie avec malaise

Une personne souvent âgée au cours d'un effort parfois minime présente un malaise.
La prise systématique du pouls montre en permanence un pouls bas inférieur à 45 par mn.
Le malaise peut dans la chute provoquer une fracture du col du fémur ou des poignets.

Note
Devant tout malaise, chute, fracture poignet, col du fémur, prendre le pouls
Pour mémoire, signalons d'autres causes de bradycardie qui ne sont pas rangées dans la catégorie troubles du rythme
Lors d'une détresse grave (asphyxie ou état de choc, par exemple), la bradycardie succède à la phase de tachycardie. Elle traduit l'agonie du malade. Si rien n'est fait le cœur va rapidement s'arrêter et, en général, définitivement malgré les manœuvres habituelles, car le cœur a bien souffert... avant de s'arrêter.
Chez l'enfant en asphyxie, le passage de la tachycardie à la bradycardie puis l'arrêt est rapide.
Mais la bradycardie peut aussi être physiologique comme au repos au lit surtout chez un sportif.

Malaise vagal

Au cours de circonstances très particulières (violente douleur, peur, émotion, vue du sang...) la personne a un "malaise".
Elle perd connaissance ou non pendant un bref instant avec pâleur.
La prise du pouls est souvent retardée et le cœur a déjà repris son rythme normal.
Si le malaise a lieu sous scope (piqure pour anesthésie locale par ex.) au moment où il se sent pas bien, le cœur ralentit fortement voir s'arrête quelques secondes (on parle de pause cardiaque et non pas d'arrêt car le rythme repart aussitôt et la personne se sent mieux)…

Extrasystoles

La personne peut ressentir des "trous d'air" "des pauses" "un déclic" dans son cœur.
En prenant le pouls en permanence, on constate un battement en dehors du rythme régulier suivi d'une pause avant la reprise régulière des contractions.
Ces extrasystoles peuvent survenir en salves.
En temps normal, elles ne sont pas inquiétantes.
En présence d'une douleur thoracique, elles peuvent annoncer une fibrillation ventriculaire (inefficacité circulatoire).

Arythmie

Le rythme est totalement irrégulier.
Il s'agit plus d'un phénomène chronique chez une personne âgée dont le cœur est usé (insuffisance cardiaque)
Le cardiologue peut demander d'enregistrer sur 24 h le rythme avec un appareil portable (Holter).
Elle nécessite tentative de régularisation (médicaments et si échec défibrillation sur rendez-vous) et fluidification du sang (anticoagulants).
L'ambulancier transportera plus ce type de patient (pour consultation ou hospitalisation) que les cas précédents.

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.

Bilan circonstanciel

Il est important de savoir si les signes sont survenus :
- brutalement, comme "un déclic"
- progressivement en quelques minutes
- progressivement sur une longue période
- état chronique stable sans aggravation

Il faut essayer de retrouver l'heure du déclenchement
Y-a-t-il un facteur déclenchant : effort, peur, angoisse... ?

Antécédents

Un interrogatoire simple mais orienté recherchera les maladies antérieures du malade. Ces éléments sont importants pour le médecin.

Cardiaque appareillé ?

A-t-il une pile sous la peau en dessous de la clavicule ?
(Il s'agit d'un pacemaker ou d'un défibrillateur implantable)

Traitement ?

Prend-t-il des médicaments, notamment des anticoagulants ou aspirine (médicaments fluidisant le sang), des diurétiques, des bêtabloquants (ralentit le rythme cardiaque), des pastilles sous la langue, des sprays, un patch sur la peau... ?

Identité et dossier

Ce n'est pas, bien sûr, la première chose à rechercher et surtout pas avant le bilan vital !

Il est important de prendre la lettre du médecin, les documents (compte rendu d'hospitalisation, examens de laboratoire, radiographies, échographies, ordonnances) en possession du malade.

Causes

Mort subite

Cela peut survenir à tout âge, même chez un jeune sportif.
Survient aussi bien au repos qu'à l'effort.
Un examen médical préalable ne dépiste pas toujours les patients à risque.
Ex: On a tous vu les vidéos de footballeur qui s'écroule sur un stade.

Arrêt d'origine cardiaque

Infarctus du myocarde

- infarctus massif par obstruction d'une grosse artère coronaire qui est bouchée
- infarctus de petite taille mais qui irrite le circuit électrique du cœur entraînant une fibrillation ventriculaire

Si elle n'est pas traitée immédiatement par défibrillation, il y a décès.

Troubles du rythme grave

Des "ratés" du rythme cardiaque, même chez un jeune peuvent se terminer brutalement par un arrêt.
Certes c'est exceptionnel mais possible.

Insuffisance cardiaque

A la phase terminale d'une insuffisance cardiaque chronique, le cœur peut devenir totalement inefficace par fibrillation ventriculaire.
Pour prévenir ce risque sur rendez-vous on commence à poser pour certains malades un défibrillateur implantable.

Pouls lent permanent

Si le cœur bat trop lentement, le cerveau n'est plus irrigué, c'est la perte de connaissance ou le malaise. A l'effort le cœur n'accélère pas et la personne fait un malaise.
Ceci est dû à l'usure des "fils électriques" du cœur. A l'hôpital une pile ou pacemaker sera posée.

Arrêt cardiaque après une phase de détresse (non cardiaque)

Les signes sont les mêmes mais précédés de signes de détresse respiratoire, circulatoire ou d'une inconscience.
On meurt tous d'un arrêt du cœur, mais souvent, l'origine est ailleurs que dans le cœur !
Pour mémoire rappelons les causes non cardiaques possibles d'arrêt :

Arrêt d'origine central (Cerveau)

La commande centrale est coupée brutalement entraînant la mort.
Une rupture imprévisible d'un vaisseau dans le cerveau
Traumatisme grave du crâne ou du rachis cervical …

Arrêt d'origine respiratoire

L'absence d'oxygène ou anoxie, quel que soit la cause fait souffrir le cœur.
Celui s'arrête au bout d'un délai variable.

Toutes les causes de détresse respiratoire peuvent entraîner un arrêt cardiaque, plus ou moins rapidement en fonction du degré d'asphyxie et de l'état du malade

Arrêt d'origine circulatoire

La diminution du volume du sang par hémorragie massive « désamorce » le cœur au bout d'un délai variable fonction de l'intensité de la perte sanguine.

Arrêt d'origine toxique

La prise massive de certains médicaments peut entraîner l'arrêt du cœur, parfois rapidement.

Notes
Il est important de connaître la cause de l'arrêt cardiaque.
La réanimation ne consiste pas uniquement à masser et ventiler le malade.
Mais aussi à traiter une asphyxie comme l'ablation d'un corps étranger ou un point de compression sur une plaie de l'artère fémorale

Gestes à faire

Mort subite

Alerter.
Il faut utiliser le plus tôt possible un défibrillateur.
En attendant et à défaut on fera sans attendre un MCE sera pratiqué en premier, en attente d'un défibrillateur.
On complétera par une LVA et une ventilation artificielle.
Les gestes de réanimation sont poursuivis jusqu'à l'arrivée des secours spécialisés.

Arrêt cardiaque

Les mêmes gestes de survie sont pratiqués.
Selon les circonstances, si l'origine n'est pas cardiaque, des gestes complémentaires seront nécessaires comme recherche d'un corps étranger, point de compression, jambes surélevés (hémorragie).

Crise de tachycardie

Rassurer
½ assis
Oxygéner avec masque à haute concentration et à fort débit
Alerter
Surveillance en attendant les secours médicalisés

Bradycardie

Rassurer
Oxygéner avec masque à haute concentration et à fort débit
Ne pas faire marcher
Alerter
Surveillance en attendant les secours médicalisés

Trouver la bonne position est plus délicate et varie en fonction des circonstances :

½ assis (conscient en détresse respiratoire ou cardiaque) y compris laryngite, épiglottite (voire penché en avant)
Allonger (conscient sans antécédents et sans détresse respiratoire)
Pls (si inconscience) puis à plat dos (pour mce) si l'arrêt du cœur survient.
Rajouter jambes surélevées si hémorragie massive
Attention à tout instant le cœur peut lâcher, à la moindre rechute du malaise, prendre en continue le pouls carotidien.
Si la détresse est respiratoire et non pas cardiaque, il faut impérativement vérifier qu'il n'y a pas d'obstacle et désobstruer.
L'arrêt cardiaque va suivre rapidement surtout chez l'enfant.
De même si une bradycardie survient chez une personne en état de choc hémorragique, il faut surélever les jambes.
Mais un traumatisé douloureux (fracture non immobilisée) peut faire une bradycardie vagale qui s'arrêtera à l'immobilisation.

En résumé, la bradycardie est angoissante pour le patient mais aussi pour l'ambulancier.
Parfois il faut savoir prendre la bonne décision, comme laisser assis ou allonger.
Par contre le pouls lent du cardiaque ou de la personne âgée ne nécessite aucune action particulière sauf de ne pas lui faire descendre les escaliers !

Transport d'un cardiaque appareillé

Pace Maker

En cas de malaise et de pouls lent permanent, on installe un appareil sentinelle qui prendra le relais du cœur en cas de soucis.
Il s'agit d'un « fil électrique qui flotte dans une cavité du cœur » relié sous la peau du thorax à un petit appareil électrique.
On parle de " pile " ou de " pace maker".
Le malade sera régulièrement suivi et le pacemaker contrôlé. Ils sont de plus en plus performants.
Néanmoins un arrêt cardiaque est toujours possible.

Défibrillateur automatique implantable D.A.I.

Depuis quelques années, des malades sont porteurs d'un D.A.I.
Pour certains patients atteints de graves maladies du rythme cardiaque, comme une mort subite correctement réanimée ou une insuffisance cardiaque majeure, on peut implanter dans la poitrine un mini-défibrillateur.
Il ne faut pas confondre défibrillateur implantable et pace maker (pile), même s'il y a dans les 2 cas un boitier sous la peau du thorax.
Il ne s'agit pas non plus d'un défibrillateur externe.
Cet appareil est glissé sous la peau de la poitrine du patient et des électrodes sont en contact avec le cœur.
Ils sont porteurs d'une carte d'avertissement et il y a une cicatrice sur la poitrine avec le boitier au-dessous.

Conduite en cas de délivrance automatique d'un choc électrique

Demander au patient de rester assis ou de s'allonger
Ne pas toucher le malade, à défaut porter des gants isolants et des chaussures à semelles

Avertir le centre 15

Les recommandations sont d'hospitaliser les patients ayant :

- une arythmie de plus de 3 mn
- suspicion de dysfonctionnement du dispositif
- après premier choc après implantation
- survenue de plus de 2 chocs délivrés par le DAI dans les dernières 24 h

Maladies des coronaires (infarctus)

Reconnaitre la douleur d'infarctus est fondamental (douleur en barre, irradiante, constrictive...)
Elle permet de déclencher une course contre la montre, tout en respectant la chaîne de secours en attendant un transport médicalisé.
A tout instant peut survenir un trouble du rythme cardiaque dont le plus grave est la mort subite.
L'ambulancier dépiste des détresses, pas le nom de la maladie. Mais il y a des exceptions comme l'asthme, l'infarctus, l'intoxication au CO...)
Cette maladie est à dépister, car fréquente et reconnaître à temps cette détresse majeure peut sauver une vie même chez une personne jeune.

Rappel anatomique et physiologique

Le cœur est une pompe qui se contracte grâce à son muscle: le myocarde
Ce muscle travaille avec de l'énergie (carburant): du sucre et de l'oxygène.

Artères coronaires

Le myocarde reçoit son énergie par les artères coronaires.
Ce sont 2 petites artères qui sortent dès le début de l'aorte, puis sillonnent la paroi externe du cœur.
De nombreuses branches pénètrent dans le myocarde.
Elles sont visibles en radiographie par un examen appelé coronarographie et sillonnent sur le cœur et se divisent en de petites artères qui vont s'enfoncer dans le muscle. Chacune irrigue une partie du cœur.
L'oxygène est ainsi distribué à l'ensemble du muscle cardiaque.
Les cavités cardiaques sont étanches et aucun échange d'oxygène ne peut se faire avec le myocarde.

Physiopathologie

Ces artères coronaires peuvent se boucher progressivement ou brutalement.

Athérosclérose

L'alimentation comporte du gras (graisses). Il peut s'accumuler dans le corps sous forme de cholestérol.
Il y a le bon et le mauvais cholestérol. (Discutable)
Des personnes sont plus sensibles que d'autres et déposent plus facilement ce gras sous forme de plaques sur toutes les artères du corps. On parle d'athérosclérose.
De nombreux facteurs favorisent ces dépôts : tabac, mauvaise alimentation, obésité, diabète...

Obstruction progressive

Des dépôts se collent au hasard sur la paroi interne des artères.
Le débit sanguin diminue mais encore suffisant pour un fonctionnement courant du cœur.

Mais lors d'une augmentation de consommation en oxygène (effort... , par ex. au démarrage, en pente avec un petit vent contraire) le flux est insuffisant.
Le cœur souffre et devient douloureux. C'est la crise d'angor ou d'angine de poitrine.
Grâce à la prise d'un médicament qui dilate les artères (Trinitrine) tout rentre dans l'ordre. Ces crises se reproduisent à un rythme variable.
Cet avertissement a le mérite (en principe) d'alerter le patient qui consultera un médecin.

Obstruction brutale d'une artère coronaire

Un jour ou l'autre:
- une artère va totalement se boucher,
- ou brutalement un caillot de sang se forme
- ou une plaque d'athérome (de gras) se détache

Ceci se fait spontanément ou après alerte (angor de plus en plus fréquent) ou lors d'un stress intense...
Cette obstruction ou thrombose est à l'origine de l'infarctus du myocarde.

Note
Le "r" d'infarctus est après le "a" : infarctus et non pas .....infractus !

Une zone du muscle cardiaque (plus ou moins grande selon la taille de l'artère bouchée) ne reçoit plus de sang et donc d'oxygène.
Elle se nécrose ou "s'infarcie" comme de la farce d'où le nom. On parle aussi d'ischémie (= manque d'oxygène).
Il faut déboucher rapidement (idéal < 90 mn).
Pour imaginer le scénario: mettre un garrot au bout d'un doigt. Rapidement l'extrémité va bleuir et de devenir douloureuse par manque d'oxygène. Si on enlève le garrot rapidement tout rentre dans l'ordre. Si on tarde à l'enlever, il y aura des séquelles: bout de doigt raide ou au pire il se nécrose.

Risques d'un infarctus

Lors d'un infarctus, la vie du malade est en danger.

Troubles du rythme

La zone non perfusée est irritable et peur faire " un court-circuit" électrique. Il y a risque de fibrillation ventriculaire.
D'où l'intérêt d'avoir au plus vite à disposition un défibrillateur et une alerte au centre 15 et un transport médicalisé.
Cela surviendra à tout moment pendant le transport mais aussi brutalement (mort subite) sans que les signes (douleur) soient apparus.
Des extrasystoles sur un cœur douloureux sont un signe d'alerte.

Insuffisance cardiaque

Si la zone détruite est importante, la pompe est défaillante avec insuffisance cardiaque aigue se traduisant par une chute de la pression artérielle (état de choc dit choc cardiogénique ou détresse circulatoire) et engorgement du sang en amont (OAP) si c'est la pompe gauche qui est atteinte.

Séquelles

Si le malade survit et sans désobstruction en urgence, une partie du cœur ne sera plus fonctionnelle.

En résumé
Défibrillateur disponible car risque de fibrillation
Course contre la montre pour déboucher l'artère

Signes cliniques

Objectifs : Démarche d'observation d'une situation : signes cliniques, identifier les détresses, changement de l'état clinique.
L'ambulancier comme tout citoyen doit savoir reconnaitre la douleur cardiaque.

Forme typique d'infarctus

La douleur thoracique est très violente et augmente en intensité sur quelques minutes.
C'est un véritable étau qui broye la poitrine, irradiant souvent dans le cou et parfois dans les bras (surtout à gauche).
Le malade est en sueurs, pâle, angoissé avec nausées.
Cette douleur n'a rien à voir avec une petite douleur, type "point de côté", d'ailleurs le malade montre sa douleur, non pas avec un doigt mais avec la main entière qui se resserre sur la chemise.
Elle survient:
- brutalement chez un homme jamais cardiaque, parfois jeune.
- chez un cardiaque ayant déjà eu un infarctus ou des crises douloureuses à l'effort, appelées angine de poitrine et cédant à la succion d'une pastille spéciale (à base de trinitrine). Elle survient maintenant sans effort ou ne cède pas au comprimé.

Attention
L'infarctus ne survient pas forcément à l'effort.
Souvent à 5 h du matin dans son lit !

Forme atypique d'infarctus

Hélas, parfois les signes sont atypiques et orientent par erreur vers d'autres organes.

Signes digestifs

Associées à des nausées et une douleur plus épigastrique que thoracique, les signes évoquent, à tort, une maladie de l'estomac (ulcère).

Signes osseux (rhumatologiques)

Douleur de l'épaule gauche

Conseil
Au moindre doute, ne pas hésiter à passer un bilan au 15

Syndrome de menace

C'est un cardiaque connu qui a des douleurs angineuses (angor) lors d'effort qu'il connait bien.
La douleur s’arrête spontanément ou après la prise d'une pastille ou d'un spray sous la langue.
Aujourd'hui, au choix :

- les douleurs sont plus fréquentes
- elles apparaissent pour un effort minime
- elle ne cède pas à la prise des pastilles (Trinitrine)

Dans ce cas, il faut appliquer la même démarche que celle de l'infarctus.

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.

Prendre les constantes vitales

Fréquence cardiaque
Tension artérielle systolique et diastolique
Fréquence respiratoire
L'utilisation d'un oxymètre aura l'énorme avantage de mesurer en permanence le pouls.

Précision sur la douleur

Il est impératif de connaître et de noter l'heure de début de cette douleur. Douleur

Recherche de signes de gravité

Inconscience
Etat de choc avec tension basse et pouls filant
Bradycardie (pouls bas) avec pâleur et nausées
Détresse respiratoire
Fréquence élevée
Cyanose ?
Mousse rosée aux lèvres (OAP)
Bruits graillonnants (OAP)
Ne pas négliger d'autres plaintes
Il est indispensable de laisser parler le malade et de l'écouter.
S'il ne parle pas spontanément, on lui demande "Qu'est ce qui ne va pas ? "
Les signes suivants peuvent avoir pour origine le cœur (par mauvaise perfusion des organes, surtout le cerveau)
- angoisse, peur de mourir
- se sent "pas bien"
- nausée, envie de vomir
- bâillement
- la tête qui tourne, vertiges
- fatigue intense
- troubles de l'équilibre, de la vision
- troubles de l'audition (sifflement)

Reconnaître un cardiaque

Suivi pour le cœur
Infarctus précédents
Douleur thoracique négligée
AIT, AVC, artérite...
Traitement spécifique : aspirine, spray, pastille ou patch de trinitrine...

Si inconscient, rechercher des médicaments (tube de spray) dans les poches, ou patch sur la poitrine

Facteurs de risque

Rappelons que cela survient chez un malade déjà cardiaque ou qu'il ne le sait pas ou ne veut pas le savoir.
Surtout, il existe des circonstances qui augmentent la probabilité d'avoir cette maladie.
Ce sont les facteurs de risques:
- alimentation grasse
- obésité
- tabac
- stress
- hypertension artérielle (HTA)
- diabète
- même maladie chez les parents

Gestes à faire

Mort subite

En cas d'arrêt la réanimation est entreprise immédiatement.
Alerter.
Il faut utiliser le plus tôt possible un défibrillateur.
En attendant et à défaut on fera sans attendre un MCE sera pratiqué en premier, en attente d'un défibrillateur.
On complétera par une LVA et une ventilation artificielle.
Les gestes de réanimation sont poursuivis jusqu'à l'arrivée des secours spécialisés.

Patient douloureux sans détresse

Alerte

L'ambulancier ne doit pas transporter ce type de malade, même si la situation semble, au premier abord, stable, car à tout instant elle peut se dégrader.
Quel que soit l'état du malade, même sans gravité apparente : c'est-à-dire conscient avec un bon pouls et une bonne tension, il faut avertir le S.A.M.U. afin de dépêcher sur place un S.M.U.R.

Mise en condition

En attendant l'arrivée de l'équipe médicale, le patient est "techniqué".
Demander de pas faire d'effort ni de marcher +++
Position de confort : 1/2 assis
Oxygénation 9 -15 l/mn
Rassurer et couvrir
On surveillera le malade en permanence éventuellement si la situation se dégrade en prenant son pouls en permanence.
On interviendra au moindre raté du cœur.

Préparation à l'intervention du SMUR

Si un membre de l'équipe est disponible, non occupé à participer à la réanimation en cours, il peut organiser la préparation de la venue de l'équipe médicale.
- dégager autour du patient

- mettre torse à nu (pour l'ecg) et bras libre (pour la tension ou la perfusion)
- couvrir avec un drap en attendant
- remplir la feuille de transmission en notant les constantes, circonstances, antécédents...
- à domicile, rassembler dossier médical, radiographie, ordonnances
- rassurer le patient et lui expliquer l'attente
- demander à quelqu'un d'attendre le véhicule du SMUR
- si arrivée par hélicoptère, repérer un endroit dégagé et sans fils électriques

Aide à la réanimation médicale

Aide à la pose du monitoring

Suite de la réanimation (Pour info, Savoir +)

Le SAMU hospitalisera le malade directement en unité de soins intensifs de cardiologie (U.S.I.C.).
C'est une véritable course contre la montre qui est enclenchée.
L'idéal serait de déboucher l'artère le plus vite possible (idéal <90 m)

Parfois (si le délai est > 90 min) un médicament puissant sera injecté afin de déboucher le caillot de sang qui bouche une petite artère du cœur (artère coronaire).Ceci sera fait dans le véhicule après contrôle ecg (scope et électrocardiogramme) et test sanguin sur place.

A l'hôpital, le malade aura rapidement une radiographie des coronaires (coronarographie).
Cela consiste en l'introduction d'un long tuyau (cathéter) dans l'artère fémorale ou radiale et qui est remonté à contre-courant jusqu'à l'origine de l'aorte puis dans les coronaires. Un produit qui se voit à la radiographie est injecté et un film vidéo est enregistré tout en regardant sur un écran TV en direct.
Si une artère est bouchée, elle est dilatée avec un ballonnet et un ressort (stent) est mis en place dans la zone rétrécie pour la maintenir grande.

Une autre option immédiate ou secondaire est l'intervention de chirurgie thoracique cardiaque. On ouvre le sternum et on greffe un bout de veine entre la zone rétrécie pour faire dérivation comme sur une autoroute où il y a un accident et qu'une déviation est mise en place.
On parle de pontage coronarien, simple ou multiple : double, triple, quadruple...

Insuffisance cardiaque (OAP, greffe)

L'usure du cœur est à l'origine d'une insuffisance cardiaque.
Le plus souvent le patient est traité et suivi par son médecin traitant. Son transport ne nécessitera qu'une simple surveillance en position ½ assise.
Exceptionnellement, le bilan dépistera une détresse respiratoire chez un cardiaque.
Le problème n'est pas de mettre un nom sur cette respiration difficile (OAP, bronchite chronique....) mais de dépister les signes de gravité (cyanose, sueurs, épuisement...) puis d'oxygéner et d'alerter.

Rappel anatomique

Le cœur est composé de 2 pompes:
- la partie droite
- la partie gauche

Le côté droit ramène le sang et le chasse vers les poumons.
Le gauche le ramène des poumons et le distribue partout.
De plus chaque partie est composée de 2 cavités: oreillette et ventricule.
Les petites cavités (oreillettes) récupèrent le sang
Les grandes cavités (ventricules) expulsent le sang
Entre chaque cavité, il y a des valves qui s'ouvrent et se ferment à chaque contraction du cœur.
Pour comprendre le mécanisme de l'œdème aigu du poumon, il faut revoir le circuit de la petite circulation:
La partie droite du cœur pousse le sang dans les poumons et la partie gauche le récupère.

Rappel physiologique

Le but final est d'envoyer les éléments nutritifs nécessaires au corps.
La contraction ou systole du ventricule gauche éjecte sous pression le sang dans l'aorte puis à toutes les artères.
Le cœur ramène aussi par le ventricule droit le sang veineux contenant plasma (donc eau) et les déchets.

Physiopathologie

Le cœur gauche travaille plus que le cœur droit et donc fatigue plus vite.
Il peut vieillir prématurément à la suite d'une maladie (infarctus, alcoolisme, valve détruite, virus …)
Si non c'est l'âge donc la vieillesse qui rend le cœur insuffisant.
Savoir + :
L'usure du cœur se manifestera par une moins bonne performance d'abord à l'effort puis au repos (essoufflement).
Le sang veineux aura du mal à revenir au cœur. L'eau va s'accumuler dans les jambes (œdèmes).
Le médecin confirmera l'Insuffisance Cardiaque ou I.C. par une échographie et un test sanguin.
Une arythmie peut survenir.
Le traitement utilisera des médicaments qui renforcent la contractilité du cœur ou diminue son travail ainsi que des produits diminuant la quantité d'eau du corps (diurétiques qui augmentent l'élimination urinaire) associé à un régime sans sel.
Si l'insuffisance cardiaque survient précocement, une greffe du cœur est à envisager ainsi que la pause d'un défibrillateur implantable vu le risque de mort subite.

Œdème Aigüe du Poumon ou O.A.P.

Le ventricule gauche est plus insuffisant que le droit. Le sang peut alors s'engorger dans les poumons.
En présence d'une décompensation aigue (écart de régime, arythmie, insuffisance du traitement) la pression monte dans les capillaires pulmonaires et le plasma du sang filtre dans les alvéoles réalisant une détresse respiratoire avec encombrement voire remontée de mousse rosée (aérée par l'air) jusqu'aux lèvres.
A noter qu'exceptionnellement l'OAP peut survenir par un autre mécanisme comme la destruction du filtre alvéolaire : grippe, noyade, incendie....

Signes cliniques

La personne est gênée pour respirer et à la sensation d'étouffer.
Selon le degré de l'insuffisance respiratoire aigüe, on constate :

Respiration rapide et superficielle
Sueurs
Cyanose
Tirage respiratoire, les muscles du haut de son thorax et de son cou se contractent
Battement des ailes du nez
Refus de s'allonger
Cherche à rester en position assise, ce qui rend moins pénible la respiration
Confuse, somnolente, anxieuse ou agitée
Elle parle en s'arrêtant souvent pour respirer
Elle peut être encombrée avec des râles graillonnants traduisant la présence de liquide dans les poumons.
Des quintes de toux sont possibles.
De la mousse rosée peut sortir par la bouche

Note
Le patient est suivi par son médecin et prend des médicaments.
C'est pourquoi il est de plus en rare d'être en présence d'un tableau complet et dramatique

Détresse circulatoire associée

Exceptionnellement une détresse circulatoire d'origine cardiaque peut parfaitement s'associer à une détresse respiratoire.
Il s'agit d'un infarctus massif avec violente douleur thoracique + état de choc (Tension basse) (appelé choc cardiogénique) et O.A.P.

Essoufflement

Appelé dyspnée, la personne a une respiration rapide.
Elle est consciente et surtout elle parle peu car après elle doit reprendre son souffle.
Il s'agit souvent d'une personne âgée sous traitement cardiaque avec parfois des jambes gonflées.
Mais il n'y a pas de signes de gravité : ni cyanose, ni encombrement, ni agitation et pas ou peu de sueurs.

Arythmie

Le pouls est irrégulier, souvent rapide.

Bilan normal

Le plus souvent, transporté pour diverses raisons un cardiaque (consultation, examen...) ne pose aucun problème.
Le bilan de départ est normal ou stable d'après la famille ou le patient.
Néanmoins, il est toujours possible que pendant le transport la situation se dégrade.

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.

Prise des constantes

Même devant un bilan normal, on prendra toutes les constantes vitales :
- fréquence cardiaque

- tension artérielle systolique et diastolique
- fréquence respiratoire (souvent oubliée, à tort)
- Saturation en oxygène
- Température

La fréquence respiratoire normale est entre 12 et 20 par mn
La saturation en oxygène est supérieure à 95 % (toujours à mesurer avant l'oxygénothérapie)

Recherche des signes de gravité

- angoisse, peur de mourir
- se sent "pas bien"
- nausée, envie de vomir
- bâillement
- la tête qui tourne, vertiges
- fatigue intense
- troubles de l'équilibre, de la vision
- troubles de l'audition (sifflement)
- la personne s'agite ou est de plus en plus confuse
- la cyanose apparait ainsi que des sueurs
- la personne est encombrée
- le cœur bat vite
- épuisement respiratoire: disparition de la toux, du tirage, de l'encombrement
- a du mal à parler

Antécédents

Un interrogatoire simple mais orienté recherchera les maladies antérieures du malade. Ces éléments sont importants pour le médecin.

Cardiaque appareillé ?

A-t-il une pile sous la peau en dessous de la clavicule ?
(Il s'agit d'un pacemaker ou d'un défibrillateur implantable)

Traitement ?

Prend-t-il des médicaments, notamment des anticoagulants (médicaments fluidisant le sang), des diurétiques
A-t-il des piqûres tous les jours (Insuline chez le diabétique par exemple) ?

Identité et dossier

Ce n'est pas, bien sûr, la première chose à rechercher et surtout pas avant le bilan vital !
Il est important de prendre la lettre du médecin, les documents (compte rendu d'hospitalisation, examens de laboratoire, radiographies, échographies, ordonnances) en possession du malade.

Causes

Il est extrêmement difficile de trouver la vraie origine d'une détresse respiratoire.
La frontière entre insuffisance respiratoire chronique et insuffisance cardiaque n'est pas évidente.
Le patient ou la famille peut parler de "bronchite chronique" "d'asthme cardiaque".

La différence entre un OAP et une décompensation respiratoire d'un bronchiteux chronique n'est pas simple.
De toute façon pour l'ambulancier, ce n'est pas important puisque l'attitude sera la même.

Gestes à faire

Détresse respiratoire

Alerter
½ assis
Oxygéner avec masque à haute concentration et à fort débit
Surveillance en attendant les secours médicalisés

En l'absence de détresse

Un cardiaque sera transporté ½ assis.
Il faut rassurer, réchauffer surtout qu'une personne âgée à froid.
L'oxygène sera administré si le patient le réclame.
L'idéal est d'avoir le feu vert d'un médecin, avec une ordonnance pour "transport en ambulance avec prescription d'oxygène"
Sauf si le patient a l'habitude de marcher, il sera brancardé jusque dans l'ambulance en respectant l'horizontalité le plus possible
En aucun cas il ne descendra les marches de son appartement à pied !
Tout effort est néfaste.

Attention
Ces malades sont souvent en équilibre précaire
Toute agression, froid, douleur, émotion, mobilisation peuvent gravement retentir sur le cœur.

Pendant le transport

L'ambulancier exercera une surveillance visuelle constante avec prise des constantes : TA, pouls, fréquence respiratoire.
La moindre palpitation ou sensation de raté du cœur doit mettre en alerte, car le risque d'arrêt cardiaque brutal est toujours possible.
Il faudra rassurer en permanence ce malade angoissé, en évitant toute précipitation dans le transport, sans à coup, c'est-à-dire sans accélération ni décélération brutale, ni bruit par un klaxon intempestif.
La cellule sanitaire sera bien chauffée.
Il faut éviter les mobilisations brutales comme l'inclinaison du brancard au déchargement.

Cas particuliers

OAP

Poussée aigue d'Insuffisance cardiaque

Hormis les cas dramatiques d'I.C. survenant en quelques minutes (infarctus) à quelques jours (virus), il s'agit d'une maladie chronique soignée par le médecin avec bilan régulier: tension, ecg, échocardiographie du cœur...

La pompe est stabilisée en utilisant des médicaments notamment des diurétiques qui font perdre de l'eau du corps dont aussi du plasma. Un régime sans sel (qui retient l'eau) est aussi prescrit (de moins en moins).
A certaines occasions (écart de régime par ex.) la quantité d'eau dans le plasma augmente et tout déborde avec O.A.P.

Signes

Le malade respire mal. La respiration est rapide (Tachypnée) et superficielle.
Il est fatigué et s'épuise vite.
Il est souvent encombré et parfois de la mousse rosée (aérée, mini bulles d'air) peut sortir par la bouche avec un bruit de gargouillement.
Mais cette forme typique se rencontre de moins en moins car le patient a un traitement qui atténue la poussée aigue.
C'est pourquoi, on rencontre de plus en plus un tableau batard de détresse respiratoire avec encombrement avec tous les stades de gravité.
Il est souvent difficile de faire la part entre une origine respiratoire (bronchite chronique, infection respiratoire) et cardiaque.
Souvent pour compliquer les choses on parle "d'asthme cardiaque" ce qui ne veut pas dire grand chose, sauf que la détresse ressemble à un asthme....
S'agissant d'une détresse où il n'est pas question, sauf cas "historique" de mettre, pour l'ambulancier, un nom d'O.A.P., il est plus important de faire un bilan vital et de rassembler tous les antécédents du malade et son traitement surtout chez une personne âgée qui a des pertes de mémoire...

Conduite à tenir

Elle est classique : bilan, ½ assis, oxygénation, alerte et avis au centre 15 pour transport ou non.

Greffe cardiaque

Le cœur véritable" pompe cardiaque" peut s'user prématurément, parfois en peu de temps.
Une insuffisance cardiaque dramatique et irréversible survient.
La survie du malade est alors de courte durée.
Le cardiologue peut alors proposer une transplantation cardiaque ou "greffe du cœur".
Le malade est mis sur une liste d'attente.
Sur un malade en coma dépassé (c'est à dire que son cerveau est mort mais son cœur bat encore, la ventilation est artificielle) une équipe chirurgicale prélève le cœur.

Rôle de l'ambulancier

Avant la greffe

Si l'état du malade le permet il quitte l'hôpital et doit pouvoir être joint rapidement, par exemple par bip.
Il doit se rendre à l'hôpital universitaire(C.H.U.) le plus rapidement possible.
L'ambulancier peut participer à cette véritable course contre la montre.
Le malade est transporté demi-assis sous oxygène et les mêmes précautions sont prises comme tout cardiaque.

Transport du greffon

Le cœur prélevé est transporté sur de longues distances par avion, hélicoptère, voiture et ambulance. Il est stocké dans un récipient isotherme et accompagné.

Transport d'un patient porteur d'une greffe cardiaque

On le transporte comme tout cardiaque.
Il prend un traitement anti rejet. Il est immunodéprimé.
Il faut donc prendre toutes précautions d'hygiène

Maladies circulatoires

Maladies circulatoires

Module 2

Maladies des veines
Maladies des artères
Etat de choc
Hypertension artérielle
Hémorragies
Maladie du sang

Maladies des veines

L'embolie pulmonaire est une obstruction d'un vaisseau pulmonaire par un caillot de sang.
Elle se manifeste par des signes respiratoires et cardiaques variés d'où un diagnostic difficile nécessitant des examens complémentaires hospitaliers.
Sa forme la plus dramatique est la mort subite.
Les circonstances d'apparition sont : l'alitement, le plâtre, la chirurgie, un long transport aérien...
Les facteurs favorisants la formation du caillot sont : une mauvaise veine, des varices, obésité, tabac, pilule contraceptive...
L'embolie est actuellement moins fréquente due à une prévention efficace : lever précoce, bas à varices, anticoagulants.
Le médecin qui s'occupe des varices est un phlébologue.

Rappel anatomique

Réseau veineux

Les veines superficielles sont visibles sous la peau.
Il existe aussi un réseau de veines profondes dont:
- la veine fémorale au membre inférieur
- la veine axillaire puis sous-clavière au membre supérieur
- les veines jugulaires au cou

Petite circulation

A partir du cœur droit, l'artère pulmonaire se divise en 2 puis se ramifient dans les poumons en des vaisseaux de plus en plus fins.

Rappel physiologique

Le cœur droit envoie le sang, chargé en CO_2 vers les poumons (via les artères pulmonaires).
Les petits vaisseaux passent devant les alvéoles pulmonaires.
A ce niveau, l'échange se fait : le CO_2 sort et l'O_2 rentre.

Physiopathologie

Varices

Ce sont la dilatation de veines superficielles des membres inférieurs.

Phlébite

C'est un caillot de sang qui apparaît dans une veine de la jambe (visible) ou de la cuisse voire dans les veines du bassin (invisibles).
Contrairement à la phlébite du réseau veineux superficiel, la phlébite profonde se manifeste par aucun signe.

Embolie pulmonaire

Si ce caillot se détache, on parle d'embol.
Il suit la circulation sanguine: veine cave puis cœur droit (oreillette droite puis ventricule droit) puis part dans la circulation pulmonaire par l'artère pulmonaire.
Le problème est que peu à peu les petites artères se divisent et deviennent de plus en plus fines. Le caillot est piégé et se bloque.
Plus le caillot est gros, plus il bloquera la circulation pulmonaire tôt.
C'est pourquoi les signes sont variables: de rien du tout (petite toux, douleur) pour un mini caillot qui ira presque jusqu'au bout à l'arrêt cardiaque brutal lors d'un lever par ex.
S'agit-il d'une maladie pulmonaire ou cardiaque ? Les 2 puisque les signes sont respiratoires ou cardiaques et l'explication dans les vaisseaux.

Signes cliniques

Rupture de varices

Exceptionnellement une mauvaise varice peut saigner spontanément ou lors d'un traumatisme direct même minime.
Il s'agit d'un saignement en nappe diffus, non pulsatile, de sang rouge foncé (le contraire d'une plaie artérielle).
Même si la perte de sang semble impressionnante imbibant plusieurs mouchoirs, il n'y a pas suffisamment de sang pour provoquer une détresse circulatoire.
Mais il y a toujours des exceptions et déjà vu des pertes importantes chez une personne handicapée découverte tardivement.

Ulcère variqueux

Il s'agit d'une personne souvent âgée qui a de mauvaises jambes souvent gonflées (œdème) avec une peau abimée qui se creuse (comme une escarre).
Attention il faut prendre des précautions d'hygiène car il y a risque de contagion (mauvais microbe sur la plaie) et surtout pas de terre (on a vu des tétanos avec cette porte d'entrée).

Phlébite

Elle se manifeste par une douleur, notamment à la pression du mollet ou à la flexion de la cheville.
Ne pas confondre la douleur sous plâtre d'une phlébite avec la douleur immédiate après la confection d'un plâtre et signes de garrot en dessous : cyanose, extrémités froides, pas de pouls, nécessitant le retour immédiat aux urgences pour desserrer le plâtre.
Attention la phlébite profonde peut donner aucun signe.

Embolie pulmonaire

C'est un diagnostic pas facile, souvent dit parce qu'on n'a pas trouver autre chose !

De l'embolie passée inaperçue à la mort subite...
- Les petites embolies se manifestent par une toux, une douleur sur le côté puis une petite respiration rapide.
- Les grosses donnent une détresse respiratoire et circulatoire avec état de choc.
- Les massives sont redoutables avec mort subite. C'est le cas d'un patient qui se lève après quelques jours d'alitement (un opéré) ou qui a le temps d'aller chercher son journal à la cafétéria ou le jour de sa sortie avec l'ambulancier qui l'accompagne.
Il s'écroule avec tous les signes de l'arrêt cardiaque.
Heureusement ce scénario devient plus rare grâce aux mesures préventives que les médecins des établissements de santé prennent.

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.
Il est souvent difficile devant des signes respiratoires, circulatoires, cardiaques ou une mort subite de les rattacher à une embolie pulmonaire plutôt qu'à une maladie respiratoire ou cardiaque.
Afin d'orienter le médecin régulateur du centre 15, le bilan transmis comportera:

Prise des constantes

- fréquence cardiaque
- tension artérielle systolique et diastolique
- fréquence respiratoire (souvent oubliée, à tort)
- saturation en oxygène

Examen des membres inférieurs

- grosse jambe (œdème)
- varices
- douleur à la palpation

Recherche des signes de gravité

- angoisse, peur de mourir
- se sent "pas bien"
- agitation, confusion
- cyanose
- respiration rapide (tachypnée)
- cœur bat vite (tachycardie)
- tension artérielle basse

Antécédents

- phlébite
- embolie pulmonaire
- arythmie cardiaque
- traitement anticoagulant

Facteurs de risque

- obésité
- mauvaises veines, varices

- tabac
- pilule contraceptive

Causes

La liste des patients à risque est longue, citons :
Phlébite récente
Plâtre du membre inférieur
Sortie d'un service de chirurgie (post op: cancer, chirurgie viscérale, orthopédique), de Maternité (Césarienne)
Malade atteint d'un cancer...
Prise en charge au service médical d'un aéroport international...
Femme jeune fumant et mise en route récente d'une pilule contraceptive...

Gestes à faire

Mort subite au cours d'un transport

En cas d'arrêt cardiaque, la réanimation cardio-respiratoire est entreprise immédiatement. Il faut alerter et poursuivre les gestes de survie jusqu'à l'arrivée des secours.
Il est impossible à ce stade de privilégier une cause même si les circonstances font fortement évoquer une embolie (Sortie hôpital, avion...)
MCE, défibrillation et ventilation artificielle seront pratiquées.

Transport secondaire

Le diagnostic d'embolie pulmonaire est évoqué par le médecin devant une sensible modification de l'état respiratoire ou cardiaque. Une admission à l'hôpital est demandé ou un transfert pour examen complémentaire.
La personne est consciente, légèrement dyspnéique (respiration rapide) voire en arythmie cardiaque.
Transporté ½ assis.
Rassurer, réchauffer surtout qu'une personne âgée à froid
Cellule sanitaire sera bien chauffée.
Oxygénation selon les prescriptions médicales
Pas de marche à pied, toujours sur brancard
Eviter les mobilisations brutales comme l'inclinaison du brancard

Surveillance des constantes vitales pendant tout le transport

A la moindre alerte:
_arrêt du véhicule
- nouveau bilan (conscience, ventilation, circulation)
Oxygène 9 à 15 l au masque à haute concentration ou BAVU
Alerte Centre 15
Surveillance de la conscience, respiration et circulation
Rassurer en attendant le SMUR
Transport patient porteur d'une phlébite
Le bilan initial sera complet (sans oublier la prise de la fréquence respiratoire)
A la moindre anomalie, le bilan sera transmis au centre 15 pour avis.
On ne fera pas marcher cette personne

Précautions devant une mauvaise jambe

Il faut éviter le moindre traumatisme même minime comme un petit choc avec le brancard.
En présence d'une plaie chronique (ulcère variqueux), il faut la recouvrir d'un pansement stérile
On utilisera des gants pour manipuler le patient (risque de germe résistant aux antibiotiques).

Maladies des artères

3 transports se présentent à l'ambulancier :
- Consultation d'un artéritique en principe sans problème
- L'ischémie aigue d'un membre chez une personne âgée qui demande une manipulation sans traumatisme
- la détresse circulatoire brutale et dramatique nécessitant gestes de survie et déclenchement de la chaine de secours.

Le chirurgien qui s'occupe des artères est un chirurgien vasculaire. De plus en plus de lésions sont traitées sans intervention chirurgicale mais sur une table de radiologie. On parle de radiologie ou imagerie interventionnelle.

Rappel anatomique

A partir du cœur (ventricule gauche), l'aorte se divise en plusieurs artères afin de distribuer le sang à tous les organes.
L'aorte se dirige vers le haut puis vers l'abdomen afin de se diviser en 2 pour distribuer le sang aux 2 membres inférieurs.

La paroi des artères est musculaire et élastique.
Son diamètre de l'artère peut varier: se dilater ou se rétrécir et faire varier sa pression.
Elle est résistance car elle reçoit de fortes pressions et des à-coups à chaque battement du cœur (pouls).
On dit qu'elle est "pulsatile".

Rappel physiologique

Le cœur envoie les globules rouges oxygénés à tout le corps par l'intermédiaire de l'aorte, artères, puis artérioles et capillaires.
La grande circulation distribue aussi aux cellules, les éléments nutritifs comme : les glucides, protides, lipides, eau...
Elle confie aux reins les déchets.

Physiopathologie

Artérite

L'alimentation comporte du gras (graisses). Il peut s'accumuler dans le corps sous forme de cholestérol.
Il y a le bon et le mauvais cholestérol. (Discutable)
Des personnes sont plus sensibles que d'autres et déposent plus facilement ce gras sous forme de plaques sur toutes les artères du corps.
De nombreux facteurs favorisent ces dépôts : tabac, mauvaise alimentation, obésité, diabète...
Peu à peu les artères surtout des membres inférieurs se bouchent et délivrent pas suffisamment d'oxygène lors d'un effort.

Il y alors une douleur arrêtant la marche.
Autre possibilité, la formation brutale d'un caillot obstruant une artère. On parle d'ischémie aigue d'un membre.
Rappelons que les artères coronaires se bouchent par le même mécanisme (Revoir infarctus du myocarde).

Anévrysme de l'aorte

L'aorte surtout abdominale (en dessous des artères rénales) se fragilise et la paroi gonfle et risque d'éclater.
On parle d'anévrysme.
Le médecin traitant doit dépister cette anomalie avant sa rupture avec une hémorragie interne dramatique.
Ne pas confondre avec les mini anévrysmes du cerveau dont la complication n'est pas une détresse circulatoire (choc) mais une détresse cérébrale (inconscience, AVC).

Dissection aortique

C'est un déchirement incomplet de l'aorte dans le sens de la longueur.
Exceptionnel mais les conséquences sont dramatiques et mortelles.

Artérite des membres inférieurs

La personne est suivie par une équipe médicale et nécessite de nombreuses consultations et examens complémentaires et radiologiques ainsi que des soins ambulatoires.
Lorsqu’il marche au bout d'une certaine distance, il souffre et est obligé de s'arrêter. On parle de son "périmètre de marche".
Il a parfois déjà été amputé d'un orteil ou du pied voire plus.
Il est souvent diabétique avec ou sans traitement (injection d'insuline) avec risque d'hypoglycémie).

Ischémie aigue d'un membre

Il s'agit le plus souvent d'une personne âgée séjournant en moyen et long séjour.
La découverte est hélas souvent tardive.
Elle comporte douleur brutale d'un membre (le plus souvent le pied, au pire tout le membre inférieur).
Le pied est froid et les pouls périphériques (pédieux) absent.
Si rien n'est fait, le membre devient marbré puis bleu.
Il faut déboucher au plus vite le membre sous peine de séquelles motrices ou de gangrène nécessitant amputation.
Il faut protéger la zone ischémiée contre tout coup même minime.
Le mieux est de la protéger en l'emballant dans un pansement ouaté.

Rupture d'anévrysme de l'aorte abdominale

Il s'agit d'une situation dramatique (qui aurait pu être évitée grâce à un dépistage précoce).
La mortalité est importante.
Brutalement une personne âgée ressent une douleur abdominale plus ou moins intense.
Progressivement ou immédiatement (selon l'intensité de la déchirure) apparait une détresse circulatoire (hémorragie interne).

▷ Voir gestes devant une hémorragie interne

Dissection de l'aorte

Brutalement, sans avertissement, une personne (parfois jeune) présente une violente douleur thoracique ressemblant à celle d'un infarctus.
Mais un examen attentif va montrer:
- une irradiation vers l'abdomen
- l'absence d'un ou des 2 pouls des artères radiales
- une détresse circulatoire

L'intervention rapide d'une équipe médicale et le transfert dans un service de chirurgie thoracique peut parfois éviter le décès.

Etat de choc

L'état de choc est une détresse circulatoire. Tous les organes du corps humain sont mal perfusés et souffrent.
Les signes cliniques sont variables selon l'intensité de la détresse :
- conscience normale, angoisse ou agitation
- respiration souvent rapide
- pouls accéléré
- extrémités pâles et froides (sauf allergie)

La tension artérielle est variable:
- parfois normale ou augmentée au début (ce qui va piéger l'ambulancier)
- basse (hypotension) ou effondrée (collapsus)

Les causes sont multiples. La principale est l'hémorragie.
Les premiers gestes sont l'alerte, l'oxygénation

Rappel anatomique

La grande circulation est alimentée par l'éjection du sang du ventricule gauche dans l'aorte.
Tous les organes du corps reçoivent du sang par l'intermédiaire des artères.

Rappel physiologique

Le sang circule sous pression ou tension.
Elle est exercée contre les parois des artères.
Elle varie en fonction des battements cardiaques.
Il y a :
- une pression maximale (dite pression systolique) pendant la contraction du cœur ou systole.
- une pression minimale (dite pression diastolique) pendant le relâchement du cœur ou diastole.

Mais elle varie beaucoup d'un malade à l'autre et selon les activités.
La prise de la tension est un instantanée.
Elle doit être mesurée au repos et plusieurs fois en prenant la moyenne.

Physiopathologie (Savoir +)

Si l'apport de l'oxygène et des éléments nutritifs à l'ensemble des organes sont insuffisants, on parle d'état de choc.

D'ailleurs la définition officielle de l'état de choc est "un état aigu résultant d'une détresse circulatoire provoquant la diminution de l'apport d'oxygène aux cellules, évoluant spontanément vers la mort en l'absence de traitement adapté".
Il existe aussi des définitions en dehors du domaine médical comme "après ce drame la population était en état de choc".
Les cellules vont souffrir et changer de métabolisme en produisant beaucoup de déchets dont des produits acides.

Comment se produit un état de choc ?

Le plus fréquent est la baisse du volume de sang dans les vaisseaux. C'est l'hémorragie.
Mais Il y a donc d'autres mécanismes, (certes plus rares) comme:
- la baisse du débit cardiaque (choc cardiaque dit cardiogénique, comme un infarctus massif),
- la dilatation des vaisseaux (choc allergique dit anaphylactique),
- pas assez de carburants aux cellules en surconsommation (septicémie, choc infectieux)...
- la fuite de plasma (brulures) ou d'eau (déshydratation)

Etat de choc = Chute de la tension ?

Oui, le plus souvent, mais pas toujours. Pourquoi ?
La tension peut se maintenir (voir augmentée) au moins au début.
L'organisme s'organise:
- augmentation du débit pour faire plus de "rotation" avec fréquence cardiaque augmentée (tachycardie)
- Il coupe l'alimentation des organes peu consommateur d'énergie comme la peau (d'où la pâleur, le froid des extrémités).
La fermeture des vaisseaux appelée vasoconstriction est en rapport avec une décharge d'adrénaline en provenance des glandes surrénales.
- il récupère de l'eau stocké entre les cellules
- il diminue la quantité d'urines

C'est quoi un collapsus ?

C'est un effondrement de la tension artérielle.
Pour des secouristes de base c'est la présence d'un pouls carotidien mais pas de pouls radial et/ou tension artérielle imprenable.
C'est la forme ultime de l'état de choc.
Astuce :
Collapsus vient du latin ou d'un verbe anglais "to collapse"= effondrement (terme utilisé aussi lors d'un effondrement d'un immeuble lors d'un tremblement de terre)

Signes cliniques

Objectifs : Démarche d'observation d'une situation : signes cliniques, identifier les détresses, changement de l'état clinique.
Toutes les cellules donc les tissus, donc les organes sont mal perfusées, mal oxygénées et souffrent.
Il suffit de faire un bilan organe par organe : cerveau, vaisseaux, respiration, peau...
Prenons l'exemple le plus fréquent d'un état de choc hémorragique :

Conscience

Elle est conservée au début avec des bourdonnements d'oreilles, vertiges, sensation de soif et d'angoisse, puis dans les formes graves, la conscience s'altère rapidement après une phase d'agitation. Une convulsion est toujours possible.
La soif est une réponse à la baisse de la quantité de sang dans les vaisseaux (Sang = plasma = eau).
Le bâillement est un signe d'ennui, de faim mais aussi de mauvaise perfusion du cerveau. Petit signe mais dans ce contexte de grande valeur !
Attention aux malades agités. La relation avec un état de choc n'est pas toujours évidente...

Pouls

Il est rapide (tachycardie), souvent filant, il n'est pas très tonique
(Exceptionnellement le pouls est au contraire lent...)
Mais dans tous les cas, les pouls carotidiens ou fémoraux sont perçus.
Pour compenser le manque de globules rouges (hémorragie) donc transporteur d'oxygène, la circulation s'accélère pour livrer quand même l'oxygène
Pour certains secouristes l'état de choc, c'est : « pouls carotidien + et pouls radial = 0 «.

Respiration

Elle est superficielle et rapide (tachypnée) pour amener plus d'oxygène puisque le transporteur (le globule rouge) est lors d'une hémorragie en nombre inférieur.

Tension

Elle est variable, le plus souvent basse, voire effondrée ou imprenable. C'est même le critère d'état de choc pour des secouristes de base.
Mais une tension normale ou élevée, surtout au début est possible.
Car l'organisme répond par une sécrétion d'adrénaline qui fait remonter la tension.

Extrémités

Elles sont froides, moites (sueurs) et cyanosées.
La circulation ne passe plus sous la peau. Les vaisseaux sont fermés (vasoconstriction).
Le choc est en cause mais attention au contexte, il y a d'autres origines: détresse respiratoire, froid, stress....
Et comme toujours en médecine, il y a des exceptions comme le choc allergique avec une peau chaude et rouge !

Peau

La pâleur est présente si la cause est une hémorragie.
(Anémie= baisse du nombre de globules rouges donc d'hémoglobine donc moins de rouge !).
Mais la frayeur, la douleur et d'autres causes donnent aussi une pâleur sans compter sur la personne qui a naturellement la peau très blanche.
Attention pâleur c'est une couleur terne pas forcément blanche (Une personne de couleur peut être pâle).
La fermeture des petits vaisseaux sous la peau ou vasoconstriction change la couleur de la peau puisque du sang rouge n'arrive plus.
Il y a parfois sur les membres inférieurs principalement sur les cuisses, voire sur les genoux des zones bleutées en "carte de géographie" appelé "marbrures" (comme du marbre).

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.

Prendre les constantes vitales

Fréquence cardiaque
Tension artérielle systolique et diastolique
Fréquence respiratoire
Température

Ecoutez

J'ai soif, J'ai mal au ventre, Je saigne
J'ai la tête qui tourne, J'ai les oreilles qui sifflent
Je vais tomber dans les pommes
Je vais mourir (à ne pas prendre à la légère, a souvent raison)
J'ai mal au ventre
Je suis enceinte , Je n'ai pas eu mes règles

Observez

Pâleur
Respiration rapide
Sueurs
Marbrures genoux ou cuisse
Angoisse, Bâillement, Agitation, confusion
Désorientation, Somnolence
Mare de sang
Hémorragie extériorisée: hématémèse, rectorragie, métrorragie

Compléter l'examen clinique

- prise des pouls périphériques
- recherche de marbrures, examen de la peau
- palpation de l'abdomen
- bilan traumatique si accident

Dépister les signes de gravité

- angoisse, peur de mourir
- se sent "pas bien"
- nausée, envie de vomir
- bâillement, la tête qui tourne, vertiges
- fatigue intense
-troubles de l'équilibre, de la vision, de l'audition (sifflement)
- la personne s'agite ou est de plus en plus confuse
- perd connaissance

Bilan circonstanciel

Traumatisme récent ou il y a quelques jours même minime (rupture de rate en 2 temps par ex.)

Douleur abdominale, thoracique
Hémorragie externe ou extériorisée (digestive, gynécologique)

Antécédents

Un interrogatoire simple mais orienté recherchera les maladies antérieures du malade. Ces éléments sont importants pour le médecin.

Causes

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques
Choc traumatique
Lors d'un accident, le blessé est parfois "choqué" par l'émotion, la peur, la douleur. C'est un " choc émotionnel ".
S'il persiste après immobilisation des fractures il faut rechercher une autre cause.

Choc hémorragique accidentelle

Il est évident s'il y a une plaie d'un gros vaisseau. (Hémorragie externe)
Il est beaucoup plus sournois si l'hémorragie est interne.
Il est évoqué en présence:
- d'une plaie qui saigne abondamment
- d'une plaie thoracique ou abdominale par balle ou arme blanche
- une contusion thoracique ou abdominale avec douleur, éraflure cutanée
- une fracture probable du bassin par écrasement
- une fracture du fémur (cuisse)

En effet, les fractures du bassin ou du fémur peuvent saigner de plusieurs litres de sang.

Quelques informations pour orienter vers un saignement important:
- plaie importante avec mare de sang
- polytraumatisé, défenestré
- décélération (choc à grande vitesse)
- choc à l'abdomen avec éraflures
- traumatisme thoracique majeur
- plaie thoracique ou abdominale par balle ou arme blanche
-écrasement du bassin par un engin...

Attention ; La fracture du col du fémur du vieillard n'est pas choquante

Choc hémorragie non accidentelle

Hémorragie extériorisée

Rappelons qu'une hémorragie extériorisée saigne dans une cavité en relation avec l'extérieur.
Comme le vomissement de sang ou hématémèse (hémorragie digestive) ou l'émission de sang rouge par l'anus (rectorragie). (Du sang digéré noir s'appelle melaena)
Si la personne a une hématémèse et une rectorragie en même temps, la situation est préoccupante.
La fausse couche entraine une métrorragie (saignement vaginal).
Le saignement semble abondant mais rarement en quantité suffisante pour entrainer un état de choc.

Attention aux hémorragies de la délivrance (après un accouchement) qui peuvent devenir redoutable voire mortelle.

Hémorragie interne

Rappelons qu'une hémorragie interne saigne dans une cavité fermée, donc non visible sauf au scanner ou par échographie.

Grossesse Extra-utérine ou G.E.U.

Chez une jeune femme, l'œuf reste bloqué dans une trompe qui se déchire et saigne.
- douleur bas ventre ?
- retard de règles (date des dernières règles) ?
- quelques pertes vaginales rouge foncées ?

Rupture d'un anévrysme de l'aorte abdominale

Chez une personne âgée, l'aorte abdominale peut grossir, faire une hernie puis éclater.
Une bonne prévention (examen abdominal, échographie...) permet de le dépister avant la rupture et de consolider ou remplacer l'aorte à temps.
- demander à la famille si le malade est porteur d'un anévrysme
- rechercher la douleur abdominale
- palper les pouls fémoraux

Choc cardiogénique

Avec un infarctus du myocarde important du ventricule gauche, la pompe fonctionne mal et le débit sanguin est insuffisant : la tension s'effondre et en amont le sang s'engorge (OAP).
- recherche antécédents cardiaques
- douleur thoracique
- détresse respiratoire ?

Choc allergique dit "anaphylactique"

Une injection d'iode (Radio), d'antibiotiques, de produits anesthésiques (curare) ou bien une piqûre d'insecte peuvent dilater brutalement les vaisseaux et la tension s'effondre.
Dans ce cas, la peau est chaude et les extrémités ne sont pas froides (pas de vasoconstriction périphérique).
Des plaques rouges peuvent apparaitre (pas obligatoire surtout si le choc est brutal)
- recherche d'antécédents similaires
- prise médicamenteuse récente
- peau chaude et rouge avec tension effondrée
- autres signes possibles: détresse respiratoire, œdème (gonflement) du visage, plaques rouges

Choc par infection dit " septique"

Le passage massif de bactéries dans le sang (septicémie) risque de donner un état de choc.
C'est le cas d'une urgence chirurgicale comme la péritonite.
- température élevée
- frissons
- douleur abdominale
- vomissements
- marbrures membres inférieurs

Choc par brûlures graves

Le sang est composé de plasma, d'eau et de globules.
Chez le brûlé grave il y a fuite de plasma

Choc par déshydratation

Le sang peut perdre son eau par vomissements, diarrhée, fièvre...
Citons la déshydratation aiguë du nourrisson.

Gestes à faire

Alerter

Toute détresse circulatoire donne lieu à un appel au 15 pour bilan et avis

Rassurer, Réchauffer

Couverture isotherme
Ne pas faire boire malgré la soif
Le réchauffement est un confort pour le malade ou blessé et souvent réclamé, mais n'a pas prouvé son utilité.

Position

Elle est variable selon les circonstances et l'intensité du choc.

1/2 assise

Pour certains il est recommandé d'éviter une position trop assise.
(Il faut que le sang puisse monter au cerveau)

PLS

Réservé à la personne inconsciente ou somnolente
Attention : Une fausse route est possible chez une personne simplement fatiguée, ce qui est le cas d'un état de choc

Plat dos

Réservé au traumatisé conscient avec douleur du rachis

Jambes surélevées

Si l'état est gravissime, mais dans ce cas il faut maintenir cette position ensuite.
En cas de détresse circulatoire majeure par hémorragie massive et de crainte d'un arrêt cardiaque, on peut surélever les 2 membres inférieurs à 90 °, mais attention +++, jusqu'à l'arrivée de soins médicaux, cette position doit alors être conservée !
(Discutable pour le choc cardiogénique)

Oxygéner

Elle ne peut être que bénéfique.
Il s'agit d'une inhalation puisque la personne respire.
9 litres / mn est largement suffisant voir moins si la personne est mal à l'aise sous son masque.

Assister le patient dans la prise de son traitement

Le patient qui fait une poussée aigue d'une maladie chronique prend des médicaments.
Il peut donc de sa propre initiative prendre une prise supplémentaire.

Plus délicat, le médecin régulateur du 15 peut ordonner après analyse du bilan transmis la modification du traitement.
- pastille de trinitrine ou spray sous la langue chez un cardiaque douloureux (angor dit angine de poitrine)
- seringue auto-injection d'adrénaline chez un allergique en choc...

Surveiller

L'hémorragie interne ou extériorisée va continuer ou tout autre état de choc, il faut donc rester attentif.
La surveillance visuelle est indispensable et surtout permanente.
Ne pas déplacer, si possible la personne car tout mouvement brusque peut arrêter le coeur.
A tout instant la situation peut se dégrader:
- agitation ou somnolence puis inconscience
- tension imprenable
- arrêt circulatoire (difficilement récupérable)

En résumé (Référentiel officiel , PSE)
Allonger en position horizontale sur le dos si elle est consciente pour améliorer la circulation notamment au niveau du cerveau
Administrer de l'oxygène en inhalation pour diminuer les conséquences de la détresse
Couvrir pour limiter son refroidissement
Transmettre les informations recueillies pour obtenir une aide médicale
Poursuivre l'examen
Expliquer ce qui se passe pour la réconforter
Surveiller en attendant l'arrivée d'un renfort
Le risque d'aggravation brutale avec arrêt cardio-respiratoire est majeur, notamment lors de manoeuvre de déplacement.
On doit éviter tout déplacement sauf pour la soustraire à un danger vital, réel, immédiat et non contrôlable.

Transport

Feu vert du centre 15

Ne seront transportés par l'ambulancier que les malades à faible risque. L'idéal est d'avoir le feu vert d'un médecin régulateur du SAMU.

Brancardage horizontal

Le malade sera brancardé jusque dans l'ambulance avec précautions en respectant la position horizontale du brancard, y compris lors de l'introduction dans l'ambulance.

Réchauffement et oxygénation

La cellule sanitaire sera bien chauffée.
L'oxygène sera administré constamment, sans aucune interruption lors du chargement et déchargement.

Conduite automobile

Le transport doit être sans à coup avec une conduite lente, régulière, souple sans décélération ou accélération.
Un malade en collapsus s'aggravera pendant le transport.

Vitesse
Ce n'est pas la vitesse qui est importante mais sa variation.
Une brutale décélération peut faire migrer le sang vers les extrémités du corps entraînant parfois un arrêt du cœur par désamorçage de la pompe cardiaque. Dans les courbes à forte vitesse, il apparaît une force qui tend à éloigner: c'est la force centrifuge. Elle entraîne, elle aussi, des mouvements des organes et du sang. Il ne faut donc pratiquement jamais utiliser le frein et préférer lefrein moteur, débrayer lentement, ralentir dans les courbes.
Suspension
Toute secousse estnéfaste: suspension défectueuse, route en mauvais état, vitesse excessive.
Bruits
Le bruit est néfaste et retentit sur le système nerveux. Il aggrave le stress et le choc même chez les malades supposés inconscient. Il faudra rassurer en permanence ce malade angoissé, en évitant toute précipitation dans le transport, ni bruit par un klaxon intempestif.

Surveillance pendant le transport

L'ambulancier exercera une surveillance visuelle constante en permanence. Il faudra vérifier la bonne position pendant le transport.
Les constantes habituelles sont régulièrement prises : conscience, pouls, TA, fréquence respiratoire.

Hypertension artérielle

Sauf exception (stress, effort), il s'agit d'une maladie chronique fréquente.
Beaucoup de personnes transportées sont hypertendues et prennent un médicament.
Il s'agit d'un facteur de risque à prendre en compte lors d'urgences comme l'épistaxis, l'accident vasculaire cérébral (AVC).
La prise de tension artérielle fait partie du bilan initial dans un deuxième temps après la recherche des grandes urgences

Rappel anatomique

L'aorte et toutes les artères de la grande circulation sont sous pression.
La paroi des artères est musculaire et élastique.
Son diamètre de l'artère peut varier: se dilater ou se rétrécir et faire varier sa pression.

Rappel physiologique

Après une systole (contraction du ventricule) la tension dans les artères est au maximum (pression systolique)
Pendant la diastole (relâchement du cœur) la pression baisse jusqu'à un minimum. (Pression diastolique)

Mais elle varie beaucoup d'un malade à l'autre et selon les activités.
La prise de la tension est un instantanée.
Elle doit être mesurée au repos et plusieurs fois en prenant la moyenne.

Physiopathologie

HTA chronique

C'est une tension artérielle trop élevée.
L' H.T.A. (Hyper Tension Artérielle) retentit sur toutes les artères, quel que soit leur grosseur et favorise l'obstruction ou les hémorragies.
C'est aussi un surcroît de travail pour le cœur qui s'use prématurément.
C'est un danger pour le cerveau, les reins et les yeux.
C'est donc un facteur de risque très important à l'origine de :
- angine de poitrine ou angor et/ou infarctus du myocarde
- accident vasculaire cérébral ou A.V.C.
- artérite des membres inférieurs
- insuffisance cardiaque
Associée à d'autres facteurs (obésité, fumeur, diabète, trop de cholestérol), le risque est encore plus important.
Les lésions se constituent très progressivement justifiant un traitement par des médicaments qui seront pris à vie afin de faire baisser la tension et éviter ces complications. Mais si le traitement est trop fort, il y a risque de chute notamment chez les personnes âgées.
C'est une maladie définitive sauf chez la femme enceinte.
On peut comparer à la pression d'un pneu. Pour le même volume d'air si le pneu est usé et n'est plus souple, sa pression est plus forte. Il y a aussi risque d'éclatement.

HTA aigue

Une émotion, un stress, une douleur peut faite monter provisoirement la tension artérielle.
Dans ce cas elle n'a aucune signification
C'est pourquoi il faut prendre la tension toujours au repos et faire plusieurs mesures.
Il faut toujours la rapporter au contexte.
En présence d'un malaise, de forts maux de tête (céphalées), de convulsions (chez une femme enceinte), d'une hémiplégie brutale, d'une perte de la parole (aphasie), d'un saignement de nez (épistaxis) elle a par contre une très grande valeur pour le médecin.
Une femme enceinte peut déclencher une éclampsie (albumine dans les urines, œdèmes, hypertension...)

Signes cliniques

Objectifs : Démarche d'observation d'une situation : signes cliniques, identifier les détresses, changement de l'état clinique.
Aucun signe
On dit que le patient est asymptomatique.
L'HTA est sournoise et c'est lors d'une complication: AVC, infarctus que l'on découvrira la tension élevée.
C'est pourquoi un dépistage est important lors de la médecine du travail, bilan de santé de la S.S., visite au médecin référent pour autre chose.
La prise de tension artérielle fait partie de l'examen du médecin.

Signes d'alerte

En présence de :
- maux de tête (céphalées)
- épistaxis (saignement de nez)
- bourdonnement d'oreilles,

- troubles de la vision
- vertiges
- palpitations
- essoufflement
- trouble neurologique : convulsion, perte de la parole, paralysie (hémiplégie)
- malaise, jambes qui gonflent, convulsions (chez une femme enceinte)
- ...

Il faut toujours mesurer la tension artérielle

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.

Prise de la tension artérielle

La tension maximale ou systolique est de 12 à 14 cm de maximum (ou 120 - 140 mn)

La tension minimale ou diastolique est de 7 à 10 cm de minimum (ou 70 - 100 mn)
La tension varie en permanence. La prise de tension est un instantané.
Il faut donc reprendre plusieurs fois la mesure et après un temps de repos.
Selon le contexte la fourchette normale peut être plus large.
On ne peut donc rien conclure en situation de stress.
Une tension très élevée (>20) est exceptionnelle mais possible.

Compléter le bilan général

On étudiera surtout en cas de malaise :

Bilan respiratoire

Prise de la fréquence respiratoire
Rythme respiratoire
SpO2
Signes annexes : toux, cyanose, sueurs, bruits...

Bilan cardiaque

Prise du pouls
Recherche d'une douleur thoracique
Etat des extrémités

Bilan neurologique

Etude de la motricité des membres
Expression du visage (paralysie faciale)
Troubles du langage (aphasie)

Que faire ?

Pour la tension artérielle, pas grand-chose
Alerter si présence de signes neurologiques, respiratoires ou cardiaques
Pratiquer les gestes adaptés à ces détresses.

Que fait le médecin ? (Savoir +)

Recherche une cause

Le médecin pratiquera des examens: prise de sang, radio..
Souvent il n'y a pas de cause évidente.
Parfois on retrouve à l'origine de cette HTA:
- un maladie des reins
- l'abus de prise de réglisse
- un drogué (ecstasy, cocaïne, amphétamines)

Traitement

Les lésions se constituent très progressivement justifiant un traitement par des médicaments qui seront pris à vie afin de faire baisser la tension et éviter ces complications. L'arrêt du tabac, un régime, diminution du sel dans l'alimentation et de l'alcool sont demandés.
Des médicaments dit antihypertenseurs sont prescrits.
Mais si le traitement est trop fort, il y a risque de chute notamment chez les personnes âgées, notamment la nuit lors du déplacement aux toilettes (hypotension orthostatique). La personne peut alors se casser le col du fémur.

Hémorragies

L'hémorragie est une fuite de sang en provenance d'un vaisseau.
Le risque est la détresse circulatoire avec sa forme ultime l'état de choc et le collapsus.
L'hémorragie est externe (plaie), extériorisée (hémorragie digestive par ex.) ou interne (invisible).
Plus que l'état de choc facile à diagnostiquer, il faut apprendre à dépister les petits signes qui doivent alerter; un pouls rapide, une soif, angoisse, un sifflement, un bâillement...
En présence d'une hémorragie, le bilan recherchera les critères d'appel au centre 15.
La personne est installée 1/2 assis ou allongée avec les jambes surélevées si l'état circulaire est mauvais.
Dans tous les cas l'oxygénation sera nécessaire.

Rappel anatomique

La grande circulation est composée de 2 types de vaisseaux:
- les artères qui véhiculent du sang rouge oxygéné vers l'ensemble du corps
- les veines qui véhiculent du sang rouge foncé (bleu sur le dessin) ayant perdu son oxygène

Rappel physiologique

La circulation sanguine est le vecteur du sang qui transporte l'oxygène et les éléments nutritifs et les déchets.
Elle dessert toutes les parties du corps humain.
La paroi des vaisseaux est étanche.
En présence d'une déchirure, le sang fluide va essayer de "boucher le trou" en contractant le vaisseau pour essayer de fermer la brèche puis les plaquettes du sang forment un "clou" et ensuite des facteurs de coagulation (produits par le foie) rentrent en jeu.
Si la plaie est trop grande l'hémorragie persiste.

Physiopathologie

Lors d'une hémorragie, le volume sanguin diminue.

Le nombre de globules rouges baisse (anémie), ce qui est gênant car ils sont le transporteur de l'oxygène indispensable aux cellules.

Au début, l'organisme s'organise:

- augmentation du débit pour faire plus de "rotation" avec fréquence cardiaque augmentée (tachycardie)
(Phénomène salutaire mais dangereux chez un cardiaque ou coronarien)
- Il coupe l'alimentation des organes peu consommateur d'énergie comme la peau (d'où la pâleur, le froid des extrémités et une tension artérielle normale voire augmentée).
La fermeture des vaisseaux appelée vasoconstriction est en rapport avec une décharge d'adrénaline en provenance des glandes surrénales.
- il récupère de l'eau stocké entre les cellules
- il diminue la quantité d'urine pour garder le maximum d'eau
- il signale qu'il a soif
Le secourisme augmente la quantité d'oxygène transporté par le globule rouge avec l'oxygénothérapie.

Puis l'organisme "jette l'éponge" car les mécanismes compensateurs sont débordés

- la tension chute (collapsus)
- le débit de la circulation baisse
- tous les organes sont mal perfusés, souffrent et fabriquent des déchets acides

A la fin, il n'y a plus suffisamment de sang dans les ventricules.

La pompe cardiaque se désamorce et le cœur s'arrête (d'où la solution de sauvetage avec les membres inférieurs en l'air).

Cas particulier : hémorragie chronique

S'il y a une fuite minime et invisible (cancer du côlon grignotant un petit vaisseau par ex.).
Il n'y a pas de retentissement sur la fonction circulatoire, donc pas d'état de choc. Mais le nombre de globules rouges dans le sang baisse. C'est l'anémie.
C'est pourquoi devant toute anémie (mesurée par une prise de sang: la N.F.S. ou numération Formule Sanguine), le médecin va rechercher un saignement notamment digestif en pratiquant des examens comme une fibroscopie ou une colonoscopie. (Introduction d'un tuyau avec lumière et vidéo dans un orifice naturel).

Signes cliniques (Recherche d'une hémorragie)

Hémorragie externe

Le saignement sort par une plaie de la peau.

Plaie artérielle

Le sang sort en jet, par saccade pulsatile comme le pouls et de couleur rouge vif
C'est la première chose à éliminer lors d'un bilan vital (revoir hiérarchie du bilan vital)
Avant de poursuivre, il faut immédiatement arrêter le saignement par un point de compression.
L'hémorragie externe est stoppée mais la perte sanguine a pu être abondante. Il faut donc absolument rechercher une détresse circulatoire.

Plaie veineuse

Le sang coule en nappe, non pulsatile, de couleur rouge foncé

Hémorragie extériorisée

C'est un saignement qui s'écoule par un orifice naturel :
- le nez: épistaxis
- l'œsophage : hématémèse
- les poumons: hémoptysie
- l'anus : rectorragie ou melaena (sang digéré)
- le vagin: métrorragie
- l'urètre: hématurie (sang dans les urines)
- l'oreille : otorragie

Pour qu'il soit visible, encore faut-il qu'il sorte : vomissements de sang (hématémèse) par ex.

Hémorragie interne

Le saignement est à l'intérieur du corps, souvent dans une cavité (abdomen, thorax) et ne se voit pas sauf avec un scanner, IRM ou échographie.

Rechercher d'une détresse circulatoire

Ecoutez

J'ai soif, J'ai mal au ventre
Je saigne
J'ai la tête qui tourne, J'ai les oreilles qui sifflent
Je vais tomber dans les pommes
Je vais mourir (à ne pas prendre à la légère, a souvent raison)
J'ai mal au ventre
Je suis enceinte, Je n'ai pas eu mes règles

Observez

Pâleur, Respiration rapide
Sueurs, marbrures genoux ou cuisse
Angoisse, bâillement
Agitation, confusion
Désorientation, Somnolence
Mare de sang
Hémorragie extériorisée: hématémèse, rectorragie, métrorragie

Examiner

Conscience

Toute anomalie circulatoire peut se répercuter sur le cerveau.
Tout est possible: de la conscience normale à l'inconscience en passant par la désorientation ou l'agitation.
Elle est conservée au début avec des bourdonnements d'oreilles, vertiges, sensation de soif et d'angoisse, puis dans les formes graves, la conscience s'altère rapidement après une phase d'agitation. Une convulsion est toujours possible.
La soif est une réponse à la baisse de la quantité de sang dans les vaisseaux (Sang = plasma = eau).

Le bâillement est un signe d'ennui, de faim mais aussi de mauvaise perfusion du cerveau. Petit signe mais dans ce contexte signe de grande valeur !
Attention aux malades agités. La relation avec un état de choc n'est pas toujours évidente...

Constantes vitales

Prise du pouls, de la tension et de la fréquence respiratoire
Extrémités, peau
Elles sont chaudes ou froides, moites (sueurs).
La peau est de couleur habituelle ou plus pâle.
Le temps de recoloration (On appuie sur la peau, par ex au niveau du front. La zone blanche de la pression normalement se recolore rapidement)

Couleur des conjonctives

En tirant un peu la paupière inférieure, on découvre une zone blanche avec des petits vaisseaux rouges.
En présence d'une hémorragie importante, la zone est très blanche.

Recueillir

Il est souhaitable de conserver toutes les pertes sanguines y compris les tissus imbibés de sang.
Il est très difficile d'évaluer la quantité réellement perdue car une partie est peut être restée dans une cavité interne et un saignement épongé sur des mouchoirs, ou draps donnent toujours une impression d'abondance donc surévaluée.

Bilan normal

Le pouls est régulier, bien frappé entre 50 et 100/mn en situation de repos et de non stress
La tension artérielle est normale, voire haute.
Les extrémités sont roses et chaudes.
Attention : Un bilan normal n'exclut pas un saignement interne même abondant

Signes à ne pas négliger

La situation n'est pas inquiétante mais des petits signes doivent alerter
- bourdonnements d'oreilles (sifflement)
- vertiges (tête qui tourne)
- sensation de soif
- sensation d'angoisse, bâillement
- pâleur, pouls rapide et filant

Ces signes sont à prendre en compte surtout si le contexte évoque une hémorragie comme :
- hémorragie externe: plaie qui saigne
- hémorragie extériorisée: surtout une hémorragie digestive, gynécologique ou de la délivrance (accouchement)
- traumatisé: thorax, abdomen, bassin, polytraumatisé
- douleur abdominale: femme jeune (GEU) ou personne âgée (Rupture anévrysme aorte)

C'est l'expérience qui permettra de ne pas passer à côté d'un saignement encore contrôlable.
Au moindre doute, il est préférable de passer un bilan au 15.
La plus grosse erreur serait de minorer le tableau clinique.
Une tension artérielle normale ou augmentée ne doit pas éliminer une hémorragie.

Etat de choc

Le plus évident est le collapsus (chute tensionnelle) avec une pâleur intense.
D'autres signes confirmeront la gravité de la situation:
- agitation, désorientation, bâillement mais aussi une personne trop calme
- somnolence, perte de connaissance
- marbrures des membres inférieurs
- respiration rapide
- tension imprenable
- pouls filant perceptible uniquement à la carotide

Causes
Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques

Hémorragique accidentelle

Hémorragie externe

Plaie artérielle
Dès l'approche du blessé, le saignement est évident.
La plaie artérielle saigne en jet, par saccade pulsatile comme le pouls, de couleur rouge vif
Elles sont exceptionnelles, et par ordre de fréquence on trouve:
Plaie de l'artère fémorale par suicide (rasoir) souvent en milieu carcéral
Plaie de l'artère humérale (chute de morceau de verre comme une vitre)
Plaie de l'artère fémorale par couteau (accident de travail: boucher) (prévention: cotte de maille)
Plaie de l'artère fémorale par corne de taureau (corrida, présence sur place d'un chirurgien)
Plaie de l'artère carotide par couteau (égorgement criminel)
Plaie veineuse: par nappe, diffuse, non pulsatile, de couleur rouge plus foncée

Hémorragie extériorisée

Epistaxis
C'est un saignement de nez. Il signe la fracture du nez.
La quantité de sang est insuffisante pour entraîner un état de choc.
Dans ce cas il faut rechercher une hémorragie interne.
Otorragie
C'est un saignement du conduit de l'oreille. Elle n'a aucun retentissement sur la fonction circulatoire.
Elle signe, chez un traumatisé une fracture du crâne.
La surveillance de l'état de conscience doit être vigilante.

Hémorragie interne

Elle est beaucoup plus sournoise car invisible.
Elle est évoquée en présence:
- d'une plaie thoracique ou abdominale par balle ou arme blanche
- une contusion thoracique ou abdominale avec douleur, éraflure cutanée
- une fracture probable du bassin par écrasement
- une fracture du fémur (cuisse)

En effet, les fractures du bassin ou du fémur peuvent saigner de plusieurs litres de sang mais pas le col du fémur.

Hémorragie non accidentelle

Hémorragie extériorisée

Rappelons qu'une hémorragie extériorisée saigne dans une cavité en relation avec l'extérieur.

Hémorragie digestive

Hématémèse
La personne vomit du sang.
Les causes sont multiples comme:
- un ulcère
- un cancer de l'estomac
- une cirrhose (patient ayant une maladie du foie due à l'alcoolisme)

Il faut conserver les vomissements dans un récipient.
Il s'agit d'une urgence grave et la détresse circulatoire est possible.
L'interrogatoire recherchera des antécédents de maladies digestives, de prise d'aspirine ou d'antiinflammatoires ainsi que d'anticoagulants
Rectorragie et Mélaena
Il s'agit de l'émission par l'anus de sang rouge (rectorragie) ou de sang digéré noir (mélaena).
Le mélaena est du sang noir, goudronneux, à l'odeur nauséabonde. Il provient de la digestion de sang qui provient du haut du tube digestif.
On distinguera le filet de sang dans les selles qui demande une simple consultation en rapport avec des hémorroïdes ou autre chose de plus grave mais non urgent, de la sortie d'une importante quantité de sang avec risque de détresse circulatoire.
Il est possible d'avoir hématémèse et rectorragie. Dans ce cas la situation est grave.

Métrorragie

La fausse couche entraine une métrorragie (saignement vaginal).
Le saignement semble abondant mais rarement en quantité suffisante pour entrainer un état de choc.
Attention aux hémorragies de la délivrance (après un accouchement) qui peuvent devenir redoutable voire mortelle.

Hémoptysie

On distinguera le petit crachat de sang qui est un signe d'alerte nécessitant une consultation médicale.
L'hémoptysie foudroyante est exceptionnelle mais dramatique. Il s'agit souvent d'une phase terminale d'un cancer du poumon ou d'une tuberculose.
Elle entraîne une double détresse : respiratoire car les voies aériennes sont envahies par le sang et une détresse circulatoire.

Hématurie

Il s'agit d'urine plus ou moins mêlée de sang. C'est un signe d'alerte, mais sans détresse circulatoire.

Epistaxis

C'est un saignement du nez (fosses nasales).
On voit le sang sortir par le nez de la victime.
Le saignement est spontané ou provoqué par un choc minime sur le nez.

Mais chez une personne hypertendue, ça fait office de soupape. .
C'est pourquoi, devant tout épistaxis chez une personne âgée, Il faut prendre la tension et ne pas être surpris de trouver des tensions hors normes très élevées supérieure à 20 cm voire 30 parfois !

Hémorragie interne

Rappelons qu'une hémorragie interne saigne dans une cavité fermée, donc non visible sauf au scanner, IRM ou par échographie.

Grossesse Extra-utérine ou G.E.U.

Chez une jeune femme, l'œuf reste bloqué dans une trompe qui se déchire et saigne.
- douleur bas ventre ?
- retard de règles (date des dernières règles) ?
- quelques pertes vaginales rouge foncées

Rupture d'un anévrysme de l'aorte abdominale

Chez une personne âgée, l'aorte abdominale peut grossir, faire une hernie puis éclater.
Une bonne prévention (examen abdominal, échographie...) permet de le dépister avant la rupture et de consolider ou remplacer l'aorte à temps.
- recherche antécédents cardiaques
- douleur thoracique
- détresse respiratoire ?

Gestes à faire

Compression plaie artérielle

Tout en allongeant la victime et faire donner l'alerte, on essaye d'arrêter le saignement avec une compression.
Elle se fait avec une compresse stérile et des gants à usage unique ou mieux stériles sur la plaie.

Alerte

Toute détresse circulatoire donne lieu à un appel au 15 pour bilan et avis.
Attention de ne pas minorer le tableau clinique.

Rassurer, Réchauffer

Couverture isotherme
Ne pas faire boire malgré la soif

Oxygéner

Elle ne peut être que bénéfique.
Il s'agit d'une inhalation puisque la personne respire.
9 litres / mn est largement suffisant voir moins si la personne est mal à l'aise sous son masque.

Position

Elle est variable selon les circonstances et l'intensité du choc.
1/2 assise
Pour certains il est recommandé d'éviter une position trop assise.
(Il faut que le sang puisse monter au cerveau)

A plat dos

Position la plus recommandée avec une très légère surélévation des membres inférieurs (et de plus soulage la tension abdominale si l'hémorragie est abdominale).

PLS

Uniquement chez une personne inconsciente, ce qui est quand même rare en présence d'une hémorragie même importante (sauf traumatisme crânien associé).

Jambes surélevées

En cas de détresse circulatoire majeure par hémorragie massive et de crainte d'un arrêt cardiaque, on peut surélever les 2 membres inférieurs à 90 °, mais attention +++, jusqu'à l'arrivée de soins médicaux, cette position doit alors être conservée !

Cas particulier : épistaxis

La personne doit être assise, tête penchée en avant.
Contrairement à une idée reçu, Il ne faut pas allonger ni basculer la tête en arrière, car il y a risque de passage du sang directement vers le pharynx avant d'être déglutie.
On ne peut plus apprécier la quantité de sang perdue.
Il faut demander à la personne de comprimer longtemps sa narine (plus de 3 mn, 10 mn conseillé), entre le pouce et l'index, au niveau de l'aile du nez.
Il est possible d'introduire dans la narine du coton hydrophile, mais pas juste devant l'orifice mais introduit dans la fosse nasale. Le mieux est d'utiliser une éponge de gélatine résorbable.

Surveiller

L'hémorragie interne ou extériorisée risque de continuer, il faut donc rester attentif.
La surveillance visuelle est indispensable et surtout permanente.
Ne pas déplacer, si possible la personne car tout mouvement brusque peut arrêter le cœur.
A tout instant la situation peut se dégrader:
- agitation ou somnolence puis inconscience
- tension imprenable
- arrêt circulatoire (difficilement récupérable)

En résumé (Référentiel officiel, PSE)

Allonger en position horizontale sur le dos si elle est consciente pour améliorer la circulation notamment au niveau du cerveau
Administrer de l'oxygène en inhalation pour diminuer les conséquences de la détresse
Couvrir pour limiter son refroidissement
Transmettre les informations recueillies pour obtenir une aide médicale
Poursuivre l'examen
Expliquer ce qui se passe pour la réconforter
Surveiller en attendant l'arrivée d'un renfort
Le risque d'aggravation brutale avec arrêt cardio-respiratoire est majeur, notamment lors de manoeuvre de déplacement.
On doit éviter tout déplacement sauf pour la soustraire à un danger vital, réel, immédiat et non contrôlable.

Transport

Feu vert du centre 15

Ne seront transportés par l'ambulancier que les malades à faible risque. L'idéal est d'avoir le feu vert d'un médecin régulateur du SAMU.

Brancardage horizontal

Le malade sera brancardé jusque dans l'ambulance avec précautions en respectant la position horizontale du brancard, y compris lors de l'introduction dans l'ambulance.

Réchauffement et oxygénation

La cellule sanitaire sera bien chauffée.
L'oxygène sera administré constamment, sans aucune interruption lors du chargement et déchargement.

Conduite automobile

Le transport doit être sans à coup avec une conduite lente, régulière, souple sans décélération ou accélération.
Un malade en collapsus s'aggravera pendant le transport.

Vitesse

Ce n'est pas la vitesse qui est importante mais sa variation.
Une brutale décélération peut faire migrer le sang vers les extrémités du corps entraînant parfois un arrêt du cœur par désamorçage de la pompe cardiaque. Dans les courbes à forte vitesse, il apparaît une force qui tend à éloigner: c'est la force centrifuge. Elle entraîne, elle aussi, des mouvements des organes et du sang. Il ne faut donc pratiquement jamais utiliser le frein et préférer le frein moteur, débrayer lentement, ralentir dans les courbes.

Suspension

Toute secousse est néfaste: suspension défectueuse, route en mauvais état, vitesse excessive.

Bruits

Le bruit est néfaste et retentit sur le système nerveux. Il aggrave le stress et le choc même chez les malades supposés inconscient. Il faudra rassurer en permanence ce malade angoissé, en évitant toute précipitation dans le transport, ni bruit par un klaxon intempestif.

Surveillance pendant le transport

L'ambulancier exercera une surveillance visuelle constante en permanence. Il faudra vérifier la bonne position pendant le transport.
Les constantes habituelles sont régulièrement prises : conscience, pouls, TA, fréquence respiratoire.

Maladies du sang

L'ambulancier transportera souvent des patients en cours de traitement pour maladie du sang.
Le principal est d'être à l'écoute du patient sans faire de commentaires, ni de jugement.
Souvent il s'agit de malade immunodéprimé. Il faut donc prendre toutes les précautions d'hygiène

Rappel anatomique

Le sang est composé de cellules :
- globules rouges
- globules blancs

- plaquettes
Et de plasma
Il circule à l'intérieur des vaisseaux, artères et veines.

Rappel physiologique (Savoir +)

Cellules du sang

Globules rouges ou hématies

Ils transportent l'oxygène.
Ils sont au nombre: 4 à 5 millions/mm3
L'hémoglobine est un pigment situé à l'intérieur et qui colore en rouge vif le globule. Cette molécule contient du fer.

Globules blancs

Ils "mangent" les microbes qui entrent dans le corps.
Le nombre est de 3000 à 8000 par mm3.
Ils interviennent dans la défense immunitaire (lutte contre l'infection)

Plaquettes

Elles ferment les trous des petites plaies, arrêtant ainsi les hémorragies.
Avec des facteurs de coagulation du plasma, elles forment des caillots.
Elles ont donc un rôle dans la coagulation.
Ils sont 200 000 à 400 000 par mm3

NFS ou Numération formule sanguine

A l'aide d'une prise de sang, on peut mesurer toutes ces cellules.
La recherche d'une anémie ou manque de globules peut se faire aussi en dosant l'hémoglobine avec une simple piqure au doigt et un petit appareil

Plasma

C'est un liquide qui contient : de l'eau (90%), du sel, du sucre et d'autres éléments nutritifs, des hormones, des facteurs de coagulation ….
Il devient laiteux après un repas riche en graisses.
Les vaisseaux doivent toujours contenir un minimum de liquide, sinon la pompe cardiaque s'arrête par désamorçage.
On peut mesurer au laboratoire d'analyses médicales un grand nombre de paramètres à l'aide d'un prélèvement sanguin veineux.

Coagulation du sang

Le sang est fluide, mais lors d'une plaie, le sang coagule. Il y a donc un juste équilibre entre fluidité et coagulation.
Le sang peut être anormalement hypercoagulable (phlébite, embolie pulmonaire) ou au contraire plus fluide (spontanément, anomalie génétique comme l'hémophilie) ou par un traitement (anticoagulant).
Son traitement est surveillé par des prises de sang périodiques.
On mesure des valeurs appelées " T.P." et surtout "I.N.R".
Les patients vous parlerons souvent de leur taux d'I.N.R. à 2, 3-4 ou plus.

Fabrication des cellules sanguines

Elles naissent en permanence dans la moelle osseuse (à l'intérieur de l'os)

Anémie

C'est la diminution du nombre de globules rouges.
La principale cause d'anémie est le saignement ou hémorragie.
Mais rappelons que le globule est fabriqué en permanence par la moelle osseuse (à l'intérieur de l'os) et qu'il vit environ 3 semaines.
S'il est mal fabriqué, il y a aussi anémie.
Par ex : cancer (Leucémie), Chimiothérapie, Manque de vitamines ou de fer…

Un essoufflement, une pâleur, une fatigue peuvent avoir pour origine une anémie.
L'oxygénothérapie sera bénéfique.

Cancer du sang ou leucémie
Des cellules anormales " cancéreuses" d'origine sanguine sont fabriquées en grand nombre à partir de la moelle osseuse.

Aplasie
C'est la baisse du nombre de toutes les cellules du sang.
Elle peut survenir en cours de cure de chimiothérapie pour cancer.
Le patient est souvent porteur d'une chambre implantable (dispositif sous la peau, sous la clavicule pour faciliter l'accès aux veines).
Il a perdu ces cheveux (perruque).
Il est pâle, essoufflé.
Il peut saigner spontanément, avoir des "bleus" ou hématome.
Surtout il est immunodéprimé.
Il faut donc prendre toutes les précautions d'hygiène.

Maladies neurologiques

Maladies neurologiques

Module 2

Malaise,PC
Comas
Convulsions, épilepsie
AVC
Autres

Malaise, perte de connaissance

La plupart des appels sur la voie publique concerne des "malaises".
Sous ce terme le témoin désigne une situation variable de la simple sensation bizarre à la mort subite.

Avertissement
Pourquoi classer ces symptômes dans les maladies neurologiques ? Parce qu'il y a un trouble de la conscience.
Mais la cause est variable: neurologique, cardiaque, psychiatrique... ! On aurait donc pu aussi bien la classer dans le chapitre maladies cardiaques...
La victime est consciente, ne se sent pas bien et présente des signes inhabituels

Rappel anatomique et physiologique

Sous le crâne il y a le cerveau (encéphale).
Il est le siège de l'information, de la coordination du corps, de la conscience.
- commande d'une manière consciente (volontaire) ou involontaire.
- maintient le tonus des muscles. - informe des douleurs, de la vision, de l'audition
Le cœur bat tout seul mais il peut s'accélérer (et surtout ralentir) grâce à un nerf (vagal) en provenance du cerveau.

Physiopathologie (Définitions)

La définition officielle de secourisme est :
"La victime ressent une sensation pénible traduisant un trouble du fonctionnement de l'organisme, sans pouvoir en identifier obligatoirement l'origine. Cette sensation, parfois répétitive, peut être fugace ou durable et/ou de survenue brutale ou progressive."
Le "malaise" est un terme vague qui pour le grand public correspond en fait à beaucoup de choses.
Pour le médecin lors d'un malaise il n'y a pas de perte de contact avec la personne "évanouie".

Syncope ou Perte de connaissance brève

Perte de connaissance brutale "à l'emporte-pièce".
Perte de connaissance brève (<5mn) à début brusque accompagnée ou non d'une perte de tonus postural avec un retour spontané à un état de conscience normale.
Le malade donc "s'effondre" et il n'a plus de contact avec le monde extérieur puis reprend ses esprits.
Il y a risque de traumatisme car chute.
C'est la vrai syncope ou perte de connaissance (P.C.) brève.

Attention
Ne pas confondre PC brève cause inconnue, vagal ou cardiologique) (le sujet de la page) avec PC prolongée ou inconscience ou coma (voir pages inconscience et AVC) d'origine plutôt neurologique

Malaise

Presque identique mais il n'y a pas de perte de connaissance.
Le patient ne perd pas contact avec le monde extérieur.
Il est " mal à l'aise ".
Ex. : le malaise hypoglycémique

Lipothymie

Sensation d'évanouissement imminent avec sudation, pâleur, vue trouble, sifflement dans les oreilles, jambes molles... mais ça ne va pas plus loin.

Crise d'épilepsie

Il y a perte de connaissance mais avec d'autres signes : mouvement cloniques, perte d'urine, morsure de la langue...

Hystérie

Le malade fait semblant.

Signes cliniques

Bilan vital

La plupart du temps on arrive après la syncope.
On vérifiera immédiatement les constantes vitales notamment le pouls puis la tension.
Par exemple :
Une syncope à l'effort chez une personne âgée nécessite la prise du pouls. La cause peut être une bradycardie extrême.

Prise du pouls

Sa prise doit être systématique
- Pouls carotidien si inconscience
- Pouls radial si non

Bilan complet

Vérifier l'absence de signes neurologiques

- Paralysie (hémiplégie) ou faiblesse

- Paralysie faciale
- Perte de la vision
- Changement de caractère (irritable)
- Agitation
- Convulsions
- Troubles de la parole (Aphasie)
- Maux de tête (Céphalées)
- Perte de l'équilibre
- Instabilité de la marche

Vérifier l'absence de traumatisme secondaire

- Plaie du cuir chevelu
- Fracture du poignet
- Fracture du col du fémur

Eliminer une crise d'épilepsie

- Morsure de langue
- Mouvements anormaux (témoins)
- Etat post-critique
- Perte des urines

Signes cutanés

- Pâleur
- Sueurs

Signes respiratoires

- Difficultés respiratoires
- Ne peut plus parler (obstruction)

Signes cardiaques

- Douleur serrant la poitrine
- Déclic dans la poitrine
- Pouls rapide, lent

Signes particuliers

- Douleur abdominale
- Règles en cours
- Sensation de froid, de chaud, de frissons, de faim, de soif
- Douleurs musculaires (myalgies)
- Nausées, vomissements
- Hyperthermie
- Faim

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.

Bilan circonstanciel

Il est important de savoir si les signes sont survenus :
- brutalement, comme "un déclic"
- progressivement en quelques minutes
- progressivement sur une longue période

Si l'origine est cardiaque, le déclenchement est le plus souvent brutal.
Il faut essayer de retrouver l'heure du déclenchement
« Depuis combien de temps dure ce malaise ? »
« Avez-vous déjà présenté ce type de malaise ? »

Y-a-t-il un facteur déclenchant ?

Citons :
- une émotion, une violente douleur, la vue du sang...
- la chute avec ou sans fracture (poignet, col fémur)
- la perte de connaissance passagère
- le déclic dans la poitrine avec sensation de cœur qui bat vite
- des ratés du cœur ...
- station debout prolongée
- sortie brutale du lit la nuit pour aller uriner
- petit déjeuner non pris, il est midi

Antécédents

« Avez-vous été gravement malade ou récemment hospitalisé ? »
Un interrogatoire simple mais orienté recherchera les maladies antérieures du malade. Ces éléments sont importants pour le médecin.

Cardiaque appareillé ?

A-t-il une pile sous la peau en dessous de la clavicule ?
(Il s'agit d'un pacemaker ou d'un défibrillateur implantable)

Traitement ?

« Prenez-vous des médicaments ? »
Médicaments pour le cœur : anticoagulants ou aspirine (médicaments fluidisant le sang), des diurétiques, des bêtabloquants (ralentit le rythme cardiaque), des pastilles sous la langue, des sprays, un patch sur la peau... ?
Médicaments pour le diabète : antidiabétiques oraux, piqure d'insuline
Médicaments contre l'épilepsie
Médicaments "pour les nerfs"...

Causes

Elles sont très variables.
Une hospitalisation ou une consultation médicale pour bilan sera nécessaire.
Le mécanisme le plus explicable est l'apport insuffisant en oxygène et/ou sucre du cerveau par manque de débit sanguin.

Hypotension orthostatique

Lors du passage de la position assise à la position debout, la pression sanguine change et l'organisme réduit la taille de ces vaisseaux pour obtenir pratiquement immédiatement une tension correcte.

Pour des raisons multiples, ce mécanisme est retardé (traitement trop fort comme un médicament antihypertenseur, un somnifère, déshydratation, diabète...).
La tension s'effondre avant de revenir à la normale d'où la syncope.

Syncope vagale

Il s'agit d'un réflexe exagéré d'un nerf (le nerf vague d'où le nom) qui ralentit le cœur voir l'arrête (mais quelques battements seulement, c'est pourquoi on ne va pas jusqu'à parler d'arrêt cardiaque !).
L'origine est variable:
- douleur forte
- peur (d'une piqure, du sang...)
- toux, défécation forte, vomissement

Troubles du rythme cardiaque

Pouls lent révélé à l'effort nécessitant la pose d'un pace maker
Ratés du cœur avec des pauses (Un enregistrement sur 24 h de l'ecg est nécessaire pour le confirmer , dit un Holter)
Crise de tachycardie à déclenchement brutal comme un "déclic"
Une vraie syncope chez une personne jeune peut exceptionnellement se reproduire voire mort subite d'où consultation médicale obligatoire (e.c.g.)

Causes neurologique

Accident Ischémique Transitoire (A.I.T.)
Accident Vasculaire Cérébral (A.V.C.)
Epilepsie
Sténose de la carotide (rétrécie)
Réflexe exagéré au niveau du cou en tournant la tête ou en appuyant, col de chemise trop serré

Autres

Elles sont nombreuses. Citons :
- Hypoglycémie
- Migraine
- Troubles psychiatriques
- Coup de chaleur
- Déshydratation

Gestes à faire

Principes

Devant un malaise, le sauveteur doit tout mettre en œuvre pour :
Mettre au repos la victime
Observer et interroger pour recueillir les informations nécessaires
Mettre la victime en position d'attente adaptée à son état
Transmettre ces informations lors de l'alerte afin d'obtenir un avis médical

Position

Mettre la victime au repos, en position allongée ou assise selon l'état de conscience.
PLS si inconscience

Si jambes surélevées par les témoins, les maintenir
Si lipothymie persistante mettre les jambes surélevées (ce qui augmente le débit dans le cerveau)
Assis si reprise totale de la conscience
Pas de station debout
Il faut la rassurer en lui parlant sans énervement et la calmer

Maintenir une bonne ventilation

Desserrer éventuellement cravate, col de chemise, ceinture et tout ce qui peut gêner les mouvements de la cage thoracique
Libérer les voies aériennes s'il a des signes d'obstruction
Oxygéner si besoin

Alerter

Bilan au centre 15 pour avis et feu vert du transport vers les urgences pour bilan ou attente du SMUR.
Un avis médical est indispensable car il est difficile pour un non professionnel de distinguer un malaise sans gravité d'une urgence grave.
Certes des facteurs identifient des malaises bénins comme:
- la fatigue
- le manque de sommeil
- un repas copieux et alcoolisé
- une absence d'alimentation (jeune)
- un stress, une peur

Mais les pièges sont trop nombreux pour que l'ambulancier seul prenne une décision.
Quelques exemples vécus:
- un bâillement = fatigue mais aussi bas débit de la circulation sanguine du cerveau par état de choc
- pâleur, nausée, bradycardie = problème cardiaque mais aussi malaise vagal avant un vomissement !
- un malaise : grosse fatigue mais aussi A.I.T. (Accident Ischémique Transitoire) signe avant-coureur d'un A.V.C.

Aide à la prise de médicaments

Dans certaines maladies, un traitement particulier doit être pris en cas de malaise. Dans ces cas, le traitement et les doses à prendre sont connus par la victime et ont fait l'objet d'une prescription préalable par son médecin.
Si une victime le demande, ou sur consigne d'un médecin préalablement alerté, il faut aider la personne à prendre ce traitement en respectant les doses prescrites.
De même, si une victime demande spontanément du sucre, lui en donner, de préférence en morceaux.

Mort subite

Alerter.
Il faut utiliser le plus tôt possible un défibrillateur.
En attendant et à défaut on fera sans attendre un MCE en premier, en attente d'un défibrillateur.
On complétera par une LVA et une ventilation artificielle.
Les gestes de réanimation sont poursuivis jusqu'à l'arrivée des secours spécialisés.

Comas

L'inconscience ou coma se reconnait par l'absence de réponse aux ordres : ne peut pas parler, ne serre pas la main.
La question suivante est : la personne respire-t-elle ?
Il faut essayer de quantifier la profondeur du coma et de suivre son évolutivité.
La détresse respiratoire est souvent associée à la détresse cérébrale.
Le geste préventif essentiel est la PLS associé à la LVA.

Rappel anatomique

Le cerveau est composé de 2 lobes.
En son centre, il y a le tronc cérébral ou bulbe qui se prolonge par la moelle épinière.
Il est constitué de milliards de cellules nerveuses ou neurones, reliées entre elles par plus de cent mille milliards de connexions.

Rappel physiologique

Au centre du cerveau, principalement au niveau du tronc cérébral, il y a des zones qui régulent les automatismes sans que notre conscience intervienne:
- régulation respiratoire
- régulation de la température ...

Cette zone des fonctions vitales organise aussi le sommeil.

Physiopathologie

Une lésion traumatique, hémorragique, cancéreuse, infectieuse peut détruire de zones du cerveau.
L'apport d'oxygène et d'éléments nutritifs est indispensable au bon fonctionnement des cellules nerveuses.
Une détresse respiratoire ou une hypoglycémie altère les cellules.
Un vaisseau cérébral peut être bouché (A.V.C.) détruisant la zone irrigué.
Les cellules ne se multiplient pas et ne régénèrent pas ou si peu !

Signes cliniques

En s'approchant du malade, la première chose que l'on voit, même à distance est son état de conscience: bouge-t-il et parle-t-il ?
Il ne répond à aucune question, à aucun ordre.
L'inconscience est totale et ... durable.
Il ne s'agit pas d'une simple perte de connaissance ou d'un malaise rapidement réversible
La réactivité est testée :
- en secouant les épaules et crier :
- "ça va" "vous m'entendez"
- "ouvrez les yeux "
- puis en lui prenant les mains, vous demandez:
- "serrer moi les mains"

Pour ne pas oublier:
Y : ouverture des Yeux
V : Réponse Verbale
M : Réponse Motrice
En premier, éliminer :

Arrêt circulatoire

On constate :
- Inconscience
- Pas de respiration
- Pas de pouls carotidien

Arrêt respiratoire

On constate :
- Inconscience
- Pas de respiration
- Pouls carotidien présent

Confirmer une inconscience durable

La personne respire et son cœur bat.
Mais la perte de connaissance persiste. Il ne s'agit pas d'un simple malaise.

Premiers gestes

Alerter

Toute détresse neurologique donne lieu à un appel au 15 pour bilan et avis.

Position latérale de sécurité

Elle fait partie des premiers gestes à pratiquer, y compris chez un traumatisé (en respectant l'axe tête-cou-dos).
C'est un geste préventif.

Liberté des Voies Aériennes (L.V.A.)

La bascule de la tête en arrière (hyperextension) dégage le pharynx. C'est le A d'aiway.
Si nécessaire on complétera par une subluxation de la mâchoire, pose d'une canule, aspiration des mucosités.
Cas particulier du traumatisé crânien
Le casque sera enlevé pour mieux réaliser la LVA.
La tête sera maintenue en position neutre ▷ Voir fiche technique

Eléments à rechercher (Bilan)

Eliminer une détresse respiratoire associée

C'est le point le plus important.
Tous coma est potentiellement porteur d'une détresse respiratoire :
Obstruction des voies aériennes par:
- chute de la langue
- trouble de la déglutition
- encombrement du pharynx
- fausse route
-Paralysie des centres respiratoires
Il y a même possibilité d'associer plusieurs mécanismes.
Il faudra donc toujours évaluer la respiration et noter:
- fréquence respiratoire, amplitude respiratoire

_- efforts inspiratoires, bruits
- cyanose? Sueurs ?

Confirmer le coma

Depuis votre arrivée sur les lieux, la personne est toujours inconsciente.
Vous devez évaluer puis noter sur la feuille de transport avant de transmettre au 15
La réactivité est testée :
- en secouant les épaules et crier :
- "ça va" "vous m'entendez"
puis en lui prenant les mains, vous demandez:
- "serrer moi les mains"
- "ouvrez les yeux"

Méthode "EPADONO"

Cette procédure veut dire: Eveil, PArole, DOuleur, NOn réactif.
E -> Éveil = le patient sait ce qui se passe autour de lui, connaît son nom, le jour de la semaine et peut dire où il se trouve.
Pa -> Parole = le patient parle et répond lorsqu'on lui adresse la parole.
Do -> Douleur = le patient ne réagit pas à la parole, mais réagit à un stimulus douloureux (pincer).
No -> Non-réactif = le patient ne réagit pas à la douleur.

Evaluation selon le type de stimulation

Madame, Monsieur "vous m'entendez ?", "ouvrez les yeux", "serrez ma main"
La stimulation consiste à secouer les épaules, puis sans réactions, une pression du dos de la main sur le sternum.
En aucun cas on ne doit pincer le mamelon.
Pour ne pas oublier:
Y : ouverture des Yeux
V : Réponse Verbale
M : Réponse Motrice
Ouverture des yeux

Cotation de l'intensité de l'inconscience

La profondeur se note par la stimulation.
Il est difficile d'estimer la profondeur du coma.

Important
Plus que la profondeur, le principal est de surveiller l'évolution du coma.
Le coma s'aggrave-t-il ou bien y-a-t'il une amélioration ou la situation reste sans changement ?
Il existe de nombreuses cotations souvent spécifiques à une maladie particulière ou un traumatisme (Glasgow).

Cotations par stade de 1 à 5
On peut essayer de chiffrer l'intensité de l'inconscience.
Pour l'ambulancier, le plus simple est de distinguer : le coma léger d'un coma profond, mais cette évaluation sera très subjective.
Il est facile de confirmer un coma profond aréactif avec ou sans dépression respiratoire
Un coma réactif ne répondra pas à la voix forte mais bouge un peu à la forte stimulation.
Par contre la frontière entre confusion, somnolence et coma léger est plus difficile à évaluer.
C'est la cotation la plus simple mais très subjective:
Coma léger ou stade 1
Réagit à l'appel de la voix après stimulation. Les réflexes de déglutition et de toux sont conservés.
Coma réactif ou coma stade 2
Aucune réponse à la voix forte, mais bouge à la stimulation forte.
Bien que diminués, les réflexes de sécurité sont conservés.
Les fonctions respiratoires et cardio-circulatoires sont peu altérées.
Coma profond ou coma stade 3
Ne réagit plus à la forte stimulation, la langue obstrue le pharynx.
Le malade supporte une canule dans la bouche.
Tous les réflexes de défense et de sécurité ont disparu: réflexe de déglutition, réflexe laryngé, réflexe de toux.
Une assistance ventilatoire est parfois nécessaire.
Coma stade 4
Il n'existe plus aucun réflexe, le pouls et la respiration sont présents mais faiblement.
Une ventilation artificielle est obligatoire.
L'électroencéphalogramme (E.E.G ou enregistrement électrique de l'activité du cerveau) n'est pas plat.
Coma dépassé ou mort cérébrale
L'E.E.G est plat. Le cerveau est mort. Les fonctions vitales sont maintenues artificiellement.
Evolutivité
Plus que la profondeur, l'essentiel est de surveiller en continue le patient afin de vérifier si le coma est stable, ou s'aggrave.
A tout moment son état peut évoluer : amélioration, aggravation ou réveil.
Il faudra donc noter toute modification pendant toute la durée de la surveillance et donc effectuer des examens fréquents.
L'aggravation est parfois rapide, avec apparition en quelques dizaines de minutes d'un coma profond.

Recherche de signes de localisation

Une lésion du cerveau est en général unilatérale à gauche ou à droite.
L'examen neurologique recherche une différence entre le côté droit ou gauche et permet de localiser le côté atteint (le scanner ou l'IRM le confirmera).
On parle de signe de localisation.
Rappelons qu'une lésion à droite donne une paralysie à gauche (même côté pour les pupilles).

Motricité

Remue les doigts ?
Remue les orteils ?
Mouvement des membres à la stimulation douloureuse

Rappelons qu'il ne faut pas pincer les seins, à la rigueur un frottement du dos de la main sur le sternum.
Le mieux est de prendre les 2 bras et de les laisser tomber sur le thorax. Si un côté est paralysé il tombera plus vite.
A la stimulation, la personne peut bouger son bras ou ses bras pour essayer d'enlever votre main.
Une réponse inadaptée est un mouvement d'enroulement et d'extension, de très mauvais pronostic (décérébration), mais parfois n'a aucune explication et n'est pas inquiétant !
On dit que le blessé "fait de la moto"
L'hémiplégie est la paralysie de la moitié du corps

Pupilles

On évalue : diamètre, symétrie et réactivité à la lumière.
La mydriase est la dilatation d'une pupille même dans un endroit sombre.
Lors d'une paralysie, elle est parfois d'un seul côté contrairement à la mydriase bilatérale de la personne en arrêt cardiaque.

Convulsion

Une personne inconsciente peut avoir des mouvements incoordonnés. Mais contrairement à la classique convulsion ou crise d'épilepsie, il ne se réveille pas.

Bilan complémentaire

Bilan circonstanciel

Qu'il s'agit d'un accident, d'un suicide, ou d'une maladie…il est très utile de connaitre les circonstances.

Antécédents

Un interrogatoire simple mais orienté auprès de la famille ou des témoins recherchera les maladies antérieures du malade.
Un moyen pour bien interroger :
M : Maladie ? (« a-t-il des maladies ?)
H : Hospitalisation ? (« a-t-il déjà été hospitalisé ?)
T : Traitement(s) en cours (« Prend-t-il des médicaments ? »)
A : Allergie ?
Epilepsie ?
C'est à dire convulsion ou crise d'épilepsie, avec un traitement régulier (Gardénal par exemple).
Cardiaque appareillé ?
A t-il une pile sous la peau en dessous de la clavicule ?
(Il s'agit d'un pace-maker ou d'un défibrillateur implantable)
Traitement ?
Prend-t-il des médicaments ? Notamment des anticoagulants (médicaments fluidisant le sang)
A-t-il des piqûres tous les jours (Insuline chez le diabétique par exemple)
Prend-t-il des médicaments pour les nerfs ? Des somnifères ?
Malaise ou PC non exploré

Causes

Coma traumatique

Un choc sur la tête peut " paralyser " le cerveau pendant quelques secondes.
C'est le Traumatisme Crânien avec Perte de Connaissance ou le classique "TC+PC".
Si le coma est immédiat et se prolonge les dégâts à l'intérieur du crâne sont importants.
Par contre si le coma survient que secondairement, il s'agit d'un hématome à l'intérieur du crâne qui grossit: il faut opérer d'urgence. (Hématome extra dural).
Le scanner ou l'IRM est un examen pratiqué dans le service de radiologie qui permet de visualiser les dégâts.

Coma toxique

Suicide

La prise dans un but de suicide de "somnifères, tranquillisants ou barbituriques" entraîne après un délai variable, fonction du produit et de la dose ingérée, un coma plus ou moins profond.
Le risque de détresse respiratoire est important.

Intoxication à l'oxyde de carbone ou CO

Une ou plusieurs personnes sont inconscientes dans un contexte particulier (chauffage défectueux, groupe électrogène...)

Coma médical

Accident Vasculaire Cérébral ou A.V.C.

Il se déclenche quand le sang cesse d'irriguer une partie du cerveau, soit par un caillot de sang qui bouche une petite artère ou un saignement provoqué par la rupture d'une artère souvent favorisée par une hypertension.
Les effets sont variables selon le lieu de de la lésion

Coma anoxique

Toute cause d'hypoxie endort le cerveau. Si l'asphyxie persiste ou devient totale, en cas de réanimation efficace, selon le délai, il y aura des séquelles plus ou moins importantes.

Coma métabolique

L'hypoglycémie sévère du diabétique est à l'origine d'une détresse cérébrale aussi grave que l'anoxie.

Autres causes

Tumeur au cerveau, infection (méningite)....

Gestes à faire

Confirmer la bonne position en latéral

Desserré éventuellement cravate, col de chemise, ceinture et tout ce qui peut gêner les mouvements de la cage thoracique
Libérer les voies aériennes s'il a des signes d'obstruction
Oxygéner si besoin
Alerter
Avoir à disposition un aspirateur de mucosités

Coma chronique

Le coma peut se prolonger pendant de nombreuses années.

Un traumatisé peut se réveiller mais avec parfois des séquelles diverses: paralysie, troubles de mémoire…
Après un arrêt cardio-respiratoire, grâce à une réanimation efficace, le cœur peut repartir, mais le cerveau a déjà souffert de l'absence d'oxygène ou anoxie.
En cours d'hospitalisation des complications peuvent survenir : surinfection pulmonaire, escarres. On parle de complications de décubitus (d'alitement)
Le comateux est alité dans un lit antiescarre,
Selon la profondeur du coma, on a :
- trachéotomie
- ventilation artificielle
- perfusion
- sonde urinaire
- alimentation par sonde

L'ambulancier est parfois amené à transporter un coma chronique

Coma dépassé (Savoir +)

La réanimation a été efficace.
Le blessé ou le malade a été transporté par le SMUR, intubé et ventilé en réanimation.
Malheureusement le bilan médical montre un coma profond totalement aréactif et surtout sans aucune activité électrique (mesuré par l'électro encéphalogramme e.e.g.).
Le cœur bat mais débranché de son ventilateur il ne respire pas.
On parle de mort cérébrale.
L'équipe médicale en accord avec la famille peut proposer des prélèvements d'organes.

Convulsions, épilepsie

La crise d'épilepsie est une urgence médicale classique, que l'ambulancier rencontre souvent.
Il s'agit de mouvements incoordonnés précédés d'une phase d'hypertonie musculaire et suivis d'une phase de relâchement.
Des gestes simples permettent de passer le cap difficile afin d'éviter que la personne se blesse.
Exceptionnellement, la crise persiste et l'intervention médicale s'impose.

Rappel anatomique

Le cerveau est composé de milliards de cellules nerveuses ou neurones.
Elles sont connectées les unes aux autres.

Rappel physiologique

Les neurones sont parcourus par un courant électrique ou influx nerveux qui se propage de cellule en cellule.

Physiopathologie

C'est un véritable orage électrique.
L'ensemble du cerveau ou seulement une zone précise est traversé par une décharge électrique.
Les conséquences sont une perte de connaissance et un envoi inapproprié de courant électrique dans les nerfs moteurs ce qui a pour effet une contraction involontaire des muscles.
Si la décharge est localisée, un automatisme correspondant à la fonction de cette zone se produit.
En conclusion, l'activité électrique du cerveau "s'emballe".

C'est une convulsion. Elle survient, en général, chez un sujet qui est déjà"épileptique".
Il y a environ 500 000 épileptiques en France soit 0,5 à 1 % de la population.

Quelle est la différence entre convulsion et crise d'épilepsie ?

Aucune !!! Les signes sont les mêmes.
Ce qui change, ce sont les circonstances.
Lors d'un traumatisme crânien, une forte fièvre chez un enfant, une crise peut apparaître.
Dans ce cas on l'appelle "convulsion". Il n'est pas sûr qu'elle récidive un jour.
Par contre un malade qui fait régulièrement une crise ou qui est sous traitement, on dit que le malade est épileptique et dans ce cas la crise ne s'appelle plus convulsion mais crise d'épilepsie ....C'est comme ça.
Mais pour l'ambulancier ce sont les mêmes signes et les mêmes gestes à faire mais le bilan complémentaire est différent.

Notes
Il faut distinguer l'épilepsie maladie de la crise d'épilepsie appelé plus souvent convulsion.
Les manifestations cliniques sont les mêmes mais dans l'épilepsie les crises se répètent.

Signes cliniques

La "crise" classique

Elle se manifeste par :
- perte brutale de connaissance avec parfois blessure, puis
- phase tonique de quelques secondes où le malade est raide, immobile, les muscles contractés, la respiration bloquée avec légère cyanose, mais les pouls sont perçus.
La mâchoire est serrée et ne peut pas s'ouvrir (appelé trismus)
- phase clonique : ensuite pendant plusieurs minutes, le malade est agité, avec des mouvements incoordonnés et morsure de la langue Ce sont les convulsions. Il faut noter le côté où a débuté la crise. Puis apparaît:
- phase résolutive ou hypotonique avec perte des urines, de durée variable.
Le malade est "mou", la langue tombe dans le pharynx.
Le réveil sera progressif sans souvenir.

Risque de détresse

Risque respiratoire

Pendant la phase d'inconscience, la fausse route est possible avec apparition d'une détresse respiratoire.

Risque neurologique

La crise peut durer et se répéter.
Le malade reste dans le coma entre 2 crises.
On parle "d'état de mal épileptique".
L'intervention du S.A.M.U. est nécessaire car le cerveau «souffre".
Le risque respiratoire est majeur.
Il faudra injecter des drogues pour endormir et calmer le cerveau.

Attention Si une 2 ème crise succède à la première, mise en PLS et demande l'intervention d'un SMUR

Risque traumatique

La perte de connaissance brutale, puis l'agitation intense sont à l'origine d'éventuels traumatismes comme la plaie du cuir chevelu.
La morsure de la langue est possible pendant la phase de contracture.

Risque rare de mort subite

Risque de décès brutal inexpliqué après la crise, multiplié par 20 par rapport à la population générale.
Certes événement exceptionnel mais méfiance quand même.

Autres formes cliniques

Etat de mal épileptique

C'est une crise de durée anormalement longue ou des crises répétitives sans réveil entre 2.
Il y a risque de détresse respiratoire et/ou de souffrance cérébrale ce qui engage le pronostic vital.

Formes localisées

De la simple "absence" à une crise d'hallucinations en passant par des automatismes.

Ne pas confondre

Tremblement

C'est une simple contraction des muscles mais sans trouble de la conscience. Par ex. : un frisson

Spasme du sanglot

Il survient uniquement chez le jeune enfant après une colère, une douleur, une réprimande des parents.
L'enfant bloque sa respiration, devient pâle ou/et cyanosé et perd connaissance pendant un bref instant.

Malaise, lipothymie

Il n'y a pas de perte de connaissance.

Syncope

C'est une perte brutale de connaissance de courte durée avec possibilité de traumatisme.
Mais il n'y a ni mouvements ni perte des urines.
Il est cependant parfois difficile de faire la différence surtout dans les formes atypiques

Tétanie

Dans un contexte d'angoisse, la personne reste consciente et peut avoir des contractions des doigts (qui se rejoignent bien tendus)

Urgence neurologique

De l'AVC à l'hémorragie méningée
Ne jamais négligée toute manifestation ressemblant à une crise d'épilepsie

Eléments à rechercher (Bilan)

Bilan vital

Prise des constantes : pouls, fréquence respiratoire, saturation, tension et température

Bilan complet

Il est classique en insistant sur le bilan neurologique :
- mouvements des 4 membres
- motricité de la face
- sensibilité des 4 membres
- état des pupilles et réflexe photo-moteur

D'autres signes peuvent être reliés à une maladie neurologique comme :
- un mal de tête sévère, soudain et inhabituel, sans cause apparente
- une raideur de la nuque
- la lumière fait mal (photophobie)
- des vomissements en jet
- une perte de l'équilibre, une instabilité de la marche ou des chutes inexpliquées

◁ Revoir cours bilan neurologique

Bilan traumatique

À la recherche :
- plaie de la langue
- plaie du scalp (surtout postérieure, à l'occiput)

Il faut vérifier toutes les articulations en insistant sur l'épaule (risque de luxation)

Antécédents du malade

Maladies
Épilepsie, diabète, HTA, AVC, AIT, troubles du rythme, maladies cardiaques...
Traitement en cours dont antiépileptique (faire les poches si inconscient) comme la dépakine.
Evolution de l'épilepsie
Date dernière crise, intervalle entre les crises
Evénement déclenchant
- Arrêt du traitement
- Intoxication
- Fatigue
- Ivresse
- Fièvre...

Causes

Convulsion

Traumatisme crânien

La convulsion survient immédiatement après le choc
Le traumatisé se réveille rapidement.
Elle n'est pas facteur de gravité
Si elle survient plus tard
C'est plus inquiétant.

Fièvre élevée chez l'enfant

La montée brutale de la température (hyperthermie) peut chez l'enfant déclenché une crise convulsive.
Ce n'est pas parce qu'une personne a fait une crise convulsive dans l'enfance qu'il deviendra épileptique toute sa vie
Une fièvre + convulsion peut être la première manifestation d'une infection du cerveau: la méningite.
C'est pourquoi devant toute convulsion fébrile (avec fièvre) un bilan hospitalier est nécessaire.
Attention urgence vitale en présence de plaques bleutées sur le corps.

Intoxications

Des substances hallucinogènes (drogues), des champignons, des médicaments peuvent faire convulser.

Epileptique

C'est une personne qui fait régulièrement des crises d'épilepsie (dans ce cas on dit épilepsie plutôt que convulsion, mais c'est les mêmes signes).
Il prend des médicaments dit "anti épileptique" (type : dépakine, gardénal...)
Il y a en France 500 000 épileptiques.
De nombreuses personnes sont épileptiques sans cause évidente à l'origine de cette infirmité.

Facteurs déclenchants la crise d'épilepsie

Des facteurs émotionnels, médicamenteux, hormonaux peuvent favoriser le déclenchement d'une crise d'épilepsie :
Modifications de la conscience:
- manque de sommeil, fatigue, réveil brutal
-l umière intermittente (comme passé dans un tunnel à claire voie)

Modification de l'équilibre émotionnel

- angoisse, conflit

Modifications hormonales

- règles, grossesse

Fièvre et infection

Déséquilibre métaboliques

Hypoglycémie, hyperglycémie
Hyperventilation volontaire ou non
Hypoxie
Médicaments et toxiques
Alcool

Gestes à faire

Alerte

Centre 15

Protection

L'épileptique sera protégé des traumatismes par coussins, couvertures, interposés entre le malade et le sol.

On fera particulièrement attention à la tête.
On éloignera tous les objets situés à proximité.
Ne rien faire
Il ne faut pas empêcher la crise de se dérouler.
Eviter la chute de la langue
A la phase hypotonique, on évitera l'obstruction pharyngée par :
Mise de la tête en hyperextension, subluxation de la mâchoire
Mais la personne contrairement à une idée répandue "n'avale pas sa langue".
Eviter la morsure de langue
En interposant un objet solide entre les incisives supérieures et inférieures, voire par la pose éventuelle d'une canule sans l'enfoncer, ni la fixer. Les incisives mordant le plastique
Mais si l'ouverture de bouche est impossible car la mâchoire est serrée (trismus), il ne faut pas insister ou attendre la phase de relâchement.
A la phase hypotonique, la personne va peu à peu se réveiller et récupérer tous ces réflexes. C'est pourquoi la pose d'une canule n'est pas indispensable.
En tout cas il ne faut pas la fixer afin que la personne puisse la rejeter.
Il ne faut pas qu'elle soit trop longue car si elle touche la zone laryngée, il y a risque de vomissements et de spasme de la glotte.
Le seul avantage, en cas de nouvelle crise (état de mal épileptique) l'airway est préservé.
En conclusion le mieux est l'abstention.

Mise en Position Latérale de Sécurité si l'inconscience se prolonge
Couvrir
Surveillance visuelle du malade est permanente avec prise du pouls, de la fréquence respiratoire et de l'état de conscience.

Transport

La crise terminée, le malade se réveille peu à peu.
Le feu vert est alors donné par le S.A.M.U. pour le transport par ambulance.
En cas de refus d'hospitalisation, Il faut alors expliquer au malade ce qu'il lui est arrivé, et qu'un bilan médical est indispensable.
L'ambulancier s'installe à côté du malade, afin d'exercer une surveillance visuelle permanente. A la moindre somnolence le malade est installé en PLS.
Le risque c'est l'apparition d'une nouvelle crise.
Attention lors des franchissements des tunnels ou d'autres cas de lumière alternative (soleil et arbres réguliers sur une nationale par ex.), l'effet dit stroboscopique peut déclencher une crise.

Accident vasculaire cérébral

Dans l'Accident Vasculaire Cérébral, un vaisseau du cerveau est bouché ou éclaté.
On parle de " congestion cérébrale", attaque ou ictus.
C'est une cause importante de mortalité. En effet un malade sur 5 meurt dans le mois qui suit.
Surtout c'est la première cause d'handicap moteur comme:
- l'hémiplégie (paralysie de la moitié du corps)

- l'aphasie (troubles de la parole)
Elle concerne non seulement des personnes âgées mais aussi des plus jeunes.
Il se manifeste par des signes neurologiques variés:
- de la simple perte de connaissance de quelques secondes au coma profond
- persistance de la conscience avec paralysie périphérique (hémiplégie) ou/et trouble de la parole (aphasie).
Dès l'alerte le patient doit pouvoir bénéficier d'une I.R.M. le plus vite possible puis être dirigé sur une unité neuro-vasculaire .de soins intensifs neurologique.
L'AVC n'est plus une fatalité. Au même titre que l'infarctus où des moyens ont été mis en œuvre, il faut faire de même.

Rappel anatomique et physiologique

Le cerveau reçoit du sang artériel via l'aorte puis les carotides.
Chaque zone du cerveau est vascularisée par des vaisseaux de plus en plus fins.
Toutes les cellules du cerveau ont besoin pour vivre d'oxygène et d'autres énergies comme le se sucre (glucose).

Physiopathologie (Savoir +)

On distingue 2 types de mécanismes principaux :
- AVC ischémique
- AVC hémorragique
Il est important, pour le médecin de faire la différence car le caillot se débouche alors que déboucher une artère qui saigne aggraverait les choses.

AVC Ischémique (ou infarctus cérébral)

Dans 80 % des cas, un caillot bouche une artère cérébrale qui est déjà rétrécie par du cholestérol ou le sang envoi un embol.
Une partie du cerveau n'est plus irriguée et s'infarcie (comme de la "farce"!). C'est le même mécanisme que dans l'infarctus du myocarde.
On parle aussi d'AVC ischémique (ischémie = manque d'oxygène)
Quelle est la différence entre une thrombose et une embolie ?
La thrombose se forme sur place : un caillot se forme au contact d'une lésion de la paroi artérielle comme une plaque d'athérome ou/et un rétrécissement du vaisseau.
L'embolie se forme à distance (fragment de caillot, plaque d'athérome qui se détache) et est transporté par la circulation avant de se coincer dans un vaisseau plus petit que le caillot.

AIT ou accident ischémique transitoire.

C'est le même mécanisme mais le caillot est de très petite taille. Très vite une déviation de la circulation sanguine du cerveau permet de limiter les dégâts.

AVC hémorragique

Dans 15 % des A.V.C., après rupture d'une artère cérébrale, le sang se répand et endommage les tissus avoisinants du cerveau.
La déchirure du vaisseau est due à l'usure et souvent favorisée par de l'hypertension (comme un pneu usé surgonflé qui éclate).
Souvent il n'y a pas de traitement spécifique à part le nursing.

Hémorragie méningée

Dans 5 % des AVC, il s'agit d'une hémorragie méningée.
Il faut savoir que 1 à 5 % des adultes sont porteurs d'un anévrysme dans le cerveau .Il s'agit d'une hernie d'un petit vaisseau qui se remplit de sang. Les gens l'ignorent (sauf si on fait une IRM pour autre chose...) et il n'y a aucune conséquence.
Mais 1% par an de ces anévrysmes se déchirent.
Le sang va dans le liquide céphalo-rachidien qui entoure les méninges.
Cet A.V.C. peut survenir chez des gens jeunes, car l'anomalie du vaisseau est de naissance.
Elle frappe 5000 personnes par an en France. Un tiers en meurent, 1/3 survivent avec des séquelles plus ou moins graves (paralysie, trouble de la marche, de la parole...) et 1/3 n'ont pas de séquelles.
Soit le saignement est minime et alertera ou bien il est massif et en quelques heures (voire moins) on a une hémorragie cérébrale avec coma profond qui peut se transforme en coma dépassé. (Sujet jeune = prélèvement d'organe).

Signes cliniques

Signes avant-coureur ou A.I.T. (Accident Ischémique Transitoire)

Dans 10 % des cas, avant l'AVC, quelques heures, quelques jours avant voire beaucoup plus tôt, le patient a manifesté des signes qui ont été négligé et qui durent de quelques secondes à quelques minutes comme:
- une perte de conscience très brève comme perdre la télécommande
- ne trouve pas ses mots
- est "absent"

Il peut s'agit d'un accident ischémique transitoire ou A.I.T. ou d'autre chose
La vraie définition est un "déficit neurologique durant typiquement moins d'une heure avec une imagerie (scanner, IRM) normal".
Le déficit est variable : moteur, sensitif, troubles de la parole, visuels.
Surtout son début est brutal et disparait en moins de 10 mn au grand maximum 1 h.

Le patient et leur entourage ont souvent tendance à minimiser cette alerte et à la mettre sur le compte du stress, de la fatigue.
C'est une erreur.
Il faut immédiatement consulter son médecin qui va prescrire un bilan médical poussé et complet ou appeler le 15.

AVC

Le plus souvent l'appel concerne un malaise.
Il survient spontanément surtout chez le sujet jeune ou après une poussée de tension artérielle.
Les antécédents du malade sont souvent importants: diabète, hypertension, cardiaque, autre AVC...
Il se manifeste par des signes neurologiques variés:
- de la simple perte de connaissance de quelques secondes au coma profond
- persistance de la conscience avec paralysie périphérique (hémiplégie) ou/et trouble de la parole (aphasie).

Découverte tardive

Il n'est pas rare que la personne inconsciente ou ne pouvant pas se relever soit découverte tardivement.
Dans ce cas il faudra être particulièrement attentif à la recherche:

- hypothermie
- détresse respiratoire
- encombrement pharyngé par fausse route et trouble de la déglutition (voir cercle vicieux)
- escarres

En quelques heures aux zones d'appui (fesses mais aussi face interne des genoux), une zone rouge apparait

Eléments à rechercher (Bilan)

Bilan vital

Il est particulièrement attentif en cas d'inconscience.
Il faut dépister le moindre signe de détresse respiratoire
Une poussée aigue d'hypertension artérielle est possible.

Recherche d'une inconscience

Un AVC (surtout hémorragique) peut se manifester par un coma léger ou profond.
Le pouls carotidien est présent et la personne respire.
Avant toute chose, elle est mise en pls.

Eliminer une détresse respiratoire associée

Tous coma est potentiellement porteur d'une détresse respiratoire :

Bilan neurologique

Il sera difficile chez une personne inconsciente.
Mais la plupart du temps le "malaise terminé" la personne est consciente

Etude de la motricité

On recherchera :
- hémiplégie (paralysie de la moitié du corps à droite ou à gauche)
- paralysie faciale (paralysie d'un côté du visage, bouche de "travers")
- faiblesse musculaire

Etude de la sensibilité

On recherche une perte de sensibilité, un engourdissement d'une partie du corps

Etude de l'élocution (parole)

Il y a souvent des troubles du langage ou de la compréhension.
On demande au patient de répéter une phrase.
On dépiste soit une articulation difficile, parole impossible, incompréhension (aphasie)
L'aphasie est l'impossibilité de parler mais souvent la personne comprend soit oralement ou par écrit.

Etude de la vision

On vérifie l'absence de mydriase (dilatation de la pupille) unilatérale (un seul côté).
On analyse la réactivité à la lumière (réflexe photomoteur)

Signes associés

D'autres signes peuvent être reliés à un AVC comme :
- un mal de tête sévère (céphalée, migraine), soudain et inhabituel, sans cause apparente
- une raideur de la nuque
- la lumière fait mal (photophobie)
- des vomissements en jet
- convulsions

Attention

Si ces signes sont transitoires, cela ne doit pas rassurer.
Il peut s'agit d'un accident ischémique transitoire
Un bilan médical urgent est nécessaire
En résumé dans la forme typique d'AVC, on retrouve :
Malaise, puis conscience ou obnubilé
Hémiplégie droite ou gauche
Paralysie faciale de l'autre côté (bouche "de travers")

Antécédents

Les antécédents du malade sont souvent importants:
- HTA,
- diabète, cholestérol
- autre AVC,
- maladie vasculaire : infarctus, artérite
- simple perte de connaissance brève négligée.(A.I.T.)

Il faut noter:
- Age
- Traitement contre la tension, le diabète, le cœur, anticoagulants...

Causes

On emploie souvent des termes variables comme "commotion cérébrale", "ramollissement cérébral" "hémorragie cérébrale"...
Tant que l'I.R.M. n'est pas faite mieux vaut utiliser le terme de "suspicion d'A.V.C.".
L'ambulancier n'a pas à deviner le type d'avc en cours ou d'autres maladies.
On doit se contenter de dépister une détresse respiratoire ou neurologique et de transmettre au centre 15.

Gestes à faire

Objectifs : Alerter, pratiquer gestes de survie, installer, améliorer la détresse, rassurer

Principes

Devant un malaise, le sauveteur doit tout mettre en œuvre pour :
Mettre au repos la victime
Observer et interroger pour recueillir les informations nécessaires
Mettre la victime en position d'attente adaptée à son état
Transmettre ces informations lors de l'alerte afin d'obtenir un avis médical

Position

Mettre la victime au repos, en position allongée ou assise selon l'état de conscience.

PLS si inconscience
Si jambes surélevées par les témoins, les maintenir
Si lipothymie persistante mettre les jambes surélevées (ce qui augmente le débit dans le cerveau)
Assis si reprise totale de la conscience
Pas de station debout
Il faut la rassurer en lui parlant sans énervement et la calmer
Maintenir une bonne ventilation
Desserré éventuellement cravate, col de chemise, ceinture et tout ce qui peut gêner les mouvements de la cage thoracique
Libérer les voies aériennes s'il a des signes d'obstruction
Oxygéner si besoin
Avoir à disposition un aspirateur de mucosités
Alerter
Bilan au centre 15 pour avis et feu vert du transport vers les urgences pour bilan ou attente du SMUR.
Un avis médical est indispensable car il est difficile pour un non professionnel de distinguer un malaise sans gravité d'un AVC.

Transport

Les progrès médicaux font que souvent le transport se fera par SMUR et directement vers un centre spécialisé, afin de débuter rapidement un traitement. (Unité Neuro-Vasculaire ou U.N.V)
Si le centre 15 donne le feu vert pour le transport :
- inconscient : PLS.
- conscient : allonger tête légèrement surélevée
Oxygène en inhalation si nécessaire
Aspirateur mucosité prêt
Haricot prêt (Vomissements fréquents)
Surveillance spécifique: conscience, convulsion
Surveillance respiratoire, cardiaque et circulatoire
Frotter les zones rouges (début d'escarres) et nettoyer les zones souillées

A l'hôpital (savoir +)

Une course contre la montre débute. Le patient doit être hospitalisé de préférence dans une unité neurovasculaire afin de pratiquer une IRM.
En présence d'un AVC ischémique, l'équipe médicale doit déboucher le caillot grâce à des médicaments qui seront administrés dans les 4h30 après le malaise.
Il y a actuellement 120 unités. L'objectif est d'avoir en 2014 140 services.
Il est prouvé que le passage dans ces services diminue la mortalité et les séquelles.

Prévention (Savoir +)

Le meilleur traitement est d'éviter l'apparition d'un AVC grâce à la prévention.
On dépistera les signes d'alerte: accident ischémique transitoire

Facteurs de risque :
- Hypertension artérielle
- Tabac

- Diabète
- Hypercholestérolémie
- Arythmies et maladies cardiaques
- Drogues

L'AVC survient de plus en plus jeune âge moyen passant de 71 ans à 69 ans). Pour la tranche d'âge entre 20 et 54 ans (de 13 % passant à 18 %.
Cela à cause d'une mauvaise hygiène de vie favorisant obésité et diabète. L'usage de la drogue est aussi en cause.
Chez la femme jeune l'association migraine, tabac, pilule est de très haut risque.
La baisse de 2 points de la tension artérielle diminue de 40 % le risque d'HTA7

Transport d'une personne ayant fait un AVC

Les accidents vasculaires cérébraux ou A.V.C. donnent souvent des séquelles comme :
- une aphasie ou trouble de la parole
- des troubles de la mémoire
- des troubles du comportement, par exemple la personne peut pleurer spontanément, être irritable et peu coopérante.
- une hémiplégie (paralysie de la moitié du corps)

Le patient aura donc besoin de consultations et de kinésithérapie ou d'hospitalisation en centre de rééducation/moyen séjour.
C'est pourquoi l'ambulancier transportera souvent ce type de malade.
Il s'agit d'une hémiplégique avec ou sans aphasie (c'est à dire de troubles de la parole).
Le membre paralysé est en rétraction.
La marche est difficile. Il faudra donc s'aider d'appareillages.
Avant tout transport il faudra pratiquer un bilan, évaluant son degré de conscience et de ventilation et son déficit de type aphasie, hémiplégie.
On vérifiera si le patient est porteur d'une sonde urinaire, d'une perfusion, s'il a des escarres.
L'ambulancier aidera l'hémiplégique dans ces déplacements. Il faut se renseigner sur les possibilités du malade et sur ses capacités de déplacement.
Même s'il ne peut pas parler il peut comprendre vos paroles. Il faut donc expliquer au malade tous les manœuvres à pratiquer. Au besoin on s'aidera d'une ardoise magique car parfois il comprend l'écrit et pas la voix.
Il sera installé sur un drap propre, lisse, maintenu au sec, couché sur le côté sain en protégeant ses talons et coudes en cas d'escarres.
Le membre supérieur sera surélevé et on ne tirera pas dessus. Son membre ne sera pas coincé.
Il sera mobilisé régulièrement et on stimulera les zones de compressions.
Pendant le transport on notera sa conscience et sa ventilation.
La prise de la tension artérielle est utile pour un transport prolongé.
Les perfusions et sonde seront vérifiées.
Pour une simple hémiplégie à mobilité réduite, il faut s'assurer le soutien et le maintien du malade pour éviter la chute, en se maintenant en permanence au contact du malade (bloc

hanche-cuisse-genou) et en le soutenant. S'il a une canne, on se met du côté malade, sinon du côté sain.

Autres maladies

L'ambulancier transporte des patients présentant des handicaps principalement moteurs.
L'origine est variée le plus souvent une maladie dite "neuro-dégénérative". Il s'agit de maladies chroniques.
Ces maladies sont énumérées à titre d'information. L'ambulancier est en présence d'un patient porteur d'un handicap qu'il faudra aider.
Aucune explication n'est requise pour le DEA.

Les maladies

Sclérose en plaques (S.E.P.)

C'est une maladie d'évolution très longue avec des phases de stabilisation voire d'amélioration, mais aussi des poussées d'aggravation.
Peu à peu la personne devient invalide: difficulté à parler, troubles de la marche, contrôle difficile de la miction...

Maladie de Parkinson

C'est une maladie évolutive du cerveau, en rapport avec des anomalies chimiques.
Les signes apparaissent progressivement et son diagnostic n'est pas facile au début, vite mis sur le compte de la vieillesse.
Ils deviennent évidents :
- tremblements de repos, notamment du pouce: "le patient compte sa monnaie, roule de la mie de pain"
- hypertonie (rigidité des membres). On a la sensation de "tuyau de plomb" lors de la mobilisation passive du membre. Cette rigidité peut céder par à-coups (aspect de roue dentée). L'attitude générale est en flexion (Cyphose dorsale, membres semi-fléchis) et donne un aspect penché en avant.
- akinésie (rareté et ralentissement des mouvements, pouvant aller jusqu'aux dyskinésies : gestes involontaires).
- la mimique et la marche sont perturbées.

Il a un visage impassible, la bouche entrouverte, clignant rarement des yeux.
La marche est lente à petits pas, sans balancement des bras parfois entrecoupée d'arrêts.
La parole est mal articulée et monotone.

Les personnes prenant des médicaments puissants pour une maladie psychiatrique peuvent avoir des signes similaires mais ce n'est pas un Parkinson.
Actuellement, aucun médicament n'a démontré d'efficacité sur la progression de la maladie : il n'existe pas de traitement curatif de la maladie.
Le traitement médicamenteux reste donc aujourd'hui encore purement symptomatique (agissant sur les symptômes).
Il est important de maintenir le corps en relative bonne forme

Maladie d'Alzheimer

C'est quoi ?

C'est une maladie neurologique (du cerveau) dégénérative.
Il s'agit d'un vieillissement anormalement rapide et prématuré du cerveau.
Elle atteint certaines cellules du cerveau dans les régions gérant les processus de mémoire, de langage, de raisonnement.
Elle évolue lentement sur une durée en moyenne de 10 ans.
Elle survient nettement plus jeune que la démence du vieillard.

La détecter

La personne oubli ses souvenirs dans un premier temps les récents.
Elle oublie les mots les plus simples
Une désorientation apparaît: difficulté à se repérer et confond les moments de la journée
Des pertes de jugement et raisonnement : ex "ne pas fermer le robinet d'eau qu'on a laissé ouvert et se contenter d'éponger"!
C'est l'entourage qui constate ses signes d'alerte et non pas le malade.
Rien à voir avec les oublis de la vie quotidienne surtout si on fait plusieurs choses à la fois
Des tests sont pratiqués ainsi qu'un scanner afin d'éliminer autre chose

Soigner

Il faut essayer que la personne continue à vivre normalement dans son environnement habituel le plus longtemps possible.
Des aides à domicile sont nécessaires.

Transport

Le transport est celui d'un handicapé : aide à la marche, fauteuil roulant, voire sonde urinaire.
Il faut prévenir les chutes.

Pour le parkinson

Tous ces gestes sont lents, et il faut donc faire preuve de patience...

Pour la démence

Les papiers administratifs seront indispensables.
Il faut rassurer, la personne est souvent déboussolée.
Attention aux fugues, on peut facilement perdre son malade.
Certaines personnes sont agressives.

Intoxications

Intoxications

Module 2

Tentative de suicide
Intoxication CO
Ivresse
Drogué
Produits industriels
Champignons, piqûres, morsures

Tentative de suicide

Les principaux médicaments utilisés pour le suicide ou " Tentative de Suicide ou d'autolyse (" T.S.") sont des tranquillisants, somnifères ou antidépresseurs. Souvent plusieurs médicaments sont associés et additionnés d'alcool. Mais d'autres produits sont parfois utilisés, ceux qui sont dans la pharmacie familiale, notamment des produits cardiaques.
Le bilan recherchera une inconscience avec ou sans détresse respiratoire associée. Dans ce cas, la personne est installée en PLS et les voies aériennes libérées avant d'alerter le 15.

Comprendre

Risque cardiaque

Un produit ingéré peut parfois agir rapidement sur le cœur.
Ce n'est pas parce que la personne est consciente que la situation est rassurante.
C'est pourquoi, il faut trouver le nom du produit utilisé, et se renseigner au centre antipoison (ou 15) sur sa toxicité notamment cardiaque, et sa rapidité d'action.
Ce risque est faible mais redoutable.
N'oublions pas qu'un arrêt cardiaque peut aussi survenir après une asphyxie (anoxie) en rapport avec les risques suivants :
Risque d'inconscience
La plupart des produits utilisés sont des somnifères, donc "endorment" plus ou moins profondément et plus ou moins rapidement.
En soi ce n'est pas dangereux. On endort bien les opérés et cela sans séquelles neurologiques.
Ce sont les conséquences respiratoires qui sont redoutables.

Attention souvent l'ambulancier minore la profondeur de l'inconscience, lors du bilan au 15

Risque respiratoire

C'est le point important.
Chez un suicidé inconscient dit comateux, 3 mécanismes peuvent induire une asphyxie :

- une obstruction des voies aériennes supérieures par la chute de la langue en rapport avec l'hypotonie musculaire du coma
- une fausse route par passage de vomissements dans la trachée, due à l'ouverture permanente du larynx (abolition du réflexe)
- une pause respiratoire puis apnée par endormissement des centres respiratoires du tronc *cérébral*

Si on ne fait rien : coma et asphyxie s'aggravent.
On peut ainsi comprendre qu'à partir d'un coma léger sans détresse respiratoire, on peut se retrouver un peu plus tard avec une personne en coma plus profond et en grande détresse respiratoire avec cyanose et encombrement. C'est comme une boule de neige en haut d'une pente. En bas elle est plus grosse. Il y a un "cercle vicieux". Tout s'emballe.

Signes cliniques et premiers gestes

Objectifs : Démarche d'observation d'une situation : signes cliniques, identifier les détresses, changement de l'état clinique.
L'ambulancier assure la survie immédiate par le maintien :
- de la circulation
- de la respiration
- de la liberté des voies aériennes supérieures
- et l'appel au 15

Le bilan et les gestes d'urgence ne différent pas des autres situations

Chez un inconscient, respire-t-il ?

Chez un patient inconscient, le premier réflexe est de regarder si le thorax ou l'abdomen se soulèvent à chaque inspiration et si un souffle d'air sort de la bouche à l'expiration. (Mesurable en moins de 10 secondes)
S'il n'y a rien, le malade est en apnée. .
Le bon réflexe est de rechercher immédiatement le pouls carotidien.

Arrêt cardio-respiratoire

Il est exceptionnel dans le cas d'une TS médicamenteuse (exception de rares produits à potentiel cardiaque)
Le pouls carotidien est absent.
Il faut mettre en route les manœuvres classiques de réanimation :
- ventilation artificielle, avec liberté des voies aériennes et MCE

.Il ne s'agit pas de la perte de connaissance brutale du cardiaque qui nécessite au plus vite un défibrillateur.
La ventilation artificielle est obligatoire car l'arrêt fait suite le plus souvent à une longue période d'anoxie.

Arrêt respiratoire isolé

Il est aussi exceptionnel (sauf overdose) en rapport avec une prise massive de sédatifs.
Le pouls carotidien est présent, mais le malade ne respire pas.
Il faut donc mettre en route les manœuvres de réanimation : ventilation artificielle, avec liberté des voies aériennes, mais sans massage.

Eliminer une overdose

La personne est inconsciente ou "absente". Il y a des traces de piqures et le contexte le plus souvent oriente.
Il faut regarder l'état des pupilles qui parfois sont très petites comme un point. On parle alors de myosis. (Cela signifie que la personne est droguée avec des dérivés de la morphine, comme l'héroïne).

Paralysie respiratoire

La personne est inconsciente.
Il n'y a aucun signe de détresse respiratoire : ni cyanose, ni sueurs, ni encombrement, ni bruit.
MAIS la prise systématique de la fréquence respiratoire interpelle :
- la respiration est faible en dessous de 10 voire 6 /mn.
- Il y a parfois des pauses respiratoires

La personne est mise en pls.
Même si la respiration n'est pas bruyante, il est préférable de dégager le pharynx de la langue.
Même s'il n'y a pas de cyanose, l'oxygénation pour l'instant en inhalation est nécessaire.
Plutôt qu'un masque à haute concentration, il faut mieux utiliser masque et réservoir d'un respirateur de premier secours sans appuyer sur le ballon. Ce qui permettra en cas de besoin d'insuffler.

Attention : Une surveillance permanente de la ventilation est alors nécessaire

Si la fréquence respiratoire est très faible (<6) ou/et pause respiratoire, il faut se décider à mettre en route une insufflation à l'Ambu.
Mais attention, on ne pourra plus interrompre cette ventilation car la respiration spontanée ne va pas reprendre.
Avant de se lancer, il faut donc être sûr de sa technique.

Chez un inconscient, est-il en détresse respiratoire ?

Asphyxie présente

Dans ce cas la personne inconsciente :
- lutte de tout son corps contre l'asphyxie
- respire vite (Tachypnée) avec un va et vient inefficace, et une amplitude faible.
- met en jeu tous les moyens nécessaires :
- battement des ailes du nez
- tirage des muscles du cou
- cyanose, sueurs, tachycardie et hypertension artérielle
- encombrement pharyngée avec bruits et sortie de liquide par la bouche

S'il s'agit d'une obstruction par chute de la langue, on peut avoir en sus :
A l'inspiration, le thorax ne bouge pas ou peu et l'abdomen gonfle (balancement thoraco-abdominal)
La tentative d'aspiration d'air sur cet obstacle entraîne un vide dans le thorax avec creusement sus claviculaire, sus sternal et intercostal.
Les gestes de survie sont mis en route :
- mise en pls
- oxygénation par masque à haute concentration
- aspiration des mucosités

- LVA tête en hyperextension, subluxation mâchoire)

Ventilation efficace

Dans cas, il faut aussi mettre immédiatement en PLS.
Rappelons que la mise en position latérale n'est pas dangereuse, facile à réaliser et peut rapporter gros en matière de prévention des fausses routes.

Attention : A la moindre somnolence, mise en PLS

Histoire vécue:
Une jeune femme de 22 ans se suicide avec des somnifères à 8 h. Elle est retrouvée à 17 h confuse par son conjoint qui appelle le centre 15.
Celui-ci, vu l'absence d'inconscience demande l'intervention d'une ambulance.
Le bilan est rassurant et le médecin régulateur donne son feu vert au transport aux urgences de l'hôpital de secteur. A l'arrivée la situation est différente, le coma est profond mais sans détresse respiratoire. Le transport a eu lieu 1/2 assis et la régulation du centre 15 a été piégée par l'ambulancier qui n'a pas apprécié la profondeur du coma.
2 heures après la personne se cyanose, respire vite et est transférée en réanimation, et mise sous ventilation artificielle. La radiographie des poumons montre des images blanchâtres des 2 poumons faisant évoquer une inhalation massive de liquide gastrique, très acide, donc corrosif et qui a "brulé" les 2 poumons. Malgré l'oxygénation à 100 %, l'oxygène ne rentre plus dans le corps car les poumons sont détruits. La suicidée mourra dans la nuit. Il est probable que cette fausse route a eu lieu, sans bruit, pendant le transport et dans ce cas la mise en PLS aurait évité cette mort stupide...

Personne consciente

Ce n'est parce que le premier bilan vital est rassurant qu'il ne faut pas être vigilant.
- faire un bilan complet
- éliminer une prise de médicaments à toxicité cardiaque
- surveillance permanente de la personne (risque de passer par la fenêtre ou prise d'un couteau...)
- prise régulière des constantes vitales

Eléments à rechercher (Bilan)

Compléter le bilan

Prise des constantes : FR, FC, Tension, Saturation, Température
La prise de la température (surtout si la découverte est tardive) est importante pour rechercher une hypothermie.
La feuille de surveillance sera remplie.
Si inconscience, évaluer la profondeur du coma
Avant de passer le bilan au 15, on doit quotter la profondeur de l'inconscience.
La réactivité est testée :
- en secouant les épaules et crier :
- "ça va" "vous m'entendez"
- puis en lui prenant les mains, vous demandez:
 "serrer moi les mains"
  "ouvrez les yeux"
Pour ne pas oublier:

Y : ouverture des Yeux
V : Réponse Verbale
M : Réponse Motrice
Cotations par stade de 1 à 4
On peut essayer de chiffrer l'intensité de l'inconscience.
Pour l'ambulancier, le plus simple est de distinguer : le coma léger d'un coma profond, mais cette évaluation sera très subjective.
Il est facile de confirmer un coma profond aréactif avec ou sans dépression respiratoire
Un coma réactif ne répondra pas à la voix forte mais bouge un peu à la forte stimulation.
Par contre la frontière entre confusion, somnolence et coma léger est plus difficile à évaluer.
C'est la cotation la plus simple mais très subjective:
Coma léger ou stade 1
Réagit à l'appel de la voix après stimulation. Les réflexes de déglutition et de toux sont conservés.
Coma réactif ou coma stade 2
Aucune réponse à la voix forte, mais bouge à la stimulation forte.
Bien que diminués, les réflexes de sécurité sont conservés.
Les fonctions respiratoires et cardio-circulatoires sont peu altérées.
Coma profond ou coma stade 3
Ne réagit plus à la forte stimulation, la langue obstrue le pharynx.
Le malade supporte une canule dans la bouche.
Tous les réflexes de défense et de sécurité ont disparu: réflexe de déglutition, réflexe laryngé, réflexe de toux.
Une assistance ventilatoire est parfois nécessaire.

Découverte tardive

Il n'est pas rare que la personne inconsciente soit découverte tardivement.
Dans ce cas il faudra être particulièrement attentif à la recherche:
- hypothermie
- détresse respiratoire
- encombrement pharyngé par fausse route et trouble de la déglutition (voir cercle vicieux)
- escarres

En quelques heures aux zones d'appui (fesses mais aussi face interne des genoux), une zone rouge apparait.

Enquête

Après installation en bonne position et mise en route éventuelle de la réanimation et avant appel au 15, une enquête est nécessaire.

Preuve du suicide

Il faut rechercher :
- une lettre d'adieu,
- une ordonnance,
- un conflit récent,

- une dépression,
- des antécédents psychiatriques...

Recherche du produit

Tous les emballages vides sont recherchés (table de nuit, poubelle, vide ordure en bas de l'escalier), recueillis et emportés.
Il ne faut pas oublier l'ingestion possible de plusieurs produits avec de l'alcool.
On évaluera la dose absorbée et l'heure supposée de la prise.
Il faudra aussi conserver les traces de vomissements

Gestes complémentaires

Il s'agit plutôt de NE RIEN FAIRE !
Il ne faut pas chercher à faire vomir du fait du risque de fausse route. D'autre part la possibilité d'ingestion de produits corrosifs entraînerait à nouveau le passage par l'œsophage.
Il ne faut pas faire administrer du lait. Ce liquide n'a jamais servi d'antidote et peut même aggraver en facilitant l'absorption intestinale des comprimés.

Causes (Savoir +)

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques
Le plus souvent la T.S. concerne la prise de médicaments pour les nerfs associé ou non avec de l'alcool
Pour information, on distingue plusieurs classes de médicaments:
- les barbituriques (le gardénal).
Ils ne sont plus utilisés pour dormir, mais pour l'épilepsie. Ces TS sont de plus en plus rares et entrainent un coma parfois profond avec risque de dépression respiratoire. Vous rencontrerez d'anciens secourismes qui parleront "de suicide aux barbituriques" alors que les produits utilisés sont tout autre.
- les anxiolytiques et somnifères
Selon le produit ils sont plutôt contre l'anxiété (Tranxene, Lexomil...) ou l'insomnie (Mogadon, Stilnox...). La TS donne un coma peu profond avec rarement des troubles respiratoire.
- les antidépresseurs (Prozac, Zoloft...) traitent comme son nom l'indique la dépression
- les neuroleptiques sont des produits puissants réservés à la psychiatrie

Transport

L'hospitalisation est nécessaire pour établir une surveillance, mais aussi pour résoudre le problème psychiatrique.
En cas de refus d'hospitalisation, le calme, la relative sérénité de l'équipe ambulancière a souvent un effet persuasif, ce qui permet de dédramatiser la situation.

Feu vert du 15

L'accord du SAMU, même si l'intoxiqué est conscient, est obligatoire car certains médicaments peuvent entraîner coma rapide avec pauses respiratoires ou arrêt brutal du cœur.
Rappelons qu'il faut bien évaluer la profondeur de l'inconscience et ne pas déclarer conscient une personne qui est déjà endormie.

Installation

L'ambulancier s'installe à côté du malade, afin d'exercer une surveillance visuelle permanente.
La position sera 1/2 assise.
A la moindre somnolence, l'intoxiqué est installé en PLS.
Si des rougeurs sont apparues (genoux, fesses), il faut frotter et éviter de comprimer ces zones.
On vérifiera la bonne fermeture des portes.

Surveillance

Elle est continue car à tout moment des complications sont possibles.
Les constantes habituelles sont régulièrement prises :
- état de conscience
- tension
- pouls
- fréquence respiratoire

Tout sera noté sur la feuille de surveillance

Aggravation

La moindre nausée doit mettre en alerte, car le risque de fausse route est dramatique chez l'intoxiqué un peu somnolent. Elle précède le vomissement.
La somnolence peut apparaître avec son risque de fausse route et de pauses respiratoires. Une convulsion est toujours possible.
L'alerte est donnée au centre 15 et le patient mis en P.L.S.

Intoxication oxyde de carbone

L'intoxication à l'oxyde de carbone ou CO est fréquente.
En général les circonstances sont évidentes (chauffage défectueux, groupe électrogène...)
L'intoxication est souvent collective. Mais d'une victime à l'autre les signes ne sont pas les mêmes: de la simple nausée (faisant évoquer aussi une intoxication alimentaire) au coma profond voire au décès.
Le sauveteur peut se faire piéger en rentrant dans la pièce. Une forte concentration peut paralyser instantanément. Il faut donc prendre des précautions.
Toute personne inconsciente sera mis en PLS et l'oxygénation est LE traitement, véritable antidote.

Comprendre

Rappel physiologique

Les cellules ont besoin d'oxygène. Par l'inspiration, les molécules d'oxygène arrivent aux alvéoles puis filtrent vers les vaisseaux et rentrent dans le globule rouge avant de se fixer sur l'hémoglobine (Hb).
$Hb + O_2 = HBO_2$

Physiopathologie

Le gaz
C'est un gaz qui se dégage lors d'une mauvaise combustion, par ex :
- chauffe-eau,
- chaudière,
- poêle à charbon,
- gaz d'échappement de voiture.

Son abréviation est " CO " monoxyde de carbone et non pas "CO2" qui est le gaz carbonique.
Il est indétectable (sauf appareil de mesure) car il est incolore et inodore
Sa concentration devient particulièrement importante si l'espace est clos, sans aucune possibilité d'aération.

Comment agit-il ? (Savoir +)

Il est inhalé au cours de l'inspiration en même temps que l'oxygène, puis il se fixe sur l'hémoglobine dans le globule rouge.
L'oxygène ne peut plus être transporté vers les cellules, d'où l'asphyxie de la cellule.
Mais la réaction est réversible, car sous forte concentration d'O2, l'oxyde de carbone est délogé.
La réaction HB + O2 = HBO2 est remplacée par HB + CO = HbCO
Pour mieux comprendre:
Rappelons l'histoire des jeunes enfants dans un parc d'attraction avec son manège qui consiste en une petite rivière en boucle avec de l'eau qui avance grâce à une roue. Il y a des bateaux avec 100 sièges, sans moteur puisqu'ils vont avancer tout seul par le courant de l'eau. Et les petits enfants font la queue pour monter dans le bateau.
Rêvons que les enfants, ce sont les molécules d'oxygène, que les bateaux sont les globules rouges, l'eau: le sang, la roue: le cœur...
Nous rajoutons une bande de loubards agités qui occupent le bateau à la place des gentils enfants.
C'est cela l'intoxication au CO, mais comment les déloger ? 2 solutions:
- soit les enfants sont très nombreux et y arrivent (oxygène à fort débit)
- le mieux est de donner de la potion magique pour les rendre plus fort ! (c'est l'oxygène hyperbare) (voir plus bas)

Risques

Ce gaz endort plus ou moins profondément.
Le coma est d'intensité variable, avec toutes les conséquences respiratoires.
Si plusieurs personnes sont intoxiquées, leurs réactions sont souvent différentes, l'un est simplement somnolent, l'autre est en coma profond et l'animal de compagnie est mort.
En forte concentration dans une pièce, il paralyse vite et la victime est incapable de fuir.

Signes cliniques

Signes variables

Ils sont très variables, voire d'un sujet à l'autre en fonction du poids, de l'âge, de la fréquence respiratoire.
Donc il n'est pas rare que devant une intoxication collective, toutes les victimes n'aient pas la même gravité.
De la simple fatigue musculaire, maux de tête (céphalées) et nausées (pouvant faire penser à une intoxication alimentaire !) à la somnolence puis coma voire arrêt.
A forte concentration, il peut tuer instantanément (un sauveteur par ex.)

Signes secondaires

Lors d'une explosion il peut y avoir d'autres signes comme:
- Brûlures
- Traumatismes

Au cours d'un incendie, la personne peut mourir par le CO avant d'être carbonisé.

Signes évocateurs

Notion d'intoxication collective, de pics saisonniers et circonstances évidents.

Gestes d'urgence

Eviter de s'asphyxier soi même
Il ne faut pas rentrer dans la pièce si elle n'est pas aérée, ni allumer une source électrique.
Éventuellement on rentrera en apnée.
Il faut rapidement soustraire la victime de la source en l'éloignant, hors de la pièce, toute en aérant.
Il faut demander aux pompiers de contrôler le taux de CO grâce à un appareil spécial.

Bilan vital et réanimation

Devant toute personne inconsciente on vérifiera la respiration et la circulation par la prise de la fréquence respiratoire et du pouls carotidien.

Si le pouls carotidien est absent on débutera immédiatement :

- ventilation artificielle, avec liberté des voies aériennes
- MCE

Si la victime inconsciente respire, elle est mise en PLS.

En présence de plusieurs personnes, il faudra procéder à un très rapide bilan vital pour chacune afin d'établir l'ordre de priorité.

Eléments à rechercher (Bilan)

Compléter le bilan

On prendra : FR, FC, Tension, Saturation, Température
La prise de la température (surtout si la découverte est tardive) est importante pour rechercher une hypothermie.

Analyse des signes cliniques

Il faut ne pas se faire piéger en banalisant la situation, en évoquant une grippe, une gastro-entérite ou intoxication alimentaire.
En effet les premiers signes sont : nausées, vomissements, maux de tête (céphalées), vertiges
Si inconscience, évaluer la profondeur du coma
Avant de passer le bilan au 15, on doit quotter la profondeur de l'inconscience.
La réactivité est testée :
- en secouant les épaules et crier "ça va" "vous m'entendez"
- puis en lui prenant les mains, vous demandez: "serrer moi les mains", "ouvrez les yeux"

Découverte tardive

Dans ce cas il faudra être particulièrement attentif à la recherche:
- hypothermie
- détresse respiratoire
- encombrement pharyngé par fausse route et trouble de la déglutition (voir cercle vicieux)
- escarres

En quelques heures aux zones d'appui (fesses mais aussi face interne des genoux), une zone rouge apparait.

Recherche détresse respiratoire associée

La personne :
- respire vite avec une amplitude faible
- cyanose, sueurs sont possibles
- bruits respiratoires traduisant l'encombrement

Antécédents et identité

On recherchera tous les antécédents et le traitement habituel
Il est important de savoir si la personne est en ceinte ce qui changera la prise en charge médicale.

Causes

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques
3 facteurs sont à l'origine de l'intoxication :

Manque d'oxygène

- pièce calfeutrée, aération absente, entrée d'air bouchée

Appareil défectueux, non entretenu

Evacuation insuffisante

Cheminée bouchée, pas de ramonage
Mauvais tirage : brouillard; 1/2 saison, vent
Pas d'évacuation (groupe électrogène)
Par ex. ces 3 facteurs peuvent être réunis par un chauffe-eau mural dans une salle de bain

Gestes à faire

Objectifs : Alerter, pratiquer gestes de survie, installer, améliorer la détresse, rassurer
L'administration d'02 à forte concentration est un véritable antidote à 15 l/ mn.
Les gestes de réanimation seront gradués selon la gravité.

Transport

Le feu vert du SAMU est nécessaire.
L'ambulancier transportera les personnes conscientes.
Même si l'état est satisfaisant, il est indispensable de poursuivre pendant le transport l'oxygénothérapie au même débit de 15 l/mn.
Le médecin du SMUR aura au préalable pratiqué une prise de sang sur place.
Ce tube pour recherche du CO est confié avec le malade (Attention aux noms et surtout prénoms en cas de prélèvements multiples).
L'ambulancier s'installe à côté du malade, afin d'exercer une surveillance visuelle permanente. A la moindre somnolence il est installé en PLS.
Les constantes habituelles sont régulièrement prises : TA, FC, Saturation O2

A l'hôpital (Savoir +)

Oxygénothérapie

L'analyse du sang prélevé confirme la présence de CO.
L'oxygénothérapie est poursuivie.

Oxygénothérapie hyperbare

Afin d'éliminer au plus vite ce produit et de limiter les séquelles cérébrales toujours possibles, l'utilisation d'oxygène à haute pression dans un caisson hyperbare est souvent utile. Le ou les intoxiqués sont placés dans un caisson hyperbare mobile (n'existe plus à Paris) ou dans un caisson fixe monoplace ou multiplace.

Transport secondaire

L'ambulancier est amené à effectuer ce transfert pour les personnes conscientes vers le caisson situé au centre hospitalier régional en général.
Les mêmes règles de transport sont appliqués notamment la poursuite de l'oxygénothérapie.
Une grande quantité d'oxygène sera consommée, et la vérification des stocks est indispensable.
Exceptionnellement, l'ambulancier sera amené à transporter plusieurs personnes, comme tous les membres d'une même famille.

Ivresse

C'est une intoxication par l'alcool dite "intoxication éthylique". Pourquoi parler d'une situation "banale"?
Car elle peut se terminer par une inconscience avec risque de fausse route. Dans ce cas des gestes d'urgence sont appliqués comme la PLS et la liberté des voies aériennes.
L'ivresse est parfois associée à un traumatisme, une hypothermie.
Un bilan complet est nécessaire, d'autant que d'autres maladies (Hypoglycémie, AVC, hématome cérébral traumatique...) peuvent se manifester par un état pseudo ébrieux.

Comprendre

Physiopathologie

L'alcool donne une certaine euphorie et désinhibe avec risque de comportements asociaux ou d'accidents.
A forte dose, associées ou non à d'autres substances (tranquillisants, drogue) il peut endormir le cerveau jusque au stade de coma plus ou moins profond.

Risques

Ils sont nombreux :
- traumatismes
- fausse route avec possibilité de surinfection pulmonaire secondaire
- hypothermie en atmosphère froide avec risque de décès

Signes cliniques

De l'ivresse classique au coma...
L'individu a des troubles du comportement avec une démarche titubante, une agitation, des vertiges.
Il peut aussi plonger dans un état d'inconscience ou coma éthylique avec toutes les conséquences respiratoires.

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.

Il ne faut pas négliger l'examen clinique d'une personne dont tout évoque une ivresse aigue.
En effet, pour l'ambulancier, il y a de nombreux pièges.
Le bilan sera donc complet organe par organe en insistant sur :
- bilan traumatique avec recherche d'un traumatisme crânien comme une plaie du scalp (occiput)
- bilan neurologique en insistant sur
- recherche d'une paralysie comme une hémiplégie
- état des pupilles (myosis du drogué)
- raideur de la nuque, maux de tête, lumière douloureuse (photophobie)
- convulsion: perte des urines ? Morsure de la langue ?
- bilan respiratoire
- prise de la température (hypothermie)
- signes digestifs : nausées, vomissements

Causes : éliminer une autre maladie

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques
Ce qui est important en présence d'une personne inconsciente ou en état d'ébriété est de ne pas passer à côté d'une autre origine, même si l'haleine sent l'alcool.
En effet de nombreuses circonstances peuvent simuler l'ivresse, par ex. :
- Traumatisme crânien, comme un hématome extradural
- Hypoglycémie,
- A.V.C. (hémorragie cérébrale),
- Hypoxie, état de choc
- Maladie psychiatrique

On peut aussi être en ébriété et avoir un traumatisme crânien par chute.

Gestes à faire

Principes

Le témoin ou l'ambulancier doit tout mettre en œuvre pour :

Mettre au repos

Observer et interroger pour recueillir les informations nécessaires
Installer en position d'attente adaptée à son état
Transmettre ces informations lors de l'alerte afin d'obtenir un avis médical
Surtout, il faut prendre en charge toute personne sur la voie publique quel que soit les circonstances, sous peine de non-assistance de personne en danger.
Que dire du clochard en état d'ivresse, inconscient en plein d'hiver. Il risque la mort par hypothermie.

Position

Mettre en position allongée ou assise selon l'état de conscience.
PLS si inconscience
Si jambes surélevées par les témoins, les maintenir
1/2 Assis si reprise totale de la conscience

Maintenir une bonne ventilation

Desserrer éventuellement cravate, col de chemise, ceinture et tout ce qui peut gêner les mouvements de la cage thoracique
Libérer les voies aériennes s'il a des signes d'obstruction (personne ayant vomi)
Oxygéner si besoin
Avoir à disposition un aspirateur de mucosités et un "haricot"

Alerter

Bilan au 15 pour avis et feu vert du transport vers les urgences pour bilan ou attente du SMUR.
Un avis médical est indispensable car il est difficile de confirmer qu'il s'agit uniquement d'un état d'ivresse (sauf circonstances évidentes)

Transport

Si la régulation médicale donne le feu vert pour le transport :
- somnolent: PLS.
- conscient : allonger tête légèrement surélevée

Oxygène en inhalation si nécessaire
Aspirateur mucosité prêt
Haricot prêt (Vomissements fréquents)
Surveillance spécifique: conscience, convulsion
Surveillance respiratoire, cardiaque et circulatoire

Drogué

La prise de drogue n'est pas anodine. Le bien-être et euphorie recherché peut se terminer en drame.
Toutes les détresses cardiaque (mort subite), respiratoire (paralysie, pause), circulatoire (déshydratation, choc), neurologique (coma, convulsion) sont possibles.
Un bilan attentif est donc nécessaire avant de transmettre au 15.
Si nécessaire, des gestes de secours seront mis en route.

Les produits

Ectazy

C'est une molécule qui modifie le comportement à la fois stimulant et hallucinogène.
Il se présente sous forme de comprimés de couleurs et de formes variables, mais dont la composition est incertaine avec une concentration du produit fluctuante et des additifs comme la caféine.
Sa prise entraîne pendant quelques heures, euphorie et bien être ou au contraire angoisse. Dans un deuxième temps apparaît une dépression intense.
Les risques majeurs sont nausées, sueurs, maux de tête et surtout déshydratation et hyperthermie surtout l'été ou après un effort physique ou une pièce très chaude.
Une mort subite est possible.

Hallucinogènes

Ce sont le LSD ou la Kétamine (Kétalar) , produits synthétiques. Mais il existe aussi des champignons hallucinogènes.
Ils provoquent de fortes hallucinations allant jusqu'au délire voire la défenestration.

Cannabis

A partir d'une plante, on fabrique de l'herbe (marijuana) que l'on fume mélangé à du tabac (joint, pétard) ou de la résine (haschisch,shit).

Rapidement apparaît une sensation de détente et une modification de la perception de l'environnement.
Le risque est l'apparition d'un malaise avec ou sans confusion, tremblements, vomissements, sensation d'étouffement, et d'angoisse.
La conduite automobile est altérée avec risque d'accident.

Cocaïne

Extraite des feuilles de cocaïer, elle se présente sous forme d'une poudre blanche qui est sniffée ou rarement injectée par voie intraveineuse.
Elle provoque une euphorie immédiate et une sensation de force intellectuelle et physique intense mais suivie d'une dépression et angoisse.
Une convulsion est possible.
Il peut survenir des troubles des troubles du rythme cardiaque, une hypertension.
La sensation de puissance peut conduire à de la violence et une forte agressivité.
Le patient peut être atteint d'une hépatite B et C ou du SIDA.

Le crak

C'est un mélange de cocaïne, bicarbonate de soude et d'ammoniaque. Sous forme de petit caillou, il est réchauffé avant d'être inhalé. Son effet est foudroyant avec délire aigu et troubles cardiaques.

Héroïne

Dérivé de la morphine, elle se présente sous la forme d'une poudre ou de granulés qui est injectée par voie intraveineuse, ou sniffée.
Elle entraîne euphorie, bien être et on plane, suivi d'une somnolence, avec nausées, vertiges et d'un ralentissement du rythme cardiaque
Injectée rapidement dite « overdose », le malade semble « absent » mais conscient, mais surtout il oublie de respirer (apnée) avec des pupilles très serrées (myosis). Si rien n'est fait le drogué meurt d'anoxie.

Signes cliniques

Objectifs : Démarche d'observation d'une situation : signes cliniques, identifier les détresses, changement de l'état clinique.
Examiné un drogué est parfois difficile, à cause de l'agitation, l'angoisse, le délire...
L'origine du malaise est souvent évident car les circonstances sont en général suffisamment claires comme: seringue, trace piqûre, environnement.
Les signes sont variables, d'un produit à l'autre, de la dose et du mode d'administration.
L'alcool va potentialiser les effets.

Signes neurologiques

Tout est possible du positif au négatif avec risque de passer brutalement d'un état à l'autre
Bien être, euphorie, angoisse , violence, agressivité , tremblements, convulsions
Malaise, Inconscience (coma)

Signes respiratoires

Sensation d'étouffement

Inconscience : Encombrement par vomissements, chute de langue
Pauses respiratoires, arrêt respiratoire

Signes circulatoires

Déshydratation , chute tensionnelle , état de choc, hypertension artérielle

Signes cardiaques

Tachycardie, troubles du rythme cardiaque, mort subite

Signes thermiques

Hyperthermie, hypothermie

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.
Un bilan vital complet est nécessaire en insistant sur:
-l'état de conscience,
- la fréquence respiratoire (risque de bradypnée voire d'apnée),
- l'état d'hydratation, la tension artérielle (risque de collapsus)
Pour les drogues dites "dures" (héroïne...) il faut rechercher:
- des traces d'injection multiples avec bleus sont retrouvés sur différentes parties du corps notamment l'avant-bras
- des pupilles non dilatées, comme un point (myosis)

Gestes à faire

Il faut agir immédiatement:
- Evaluer l'état de conscience et la ventilation
- Stimuler par la voix ou en secouant
S'il n'y a pas de réveil, ni de ventilation, il faut pratiquer une ventilation artificielle
On vérifiera la présence ou non d'un pouls carotidien pour savoir si le MCE est associé.
En cas d'overdose, le patient "absent" est souvent en arrêt respiratoire par oubli, mais le pouls carotidien est présent.
Dans ce cas avant de débuter la ventilation artificielle, il faut stimuler ce qui permet parfois une reprise de la respiration.
Si l'inconscience est isolée: LVA, PLS
Alerter 15
Rappelons que ces malades sont souvent porteurs du SIDA ou d'une hépatite et que rien n'empêche d'effectuer les manœuvres de réanimation avec le matériel à disposition.
Par contre l'utilisation de gants est obligatoire afin d'éviter un accident d'exposition au sang et aux sécrétions.
Devant un drogué en overdose, l'intervention d'un SAMU est nécessaire car le médecin utilisera des antidotes combattant la détresse respiratoire.

Produits industriels

L'ingestion accidentelle, surtout chez l'enfant d'eau de javel concentré (berlingot) est très corrosive.
IL faut installer en position 1/2 assise et surtout ne pas faire vomir.

Boire un produit caustique (débouche lavabo) dans un but suicidaire entraîne des lésions de brûlures du tube digestif.
L'intervention du SAMU est indispensable car une détresse circulaire peut rapidement apparaitre.

Vapeurs irritantes

Avec l'ère industrielle est apparu un risque lié à la respiration de vapeurs irritantes. Ce problème est du domaine des pompiers et de la sécurité civile. Mais en cas d'afflux massif de victimes l'ambulancier peut être amené à transporter des victimes de la zone de tri (poste médical avancé ou P.M.A), situé en dehors de la zone exposée vers l'hôpital. En aucun cas il ne doit rentrer dans le périmètre à haut risque notamment sans protection.
L'ambulancier peut aussi intervenir comme témoin: par ex accident d'un véhicule porteur de matières dangereuses.
Il doit immédiatement prévenir les pompiers en précisant le numéro du produit transporté qu'on trouve sur la plaque du camion.
Il doit ensuite délimiter une zone de protection et soustraire les victimes qui seront en général décontaminées par une douche. L'irritation des yeux est fréquente, mais non dramatique.

Gaz de ville

Le gaz de ville (butane, propane..) est rarement toxique, mais il remplace l'air de la pièce d'où un manque d'oxygène (hypoxie).
Il peut s'agir d'un mode de suicide.
Il y a aussi risque d'explosion.

Eau de Javel

Il faut connaître la dose ingérée, l'heure d'ingestion et s'il s'agit d'une dilution, ou de la forme concentrée de type «berlingot".
Il ne faut ni faire vomir, ni faire boire du lait.
L'alerte est donnée au centre 15.
Le transport se fera en position ½ assise.

Soude caustique ou autre" débouche lavabos ".

Il entraîne une brûlure importante du tube digestif avec risque d'état de choc.
L'intervention immédiate d'un SMUR est obligatoire.

Champignons, piqûres, morsures

Certains champignons comme l'amanite phalloïde sont toxiques avec troubles digestifs puis détresse circulatoire.
Sous certaines conditions une piqure d'insecte peut entrainer détresse respiratoire par gonflement des voies aériennes supérieures et/ou détresse circulatoire.
La morsure de vipère nécessite quelques gestes immédiats (immobilisation, désinfection) sans l'utilisation de sérum avant l'hospitalisation.

Intoxications par champignons

Reconnaître le champignon

A la fin de l'été et au début de l'automne, les intoxications par les champignons reviennent.
Il est facile de mettre en cause cette intoxication car en général les malades signalent ce repas.

Il faut recueillir les champignons restants (reste du repas, poubelle). Il est important pour le médecin de connaître le délai écoulé entre le repas et le début des troubles. Il faut aussi recueillir les vomissements et les selles éventuelles.

Le plus dangereux est l'amanite phalloide.

Bilan

La conscience est conservée au début avec bourdonnement d'oreille, vertiges, sensation de soif et d'angoisse.
Dans les formes graves, la conscience s'altère rapidement après une phase d'agitation avec des extrémités froides, moites et cyanosées, avec un pouls radial souvent "filant", parfois imprenable.
Dans ce cas les pouls carotidiens ou fémoraux sont perçus.

Gestes

Il faut rassurer, réchauffer et oxygéner, ne pas faire boire malgré la soif et appeler le SAMU.

Piqûres d'insectes

Reconnaître l'insecte

Il s'agit de guêpes, frelons et abeilles.
La piqûre entraîne, en général rougeur puis léger œdème et démangeaison (prurit).
Certaines circonstances peuvent entrainer une détresse parfois rapidement mortelle
Personne allergique (1% de la population)
Piqûres antérieures avec réaction allergique
Piqûres dans la bouche, cou, face
Piqûres multiples (essaim)

Bilan

Les signes restent locaux

L'examen montre au niveau de la piqûre :
- rougeur puis léger œdème et démangeaison (prurit)

Il faut :
- enlever le dard (abeille) avec une pince à épiler sans écraser la poche à venin
- surélevez le membre piqué
- désinfecter la piqûre

Pour calmer la douleur: glace locale dans un chiffon

Apparition de signes généraux

Parfois chez une personne sensible ou du fait d'une piqure dans la bouche, ou multiples, rapidement peut apparaître:
- une détresse respiratoire avec œdème de la face et difficultés respiratoire avec tirage
- une détresse circulatoire avec état de choc (collapsus)

Gestes en cas de gravité

L'intervention d'un SMUR est indispensable d'où l'alerte précoce au 15
En attendant les manœuvres habituelles sont pratiquées :
- oxygénation avec masque de haute concentration
Certaines personnes très allergiques sont porteuses d'une seringue auto-injectable d'adrénaline.
Si l'état devient dramatique, il devient licite de l'utiliser après autorisation du SAMU.

Morsure de serpents

Les différents serpents

En France seules les morsures de vipères sont dangereuses.
On les rencontre de Mai à Octobre dans les sols secs et rocailleux.
Leur tête est courte, à petites écailles, des pupilles à fente verticale, un corps court et trapu et une queue courte.

Signes

La douleur initiale est minime, puis 15 mn plus tard apparaît 2 points distants de 8 mn entourés d'une zone rouge qui va gonfler. Il est exceptionnel que la situation devienne rapidement dramatique avec apparition d'un collapsus.

Gestes

Immobiliser le membre
Désinfecter la plaie.
Enlever bague, bracelets ou chaussures car risque d'œdème.
Tout garrot ou autre geste est inutile.
Maintenir la personne au repos
La rassurer et la conduire calmement à l'hôpital
En aucun cas il ne faut injecter un sérum antivenimeux, qui peut être mal toléré.
En effet la pratique sur place au plus vite possible d'une piqûre de sérum est contestable: Le sérum se conserve à 4°C et non pas dans le coffre de la voiture, et la réaction du malade à l'injection est imprévisible.
Le risque d'un choc allergique est possible lors de l'injection d'un sérum : donc abstention.

Maladies température, digestives, rénales, urologiques

Maladies : température, digestif, rein, voies urinaires
Module 2
Température
Maladies digestives
Maladies des reins
Maladies urologiques

Troubles thermiques
L'hyperthermie se rencontre lors d'un effort violent (compétition sportive) ou d'une canicule (personne âgée). Elle peut être mortelle et nécessite réhydratation, refroidissement puis oxygénation et alerte. Toute personne inconsciente peut se refroidir. Pour dépister une hypothermie, il faut y penser et prendre systématiquement la température. En dessous de 30°, tout est ralenti y compris la respiration. Il y a risque d'arrêt du cœur.

Comprendre
Rappel physiologique
Notre corps à une température pratiquement constante autour de 36-37°C quel que soit l'environnement. Elle varie faiblement dans la journée; basse la nuit, plus haute lors d'un effort. Nous sommes capables de nous couvrir ou au contraire d'être dévêtu ou d'éviter le soleil. Mais c'est insuffisant. Il y a en permanence un équilibre entre production de chaleur et évacuation de la chaleur en excès.

Production de chaleur
Grâce à notre alimentation, nous pouvons brûler glucides et lipides pour produire de la chaleur. Quand on fait des efforts, les muscles chauffent. Si on frisonne on fabrique du chaud. Les muscles se contractent sans bouger. Le frisson, c'est comme lorsqu'on essaie d'avancer sa voiture avec les freins bloqués, les roues deviennent brulantes.

Elimination de la chaleur
Il y a plusieurs moyens de perdre de la chaleur :
- évaporation
- sueurs
- dilatation des vaisseaux de la peau (vasodilatation). La peau devient rouge

Conservation de la chaleur
En milieu hostile, il faut garder le noyau central du corps au chaud. En effet il contient des organes vitaux. La peau par contre peut survivre au froid. Le cerveau donne l'ordre de fermer les vaisseaux de la peau (vasoconstriction) qui devient pâle et froide.

Régulation centrale

Le cerveau avec des capteurs de température est informé de la température du corps et peut donner des ordres automatiques adaptés. C'est un véritable thermostat interne qui règle la température du corps à 37°C.

Physiopathologie

Lutte contre le chaud

Le corps peut résister à 41°C au maximum 8 heures. Surtout l'organisme se défend dès les premières sensations de chaleur. Le cœur s'accélère, les vaisseaux de la peau se dilatent ce qui permet de transpirer et d'éliminer la chaleur. Mais il perd beaucoup d'eau d'où la nécessité de boire beaucoup. Ces mécanismes sont parfois dépassés avec hypotension (détresse circulatoire), souffrance du cerveau (inconscience), fabrication de déchets toxiques...

Lutte contre le froid

En présence d'une température inférieure à celui du corps humain, on se couvre, puis si c'est insuffisant on frissonne. Si le milieu est hostile, la personne est vite débordée par le froid et s'épuise et ne peut plus lutter et s'endort.

Si Les centres de la température situés dans le cerveau sont endormis lors d'une maladie neurologique (AVC) , intoxication, alcoolisme... ,même si la température n'est pas trop froide, le malade inconscient prendra la température de la pièce (qui est rarement à 37°C !).

Dérèglement du thermostat (fièvre)

En présence d'une infection, le thermostat du cerveau est réglé sur une température supérieure. C'est pourquoi on frisonne et on a une sensation de froid. En fait, il faudrait se dévêtir et manger plus puisque l'on brûle des calories pour obtenir une température supérieure à la normale.

Mesure de la température

Elle est constante vers 36°-37°, malgré les variations de la température extérieure. Elle se mesure avec un thermomètre.

Hyperthermie

C'est l'augmentation de la température. ("hyper" = hausse)

Circonstances

Canicule

Les épisodes caniculaires sont de plus en plus fréquents en été. Or la France n'a pris conscience du problème qu'après la dernière canicule mortelle pour un grand nombre de personnes âgées en 2005. Le plus important, c'est l'excès de température nocturne car dans ce cas le corps ne peut pas se reposer.

Personnes vulnérables:

- Vieillard Passé à un certain âge, le corps transpire peu et la personne n'a plus la notion "d'avoir soif".
- Enfant Par ex.: un enfant "oublié" dans une voiture
- Malade psychiatrique Les médicaments favorisent le coup de chaud ainsi qu'un habillement inadapté et une exposition immobile au soleil.

Coup de chaleur
Il survient lors d'un exercice physique important surtout dans une atmosphère humide, mais la chaleur peut être modérée. C'est le cas des marathons et autres marches notamment chez les militaires. Ne pas oublier les ouvriers du bâtiment. Devant un "malaise" lors d'une compétition sportive, il faut penser à l'hyperthermie. Facteurs favorisants Hygrométrie >75% (Humidité) Tenue vestimentaire inadaptée Retard à la réhydratation Utilisation de produits dopants: café, amphétamines... Médicaments psychiatriques Atmosphère chaude et non ventilée Efforts

Conséquences
Détresse circulatoir
Il y a rapidement une déshydratation avec risque de détresse circulatoire puis neurologique (coma).

Insolation
Elle survient lors de l'exposition de la tête au soleil. Rapidement apparait un malaise puis inconscience.

Bilan
L'hyperthermie se manifeste par:
- des troubles du comportement: désorientation, agitation voire inconscience et convulsions
- des crampes musculaires +++
- des troubles digestifs à type de nausées, vomissements voire diarrhée.

Un bilan vital est indispensable car le risque de détresse circulatoire est important et à tout instant un arrêt cardiaque peut survenir. La température est élevée. Il ne faut pas oublier de prendre la température, dans ces circonstances.

Gestes à faire
La victime est déshabillée, installé dans un endroit ventilé (si possible climatisé), aspergée d'eau. Le plus efficace est de l'envelopper d'un linge humide. L'idéal est de vaporiser de l'eau fraîche (15°C) associé à un courant d'air. Si la personne est totalement consciente, on doit la réhydrater. Si la personne est inconsciente, elle est mise en P.L.S. Pour une détresse majeure, les gestes habituels de réanimation sont pratiqués. On peut utiliser la couverture isotherme dite de survie pour se protéger du soleil, mais la face dorée au contact de la victime.

Un bilan au centre 15 est indispensable.

Attention : Un coup de chaleur peut être MORTEL

En résumé il faut : Réhydrater Refroidir Oxygéner Alerter Prévention Eviter les périodes chaudes et surtout humide pour faire un effort Se réhydrater régulièrement Porter des vêtements adaptés La nuit dormir dans un endroit frais

Fièvre
C'est aussi une hyper....thermie, puisqu'il y a augmentation (hyper) de la température (thermie). Mais on parle de fièvre car les circonstances sont différentes. Il s'agit d'une maladie spontanée en général

une infection. Ce n'est plus une maladie de l'environnement. C'est un phénomène naturel de lutte contre les infections: virus et bactéries. ▷ Voir Module 3 Hygiène: Maladies infectieuses

Bilan
Tout est possible de la simple fatigue au choc septique. Attention : Chez l'enfant, au-delà de 38,5° et surtout lors des variations brutales, il y a risque de convulsions (Ce sont tous les signes de l'épilepsie, mais dans ce cas on préfère parler de crise convulsive).

Signes de gravité
On recherchera les signes potentiellement dangereux comme : - teint pâle ou "terreux"
- chute tensionnelle
- détresse respiratoire notamment laryngée: sifflement, changement de la voix, tirage faisant évoquer une laryngite (Attention à la redoutable épiglottite)
- raideur de la nuque, vomissement, la lumière fait mal (photophobie) évoquant une méningite
- somnolence voire coma
- plaques violacées sur le corps en "carte de géographie"

Gestes à faire
En présence d'un signe inquiétant et même en cas de doute, il faut immédiatement avertir le centre 15. Les gestes classiques de réanimation sont immédiatement mis en route. Ne pas oublier de garder la position 1/2 assise ou légèrement penché en avant pour l'épiglottite de l'enfant. Heureusement toutes les fièvres ne sont pas inquiétantes. Des soins de confort sont nécessaires, surtout chez l'enfant: Faire boire pour éviter la déshydratation Habillez légèrement, enlevez couvertures Bain pour enfant avec une température entre 18 et 20° A titre privé, pour sa famille, on utilisera un antipyrétique de type paracétamol.

Hypothermie
C'est une température en dessous de la normale. ("hypo"= baisse) A partir de 35°, l'organisme s'endort et en dessous de 30°, le risque d'arrêt cardiaque est majeur. L'hypothermie modérée est entre 35°C et 32°C L'hypothermie moyenne est entre 32°C et 28°C
L'hypothermie sévère est en dessous de 28°C

Circonstances
Milieu hostile
Le plus classique est la survie dans une eau froide. Il peut s'agir aussi de température extrême en haute montagne (avalanche.

Milieu urbain
Une personne inconsciente qui n'est pas découverte immédiatement (suicide, avc, alcoolisme aigue) peut vite se refroidir même si la température de la pièce est de 15°! Cela ne survient pas seulement en hiver ... Le sans abri qui en hiver couche dehors et qui parfois à un taux alcoolémie élevé peut rapidement se refroidir. Attention à la non-assistance en personne en danger, si l'ambulancier ne s'arrête pas pour vérifier que tout va bien. On a déjà vu des personnes mourir sur le sol à quelques mètres de l'entrée d'un hôpital alors qu'un va et vient d'ambulances sont passés toute la nuit.

Cas particuliers
Le prématuré (▷ voir chapitre pédiatrie)

Signes
Ils sont très variables et souvent masqués par la maladie initiale (par ex. coma traumatique, vasculaire, toxique...) En milieu hostile, où la personne est au départ non malade, la progression se fait en général comme suit : Les pièges Une peau froide et pâle ou des ongles, des lèvres bleues ne signifient pas toujours un manque d'oxygène du sang (hypoxie) ou une hémorragie massive Il faut toujours regarder le contexte. Un nageur qui a les lèvres bleues, c'est qu'il a froid mais peut aussi signifier une grave détresse respiratoire suite à une noyade Ne pas oublier de prendre la fréquence respiratoire

Bilan
C'est un bilan vital (conscience, ventilation, circulation). La température la plus "centrale" est au niveau de l'abdomen. La prise de température est difficile car les thermomètres classiques ne descendent pas tous en dessous de 35-36 °et on peut se faire piéger. Il faut utiliser un thermomètre hypothermique qui descend jusqu'à 27°. En montagne, il faut regarder les extrémités (risque de gelures) et à domicile, risque d'escarres même après quelques heures d'inconscience (ou rougeur aux points d'appui comme la face interne des genoux). Attention, il est très difficile, dans ces circonstances de faire la différence entre une personne en hypothermie majeure avec une respiration nulle, sans pouls périphérique mais en fait vivant et une personne morte... La personne qui se réveille à la morgue est un cas très exceptionnel mais médicalement possible... Une personne inconsciente, découverte tardivement est souvent en hypothermie même en dehors de la période hivernale

Gestes à faire
- Gestes de survie Ils sont classiques pour les détresses.(PLS et LVA si inconscience)
- Réchauffement Paradoxalement sauf pour le confort, le réchauffement immédiat est discutable. Il doit être progressif.
- L'oxygénothérapie est indispensable surtout si la victime frissonne.(Ce qui est très néfaste chez un cardiaque car son coeur travaillera trop).
- Couverture isotherme dite " couverture de survie". Elle est composée d'un film polyester qui réfléchit 90 % des rayons infrarouges. Elle peut donc limiter la perte de chaleur. Elle ne réchauffe pas mais garde la température du corps en évitant à la chaleur de la peau de se dissiper. Elle est aussi un coupe-vent qui refroidit. On met la face argentée au contact de la victime (le contraire pour protéger du chaud).

Maladies digestives
Transporté un malade porteur d'une maladie digestive ne pose pas de problème particulier. L'installation sera de confort et la surveillance classique.
Pour les urgences, l'analyse de la douleur sera rigoureuse afin d'éliminer une autre origine beaucoup plus grave : infarctus, rupture anévrysme aorte... La complication est la détresse circulatoire qui se manifeste par des petits signes (déshydratation, pli cutané, faciès terreux, pouls rapide, marbrures...) plutôt que par une chute tensionnelle. Le 15 sera averti. Si le transport est autorisé, le patient est installé 1/2 assis, jambes fléchies et oxygéné. Certains malades surtout en secondaire sont

appareillés porteur de sonde gastrique et/ou de stomie. On veillera à la bonne fixation et au drainage.

Comprendre

Rappel anatomique

Le tube digestif est composé : - bouche, pharynx - œsophage, estomac - intestin grêle, colon, rectum et anus Les glandes annexes secrètent : - salive (parotide), suc gastrique (estomac) - bile (foie), suc pancréatique (pancréas, suc intestinal (intestin grêle)

Rappel physiologique

L'appareil digestif sert à la digestion des aliments qui passent dans le sang. L'oxygène n'est pas le seul élément nutritif de la cellule. La nourriture apporte aussi de l'énergie.

Physiopathologie (Risques)

Détresse circulatoire

La perte de liquide (diarrhée), une hémorragie digestive ou une infection risquent d'entraîner, dans les formes graves, un état de choc ou collapsus.

Détresse respiratoire

Cette détresse est exceptionnelle mais grave. Elle survient chez un malade totalement épuisé, somnolent, en état de choc. La fausse route est alors possible.

Urgence chirurgicale

L'intervention chirurgicale est parfois nécessaire, parfois en urgence notamment s'il y a occlusion ou péritonite.

Risque infectieux

Par précaution, dans certains cas, le médecin demandera, après le transport, de laver, désinfecter, et aérer l'ambulance. Le linge sale sera stocké dans des sacs spéciaux.

Signes cliniques

Nausées et vomissements

Ils seront recueillis et mesurés. On éliminera un vomissement de sang ou hématémèse. Le plus souvent, il s'agit de vomissements d'aliments plus ou moins digérés dans l'estomac. En cas d'occlusion le liquide peut ressembler à des selles d'où le nom de "vomissements fécaloïdes". A jeun, la personne vomit le suc gastrique, liquide verdâtre souvent appelé à tort bilieux.

Diarrhée

C'est l'émission par l'anus de selles fréquentes et surtout très liquides. Leur abondance entraîne parfois une perte d'eau, c'est-à-dire une déshydratation. La quantité d'eau présente dans le plasma (une partie de la composition du sang) peut diminuer à l'origine d'une baisse de pression sanguine puis d'un collapsus, c'est-à dire un état de choc ou détresse circulatoire. Le nourrisson et le nouveau-né sont particulièrement exposés à ce problème, car en plus ils vomissent.

Constipation

C'est une plainte fréquente surtout chez la personne âgée. Cette manifestation est le plus souvent banale et à négliger. Associé à des douleurs abdominales, vomissement, arrêt des gaz (pet) et gonflement de l'abdomen (météorisme) il doit par contre inquiéter car ces signes sont ceux d'une occlusion. Attention une détresse circulatoire est possible. La présence de marbrures aux membres inférieurs a une grande valeur.

Douleur
Il faut localiser, à droite, gauche, milieu...et noter ses caractéristiques : continue, spasmodique.

Hémorragie digestive
Il s'agit d'une hémorragie extériorisée, c'est à dire un saignement par un orifice naturel:
- par le haut (c'est à dire par la bouche), au cours d'un vomissement: c'est l'hématémèse.
- par le bas (anus), émission de sang rouge ou rectorragie ou de sang noir digéré (comme du boudin) ou mélaena. L'origine est variée: ulcère, cancer, maladie du foie type cirrhose. Le saignement simultané par le haut et par le bas de sang rouge signifie une hémorragie abondante et la recherche d'une détresse circulatoire est indispensable.

Eléments à rechercher (Bilan)
Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter. Recueil des signes L'ambulancier notera :
- douleur,
- vomissements,
- saignement
- fièvre
Les pertes sont conservées.

Analyse de la douleur
On demandera de préciser:
- le facteur déclenchant
- la localisation
- le type de trouble: continue, positionnel...
- l'intensité (voir échelle de la douleur)
- la durée
Le mieux est d'utiliser toujours le même plan pour les questions: OPQRST
O : Origine C'est la première fois ? C'est comme d'habitude ? C'est différent ?
P : Provoqué C'est arrivé comment ? Que faisiez-vous ? Vous avez bu? Vous avez pris des médicaments ?
Q : Qualité Comment est votre douleur ? Ça pique? Ca serre ? Ça gratte ? Ça brûle ?
R: Région Où vous avez mal ? S : Sévérité Montrez-moi sur cette réglette, l'intensité de votre douleur ?
T : Temps A quelle heure a commencé la douleur ? Depuis quand vous êtes comme ça ? L'analyse se fera selon le plan précédent avec quelques spécificités: comment la douleur est apparue: traumatisme, malaise... ? douleur similaire : colon "irritable", ulcère, règles douloureuses... après le repas ou quelques heures après simple "point", d'une brûlure, d'un spasme, d'un déchirement, d'un

serrement comme un étau, une barre... constante ou par spasme cyclique, arrêt spontané ou après traitement signes associés : nausées, vomissements, diarrhée, constipation, sueurs, vertiges, fièvre...

Localiser les signes
Zone précise ou "vague" ou diffuse voire...variable avec irradiations dans d'autres zones
1 : Hypochondre droit
2: Epigastre
3: Hypochondre gauche
4 : Flanc droit
5: Région péri-ombilicale
6: Flanc gauche
7 : Fosse iliaque droite
8: Hypogastre ou région sus pubienne
9: Fosse iliaque gauche

Rechercher d'une détresse
- Est-il en collapsus ?
La prise de la tension artérielle est systématique. La détresse circulatoire se manifeste rarement par une chute tensionnelle avec pâleur et pouls filant voir absent en radial (sauf hémorragie digestive massive). Le plus souvent, c'est l'accumulation de petits signes qu'il faut dépister: soif, langue sèche, faciès "terreux" , marbrures des genoux et/ou des cuisses , pli cutané au niveau des bras ou des cuisses
- Est -il en détresse respiratoire ?
Elle est rare dans sa forme typique. Par contre, la douleur abdominale peut être à l'origine d'une respiration rapide et superficielle. La toux est évitée car majore la douleur abdominale d'où le risque d'encombrement chez la personne âgée.

- Est- il inconscient ?
La conscience est le plus souvent conservée. La détresse circulatoire peut se manifester par bourdonnement d'oreille, vertiges, sensation de soif et d'angoisse. Un patient, le plus souvent âgé, épuisé peut devenir somnolent.

Attention : somnolence + épuisement + vomissements = risque de fausse route d'où PLS Le bilan est transmis au Centre 15.

Causes
Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques

Recherche une urgence vitale
L'analyse de la douleur doit pouvoir orienter vers d'autres urgences vitales comme :
- infarctus du myocarde douleur gastrique (estomac) et nausée possible, antécédents, facteurs de risque ...
- rupture d'anévrysme de l'aorte abdominale personne âgée, anévrysme connu ou non, détresse circulatoire majeure

- dissection aortique douleur thoracique irradiant dans l'abdomen, détresse circulatoire, pouls radiaux absents
- grossesse extra-utérine femme jeune, retard de règle, pertes vaginales, douleur bas ventre

C'est bien de chercher l'origine de la détresse, mais le plus important est de la dépister, de faire les gestes d'urgence (commun à toutes les causes), d'alerter le 15 qui enverra une équipe médicale (SMUR) afin de préciser le diagnostic et d'orienter vers le service le mieux adapté.

Savoir + : Examens médicaux à l'hôpital
En plus de l'examen clinique, l'équipe médicale confirmera la maladie par:
- prise de sang - ecg - échographie abdominale
- scanner ou IRM - colonoscopie Un tube est introduit dans l'anus relié à un système d'éclairage et de vision grâce à des fibres optiques. Une anesthésie générale est proposée.
- fibroscopie Le tube est introduit dans la bouche et permet de voir l'estomac et l'œsophage. On peut endormir le patient pendant l'examen.

Les spécialistes
Ces maladies sont soignées en ville ou à l'hôpital selon le degré de gravité par les médecins généralistes ou par les spécialistes des maladies digestives appelés gastro-entérologue. Le spécialiste des maladies du foie s'appelle un hépatologue (il est souvent aussi spécialiste des maladies digestives d'où: hépato-gastro-entérologue). Un spécialiste des maladies de l'anus s'appelle un proctologue. Un spécialiste des soins dentaires s'appelle un dentiste (non Docteur en Médecine). Les maladies médicales des dents et de la mâchoire sont soignés par un médecin appelé stomatologue. Un spécialiste non médecin qui s'occupe de corriger les malpositions dentaires s'appelle un orthodontiste.
Le service d'hospitalisation s'appelle selon le même nom du spécialiste en rajoutant "ologie": Gastroentérologie,hépatologie, stomatologie... Les services de chirurgie opérant les malades sont dit de "chirurgie générale" ou de chirurgie digestive. La chirurgie de la face se fait en O.R.L. (Oto Rhino Laryngologie) ou en chirurgie maxillo-faciale.

Gestes à faire
Si le bilan révèle une détresse respiratoire ou circulatoire, il faut rassurer, réchauffer et oxygéner, ne pas faire boire malgré la soif. Si l'état est gravissime, il faut préférer un transport médicalisé (SMUR). Devant un vomissement de sang (hématémèse), il faut recueillir le vomi et essayer d'évaluer la quantité.

Transport
Ne seront transportés par l'ambulancier que les malades à faible risque. L'idéal est d'avoir le feu vert d'un médecin, avec une ordonnance pour " transport en ambulance " avec, éventuellement, une prescription d'oxygène.

Installation
Le malade sera toujours brancardé. En aucun cas il ne descendra les marches de son appartement à pied . Tout effort est néfaste. Ces malades sont souvent en équilibre précaire. Toute agression, froid,

douleur, émotion, mobilisation peuvent gravement retentir sur le cœur. Le malade conscient est installé en position ½ assis. Si le ventre est douloureux, les jambes seront fléchies.

Soins classiques
- Rassurer, Réchauffer
- La cellule sanitaire sera bien chauffée.
- Oxygénation

Risques pendant le transport
La surveillance est constante car à tout moment des complications sont possibles. Si l'hémorragie est arrêtée, la reprise est toujours possible. Les paramètres habituels sont régulièrement pris : TA, pouls, fréquence respiratoire... Le moindre malaise doit mettre en alerte. Si une détresse grave est reconnue, des gestes immédiats sont pratiqués. En cas de vomissements, on recueillera le liquide dans un récipient souvent sous forme d'haricot d'où son nom. A la moindre somnolence ou épuisement on préféra la pls surtout que les vomissements sont fréquents.

Conduite
Toute précipitation dans le transport, ni bruit par un klaxon intempestif sont nuisibles. Il faut éviter les mobilisations brutales comme l'inclinaison du brancard au déchargement. Le transport doit être sans à coup, c'est-à-dire sans accélération ou décélération brutale.

Transport d'un malade appareillé
Sonde gastrique C'est un tuyau plus ou moins gros, introduit par le nez et qui gagne l'estomac en traversant tout l'œsophage. Elle est mise en place par le personnel soignant de l'établissement ou pendant une chirurgie et fixée au nez par l'intermédiaire d'un sparadrap. Son extrémité est soit bouchée (dite " clampée ") ou reliée à une poche collectrice de type " poche à urine" (dite sonde " à la poche"). Elle sert à aspirer le liquide qui stagne dans l'estomac après une intervention digestive par exemple. Mais elle peut être utilisée comme sonde d'alimentation (dite de " gavage") chez un malade qui ne s'alimente pas. L'ambulancier doit vérifier que la sonde est bien fixée, et sous aucun prétexte la retirer, encore moins en poser une autre.... Si elle est reliée à un dispositif collecteur, celui -ci ne doit pas tirer sur la sonde. Il accompagnera toujours le malade et faire attention lors du brancardage qu'elle ne reste pas coincée. Cette poche doit toujours se situer en dessous du niveau du malade sous peine de refoulement du liquide vers le malade.

Colostomie
Il s'agit de mettre, lors d'une intervention chirurgicale, le colon (tube digestif) en contact avec la peau. On parle de colostomie ou "anus artificiel". Les selles au lieu de sortir par l'anus, sont dirigées vers un trou au niveau de la peau du flanc gauche. C'est le colon qui est à la peau d'où le nom de colostomie. Une poche autocollante fixée autour de l'anus collecte les selles.

Avant le transport
Lavage des mains Consignes de l'infirmière pour le transport et prendre le dossier. La poche sera changée avant le départ. L'adhérence est vérifiée.

Pendant le transport

Il faut éviter, au cours du transport, que la poche soit percée ou éclatée. Le patient ne sera pas couché sur cette poche et aucune pression ne sera exercée. Une poche de rechange sera à disposition.

Autres stomies
Le mot "stomie" veut dire un tube de l'organisme mis à la peau.

Iléostomie
C'est la même chose, mais plus haut. C'est l'intestin grêle dit iléon qui est à la paroi. Les selles sont très liquides car pas encore digérées.

Gastrostomie
Une sonde est introduite par chirurgie dans l'estomac à travers la paroi abdominale. Cela permet d'alimenter directement un patient qui fait des fausses routes (maladie neurologique) ou a un cancer de l'œsophage. (Ne pas confondre avec gastrectomie: ablation de l'estomac) "Tomie" = on coupe, "Stomie" = on met un organe à la peau. Variante : jejustomie : pose sonde au début de l'intestin grêle.

Urgences
Nous distinguerons les urgences à opérer dite chirurgicales et les autres dites médicales. Néanmoins cette distinction ne concerne plus l'étape diagnostic car tous les patients sont dirigés vers le service d'urgence où les médecins urgentistes feront le premier examen médical et les examens complémentaires nécessaires. Dans un second temps ils feront appel pour avis à une équipe chirurgicale si besoin. (Au temps où les malades étaient adressés aux urgences par leur médecin traitant, celui-ci faisait une lettre adressée soit à l'interne de chirurgie de garde, soit à l'interne de médecine. Il y avait des salles réservées à la médecine et d'autres à la chirurgie).

Urgences chirurgicales
Hernie étranglée
C'est une petite boule au niveau du pli de l'aine (pli entre le membre inférieur et le bassin). Elle passe entre les parois affaiblies des muscles. Si un bout d'intestin passe à travers cet orifice, il y a possibilité d'étranglement et donc d'occlusion. Elle peut survenir chez l'enfant très jeune, y compris au niveau de l'ombilic (nombril). Chez l'adulte elle est spontanée ou après un effort d'où la difficulté pour le médecin expert de savoir s'il s'agit d'un accident du travail ou pas.

Occlusion
C'est un bout du "tuyau" intestin ou colon qui est bouché, coincé ou comprimé. Elle se manifeste par un arrêt du transit intestinal (plus de selles ni de gaz) associée à des douleurs abdominales, des vomissements et le ventre qui gonfle. (Météorisme). Il y a risque de déshydratation et donc de détresse circulatoire. Citons parmi les causes un cancer du côlon qui envahit la paroi ou tout simplement une bride (mauvaise cicatrice dans le ventre).

Appendicite
C'est l'infection de l'appendice (petit cul de sac situé à droite du colon) appelé appendice. L'opération est l'appendicectomie. Son diagnostic est parfois difficile. Dans la forme typique, il y a

douleur du flanc droit spontané ou/et provoquée avec fièvre et signes biologiques. Non traité elle peut se transformer en péritonite.

Cholécystite
C'est l'infection de la vésicule biliaire avec présence de calculs ou non dans les voies biliaires.
L'ablation est la cholécystectomie par cœlioscopie (mini incisions avec vidéo en gonflant l'abdomen).

Péritonite
C'est l'infection généralisée de l'abdomen (ventre). Celui-ci devient très douloureux avec une défense si on touche la paroi (ventre dit "de bois") et de la fièvre.
Il faut opérer immédiatement. Il y a risque de choc infectieux dit "septique".

Urgences médicales
Diarrhée
C'est l'évacuation fréquente de selles liquides. Elle peut s'accompagner de douleurs abdominales ou /et de fièvre Les causes sont multiples dont des infections digestives. En cas d'abondance, il y a risque de déshydratation et dans la forme ultime détresse circulatoire.

Indigestion
C'est une mauvaise digestion après un déjeuner trop copieux ou contenant des aliments infectés. Elle se traduit par des nausées, vomissements, douleur abdominale, voire diarrhée et fièvre.

Douleur abdominale
Quoi de plus banal qu'une douleur abdominale ! Ses causes sont très variables: Simple indigestion, mais aussi ulcère à l'estomac, appendicite ou autre urgence chirurgicale, Elle peut aussi piéger : douleur à l'estomac ou douleur du cœur (infarctus ?) C'est pourquoi il faut toujours écouter le patient et ne rien négliger. Un examen par médecin est indispensable afin d'éliminer une maladie grave.

Hémorragie digestive
C'est un saignement extériorisé
- par un vomissement (Hématémèse),
- par une selle (Rectorragie ou melaena)
Parmi les nombreuses causes, citons : un cancer, ulcère ou une maladie du foie (cirrhose)

Maladies digestives
Maladies inflammatoires chroniques
Elles peuvent atteindre une ou plusieurs parties du tube digestif (préférentiellement le côlon, une partie du grêle et/ou l'anus). Ce sont des maladies évoluant par poussées, alternant avec des phases dites de rémission (c'est-à-dire de disparition des signes cliniques de la maladie). Des complications sont possibles nécessitant une admission d'urgence.
- Maladie de Crohn
- Recto colite hémorragique (R.C.H.)

Hémorroïdes

C'est la dilatation (varices) d'une veine de l'anus provoquant douleur voire saignement. Autres maladies de l'anus: fistule, abcès

Cancer du colon
Avant le cancer, la personne est porteuse de polypes que l'on peut dépister tôt par une colonoscopie (passage d'un tube vidéo par l'anus) ou par recherche de sang dans les selles. Il y a souvent des familles à risques d'où la colonoscopie de dépistage. La tumeur est dépistée à froid ou en urgence (occlusion) ou fait saigner (anémie). L'intervention chirurgicale est souvent nécessaire. Parfois un anus artificiel est pratiqué, c'est-à-dire une dérivation du colon directement à la peau. Les matières sont recueillies par une poche.

Maladies infectieuses
La fièvre typhoïde, le choléra entraînent une diarrhée avec fort risque de déshydratation. Il faudra respecter les procédures de désinfection après le transport.

Oesophagite
C'est l'inflammation de la paroi de l'œsophage.

Reflux gastro-oesophagien
C'est un renvoi de liquide de l'estomac très acide vers l'œsophage voire dans la bouche quand on se penche en avant comme pour lasser ses souliers. On parle aussi d'hernie hiatale. Il est confirmé par fibroscopie (tube vidéo introduit par la bouche jusque dans l'estomac).

Ulcère à l'estomac (gastrique) ou au duodénum
C'est un trou qui se creuse dans la paroi à l'intérieur de l'estomac. La personne ressent des douleurs à l'estomac souvent calmées par les repas. Une fibroscopie gastrique (avec ou sans anesthésie générale, en ambulatoire) confirme la lésion. L'ulcère peut perforer la paroi (violente douleur en coup de poignard puis ventre dur et douloureux).Le liquide gastrique ou les aliments vont dans le ventre (péritonite) Il peut aussi saigner (Hématémèse). Dans les 2 cas il faut opérer.

Attention
une douleur au niveau de l'estomac peut aussi correspondre avec une douleur d'origine cardiaque (infarctus) . N'oublions pas qu'estomac et cœur ne sont séparés que par le diaphragme.

Carcinose péritonéale
C'est l'envahissement du péritoine par des tumeurs malignes secondaires di "métastatiques". L'origine de la tumeur sont le cancer de l'estomac, du colon, du rectum, du pancréas ou l'ovaire. Elle marque une dissémination métastatique de la maladie, ce qui en fait un tableau clinique de mauvais pronostic. La principale complication est l'occlusion. Le traitement repose sur la chimiothérapie, la corticothérapie et de façon exceptionnelle sur la chirurgie.

Maladies hépatiques et pancréatiques
Cirrhose
L'alcoolisme détruit le foie. Des hémorragies digestives (hématémèse) apparaissent et le ventre se remplit d'eau (ascite).

Métastases du foie
Un cancer peut envoyer des cellules cancéreuses au foie et se développer à l'intérieur.

Cancer du foie
Le foie peut développer lui-même un cancer

Cancer du pancréas
De dépistage tardif (ictère nu, c'est à dire jaunisse isolée), son pronostic est le plus souvent mauvais.

Maladies des reins
Transporté un hémodialysé fait partie du quotidien de l'ambulancier. Rappelons qu'en l'absence de fonction rénale, les déchets produits par l'urine ne sont plus éliminés. Or ceux-ci sont toxiques pour l'organisme. Ce transport est sans problème et routinier. Néanmoins il est utile de connaître les complications rarissimes qui pourraient survenir. Ce sont des variations tensionnelles. Le médecin qui s'occupe de ces malades est un néphrologue, le service : néphrologie.

Comprendre
Rappel anatomique
Les 2 reins sont situés:
- dans la région lombaire
- un à droite, un à gauche
- le long de la colonne vertébrale
- derrière le tube digestif
- sous le diaphragme Ils reçoivent du sang venant de l'aorte via l'artère rénale.

Rappel physiologique
Les reins éliminent l'eau non utilisée et les déchets comme: l'urée, la créatinine, le potassium et bien d'autres produits souvent acides. Les déchets sont toujours dilués dans l'urine.

Physiopathologie (Savoir +)
Dans l'insuffisance rénale chronique, les reins ne peuvent plus éliminer les déchets comme l'urée, mais aussi l'eau et le potassium. Ces produits toxiques vont s'accumuler dans le sang. Il y a risque d'accumulation d'eau (prise de poids, hypertension artérielle et détresse respiratoire par OAP). Le potassium est toxique pour le cœur. Peu à peu les reins sont détruits. Il est alors nécessaire de remplacer la fonction d'élimination par une hémodialyse. Comme on ne peut pas accumuler plus de 2 à 3 jours de déchets, les séances sont rapprochées.

Causes (Savoir +)
Elles sont multiples et complexes. Citons le diabète, l'hypertension artérielle...

Hémodialyse
Définition
C'est un système de filtration en dehors du corps humain assurée par une machine de dialyse qui permet d'éliminer les déchets du sang et l'eau en excès. C'est un " rein artificiel". Hémodialyse vient du mot "hémo" qui veut dire le sang (Rappelez-vous: hématologie, hémothorax...hémoglobine...) et

de "dialyse" la filtration comme un filtre à café! Il laisse passer le liquide avec ses produits dissous mais pas le solide. Les déchets et l'eau s'accumulant dans l'organisme, il faut être dialysé 3 fois par semaine en moyenne.

Fistule artério-veineuse
Le sang est dérivé en ponctionnant une grosse veine et passe dans un filtre artificiel avant d'être rendu au malade dans une autre grosse veine. Pour cela on va créer de grosses veines comme des "varices". Le chirurgien va brancher une petite artère de l'avant-bras sur une veine. C'est la fistule artério-veineuse.

Avant la séance
En cas d'écart de régime ou de délai trop long, l'eau en excès va déborder et le potassium est dangereux pour le cœur. Cela se manifestera par :
-Hypertension artérielle
- Céphalées en rapport avec l'hypertension artérielle (maux de tête)
- OAP, convulsions, provoqué par l'accumulation d'eau dans les poumons et le cerveau
- Troubles du rythme cardiaque par excès de potassium
- Vomissements Bien sûr, cela ne surviendra jamais si le patient est correctement traité, au pire par des signes mineurs moins graves. Pour l'ambulancier les précautions à prendre sont:
- Prise de la tension (T.A.) sur un autre bras et de la fréquence respiratoire (F.R.)
- Eviter les efforts
- Position 1/2 assise
- Manipulation avec précautions la fistule : Bras visible, fistule non comprimée Pas de prise de tension de ce côté

Pendant la séance (Savoir +)
2 aiguilles sont introduites dans l'avant-bras à travers la fistule. Elles sont reliées aux lignes ou tuyaux qui va et revient du filtre de la machine. La séance dure 3 à 5 heures (4 h en moyenne) dans un centre d'hémodialyse. Pour certains patients bien éduqués, la séance peut se faire à domicile.

Après la séance
Après la séance de dialyse, le patient est souvent fatigué. Il y a risque d'hypotension (vertiges, malaise) et de saignement de la fistule. Au retour, le patient est allongé, le bras visible. Il ne sera jamais couché, sous peine d'obstruction, sur l'avant-bras porteur de la fistule artério-veineuse. De même on ne prendra pas la tension du malade sur ce côté. La surveillance repose sur la prise habituelle des constantes vitales. C'est à dire la conscience, la ventilation et la circulation. La prise de la tension artérielle est essentielle. Notes Ces patients sont en ALD (100%) L'ambulance est UNIQUEMENT réservée aux patients nécessitant une position allongé et une surveillance constante si non VSL.
Les frais engagés par les personnes qui utilisent leur véhicule personnel ou les transports en commun sont pris en charge au titre de l'hospitalisation.

Transplantation rénale ou greffe de rein
Un donneur (volontaire dans la famille ou coma dépassé) offre un de ces 2 reins. Peu à peu le greffé va uriner de nouveau et se passer de dialyse. Il prendre un médicament antirejet (dit

immunosuppresseur) à vie. Il est considéré comme patient à risque pour les infections. Il est immunodéprimé et l'ambulancier prendra toutes les précautions habituelles nécessaires.

Maladies de l'appareil urinaire

3 urgences douloureuses de l'abdomen ont pour origine l'appareil urinaire :

- colique néphrétique
- torsion du testicule
- rétention aigue d'urine

Non vitales, elles nécessitent rapidement une consultation médicale. Le transport ne pose pas de problème : position de confort et conduite souple, sans vibrations. Le médecin spécialiste (souvent chirurgien) est un urologue et le service d'urologie.

Comprendre

Rappel anatomique

A partir des 2 reins, les uretères rejoignent la vessie. L'urine sort par l'urètre entouré par la prostate chez l'homme.

Rappel physiologique

Les reins filtrent en continue de l'urine, qui s'écoule par les 2 uretères. L'urine est jaune plus ou moins foncée en fonction de la quantité d'eau rejetée. La quantité d'urine émise sur 24 h, s'appelle la diurèse. On élimine en général entre 500 ml (1/2 l) et 2 l selon les boissons, la température, les efforts...

Urgences urologiques

Torsion du testicule

C'est l'étranglement du cordon du testicule par sa rotation sur lui-même. Elle se manifeste par une douleur unilatérale du testicule. L'infection donne aussi le même signe. Devant toute douleur brutale (surtout chez une personne jeune) il faut immédiatement consulter un médecin. Il faut opérer immédiatement même si il y a un doute. Si non le testicule sera définitivement détruit et il faudra l'enlever.

Colique nephretique

C'est la présence d'un petit caillou dit calcul ou "lithiase «dans les voies urinaires. L'urine au-dessus s'accumule et l'uretère s'étire, se dilate et ça fait mal. Elle se manifeste brutalement par une douleur unilatérale (d'un seul côté) dans le dos (lombaire) qui irradie vers le devant et le bas jusqu'aux organes génitaux. Elle associe nausées voire vomissements et agitation car aucune position soulage. On dit classiquement que le malade "gueule, engueule,dégueule". C'est la première crise ou bien le malade a déjà eu la même chose ce qui facilite le diagnostic. Des examens complémentaires sont pratiqués: recherche de sang dans les urines, échographie, scanner.. Le médecin doit éliminer d'autres urgences: appendicite, GEU, torsion ovaire.... De puissants antalgiques soulageront la douleur.

Rétention aigue d'urine

L'urine est bloquée. Elle ne peut pas sortir. Mais la vessie continue de se remplir (Elle peut contenir plusieurs litres). Un obstacle (la prostate), chez l'homme au niveau de l'urètre bloque l'évacuation. La

douleur du bas ventre est intense voire syncopale (pouls lent, sueurs, pâleur) évoquant d'autres détresses. Il (il s'agit toujours d'un homme) a envie d'uriner mais " ne peut plus pisser ". Le transport sera fera en douceur, sans à-coups en évitant les trous de la chaussée. (Penser à votre propre vessie bien pleine !). A l'hôpital, l'urine sera évacuée par sondage par la verge ou par ponction directe de la vessie.

Autres maladies urologiques (Savoir +)
Troubles de la miction
La miction est la fonction d'uriner (" faire pipi ").

Adénome prostatique
Une difficulté à uriner (miction) survient parfois chez l'homme de plus de 50 ans. Il s'agit d'une maladie bénigne d'installation progressive qui se développe sur des années. Elle se traduit par une augmentation du volume de la prostate. La prostate comprime l'urètre et gêne l'évacuation normale de l'urine. La puissance du jet diminue. La vessie se vide mal d'où le besoin fréquent d'aller uriner même la nuit (risque de chutes, fracture col du fémur) Les troubles s'aggravant deviennent un vrai handicap. Un traitement médical puis chirurgical, souvent par les voies naturelles est nécessaire. Dans les cas extrêmes, le patient n'urine plus et la vessie se remplit et « gonfle ». C'est la rétention aiguë d'urine.

Incontinence urinaire
La personne ne peut pas garder ses urines. Il y a des fuites en permanence et une protection est nécessaire. Il faut respecter l'intimité de la personne et ne pas oublier de changer les draps si nécessaire.

Hématurie
Ce n'est pas une maladie mais un signe : sang dans les urines, donc une hémorragie dite extériorisée. Cette hémorragie est rarement dramatique et n'entraîne pas de détresse circulatoire. Mais c'est un signe de grande valeur qu'il faut signaler, notamment si le sang apparaît au début du jet , au milieu ou à la fin ou tout le temps. Lors d'un accident, si le blessé a envie d'uriner, et si les urines sont rouges, il est très important de le signaler lors des transmissions.

Infection urinaire
Il s'agit de la présence de microbes (bactéries) en grande quantité dans les urines. Si l'infection est localisée à la vessie, on parle de cystite ("cyst"=vessie). Une infection de la partie haute de l'appareil urinaire et des reins s'appelle une pyélonéphrite. Le signe le plus évident est la douleur à la miction appelée :"brûlure mictionnelle" associée ou non à de la fièvre. Exceptionnellement l'infection se généralise (septicémie) avec très rarement une détresse circulatoire (choc septique). C'est pourquoi il faut toujours prendre les constantes circulatoires.

Transport d'un malade appareillé
Sonde urinaire
Les difficultés à uriner se soignent provisoirement ou définitivement par la pose d'une sonde urinaire dite à demeure qui est introduite dans l'urètre jusqu'à la vessie où un ballonnet est gonflé pour

bloquer la sonde. Elle est aussi posée provisoirement après une intervention chirurgicale ou pour surveiller la diurèse (utile lors d'une détresse circulatoire). La pose est du domaine médical.

Avant le transport

La contenance de la poche est de quelques litres. Au départ il est préférable qu'elle soit vide. L'ambulancier ne doit pas changer la poche. Un malade porteur d'une sonde a une sensation permanente d'avoir envie d'uriner. Il faut lui expliquer que son urine va s'écouler spontanément dans la poche. Le transport d'un malade porteur d'une sonde urinaire nécessite quelques précautions élémentaires car il y a risque d'infection urinaire :

- Lavage des mains
- Consignes de l'infirmière
- Vérifications : La sonde doit être maintenue en haut de la cuisse avec du sparadrap, mais le malade doit pouvoir bouger sans que le dispositif ne tire sur la sonde urinaire. Le tuyau ne doit jamais être ni tordu ni obstrué, par exemple tuyau comprimé par les fesses du malade lors de l'installation sur le brancard. Le malade ne doit pas présenter de douleurs ou de fuites au niveau de la sonde.

Le transport

Passage lit - brancard

La sonde est clampée puis déclampée. Surtout la poche collectrice est fixée sur le côté du brancard, et toujours à un niveau inférieur du malade dite déclive. On vérifiera que le tuyau n'est ni tordu ni obstrué, par exemple comprimé par les fesses du malade. Donc la sonde passe au dessus de la cuisse.

Pendant le transport

En aucun cas la poche doit rester entre les jambes du malade pendant le transport. Si la sonde se détache, par accident, du tuyau collecteur, il faut la remettre avec asepsie (gants et compresses stériles) et le signaler à l'arrivée.

Passage brancard - lit

Si la sonde a été fixée, il ne faut pas oublier de la défixer lors de l'arrivée. Une transmission avec le service de soins infirmier est faite.

Urétérostomie

C'est la mise à la peau chirurgicale "stomie" de un ou 2 uretères. (Cancer vessie, petit bassin). L'urine est recueillie par une poche collée à la peau. Il ne faut écraser la poche.

Maladies os, peau, diabète, cancer, sida, psychiatrie

Maladies des os, de la peau, diabète, cancer, sida, immunodéprimé, psychiatrie

Module 2

Maladies des os et articulations
Maladies de la peau
Diabète
Cancer
Sida & Immunodéprimé
Maladies psychiatriques

Maladies des os et des articulations

Ce sont des maladies chroniques douloureuses et invalidantes.
Elles nécessitent consultation spécialisée, kinésithérapie ou ergothérapie.
Si le transport a peu de risques de complications vitales, il nécessite un accompagnement personnalisé en fonction du handicap.
Une aide à la marche et à la prise d'antalgiques sont parfois nécessaires.
Une urgence, la luxation de hanche sur prothèse.
La lombalgie est un mal fréquent, particulièrement l'ambulancier qui porte des charges.
La complication est la sciatique extrêmement douloureuse.

Comprendre

Rappel anatomique

Les os permettent de constituer l'architecture du corps humain principalement au niveau des membres.
La colonne vertébrale ou rachis est un empilement de vertèbres. En son centre passe la moelle épinière.

Rappel physiologique

Grâce aux articulations, la locomotion et les gestes de la vie courante sont possibles.
Les disques entre 2 vertèbres sont soumis à des pressions importantes.

Séquelles des Traumatismes

Les fractures sont consolidées par la réduction du déplacement puis immobilisation par plâtre.
Pour certaines lésions, une intervention chirurgicale est nécessaire.
Après les articulations sont ankylosées, il faut les rééduquer.

Fracture du col du fémur

Les personnes âgées ont les os très fragiles, notamment la partie supérieure du fémur au niveau de la hanche.
Un faux pas et la personne glisse et tombe. Elle se casse le col du fémur d'où la fracture.
Une intervention chirurgicale est nécessaire puis il faut faire remarcher la personne le plus tôt possible.

Maladies du dos

Il s'agit d'une pathologie fréquente.
L'ambulancier est très exposé, doublement par la conduite automobile et la manipulation des malades.
D'autres facteurs interviennent : hygiène de vie, poids, maladies…
La flexion est le facteur majeur dans l'usure du disque intervertébral. Plus le degré de flexion est important, plus les contraintes discales augmentent.

Mal au dos, lombalgie

C'est la douleur du dos au niveau des lombaires ou lombalgie.
Il n'y a pas d'irradiation aux fesses.
On parle aussi de « tour de rein » mais les reins ne sont pas concernés même s'ils sont au même niveau, un peu plus en avant.
70% d'entre nous aura un jour mal au dos, avec parfois une invalidité et la nécessité de changer de travail.
C'est banal et la durée de la douleur est inférieure à 7 jours.
La lombalgie guérit spontanément.

Lumbago

C'est une lombalgie mais d'apparition brutale.
La douleur survient à l'occasion d'un effort ou d'un faux mouvement avec un blocage musculaire réflexe.
On ressent parfois un craquement.
La douleur est d'intensité variable, souvent forte avec impossibilité de bouger, le dos bloqué.
Il correspond à une hernie discale débutante (voir plus bas).

Lombalgie chronique

Elle est continue et dure plus de 3 mois.
C'est une douleur plus ou moins présente du dos, majorée par l'effort, la fatigue… maximum au réveil avant le « dérouillage » et en fin de journée par la fatigue.
C'est de l'arthrose, usure du rachis.

Hernie discale

Une lombalgie peut être due à une hernie discale.
Ce nom évoque plus la cause de la douleur qu'un signe.
C'est le noyau au centre du disque qui fait hernie vers l'arrière.
Cela peut comprimer une racine nerveuse et déclencher une douleur dans le territoire innervé.

Sciatique

La hernie discale touche le nerf sciatique et la douleur est ressentie sur toute la trajectoire de ce nerf dans le membre inférieur.
Elle commence parfois par une lombalgie pendant quelques jours puis la crise se déclenche avec une douleur vive, augmentée par les efforts, la toux, l'éternuement, la défécation.
Cette douleur irradie sur la face externe de la cuisse et de la jambe, croise le dos du pied et gagne le gros orteil.
Elle est très intense et nécessite un traitement antalgique puissant.

Exceptionnellement il y a paralysie des membres inférieurs voire une incontinence anale. C'est alors une urgence.

Traitement (Savoir +)

Dans 90% des cas, la guérison est spontanée en quelques jours.
Des antalgiques sont nécessaires.
Pour éviter la récidive il faut avoir une bonne hygiène et savoir porter des charges lourdes (▷ Voir Module 4 : Ergonomie).

Repos

Elle est évidente en période d'hyperalgie.
La position allongée, relâchera les muscles, très souvent en cause, et dont la contracture permanente entretien la douleur.
Elle libérera les articulations intervertébrales des charges d'écrasement, et détendra les ligaments sous tension excessive.

Reprise d'activité

Mais si le repos calme une douleur à court terme, il l'aggravera toujours à long terme, surtout si l'inactivité s'installe.
Il convient de reprendre son activité rapidement dès que la douleur est supportable en respectant les règles d'ergonomie vertébrale.
On recommande même en période aigue de continuer à se mouvoir.

Médicaments

- Antalgiques
diminuent la douleur. Ils sont à base de paracétamol associé ou non à la codéine.
- Anti-inflammatoires
réduisent l'inflammation qui est la réponse normale à une agression des tissus.
- Décontractants dits myorelaxants
assouplissent la contraction musculaire réflexe et involontaire et qui immobilise et rigidifie la zone vertébrale en conflit.
Leur utilité est contestée.
- Infiltration
Elle consiste à injecter un produit aux effets anti inflammatoires, au centre de la zone douloureuse.

Kinésithérapie

Bien conduite, elle est toujours un plus, quels que soient les traitements mis en place. Elle est essentielle pour une complète récupération et éviter les récidives.
La prise en charge peut se faire dès la phase aiguë, jusqu'à complète récupération fonctionnelle.
Les massages ont une action sur la contracture musculaire. Ils libèrent et permettent les mouvements.
Le courant électrique, la chaleur, les vibrations sont un complément utile.

Immobilisation

Il s'agit d'un lombostat, corset et minerve. Ces contentions obligent à un repos articulaire et musculaire, localisé au segment atteint.
Il ne faut pas les garder longtemps.

Elle semble peu efficace en prévention.

Chirurgie

Elle doit rester exceptionnelle.
En aucun cas elle ne traite le lumbago, mais uniquement les complications.
Une sciatique paralysante est une urgence chirurgicale.

Maladies rhumatismales

Le médecin spécialiste qui s'occupe des maladies des os et des articulations s'appelle un rhumatologue.
(Lieu d'hospitalisation : Rhumatologie).

Arthrose

C'est une maladie des articulations qui vieillissent anormalement vite, notamment la hanche, le genou et la colonne vertébrale.
Elle est plus fréquente après 50 ans. L'articulation devient raide et douloureuse.
Des médicaments améliorent la situation comme des antiinflammatoires et des antalgiques.
Si la hanche ou le genou sont usés, ils sont remplacés par une prothèse.
Par ex. : Prothèse totale de Hanche (P.T.H.) ou de genou (P.T.G.)

Luxation prothèse de hanche

La personne a été opérée et a une prothèse.
Lors d'un faux mouvement, parfois minime, la hanche est bloquée et douloureuse, le pied raccourci par rapport à l'autre.
L'immobilisation n'est pas nécessaire et un transport simple suffit. La réduction se fera sous anesthésie générale.
La récidive est fréquente.

Inflammation

Une inflammation d'un organe a un nom qui se termine en "ite"
- Inflammation d'un tendon : tendinite
- Inflammation d'une articulation: arthrite

Ne pas confondre arthrite (une infection) et arthrose (usure).

Citons quelques maladies rhumatologiques: (savoir +)
- spondylarthrite ankylosante
- polyarthrite rhumatoïde
- goutte

Toutes ces maladies entraînent : douleur, déformation, handicaps.

Autres maladies

Myopathie

C'est une maladie dégénérative des muscles, qui survient souvent pendant l'adolescence.
Peu à peu des difficultés de la marche apparaissent. L'atteinte des muscles de la respiration aggrave la maladie.

Amputation

En dehors des accidents, elle est en rapport avec une maladie chronique des artères ou artérite.

Transport

Une aide à la marche (chaise roulante ou allongé) est parfois nécessaire.
Pour les transports longue distance, une aide à la prise des médicaments est utile.

▷ Voir transport d'un handicapé

Maladies de la peau

Souvent négligé lors du bilan vital puis général, l'examen de la peau et des muqueuses apporte beaucoup de renseignements.
Chaleur, couleur, humidité, pli cutané, hématomes sont les éléments à rechercher.
En urgence on dépistera extrémités froides et pâles et peau cyanosée surtout au niveau des lèvres et des ongles.
On ne peut pas conclure sans une analyse des circonstances. Parfois ces anomalies sont physiologiquement explicables, d'autrefois manifestations d'une détresse cardio-circulatoire et/ou respiratoire.

Le médecin qui s'occupe des maladies de peau est le dermatologue.
Mais du chirurgien au spécialiste en passant par le généraliste, tous sont concernés par l'examen de la peau et des muqueuses.

Comprendre

Rappel anatomique

Elle comporte des poils, des nerfs pour la sensibilité, des glandes (pour la sueur) et le bout des vaisseaux (la peau saigne).
Elle recouvre toute la surface du corps.

La couche superficielle s'appelle l'épiderme composé de plusieurs couches de cellules qui meurent et régénèrent.
En dessous, il y a le derme avec des vaisseaux, des fibres élastiques, du gras, et l'origine des nerfs sensitifs avec ces récepteurs (capteurs) de la douleur mais aussi de la température, de la pression.

Rappel physiologique

La peau a une fonction de :
- protection notamment contre les microbes (Voir hygiène)
- régulation de la température
- information sur l'environnement (toucher, douleur...)

Elle est très sensible et sa fonction de toucher nous permet d'avoir des sensations ou nous alarme par la douleur.
Sa coloration varie en fonction de la race et de l'exposition au soleil.
La dominante rosée est due à la couleur rouge de l'hémoglobine contenue dans le globule rouge.
Elle est aussi fonction de la bonne perfusion de la peau par les vaisseaux sanguins.

Bilan

L'examen de la peau est une étape obligatoire du bilan initial.
Elle se fait par l'inspection (les yeux) mais aussi au toucher et à la pression (recherche d'œdème, pli cutané).
La chaleur est comparée à celle de celle de votre peau en plaçant respectivement le dos et la paume de la main sur le front de la victime.
Cette peau peut être plus froide ou plus chaude que la vôtre, être très sèche, ou au contraire moite, ou au maximum couverte de sueurs.
Pour les membres il faut comparer les 2 côtés.
On peut aussi regarder les muqueuses où il n'y a pas de peau : paupières, ongles.
Mais l'analyse du résultat ne peut se faire qu'avec les autres signes recueillis et avec les circonstances.
Par ex. une peau froide et pâle peut correspondre à une hémorragie grave mais aussi à une simple frayeur ou après une baignade dans une mer très froide!
Normalement, la peau de la victime est chaude et sèche et ses muqueuses sont roses.
Donc :
Couleur ?
Chaleur ?
Humidité ?
Plaques ? Hématomes ?

Anomalies

Anomalie de la couleur

Peau pâle voire livide souvent associée à une peau froide.
L'origine est variable et il faut l'analyser en fonction du contexte.
Elle traduit :
- la fermeture des vaisseaux de la peau (appelée vasoconstriction).
  de la simple frayeur en passant par l'hypothermie et jusqu'à la détresse circulatoire
- le manque de globules rouges et donc d'hémoglobine rouge
  anémie aigue souvent une hémorragie (apprécié aussi en observant la face interne des paupières)

Peau bleutée ou cyanosée

Elle se voit mieux au niveau des muqueuses.
Elle traduit un manque d'oxygène ou hypoxie, mais les extrémités sont aussi bleutées et froides lors d'un état de choc ou d'une température basse.
La saturation (SAO2) baisse en dessous de 95 %. (Mesurable par l'oxymètre de pouls)
Une peau bleutée au niveau d'un seul membre ou d'une extrémité correspond à une ischémie aigue (artère bouchée dite thrombose).
Néanmoins il faut regarder le contexte : le froid ou le stress peut se traduire aussi par des extrémités froides et cyanosées.

Peau marbrée

Les marbrures sont des zones violacées pâle qui apparaissent surtout au niveau des genoux et des cuisses.

C'est un très bon indicateur d'alerte vitale de détresse circulatoire potentielle: déshydratation, état de choc...

Plaques rouges

Elles apparaissent progressivement ou brutalement avec ou sans œdèmes.
Elles traduisent une allergie.
Attention une détresse circulatoire (choc allergique ou anaphylactique) peut brutalement survenir et/ou une détresse respiratoire.

Purpura

Ce sont des plaques bleues plus sombres survenant dans un contexte infectieux surtout de l'enfance.
Appelé purpura fulminans, elles peuvent grandir très rapidement (les entourer avec un stylo à bille).
L'intervention d'un SMUR est nécessaire très rapidement. (État de choc septique, mortalité importante)

Hématomes non traumatiques

Il faut interroger pour vérifier qu'il n'y a pas de traumatisme oublié ou caché (femme battue, enfant maltraité)
Spontanés, leur origine est parfois un trouble de la coagulation du sang.

Peau jaune

Elle s'appelle un ictère.
Elle traduit une maladie du foie (hépatite, cirrhose), de la vésicule biliaire ou du pancréas (cancer).
A noter qu'associé la présence de nombreuses veines superficielles de l'abdomen confirme une cirrhose.

Anomalie de la chaleur

Peau chaude et rouge généralisée

Elle traduit:
- une hyperthermie (coup de chaleur) (◁ Revoir cours hyperthermie)
- de la fièvre (infection)
- une réaction allergique

Peau chaude et rouge localisée

Elle traduit:
- une brûlure ou coup de soleil
- une infection localisée: panaris, furoncle....
- une piqure d'insecte

Peau froide généralisée

Elle traduit une hypothermie à confirmer (◁ Revoir cours hypothermie)

Peau froide aux extrémités

souvent associé avec pâleur et/ou cyanose.
Elle traduit la fermeture des vaisseaux de la peau (appelée vasoconstriction).
La cause va de la simple frayeur en passant par l'hypothermie et jusqu'à la détresse circulatoire

Anomalies de l'humidité

Sueurs

Associées à un encombrement et une cyanose, elles traduisent l'accumulation du gaz carbonique ou hypercapnie, due à une asphyxie.
Des sueurs isolées ont une tout autre origine :
- violente douleur,
- émotion,
- malaise,
- état de choc,
- manque de sucre (hypoglycémie)
- fièvre

Encore une fois on peut conclure qu'en analysant le contexte

Anomalies à la palpation

Pli cutané

En pinçant la peau (avant-bras), normalement la peau élastique ne garde pas le pli sauf en cas de forte déshydratation (nourrisson et vieillard).

Œdèmes

C'est de l'eau sous la peau. La pression marque le doigt. On dit qu'"il garde le godet"
On les rencontre dans l'insuffisance cardiaque, des mauvaises jambes avec varices, allergie, piqure d'insecte mais aussi entorse.

Peau traumatique (Rappel)

Plaies

L'ouverture de la peau se fait le plus souvent par un objet tranchant.
Il y a coupure, contusion, écorchure, lacération, ecchymose, hématome...
Elle saigne en quantité modérée sauf en cas de section exceptionnelle d'une grosse artère.
Le coup ou l'objet tranchant a pu endommager un organe sous jacent et en premier les tendons et nerfs.
Si en regard de la plaie l'os est cassé, on parle de fracture ouverte.
Négligée, la plaie peut s'infecter ou faire perdre beaucoup de sang (hémorragie externe, anémie).
L'examen de la plaie doit être complet en décrivant son aspect, la présence d'un corps étranger.

Brûlures

La chaleur est à l'origine des brûlures les plus fréquentes.
Le risque principal est l'infection.
Pour les brûlures graves, les conséquences possibles sont la détresse circulatoire et/ou respiratoire.
Il faut immédiatement refroidir pendant 15 mn puis recouvrir avec un champ ou drap stérile.
Le bilan évalue l'étendue, la profondeur et recherchera les facteurs de gravité comme l'âge, les tares, les traumatismes associés
Pour les brûlures graves, après avoir refroidi, il faut réchauffer, oxygéner, et alerter.

Catalogue de maladies impliquant la peau (Savoir +)

Il existe un grand nombre de maladies ou détresse ayant des signes cutanés.
Parmi ce long catalogue citons:

Ischémie aigue de membre

Il s'agit le plus souvent d'une personne âgée séjournant en moyen et long séjour.
La découverte est hélas souvent tardive.
Elle comporte douleur brutale d'un membre (le plus souvent le pied, au pire tout le membre inférieur).
Le pied est froid, cyanosé et les pouls périphériques (pédieux) absent.
Si rien n'est fait, le membre devient marbré puis bleu.
Il faut déboucher au plus vite le membre sous peine de séquelles motrices ou de gangrène nécessitant amputation.
Il faut protéger la zone ischémiée contre tout coup même minime.
Le mieux est de la protéger en l'emballant dans un pansement ouaté.

Ictère

C'est la couleur jaune de la peau, principalement au niveau des conjonctives.
Elle est associée à un prurit (envie de se gratter).
Selon la maladie il y a fièvre (hépatite) ou non (Cancer du pancréas, cirrhose, hépatite)

Réaction allergique

Une intolérance à des médicaments ou des aliments se traduit par des réactions diverses notamment une peau rouge généralisée ou par plaques.
Un œdème est parfois associé.
Dans sa forme majeure, elle peut être associée à une détresse circulatoire voire un arrêt cardiaque

Infection

Panaris

C'est une infection de la pulpe du doigt qui gonfle et devient rouge.
La douleur est intense empêchant de dormir.

Lymphangite

C'est une traînée rougeâtre sur le bras qui suit le trajet de la lymphe. Elle est en rapport avec une infection.
Il y a souvent des ganglions

Lipome

C'est une boule de graisse sous la peau.
Ce n'est pas dangereux. On peut la retirer chirurgicalement en ambulatoire.

Cancer de la peau

Le mélanome est un cancer de la peau favorisé par le soleil.
Il faut montrer régulièrement les grains de beauté au médecin.

Kyste pilonidal

C'est un poil qui pousse à l'envers vers l'intérieur juste au-dessus de la raie des fesses.
Il peut s'infecter. Dans ce cas le transport se fera en décubitus ventral (sur le ventre) ou appui avec une bouée.
Une intervention chirurgicale s'impose.

Escarres

C'est la peau qui s'abîme par un appui prolongé (alitement, inconscience...).
La peau et tous ce qu'il y a en dessous (graisse, muscles...) ne reçoit plus de sang donc d'oxygène et de sucre car le poids du corps fait "garrot".
D'où l'apparition d'une ischémie puis d'une nécrose.

Constitution

Elles sont en rapport avec une compression de la peau et des tissus voisins par le poids du malade contre un plan dur chez un patient qui bouge très peu. La circulation sanguine est garrottée, elle s'arrête, les tissus ne sont plus irrigués. Il y a destruction de la couverture cutanée, peau voire tissus voisins, y compris parfois des muscles. L'os est parfois à nu!....
Regardez lorsque vous êtes avachie dans votre fauteuil en regardant la TV. Régulièrement vous changez d'appui en bougeant les fesses !

Quand ?

Elles surviennent chez des personnes âgées, alitées, immobiles, et chez les paraplégiques ou tétraplégiques.
Elles apparaissent aux zones peu rembourrées par de la graisse et prenant appui contre un plan dur:
- les fesses et le sacrum,
- le talon,
- la face interne des genoux,
- le dos et la face postérieure du crane (occiput).

En théorie une escarre ne doit pas survenir. C'est un défaut de soins!

Facteurs favorisants

Ce sont:
- fragilité de la peau, humidité
- trouble de la circulation du sang
- dénutrition (mauvaise alimentation)
- limitation mouvement, plan dur
- pli du drap
- action de la pression, pas de changement de position
- détérioration préexistant des tissus

Stades

Elles se reconnaissent d'abord par une zone rouge qu'on appelle "érythème". Si on appuie avec le doigt, ça laisse une empreinte blanche qui disparaît rapidement. La vascularisation est encore bonne. Si des soins fréquents sont pratiqués, la plaque régresse.
Puis des plaques violacées et noirâtres, ensuite la peau s'ouvre avec une phlyctène. Un trou plus ou moins profond va se constituer. Des soins importants et prolongés seront indispensables avec parfois intervention chirurgicale.

Prévention

Le changement de position doit être fréquent avec massage des zones rouges.
Une hygiène rigoureuse est indispensable avec changement des draps et couches devant une incontinence.
On évitera la dénutrition grâce à une bonne alimentation.

Il sera installé à l'hôpital en position adaptée avec les zones d'appui protégées, si possible sur un matelas spécial type " alternating" constitué de boudins d'eau ou d'air en mouvement.

Transport

L'escarre est protégée. Surtout le malade est fréquemment changé de positions tout en protégeant les points d'appui.
Les draps seront propres et sans pli.
Il faut respecter les règles élémentaires d'hygiène et surtout ne jamais laissé le malade dans ces déjections: selles ou urines. Il faut immédiatement nettoyer et changer les draps.
Si le trajet est long, les escarres (en voie de constitution) seront massées.
Aucun tuyau, sonde urinaire, voire poire d'appareil à tension(!) ne prendra appui sur le corps du patient.
Sans contre-indications, la personne boit abondamment.

Diabète

L'ambulancier transporte tous les jours, sans problèmes, des patients diabétiques.
En urgence, le bilan doit toujours comporter un interrogatoire à la recherche d'un diabète et des antécédents : HTA, maladies cardiaques, artérite...
On notera son traitement dont des piqures d'insuline.
Les urgences spécifiques sont l'hypoglycémie et l'hyperglycémie à l'origine d'un malaise plutôt qu'une véritable inconscience. L'hypoglycémie est plus grave que l'hyperglycémie.
Ce sont les circonstances (mesure de la glycémie n'est pas à la portée de l'ambulancier) qui vont permettre d'orienter (écart de régime, traitement incomplet, déséquilibré, surdosage) ainsi que la prise des constantes vitales dont la fréquence respiratoire qu'il ne faudra pas oublier.
Pour les transports plus classiques, il faudra faire attention aux patients ayant des pieds en mauvais état (plaie, ulcère, mal perforant).
Des précautions seront prises : emballage stérile et protection contre les coups.

Le médecin qui s'occupe du diabète est un diabétologue.

Comprendre

Rappel anatomique

Le pancréas est situé dans l'abdomen derrière l'estomac.
Il secrète des enzymes très puissants qui se déchargent dans le tube digestif, mais aussi une hormone: l'insuline qui va dans le sang.

Rappel physiologique

L'insuline est une hormone qui maintient le taux de sucre dans le sang (ou glycémie) constant quel que soit l'alimentation.

Apports alimentaires de sucre

L'alimentation apporte de l'énergie par l'intermédiaire de l'appareil digestif.
Des éléments nutritifs, principalement le sucre, sont indispensables au bon fonctionnement des cellules comme l'oxygène.

Les sécrétions des glandes de l'estomac, du foie et du pancréas ont coupés les aliments en petits éléments.
Ceux-ci passent à travers la paroi du tube digestif pour aller dans les vaisseaux où ils sont dissous dans le plasma.
La circulation sanguine les transporte aux cellules où ils sont utilisés comme carburant (sucre) ou comme matériau (protéines).
Nous avons donc une alimentation irrégulière en sucre (contrairement à l'oxygène qui est apporté en permanence et hélas n'est pas stocké.).
Donc le taux de sucre dans le sang devrait varier en fonction de l'alimentation.
Pour éviter de trop fortes fluctuations, le pancréas sécrète une hormone: l'insuline qui permet de stocker le sucre en excès dans le corps. C'est un peu la clef du frigidaire !
Contrairement à l'apport d'oxygène qui se fait en permanence sans aucun stockage, l'accumulation de sucre dans le corps évite de manger en permanence.
Si le taux de sucre baisse, on prend dans les réserves comme on ouvre un frigidaire.
L'insuline stocke le sucre et évite l'hyperglycémie.
Une autre hormone, le glucagon libère le sucre et évite l'hypoglycémie.

La glycémie

C'est le taux de sucre dans le sang. Une prise de sang en ponctionnant une veine est envoyée au laboratoire.

Physiopathologie

Définition

Le diabète est l'accumulation de sucre dans le sang.

Les différents diabètes

Diabète gras ou de type II
Le taux de sucre augmente peu à peu au cours de la vie, encore plus vite chez l'obèse.
Il survient vers 50 ans, voire moins si l'hygiène de vie n'est pas bonne.
Le malade est obligé de suivre, à vie, un régime et/ou de prendre des médicaments par la bouche (dit "per os").
Les complications sont chroniques et ne concernent pas l'ambulancier (sauf la prévention).
Diabète avec insuline ou de type I
Très tôt, c'est chez l'enfant ou l'adolescent que l'on découvre devant une hyperglycémie ce type de diabète.
S'il n'est pas dépisté, des signes apparaissent comme un amaigrissement, une soif intense, une fatigue et urine beaucoup.
Dans ce cas l'utilisation plusieurs fois par jour d'injections sous la peau (sous -cutanée) d'insuline est indispensable et à vie.
Il existe aussi des pompes à insuline.
Le taux de glycémie peut être instable à l'origine d'un malaise.

Complications

On distingue :

Complications chroniques

Le diabète détruit peu à peu les artères à l'origine de maladies cardiaques, des vaisseaux, des reins et des yeux.:
- artères des coronaires : infarctus
- artères du cerveau: A.V.C.
- artère de la rétine : troubles de la vision puis cécité
- artères des reins : insuffisance rénale chronique
- artères des membres inférieurs: artérite, ischémie, mal perforant, gangrène...

Complications aigues

Si le diabète est déséquilibré ou mal traité le malade peut avoir un malaise s'il manque de sucre (hypoglycémie) ou s'il y a trop de sucre (hyperglycémie).
Mais systématiquement il faudra rechercher une autre cause comme un A.I.T., A.V.C

Signes cliniques

Les urgences chez le diabétique
Si le diabète est déséquilibré ou mal traité le malade peut perdre conscience ou se "sentir pas bien " s'il:
- manque de sucre (hypoglycémie)
- trop de sucre (hyperglycémie).

Attention
Les manifestations cliniques ne se résument pas à une inconscience ou coma
D'ailleurs même si le terme de "coma diabétique" est utilisé, il est rare que la personne soit totalement inconsciente et durablement

Hypoglycémie

Le manque de sucre comme le manque d'oxygène (hypoxie) font souffrir les cellules surtout celles du cerveau.

Causes

Diabète

Le facteur déclenchant est varié :
- un repas insuffisant en sucre
- un exercice physique trop consommateur de sucre
- erreur dans les doses d'insuline

Le sujet est diabétique avec piqûre d'insuline voire insuffisance rénale (hémodialyse)
Le diabétique (type II) sous comprimé est moins sujet à l'hypoglycémie. Le "malaise" peut avoir une autre origine.

Suicide

Une personne qui voudrait se suicider avec de l'insuline à haute dose, risque d'avoir une hypoglycémie majeure qui aura la même conséquence qu'une asphyxie grave, c'est à dire la destruction irréversible des cellules nerveuses du cerveau. La personne tombera dans l'inconscience (coma)

Faux malaise hypoglycémique

Il ne faut pas confondre la banale "hypoglycémie" de 11 h du matin avec crampes à l'estomac et vague malaise et la vraie hypoglycémie du diabétique beaucoup plus intense. Dans ce cas, la recharge immédiate en sucre est une priorité absolue.

Signes

Ils sont très variables:
- simple sensation de "malaise"
- crampes, sueurs, tremblements sont des signes caractéristiques pas toujours présents
- sensation de faim
- fatigue intense
- pâleur
- vision trouble
- saute d'humeur
- étourdissement

Une mention particulière à l'agitation voire avec agressivité dont l'origine est très variable: ivresse, troubles psychiatriques...

Hyperglycémie

Sans traitement ou insuffisant, le sucre s'accumule.
L'hyperglycémie n'est pas un problème vital d'urgence, contrairement à l'hypoglycémie.
Mais il nécessite un traitement médical rapide.
Les signes cliniques ne sont pas spécifiques.

La forme ultime de l'hyperglycémie est l'acidocétose appelée improprement "coma acidocétosique alors" qu'il n'y a pas d'inconscience vraie au pire une somnolence.
Les signes sont:
- soif
- polyurie (grande quantité d'urine expliquant la soif car perte d'eau)
- nausées, vomissements
- douleurs abdominales (un piège pouvant évoquer autre chose comme une appendicite)
- état confus
- respiration ample et rapide (Polypnée et tachypnée)

Il ne faut pas oublier de mesurer la fréquence respiratoire.
Il peut s'agir d'une forme inaugurale chez une personne (en général jeune) qui n'était pas encore connu comme diabétique.

Exemple vécu : jeune homme en grande fatigue depuis quelques temps, pas de recherche de la glycémie dans ces nombreuses consultations, plusieurs diagnostics évoqués.
Finalement arrive aux urgences : le diagnostic est alors évident : épuisé mais conscient ayant très soif (d'ailleurs a une bouteille d'eau dans les bras) et qui interpelle immédiatement c'est une fréquence respiratoire élevée et ample. Une prise de sang confirme immédiatement un diabète de type I inconnu jusque-là.

Doute entre Hypoglycémie ou hyperglycémie

En l'absence pour le patient de mesurer personnellement sa glycémie au bout du doigt, dans le doute on peut recharger en sucre.
Apporter du sucre supplémentaire à une personne déjà en hyperglycémie, ce n''est pas grave.
Par contre laisser sans sucre une personne en hypoglycémie, c'est dangereux.

Maladies associées

Le diabète favorise la constitution d'urgences neurologiques et cardio-circulatoires et accélère l'usure prématuré des artères (cerveau, œil, coronaires, reins, membres inférieurs).

Artérite

De nombreux facteurs favorisent l'artérite : tabac, mauvaise alimentation, obésité, diabète...
Peu à peu les artères surtout des membres inférieurs se bouchent et délivrent pas suffisamment d'oxygène lors d'un effort.
Il y alors une douleur arrêtant la marche.
Autre possibilité, la formation brutale d'un caillot obstruant une artère. On parle d'ischémie aigue d'un membre.
Rappelons que les artères coronaires se bouchent par le même mécanisme
Elle se manifeste par des douleurs à la marche,
Il se constitue facilement des escarres notamment à la plante des pieds (appelé mal perforant plantaire) et aux orteils.
Il y a une baisse de la sensibilité des extrémités.

Ischémie aigue d'un membre inférieur

Apparition brutale d'une douleur d'un membre (le plus souvent le pied, au pire tout le membre inférieur).
Le pied est froid, cyanosé et les pouls périphériques (pédieux) absent.
Si rien n'est fait, le membre devient marbré puis bleu.
Il faut déboucher au plus vite le membre sous peine de séquelles motrices ou de gangrène nécessitant amputation.

Maladie coronarienne

Le diabète favorise le rétrécissement des artères coronaires.
Les manifestations cliniques sont variables :
- rien
- mort subite
- douleur thoracique à l'effort (angor)
- infarctus du myocarde

Accident vasculaire cérébral

Le patient peut être porteur de séquelles d'A.V.C. comme une hémiplégie ou une aphasie.
Devant un malaise, le bilan neurologique recherchera un A.I.T. (accident Ischémique Transitoire) ou la constitution d'un AVC.

Autres

Le diabète est souvent associé avec :
Insuffisance cardiaque

Hypertension artérielle
Déficience visuelle (voir cécité)
Insuffisance rénale chronique (hémodialyse possible)

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.
En présence d'un malaise, l'erreur chez une personne diabétique serait d'évoquer immédiatement une hypoglycémie et d'en rester là.
Il faut au contraire avoir un sens critique et avec un bilan complet et systématique, il faut dépister d'autres urgences comme un A.I.T., un A.V.C, un problème cardiaque...

Bilan vital

On vérifiera immédiatement les constantes vitales notamment le pouls puis la tension.
Au calme et discrètement il faudra mesurer la fréquence respiratoire et évaluer (subjectivement) l'amplitude respiratoire.
Rappelons qu'un malade angoissé ou simulateur peut respirer vite et fort.
Une fréquence respiratoire élevée (tachypnée) et une amplitude importante (polypnée) aura une grande valeur pour le médecin régulateur.

Bilan complet

On vérifiera l'absence de signes neurologiques (épilepsie, hémiplégie, paralysie faciale, aphasie...), cardiaques (douleur thoracique, pouls lent...).
On sera attentif aux circonstances : défaut d'alimentation... et aux facteurs déclenchants : effort...
La recherche d'un traitement notamment des piqures d'insuline permettra de vérifier si le diabète est équilibré, stable avec une bonne surveillance (mesure régulière de la glycémie).

Mesure de la glycémie

Au bout du doigt

Régulièrement et plusieurs fois par jour, le diabétique apprend à se piquer à l'aide d'un autopiqueur le bout du doigt, pour recueillir une gouttelette de sang qui est déposé sur une bandelette qui change de couleur en fonction du taux de sucre ou au mieux introduit dans un appareil de lecture.
Ce n'est pas un acte réalisable par un ambulancier en France.
En cas de malaise, il est judicieux de demander au patient de vérifier son taux de sucre

Prise de sang

Un bilan biologique comprenant une glycémie et d'autres constantes est régulièrement pratiqué.

Gestes à faire

Urgence

Devant un malaise, le sauveteur doit tout mettre en œuvre pour :
Mettre au repos la personne
Observer et interroger pour recueillir les informations nécessaires
Mettre la victime en position d'attente adaptée à son état
Transmettre ces informations lors de l'alerte afin d'obtenir un avis médical
Position

Mettre le patient au repos, en position allongée ou assise selon l'état de conscience.
PLS si inconscience
Si jambes surélevées par les témoins, les maintenir
Si lipothymie persistante mettre les jambes surélevées (ce qui augmente le débit dans le cerveau)
Assis si reprise totale de la conscience
Pas de station debout
Il faut la rassurer en lui parlant sans énervement et la calmer
Maintenir une bonne ventilation
Desserrer éventuellement cravate, col de chemise, ceinture et tout ce qui peut gêner les mouvements de la cage thoracique
Libérer les voies aériennes s'il a des signes d'obstruction
Oxygéner si besoin
Alerter
Bilan au centre 15 pour avis et feu vert du transport vers les urgences pour bilan ou attente du SMUR.
Un avis médical est indispensable car il est difficile pour un non professionnel de distinguer un malaise sans gravité d'une urgence grave.

Certes des facteurs identifient des malaises bénins comme:
- la fatigue
- le manque de sommeil
- un repas copieux et alcoolisé
- une absence d'alimentation (jeune)
- un stress, une peur

Mais les pièges sont trop nombreux pour que l'ambulancier seul prenne une décision.
Quelques exemples :
- un bâillement = fatigue mais aussi bas débit de la circulation sanguine du cerveau par état de choc
- pâleur, nausée, bradycardie = problème cardiaque mais aussi malaise vagal avant un vomissement !
- un malaise : grosse fatigue mais aussi A.I.T. (Accident Ischémique Transitoire) signe avant-coureur d'un A.V.C.

Hypoglycémie

Un certain nombre d'éléments vont confirmer l'hypoglycémie d'un diabétique. Mais dans le doute l'apport d'aliments sucrés n'est pas dangereux (sauf inconscience).
Si la personne est suffisamment consciente il faut lui donner du sucre immédiatement, AVANT la SOMNOLENCE, comme 3 morceaux de sucre, un verre de boisson sucré.
Sinon il risque une perte de connaissance, avec obligation de mise en PLS.
Dans ce cas la prise par la bouche de sucre est risquée avec risque de fausse route.
Il faut alerter le centre 15.
Souvent conservé au réfrigérateur l'entourage peut utiliser une ampoule de glucagon à faire en injection sous cutané. Il s'agit d'une hormone hyperglycémiante.

Attention
Apport sucré uniquement si la personne est PARFAITEMENT consciente

Cas particuliers
- Le diabétique porteur d'une pompe à insuline (sur l'abdomen). Dans ce cas il faut l'arrêter.
- Le transport secondaire d'un patient porteur d'une pompe à insuline relié à une perfusion: Demander des conseils au SAMU.

Hyperglycémie

Ne rien faire, mais demander à la personne de consulter rapidement un médecin
Transport d'un diabétique avec un pied en mauvais état
Il faudra faire très attention aux membres du malade en évitant tout traumatisme même minime car une ulcération apparaît très vite et sans guérison majeure.
Toute plaie ou escarres seront protégés par un pansement stérile et emballer ensuite dans un pansement ouaté (pas directement sur la plaie bien sûr!)
Rappelons que la "douleur alerte" est souvent absente car insensibilité possible.

Obésité

Certains patients diabétiques de type II ont un excès de poids majeur.
Des précautions spécifiques sont à observer:
- possibilité ou non de marche
- nombre suffisants pour le portage
- brancard robuste et adapté
- passage possible en zone rétrécie (portes, ascenseur)

Cancer

L'ambulancier transporte tous les jours des patients porteurs d'un cancer pour consultation, examens ou traitement.
Il doit connaître quelques notions pour écouter et dialoguer.
Quelques précautions sont à prendre : respect du secret médical, rester neutre dans l'information, bonne installation de confort car fatigue fréquente et mesure d'hygiène surtout chez les personnes sous traitement (chimiothérapie, radiothérapie) car immunodéprimé.

Les médecins spécialistes sont les cancérologues.

Comprendre

Cellules anormales

Certaines cellules regroupées en tissu dans un organe (sein, utérus, colon, prostate, poumon....) prolifèrent anormalement.
Un petit morceau de tissu est prélevé (biopsie) et regardé au microscope (service d'anatomie-pathologique dit " ana-path"). L'analyse conclut ou non à une tumeur maligne ou cancer.
Le cancer grossit et peut comprimer un autre organe : tube digestif, voies urinaires...
Il risque de faire saigner, de boucher un tuyau (tube digestif par ex.) ou d'irriter des nerfs entraînant des douleurs.
Par le sang, il peut gagner d'autres organes où il prolifère. Ce sont les métastases, notamment dans le foie, les poumons, le cerveau ou les os.
Le scanner, l'IRM, le PET-Scan permettent sans intervenir, de regarder la tumeur et de mesurer son extension.

Origine du cancer

Il est encore peu connu.
Mais il existe des facteurs favorisants:
- Hérédité (d'où l'utilité de faire des dépistages dans la famille: ex.: colonoscopie chez un membre de la famille ayant un cancer du côlon).
.- Produits toxiques: le plus connu est le tabac à l'origine du cancer du poumon mais aussi de la gorge et de la vessie (et aussi maladies cardio-vasculaire: infarctus, artérite)
- Virus…
Le tabac est certainement le facteur le plus nocif.

Statistiques

Le nombre de cancers augmente mais sa mortalité diminue.
Le dépistage précoce et le vieillissement sont les causes principales
- Le plus grave : Cancer du poumon (2600 nouveaux cas par an) avec une forte croissance de femmes.
- Les plus fréquents : Prostate (62000 nouveaux cas par an) soit + 6% en 20 ans, sein (50000 nouveaux cas par an) soit + 5% en 20 ans
- Les plus agressifs : Cancer de l'œsophage, de l'estomac et de la gorge (Larynx, langue...ORL)

Signes cliniques (Diagnostic)

Grâce à la prévention, on peut désormais dépister un cancer avant qu'il se manifeste par un signe clinique.
Le cancer peut se révéler par une complication: anémie, douleur, hémorragie, urgence chirurgicale (occlusion) ou par l'apparition d'un ganglion, d'une "boule"…

Examens complémentaires

Le médecin après examen clinique et prise de sang va prescrire un certain nombre d'examens complémentaires.
L'ambulancier transportera le patient vers le service d'imagerie médicale ou la chirurgie ambulatoire (pour endoscopie, biopsie...).
Quelques notions de base sont utiles afin de rassurer chez cette personne angoissée.

Colonoscopie

Un tube est introduit dans l'anus relié à un système d'éclairage et de vision grâce à des fibres optiques. Une anesthésie générale est proposée en ambulatoire.
Une vidange préalable du tube digestif est nécessaire (risque de fuite anale pendant le transport)

Fibroscopie

A jeun, un tube est introduit dans la bouche et permet de voir l'estomac et l'œsophage ou les bronches. On peut endormir le patient pendant l'examen.

Echographie

Ce n'est pas un examen radiologique. Un tube est passé sur la peau du malade et envoie des ondes de type " radar "qui sont réfléchies.
Cet examen n'est pas agressif et est indolore. On regarde ainsi tous les organes abdominaux.

Scanner

C'est une étude en coupe artificielle du corps humain grâce à l'utilisation de radiographies et d'un ordinateur.
Appelé aussi tomodensitométrie.
Il fait appel aux rayons X associés à l'informatique. Un faisceau de rayons x tourne autour de la zone à explorer, plan par plan.
Des détecteurs mesurent la quantité de rayons absorbés par les tissus. Un ordinateur reconstitue la zone explorée sous forme de tranches comme si on avait coupé le malade.
L'examen est rapide et indolore. Le patient doit rester immobile sur une table dure qui se déplace sous un large arceau.
Le personnel est souvent dans une salle à coté. Il communique au malade par haut parleur notamment pour arrêter de respirer pendant quelques secondes.
Parfois on injecte dans une veine un produit de contraste à base d'iode. Il ne faut pas que le malade soit allergique. Le malade sent que son corps chauffe. C'est normal.

Résonance magnétique nucléaire ou IRM

Le patient est placé dans une sorte de gros aimant. Le malade et son environnement ne doit pas contenir de pièces métalliques, y compris des prothèses.
Il utilise un champ magnétique. Cela fait vibrer des molécules du corps qui accumulent de l'énergie. Il n'y a pas de rayons X. A la fin de la vibration, des signaux émis par ces molécules sont captés. On obtient des photos de coupe en longueur du corps.
L'examen est long et bruyant. Le patient est enfermé dans un tube clos, claustrophobe s'abstenir.
La personne ne doit être porteur d'aucun objet métallique qui pourrait interférer avec le champ magnétique.

Isotope ou service de médecine nucléaire

C'est l'injection dans le corps d'un produit émettant des ondes radioactives .Celles-ci rayonnent et sont captés par un compteur. Parmi les organes observés : le cœur, les poumons, les os, la thyroïde.
Les produits radioactifs sont rapidement éliminés.
Il n'y a aucun risque pour l'ambulancier et la famille.

PET-Scan

Très utile en cancérologie. Il repose sur le principe de la scintigraphie associé à une variante du scanner.

Biopsie

Un prélèvement des cellules cancéreuses ou/et d'un ganglion permet de préciser au microscope la nature du cancer.
La pièce est envoyée au service d'anatomo-pathologique.

Annonce

Annoncer un cancer nécessite du temps et de l'attention.
Une consultation obligatoire est dédiée à cette douloureuse information.

Traitement

Le malade est traité dans un service spécialisé de l'organe ou du cancer (centre de traitement des tumeurs ou service d'oncologie).
Un cancéreux n'est jamais soigné par un médecin isolé mais par une équipe multidisciplinaire.
La décision d'un traitement est prise après réunion commune et selon des protocoles bien définie.
Chirurgie
La tumeur est souvent enlevée ainsi que les éventuels ganglions autour.
Radiothérapie
Des rayons, issus d'une source radioactive type cobalt sont dirigés à travers la peau vers le cancer. Mais le rayonnement est dangereux s'il se propage trop, il est donc protéger dans des véritables blocs de béton. Il faut donc prévenir le malade qu'il sera isolé mais en contact permanent avec le personnel soignant et que la séance est indolore. Plusieurs séances sont nécessaires.
L'ambulancier transportera régulièrement le malade .Il faudra respecter scrupuleusement les heures de rendez-vous
Chimiothérapie
Des médicaments puissants sont introduits dans les veines du malade afin de détruire la tumeur. Hélas ces médicaments sont souvent mal tolérés. Ils sont corrosifs pour les veines, alors que le malade sera souvent piqué. Un dispositif glissé sous la peau, est relié à une grosse veine près de la clavicule. (Port a Kath ou chambre implantable).
Des nausées et vomissement sont fréquents. La fatigue est souvent importante après une séance de chimiothérapie. Le malade est souvent porteur d'une perruque, car il perd ses cheveux.
La chimiothérapie peut détruire les cellules du sang, notamment les globules blancs. Le malade est alors en " aplasie". Il est immunodéprimé.

Soutien psychologique

Mieux vivre avec son cancer
Grâce au progrès de la médecine, on peut guérir de certains cancers. Il faut donc s'habituer à vivre avec son ancien cancer.
Mais d'autres, malgré le traitement, évoluent et se généralisent.
Mieux annoncer le cancer
Le droit à la vérité est maintenant inscrit dans notre société occidentale. Parler vrai à un malade c'est autre chose que de dire des banalités au malade. Mais ce n'est pas une raison pour lui déverser un flot d'informations qu'il n'assimilera pas. C'est un travail progressif. Il commence par la consultation d'annonce. Elle est d'ailleurs légale.
Lutte contre la douleur
Le cancer irrite, surtout lorsqu'il grossit, des nerfs à l'origine de douleurs chroniques.
Elles seront évaluées par l'équipe médicale et combattues par des médicaments souvent à base de morphine, en pompe dans l'urgence, sinon sous forme de comprimés ou de patch (collé sur la poitrine). Des nausées, constipation sont fréquentes et traitées.

Soins palliatifs

Si le cancer n'est pas guérissable, en fin de vie on pratique des soins de confort, on parle de soins palliatifs.

Prévention

ll faut éliminer les facteurs favorisants le cancer comme le tabac.
Le mieux est de ne pas attendre l'apparition d'un signe clinique mais de faire des dépistages systématique (sein, colon...) auprès de son médecin traitant.
On parle de médecine préventive.

Transport

Le malade, du fait des nombreux soins et examens est souvent transporté.
Dans la mesure du possible le même ambulancier effectuera ce transport, afin d'établir un bon contact.
La ponctualité dans les RDV est importante.

Règles d'hygiène

Le malade est souvent immunodéprimé. Il faudra donc respecter les règles d'hygiène.

Installation de confort

Le type d'ambulance, couché ou VSL ne sera pas imposé par la société sous prétexte d'un 100%, mais répondre à une prescription médicale écrite adaptée.
Une personne ayant eu une intervention sur le sein
(ablation dit mammectomie avec ablation du système lymphatique et des ganglions) risque d'avoir un gros bras plein d'eau appelé lymphœdème.
Il ne faut pas prendre la tension de ce côté.
Il faudra respecter la pudeur du malade qui souvent perd ses cheveux.

Ecoute

Le patient est inquiet et pose souvent des questions sur sa maladie. Il faut être attentif à la demande du patient transporté.
L'ambulancier n'est pas apte à répondre. Il ne confiera pas le dossier au malade.
Par contre il doit rassurer en expliquant clairement les soins, les examens et les traitements.
Il ne faut pas fuir le malade qui a mal, toute plainte doit être prise en considération.
Même si elle semble disproportionnée, exagérée elle est toujours l'expression d'une souffrance physique ou morale qui est bien réelle et ressentie par le sujet.
Il faut établir une communication de confiance, respecter ses désirs, entendre ses angoisses et ses plaintes.
Une simple écoute ou la prise de la main peuvent parfois suffire.
On évaluera la douleur ressentie grâce à l'échelle visuelle analytique (E.V.A.)

Aide au traitement

Aide à la prise de médicaments

L'ambulancier ne délivre pas de médicaments.
La prise des cachets est sous la responsabilité entière du malade et de sa famille.
On peut vérifier l'exactitude de la prise en contrôlant l'ordonnance (dosage et surtout fréquence de prise).
La plupart du temps, le médicament se prend avec un verre d'eau.

On notera sur la feuille de surveillance la prise et la posologie.

Surveillance d'une pompe

Il y a plusieurs modèles : du pousse-seringue simple au dispositif à usage unique (en plastique).
Le produit utilisé est le plus souvent la morphine mais aussi des anesthésiques locaux.
Il est délivré en sous-cutané, ou via une aiguille à travers un dispositif implantable (port à Kt) le plus souvent sous la clavicule.
Les anesthésiques locaux sont délivrés en local via des petits tuyaux (redons) (après une intervention chirurgicale) voir parfois dans le dos en fin de vie (péridurale).
Le produit est administré en continue et/ou par le malade à l'aide d'un bouton pressoir (si on appuie trop souvent, le produit n'est plus délivré, mais la personne ne le sait pas).
La question délicate est : "peut-on transporter un patient porteur de ce dispositif ?".
En théorie: NON car si l'appareil se dérègle, il y a des risques.
Rappelons que la morphine déprime la respiration avec baisse de la fréquence respiratoire et somnolence.
Il faudrait que le patient soit accompagné par une infirmière.
En pratique, en transport secondaire, validé par écrit (ordonnance du médecin) et devant témoin....un patient cancéreux sous antalgique permanent (parfois à très haute dose de morphine en pompe ou par la bouche) aura besoin de transport pour consultation, examen complémentaire....
Le plus important est de surveiller l'état de conscience, la fréquence respiratoire au-dessus de 10 /mn.
Devant une dépression respiratoire ou /et somnolence, il faut en premier stimuler en permanence avant d'alerter.

Attention
Il ne faut JAMAIS appuyer sur le bouton pressoir à la place du patient

Sida et immunodéprimé

Transporté un patient immunodéprimé demande une rigueur d'hygiène car il ne faut pas transmettre au patient des microbes (port de masque).
Pour l'ambulancier c'est lors d'intervention sur la voie publique qu'il faut utiliser des gants particulièrement en présence d'une plaie.
La victime ne sait pas forcement qu'elle est porteuse d'un virus (SIDA mais aussi hépatite virale).

Comprendre

Immunité

C'est le moyen pour l'homme de lutter contre tous les microbes, virus, champignons qui l'entoure.
Si elle est fragilisée, affaiblie, le risque d'attraper une infection est majorée.
Ils peuvent développer facilement des infections graves avec des microbes qui chez des sujets en bonne santé ne sont pas méchants.
On parle donc d'immunodépression.

SIDA

C'est l'initiale de Syndrome d'Immuno Défience Acquise.
Plus précisément :

S Syndrome : signes de la maladie
I Immuno : pour immunitaire, moyen de lutte naturelle de l'homme
D Déficience : Incapacité de l'immunité à lutter
A Acquise : car elle a été contractée par un virus
d'où l'abrévation S.I.D.A.

Le virus

La maladie est en rapport avec un virus, le VIH ou HIV,
Virus de l'Immuno-déficience Humaine d'où V.I.H. ou H.I.V. en Anglais (les lettres sont inversées).
Celui-ci est retrouvé dans plusieurs liquides de l'organisme:
- le sang,
- le sperme,
- les sécrétions vaginales

Ce virus est très résistant et peut survivre sur un chariot, par ex. pendant plus de 15 jours...
Par contre, il est détruit par de nombreux désinfectants comme l'eau de javel.
On voit tout de suite la façon de s'en débarrasser en nettoyant correctement les surfaces et en désinfectant rapidement toute plaie.
D'autres virus sont aussi dangereux sinon plus comme celui de l'hépatite C.

Transmissions

Certaines personnes ne sont pas malades, ce sont des porteurs sains dit "séro positif" et sont contagieux.
Le virus se transmet par:

Contact sexuel homosexuel ou hétérosexuel

Il se retrouve dans le sperme et les sécrétions vaginales.
Lors d'un rapport non protégé, il peut pénétrer dans le corps par les muqueuses.
Il faut donc se protéger par un préservatif.

Sang

drogué,
piqûre d'un malade,
transfusion sanguine,

materno-fœtal (mère- nouveau né)

Il faut insister sur la transmission chez les soignants (donc les ambulanciers) par du matériel souillé comme des aiguilles, une sécrétion, du sang.
Mais il faut que votre peau laisse le passage au virus donc qu'il y ait eu une piqûre ou une plaie même minime, d'où l'usage de gants.

Mécanismes d'action

Le virus détruit le système de défense contre l'infection (ou système immunitaire) notamment des cellules du sang que sont les lymphocytes et les macrophages (qui font partie des globules blancs).
Les lymphocytes sécrètent des anticorps et les macrophages sont plutôt une poubelle en avalant les mauvaises cellules et les cellules mortes.
L'immunité est donc déprimée d'où le nom d'immunodépression.

Les différentes phases de la maladie (En savoir +)

L'incubation

C'est la période entre la contamination et les premiers signes de la maladie.
Après contamination, le virus rentre ou pas dans l'organisme. Si c'est le cas, en 4 heures il est déjà en profondeur et en 4 à 11 jours il prolifère dans le sang.
D'où la "course contre la montre", les premières heures pour une consultation médicale en cas de piqûre accidentelle...Heureusement toutes les piqûres ne sont pas contaminantes!
Si le virus se développe, la personne peut déjà transmettre la maladie, même si les tests (recherche d'anticorps) sont encore négatifs. Le malade est dit séronégatif.

Premiers signes, Séropositivité

Souvent, rien n'apparaît (dans 30 % des cas, signes banaux: fièvre, diarrhée...).
Mais les tests deviennent positifs. On dit que la personne est séropositif.
Il est donc contaminé.
Mais cela ne signifie pas être malade du sida.
La maladie se déclare plusieurs mois ou années après la contamination.
Mais tout patient séropositif est contaminant. Le dépistage est anonyme et gratuit dans un centre de dépistage.

Le SIDA

Pendant une durée variable, il n'y a rien, puis apparaît des infections puisque le système immunitaire est déprimé.
A noter le risque d'attraper la tuberculose.
Le malade présentera des infections à répétition de plus en plus graves, entrainant une altération de l'état général, se terminant sans traitement par la mort du malade.
Des infections surviennent avec des microbes qui chez d'autres personnes ne sont pas dangereux.

En résumé, la maladie évolue en plusieurs étapes de durée imprévisible:
Malade porteur du virus avec tests négatifs
Malade porteur du virus avec tests positifs (HIV +)
Infections à répétitions
Phase terminale avec altération de l'état général
Mais grâce au traitement de plus en plus performant, la progression peut être stoppée tôt.

Traitement

Des médicaments atténuent la virulence du germe. Ils sont associés souvent par 3 d'où le nom de trithérapie (tri=3).
D'autres traitent les infections.
Il n'y a pas de vaccin pour l'instant.

Prévention

Elle passe par la protection des rapports sexuels (préservatif).
Et surtout la désinfection rapide de toute plaie puis la consultation médicale en urgence.

Autres immunodépressions

Elles sont nombreuses, citons:

Le SIDA

Le cancéreux sous chimiothérapie
Les prématurés
Les grands brulés
Les greffés ayant un traitement anti-rejet
La fracture ouverte
le diabète, le dialysé, la leucémie ...

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.

Patient séropositif sans signe spécifique

Le bilan est classique et ne comporte aucun élément particulier.

Patient séropositif avec altération de l'état général

Le bilan sera complet avec recherche de détresse respiratoire, de déshydratation.
On sera particulièrement attentif devant une toux persistante (possibilité de tuberculose)

Prise en charge en urgence malaise ou blessé

L'interrogatoire (s'il est possible) cherchera à savoir si la victime est séropositive.
Mais attention certains porteurs de la maladie ne le savent pas.
C'est pourquoi et surtout en présence de plaies, toutes les précautions seront prises.
Patient immunodéprimé
Se reporter au chapitre correspondant (brûlé, prématuré...)

Transport et précautions

Pour le malade

Dans les formes non évoluées on évite la " psychose " et ne pas considérer le malade comme un " pestiféré ".
Il ne faudra pas oublier de se présenter et de serrer la main de votre " client ". Il n'y aucun risque
Ce n'est que dans les formes terminales que des précautions particulières seront prises.
Il est immunodéprimé. ON évite de transmettre au patient des microbes.
Car il y a plus de risques pour le malade que pour l'ambulancier !
Dans ce cas le malade portera un masque pendant le transport pour ne pas respirer l'air toujours contaminé par des microbes que nous supportons, mais pas lui.
Des protections spécifiques sont prises comme:
- Couveuse pour le prématuré
- Couverture stérile pour le brulé
- Compresses stériles et attelle pour la fracture ouverte...

Pour l'ambulancier

L'ambulancier aura une tenue propre, des mains soigneusement lavées.
En prenant un minimum de précautions, les risques sont mineurs.
Il faut éviter toute coupure ou piqûre avec le sang du malade.
Il faudra donc se laver correctement les mains avant et après tout contact avec le malade, puis essuyer avec du papier essuie mains.

En cas de plaie, même minime comme autour de l'ongle, une protection avec un pansement est indispensable voir un arrêt de travail.
Des gants protecteurs non stériles sont utiles, voire indispensable en cas de contact avec des sécrétions ou du sang.
En cas de sécrétions respiratoires importantes et expulsives comme une trachéotomie, l'usage de lunettes protectrices est recommandé.

En principe, l'ambulancier n'utilise pas d'aiguilles ou de seringues, mais autour de lui, on peut rencontrer ce type de matériel. Il doit faire attention de ne rien toucher et surtout ne pas recapuchonner une aiguille mais la jeter dans un récipient jaune réservé à cet usage.
Si l'ambulancier est enrhumé, il portera un masque.

Pour l'ambulance

Il faut éviter la dissémination des sécrétions : le linge et la literie seront changés.
Toute trace de sang nettoyée à l'eau de javel.
Le linge souillé sera mis à l'écart dans un sac hermétique, nettoyé puis stériliser.
Le matériel à usage unique sera introduit dans un conteneur spécial.
L'ambulance et le matériel sont désinfectés.

Prise en charge d'un malaise sur la voie publique ou d'un blessé

Systématiquement on utilisera des gants à usage unique et éventuellement en cas de risque de projection des lunettes.
En présence d'une équipe médicale qui perfusera la victime, il faudra faire attention à l'aiguille de ponction veineuse (mandrin du cathéter) et aux seringues.
En principe le médecin ou l'infirmière les auront déposés immédiatement dans une boite spécifique.

Accident d'exposition au sang (A.E.S.)

Devant une piqûre ou de projection de sang, il faut IMMEDIATEMENT:
- Laver à l'eau courante 30 secondes
- Puis au savon et rincer
- Nettoyer et désinfecter avec de l'alcool à 70 °C ou de l'eau de Javel à 0,1%, ou de la bétadine et laisser en contact 10-15 mn, plutôt en immersion que pansement.

L'incident est notifié à l'employeur afin de faire une déclaration d'accident de travail, dans les 48 heures.
Une visite médicale immédiate (le plus tôt possible et avant la 4 ème heure) dans un service d'urgence est impérative.
Une prise de sang sera faite (ainsi qu'au malade avec son autorisation) et selon les cas un traitement préventif sera institué ou non.

Maladies psychiatriques

Rencontrer une personne au profil "bizarre" nécessite une approche spécifique.
C'est dans l'urgence chez une personne violente, agitée que des précautions doivent permettre d'éviter tout risque pour le patient et pour vous même.
Il ne faut pas jouer aux héros et au besoin demander de l'aide.

Dans un premier temps, rester à distance, être neutre, à l'écoute sans rentrer dans son jeu. On prévient un acte suicidaire (fenêtre, objet...).
Puis la personne calmée, un bilan s'impose afin d'éliminer une urgence non psychiatrique.
Si la personne est trop violente avec de l'aide officielle, on sera contraint d'attacher tout en prenant toutes les précautions.

Le médecin qui s'occupe des maladies mentales s'appelle un psychiatre.

Comprendre

Les manifestations cliniques

Comportement inhabituel

Souvent l'appel concerne un proche qui constate que la personne est "bizarre".
il y a rupture de contact avec le monde extérieur.
La communication est difficile, avec des propos incohérents.
Son comportement peut devenir antisocial.

Agitation

C'est un signe d'appel qu'il ne faut pas négliger. Mais tout ne doit pas être mis sur le compte de la psychiatrie.

Syndrome confusionnel

La personne est consciente et peut parler. Mais ces propos sont incohérents.
Son comportement est soit calme ou agité.

Délire

La personne a un comportement anormal, en dehors de la réalité. Il est dans un autre monde.
Cela peut entraîner des angoisses, de l'agitation, de l'agressivité, des comportements irrationnels.

Dépression suicidaire

La personne est triste, prostrée.
Le danger est le risque suicidaire pendant le transport. Une attention toute particulière est à observer.

Crise nerveuse

Le patient est angoissé, pleure.

Spasmophilie, Tétanie

Il ressent des picotements au niveau du visage et des mains. Ces dernières peuvent se contracturer.
Les doigts se rejoignent.

Hystérie

L'agitation est intense, très théâtral. Il peut simuler une inconscience mais les paupières bougent beaucoup et le tonus est conservé.
Par ex. si son bras est flasque, en le portant au niveau du visage et en le lâchant...il évite soigneusement le nez.

Classification des maladies psychiatriques (Savoir +)

En théorie on distingue les névroses et les psychoses.
La névrose n'altère pas la personnalité et surtout la personne est consciente de son état.
Dans la psychose, la personne n'est pas consciente de son délire et n'est plus en phase avec le réel.
Il s'agit le plus souvent de personnes jeunes principalement des hommes (l'alcool favorisant) mais aussi des personnes âgées (mais plutôt démence que vrai maladie psychiatrique).

Paranoïa

La personne est agressive avec délire, se sent persécuter et la plus forte. Attention elle est aussi manipulatrice et donc peut vous piéger.

Hypochondriaque

Le malade ressent avec amplification tous les signes anormaux de son corps: douleur, pincement, constipation...
Il croit avoir une maladie grave et consulte souvent les médecins et demande des examens pour être rassuré.
Lorsqu'on apprend ses cours, il y a de quoi devenir hypochondriaque !

Psychose maniaco-dépressive ou bipolaire

Le patient a des phases d'humeur expansive et d'excitation suivie d'une phase de mélancolie.
Durant la phase maniaque, il est euphorique, plein de projets avec mythomanie, mégalomanie qui va jusqu'au délire.
Pendant l'autre période dépressive, au contraire la personne est triste, se sent coupable, n'a plus de projets et surtout peut avoir des idées suicidaires.

Bouffée délirante

Cela peut être la première fois.

Dépression nerveuse

C'est une vraie maladie qu'il faut soigner. Sinon la personne lutte jusqu'à l'épuisement.
On ne doit pas rendre la personne "coupable" en ne comprenant pas son problème.

Schizophrène

Il s'agit d'une personne jeune, plus souvent un homme présentant de graves troubles de l'affectivité avec repli sur lui-même, des hallucinations, insensible au monde extérieur.
Surtout il peut se sentir téléguider allant jusqu'à sauter par la fenêtre (par ex. car il croit qu'il vole) ou s'automutiler (amputation d'un doigt par ex. car cela ne lui appartient pas !).

Maladies NON psychiatriques

Délirium tremens ou DT

Il survient chez un alcoolique qui arrête brutalement de boire par ex. lors d'une hospitalisation ou après une chute à domicile et découverte tardive.
Il nécessite des soins d'urgence si non la situation risque de s'aggraver voire décès. Une hospitalisation en réanimation est souvent nécessaire.
Pré délirium ou pré DT
Le malade dort mal avec des cauchemars.
Il est angoissé et tremble au niveau des mains.
Le médecin doit le dépister et le traiter rapidement sous peine d'aggravation

Délirium tremens
La "chaudière s'emballe ".
L'agitation est intense avec des tremblements y compris pour la parole.
La personne est couverte de sueurs, et a une hyperthermie.
Il délire avec vision d'animaux comme des insectes courant sur les murs, entraînant une terreur intense.
Ce qui peut devenir dangereux pour le malade et les soignants donc l'ambulancier.

Syndrome de manque

En cas d'arrêt rapide ou brutal d'une prise régulière de drogue apparait des signes variés dont l'agitation et un délire.
Les effets sur le psychique sont : anxiété, irritabilité, des troubles du sommeil et/ou un état dépressif.
Physiquement apparait des lombalgies, une sensibilité accrue à la douleur (hyperalgésie), des larmoiements, un rhinorrhée, une augmentation de la transpiration, l'accélération du transit intestinal avec diarrhée et parfois vomissements, de la tachycardie, de l'hypertension et une dilatation anormale des pupilles (mydriase) peuvent être perçus.
Il y a aussi sueurs froides, bouffés de chaleur, changements de température, incapacité de se sentir à l'aise dans son corps.

Démence sénile ou maladie d'Alzheimer

La personne oubli ses souvenirs dans un premier temps les récents.
Une désorientation apparaît avec difficulté à se repérer et confond les moments de la journée.
Il n'est pas rare de rencontrer fortuitement une personne égarée dans un couloir d'hôpital ou dans le hall d'accueil. Il faudra l'aider à retrouver sa chambre.

Détresse vitale

Insistons encore une fois sur le fait qu'un comportement anormal peut révéler une souffrance d'un organe qui manque d'oxygène ou de sucre par ex.
Détresse respiratoire (hypoxie), détresse circulatoire (collapsus) ont parmi leurs signes, la possibilité d'une agitation (ou d'une somnolence...).
Une maladie du cerveau avec une lésion cérébrale peut aussi être à l'origine d'une agitation ou de troubles mentaux (Accident Vasculaire Cérébrale dit A.V.C, hémorragie méningée, tumeur...).

Approche du patient (Protection)

Avant tout bilan, il faut au préalable protéger la personne, votre équipe et les témoins.
Une personne agitée sera calmée et isolée. Le mieux est le dialogue. Néanmoins il faut éviter qu'il se blesse et blesse l'entourage.

Le but est d'éviter que la personne se mutile ou que vous et l'entourage soient blessés.
Dans un deuxième temps il faudra rechercher pourquoi la personne est dans cet état car il ne s’agit pas toujours d’un malade mental ou d’un alcoolique.
Des erreurs d’aiguillage, lors de l’hospitalisation, sont parfois commises.

Méfiance

Arriver discrètement sans avertisseur sonore ou lumineux. Se garer à distance.
Ne pas être un héros, si agression, tir par ex, rester éloigné en attendant les forces de police spécialisées.

Attitude

Toujours se présenter. En général, il y a un respect de l'autorité, d'où l'intérêt de ne pas être en civil mais en tenue complété d'ambulancier.
Parfois au contraire la blouse blanche est mal vue.
Une attitude rassurante calmera le patient.
Ne pas sourire, ne pas rentrer dans son jeu délirant (de plus peut être manipulateur).
Se tenir face à la personne mais à distance (en dehors de la zone intime de 30 cm) (1 m minimum).
Il faut essayer d'être au même niveau que la personne, par ex. faire asseoir et s'installer à côté de lui.
Dans un premier temps ne pas toucher la personne qui peut le percevoir comme une intrusion dans son corps.

Isoler

L'abord du malade n'est pas toujours simple.
Il faut dédramatiser la situation, en écartant la famille et les témoins. Le patient est ainsi isolé.
Sans spectateur, sa crise s'arrête parfois.

Tentative de dialogue

Votre comportement doit être "neutre".
L'attitude doit être correcte, sans remarque, calme, mais ferme, sans chantage.
On évitera la familiarité, utiliser le vouvoiement, "Monsieur, Madame"
Laisser s'exprimer (se sent léser, croit à son histoire) et surtout ne pas le contredire.
L'expression: "Monsieur calmez-vous " en haussant le ton n'arrange pas les choses au contraire.
Et surtout ne pas s'énerver, dans ce cas on rentre dans une spirale infernale.

Ecoute

Il faut de la patience, en essayant de faire parler la personne sans rentrer dans son jeu.
C'est plus une écoute, en ne coupant pas la parole et rester très poli.
Ne pas relancer le débat et pas de réponse trop longue
Reformuler les questions (Accuser réception du message de détresse : "je vous ai entendu")
Faire comprendre que l'on écoute.
Il ne faut pas juger, rester neutre, garder son opinion pour soi et pas de réflexion à voix basse, d'autant qu'il peut l'entendre.
Toujours rester courtois et calme "zen"
Passer le relais à l'équipier si le "courant" passe mieux avec lui.

Prévenir le passage à un acte suicidaire

Ecarter la personne d'une fenêtre.
Enlever tout objet
Ne jamais laisser la personne seule
Ne jamais lui tourner le dos (risque d'agression)
Ne pas avoir de foulard, écharpe (risque de strangulation)

Signes cliniques

En dehors de l'agitation visible dès l'approche de la victime, on notera:
- propos incohérent, confus

- faciès triste ou frayeur
- comportement anormal
- angoisse, pleurs
- hallucinations
- mégalomanie, mythomane
- doigts contractés
- tremblements, sueurs

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.
Il est extrêmement important dès que l'approche est possible de réaliser un bilan afin d'éliminer une urgence NON psychiatrique
Le bilan sera donc complet organe par organe en insistant sur :
- bilan traumatique avec recherche d'un traumatisme crânien comme une plaie du scalp (occiput) ou d'un trauma oublié dans les jours précédents
- bilan neurologique en insistant sur :
recherche d'une paralysie comme une hémiplégie
état des pupilles (myosis du drogué)
raideur de la nuque, maux de tête, lumière douloureuse (photophobie)
convulsion: perte des urines ? morsure de la langue ?
- bilan respiratoire
- bilan circulatoire
- prise de la température
recherche d'une hypothermie, hyperthermie
- signes digestifs
nausées
vomissements

Eliminer une urgence non psychiatrique

Citons comme causes possibles:
- Aggravation d'un traumatisme crânien (Hématome extradural ou sous dural)
- Accident vasculaire cérébral (A.V.C.) (hémorragie cérébrale, méningée)
- Manque d'oxygène (hypoxie) du cerveau avec toutes les causes des détresses respiratoire
- Intoxication oxyde de carbone (CO)
- Manque de sucre (hypoglycémie) du cerveau
- Hypothermie ou hyperthermie (coup de chaleur)
- Ivresse aigue
- Drogue
et bien d'autres causes...

On sera particulièrement attentif à la personne sans abri dont l'examen est difficile (déshabillage, hygiène) et avec une haleine alcoolisée.
Des erreurs grossières de diagnostic sont possibles si le bilan n'est pas complet.

Transport

La plupart des personnes agitées ou/avec troubles du comportement sont conduits aux urgences d'un hôpital général.
Il est exceptionnel qu'un patient soit directement admis en hôpital psychiatrique.

Continuer le dialogue

Cela permet d'apaiser la personne et de la surveiller visuellement en permanence.
Eviter les avertisseurs sonores ou lumineux.
De nuit ou dans les tunnels, les flashs lumineux sont neurostimulants voire épileptogènes

Prévenir le suicide

Les portes de l'ambulance seront fermées

Contention exceptionnelle

Avant d'utiliser la force, le dialogue est préférable.
Si la situation devient dangereuse, l'intervention n'est possible qu'en nombre suffisant, car l'agitation du malade va s'aggraver.
Il faudra alors se résoudre à la contention.
Elle est possible mais uniquement en cas de nécessité absolue et en référer au plus vite au 15 (article 122.7 du code pénal)

Le matériel doit être adapté avec des liens larges
Surtout pas de garrot et risque de compressions vasculaires et nerveuses (chevilles et poignets)

Quelques précautions sont nécessaires :
- vider les poches (couteau, briquet)
- limiter le risque d'étirement
- surveillance visuelle permanente
- urinal à disposition
- attention aux crachats et coup de pied possibles

En secondaire : prescription médicale écrite de la contention obligatoire

Constantes, surveillance

Chez une personne sédatée par un médecin (piqure intramusculaire ou comprimés) il y a risque, en cas de surdosage, de dépression secondaire respiratoire et chute tensionnelle ou/et somnolence importante. D'autant que l'effet du produit n'est pas toujours immédiat.
Somnolence = PLS
Surveiller tension artérielle et fréquence respiratoire

Transmission à l'arrivée

Prévenir le service des urgences de l'arrivée d'une personne agitée (salle, personnel en nombre)
A l'arrivée il faut toujours procéder à des transmissions écrites et bien remplira feuille de surveillance

Modalités d'hospitalisation (Voir aussi Module 8)

Les placements en hôpital psychiatrique sont réglementés par la loi du 5 Juillet 2011.
Les psychiatres privilégient les soins en secteur ouvert dit hospitalisation libre.

Si nécessaire, l'hospitalisation ou les soins sont faits à la demande d'un tiers ou à défaut en urgence par le directeur.
Pour les cas les plus graves, c'est l'autorité de l'état (préfet) qui confirme la demande au vue d'un certificat médical d'un psychiatre.
Quel que soit le type d'hospitalisation, des contrôles permettent d'éviter une hospitalisation abusive.

Handicapés

Handicapés

Module 2
Définitions
Handicaps moteurs
Handicaps respiratoires
Handicaps sensoriels
Handicaps de la communication
Autres handicaps
Alitement
Aide
Transport d'un patient appareillé

Définitions

La déficience est la dégradation d'une fonction. L'incapacité est l'impossibilité d'accomplir une activité.
Ces handicaps sont temporaires ou définitifs.
Ils résultent d'une maladie, de naissance, d'un traumatisme ou de l'usure des organes (vieillesse).
Si l »handicap est important, la personne est invalide et/ou dépendant.
L'handicapé moteur (séquelles d'AVC, post traumatique...) nécessite aide et séances de kinésithérapie.
L'handicapé respiratoire (principalement l'insuffisance respiratoire chronique) a besoin d'oxygène, de surveillance (consultation) et parfois retour à l'hôpital pour décompensation respiratoire.
La perte de la vision s'appelle la cécité, de l'audition la surdité.
L'escarre se forme lors d'un appui sans mouvements (alitement prolongé). La peau devient rouge, puis s'abime.
Il faut l'éviter par un changement de position fréquent et des soins d'hygiène.
Pour le transport, l'escarre sera protégée, les déjections nettoyées et la personne bien positionnée.

Il s'agit d'une synthèse des différentes maladies avec handicap vues dans ce module 2.

La déficience

C'est la dégradation d'une fonction :
- anatomique (déficience physique),
- physiologique (déficience sensorielle ou viscérale)
- psychique (déficience mentale)

Cet état est définitif ou temporaire, par rapport à une personne normale.
Elle résulte d'un accident, d'une maladie ou tout simplement de la vieillesse. Elle est acquise.
Mais si elle existe dès la naissance, transmise par les parents, elle est héréditaire.

L'incapacité

Tous les jours nous accomplissons des taches comme se nourrir, s'habiller.
L'incapacité, c'est donc l'impossibilité d'accomplir totalement ou partiellement une de ces activités.

Cette incapacité résulte en général d'une déficience.
Par ex, une fracture (déficience physique) entraîne une incapacité de marcher. La fonction de locomotion est réduite.
◁ Revoir les besoins fondamentaux

Le handicap

La déficience et donc l'incapacité ne permettent pas de vivre normalement dans son environnement, son milieu social. On dit que la personne est handicapée.
Mais sa tolérance est variable d'un sujet à l'autre et est fonction aussi de l'aide que le malade peut obtenir.
On parle donc de le handicap fonctionnel mais aussi de l'handicap socioculturel.
L.es besoins de l'handicapé seront différents chez une personne isolée, vivant seule chez elle que chez un malade bien intégré dans sa famille.
Après une maladie aigue ou d'un accident, l'handicap est temporaire (par ex. l'immobilisation d'une fracture), une rééducation permettra de guérir sans séquelles. Mais l'handicap peut aussi ne pas disparaître complètement. On parle alors de séquelles qu'il faudra chiffrer pour mesurer le taux d'invalidité.

L'invalidité

Si la personne travaillait, il faut essayer de le reclasser dans le monde du travail et de calculer son taux d'invalidité, voire une aide financière. Souvent la personne devient inapte au travail. C'est le rôle de la COTOREP ou commission technique d'orientation et de reclassement professionnel.

La dépendance

Lorsque l'handicapé a besoin de l'aide d'une personne ou d'un appareil comme un fauteuil roulant, on dit qu'il est dépendant.
Il a aussi besoin de médicaments comme des anti-douleurs, (antalgiques).
◁ Revoir cours sur la douleur

Handicaps moteurs

La personne ne peut plus effectuer normalement les mouvements habituels de la vie courante comme la marche ou les mouvements des membres.

Les signes

Paraplégie

C'est la paralysie des 2 membres inférieurs, après section ou compression de la moelle.
Malgré une intervention chirurgicale rapide, la paralysie persiste souvent. Les muscles sont paralysés, puis des positions vicieuses apparaissent si aucune mobilisation n'est faite. L'insensibilité est totale.
Il existe aussi des troubles pour uriner et des risques d'escarres. Une rééducation intensive permet de diminuer ces séquelles.

Tétraplégie

C'est la paralysie des 4 membres, par atteinte du rachis cervical. Une atteinte respiratoire associée est fréquente et grave.

Hémiplégie

C'est la perte du mouvement d'une moitié du corps. Le membre paralysé est flasque ou au contraire rétracté. La marche est souvent difficile. Elle survient après un traumatisme et surtout un accident vasculaire cérébral. Elle apparaît de l'autre côté de la lésion au cerveau.
Elle peut être associée à une paralysie faciale (de la face, de même côté que la lésion) et/ou des troubles de la parole (aphasie).

Autres

Marche hésitante
Troubles de l'équilibre
Parole difficile
Troubles sensitifs associés
Raideur des articulations
Hypertonie musculaire
Fausse route
Mouvement incontrôlés : mimique, tics...

Quelques maladies ou traumatismes handicapants

Accident vasculaire cérébral

Il laisse souvent de lourdes séquelles :
- une aphasie ou trouble de la parole
- des troubles de la mémoire
- des troubles du comportement, par exemple la personne peut pleurer souvent, être irritable et peu coopérante
- une hémiplégie, c'est la paralysie de la moitié du corps.

◁ Revoir cours AVC

Sclérose en plaques

La personne devient peu à peu invalide avec des périodes d'aggravation, de stabilité ou d'amélioration. Elle touche les nerfs au hasard d'où des signes variés comme:
difficulté à parler, troubles de la marche, contrôle difficile de la miction...

Maladie de Parkinson

La marche se fait à petit pas, au repos les mains tremblent, son visage se fige et la parole est mal articulée et monotone.
◁ Revoir cours neuro

Fractures

Elles sont consolidées par la chirurgie ou par immobilisation par plâtre. Après les articulations sont ankylosées, il faut les rééduquer.

Arthrose

C'est une maladie des articulations qui vieillissent anormalement vite. L'articulation devient raide et douloureuse.
Des médicaments améliorent la situation. La hanche ou le genou sont parfois remplacés par une prothèse dite prothèse de hanche ou P.T.H. ou de genou P.T.G.

Amputation d'un membre

En dehors des accidents, elle est en rapport avec une maladie des artères ou artérite souvent favorisée par le tabac et/ou le diabète.

Myopathies

C'est une maladie héréditaire qui atteint les muscles entraînant des paralysies multiples des membres mais aussi troubles respiratoires car ne l'oublions pas la respiration se fait avec des muscles!

Maladies rhumatologiques (savoir +)

- spondylarthrite ankylosante
- polyarthrite rhumatoïde
- goutte

Toutes ces maladies entraînent : douleur, déformation, handicaps.

Infirme moteur cérébral ou I.M.C.

Les signes sont variables selon la zone atteinte dans le cerveau. Citons : une marche difficile, une mimique avec des tics et grimaces, une difficulté à coordonner les mouvements de la vie courante.

Traumatisme crânien

Des séquelles motrices sont possibles.

Traumatisme rachidien

Une fracture avec déplacement du rachis peut sectionner la moelle épinière à l'origine d'une paraplégie ou tétraplégie selon le niveau.

Handicaps respiratoires

Les signes

Le patient tousse souvent et crache.
Il est essoufflé, respire vite et s'arrête de parler pour reprendre sa respiration. On parle de dyspnée.
Au début cela survient à l'effort puis dans la vie quotidienne et enfin en permanence (dyspnée de repos).
Principalement en hiver, il présente des décompensations respiratoires dues à une infection.
◁ Revoir signes cliniques

Quelques maladies handicapantes

Insuffisance respiratoire chronique

Les poumons sont détruits par différents mécanismes : tabac, pollution, facteur génétique..
Au microscope, il y a de moins en moins de structures pulmonaires comme un gruyère plein de trous et les bronchioles se bouchent.
L'oxygène a du mal à rentrer dans la circulation puis le gaz carbonique diffuse mal vers les alvéoles.
L'infection aggrave la situation. On parle de BPCO ou bronchopneumopathie chronique obstructive.
L'oxygène est souvent nécessaire à très faible débit, notamment à l'aide d'un concentrateur d'oxygène.
Puis une assistance respiratoire à l'aide d'une machine (un ventilateur) devient nécessaire avec un masque facial, puis en continue à l'aide d'une trachéotomie.

Asthme

L'air entre difficilement dans les alvéoles mais ne peut plus sortir à l'expiration car les petites bronches sont rétrécies voire bouchées.
Souvent le patient a des antécédents d'allergie. La pollution de l'air n'arrange pas les choses.
Des médicaments par aérosol vont dilater les bronchioles et ainsi améliorer la situation.
Exceptionnellement la crise s'aggrave et l'asphyxie devient dramatique nécessitant l'intervention du SAMU.
◁ Revoir cours crise d'asthme

Mucoviscidose

Elle détruit dès l'enfance les poumons. Les sécrétions bouchent les bronches.

Trachéotomie

C'est un trou qui est pratiqué dans la trachée au niveau du cou.
Elle est nécessaire lorsque le malade a le larynx obstrué, comme dans un cancer.
Certains insuffisant respiratoires sont améliorés par ce court-circuit, ainsi que les comateux, et tous les malades neurologiques ayant du mal à avaler.
▷ Voir détails transport patient appareillé

Apnée du sommeil

Certaines personnes oublient de respirer en dormant notamment les ronfleurs et les obèses. Le taux d'oxygène baisse dans le sang (hypoxie) mais heureusement le cerveau est vigilant et stimule le dormeur qui se réveille...Conclusion le sujet a l'impression qu'il n'a pas bien dormi et de plus ces organes qui ont manqué d'oxygène s'usent plus vite. C'est comme si vous conduisiez avec le frein à main.
On peut dépister ces personnes et leur confier une machine à domicile avec un masque qu'ils mettent la nuit.

Handicaps sensoriels

Handicap visuel

0,50 % de la population générale présente un handicap visuel. 0,10 % a une perte complète de la vision.
On parle aussi de cécité.

Handicap auditif

0,15 % de la population générale présente un problème auditif majeur. 0,05 % à une perte complète de l'audition. On parle de surdité.
Pour parler à un malentendant, il faut attirer l'attention avant de parler, penser que votre interlocuteur lit le mouvement de vos lèvres. Il faut ne pas cacher sa bouche, articuler sans excès, ne pas crier et faire des phrases courtes.

Handicap de la communication

Les troubles de la mémoire, de la parole, de la lecture et de la compréhension sont présents chez 40 % des personnes âgées entrant en institution. Ces handicaps favorisent le repli sur soi.

Rappelons que l'aphasie est un trouble de la parole, souvent associé à une hémiplégie. L'origine est souvent un AVC.
Mais attention, la compréhension est variable. Curieusement certaines personnes ne comprennent pas ce que vous dites, mais par écrit, tout est clair !

Maladie d'Alzheimer

Il s'agit d'un vieillissement anormalement rapide et prématuré du cerveau.
La personne oubli ses souvenirs avec désorientation.
◁ Revoir cours neuro

Coma prolongé

Après un traumatisme crânien ou une anoxie cérébrale (mort subite, asphyxie...), l'inconscience peut se prolonger pendant un temps très variable, voire absence de réveil.
Un traumatisé peut se réveiller mais avec parfois des séquelles diverses: paralysie, troubles de mémoire…
Après un arrêt cardio-respiratoire, grâce à une réanimation efficace, le cœur peut repartir, mais le cerveau a déjà souffert de l'absence d'oxygène ou anoxie.
En cours d'hospitalisation des complications peuvent survenir : surinfection pulmonaire, escarres. On parle de complications de décubitus (d'alitement)
Le comateux est alité dans un lit antiescarre,
Selon la profondeur du coma, on a :
trachéotomie
ventilation artificielle
perfusion
sonde urinaire
alimentation par sonde

Handicaps mentaux

Lorsque le trouble du comportement est incompatible avec une vie sociale normale, on le classe dans l'handicap mental.
On peut classer l'handicapé selon un test qui donne le degré d'intelligence ou Quotient Intellectuel (Q.I.)
- Débilité légère : QI entre 65 et 80
- Débilité moyenne : QI entre 50 et 65
- Débilité profonde : QI entre 50 et 30

Rappelons qu'un sujet normal a un QI largement supérieur à 100.

Autres handicaps

Handicapé cardiaque

Malade porteur d'une pile

On parle de stimulateur cardiaque ou pace maker.
C'est un fil électrique dans une cavité du cœur relié sous la peau du thorax à un petit appareil électrique. Il a pour rôle d'entraîner électriquement le cœur en cas de défaillance notamment si le pouls est trop lent.

Un contrôle régulier de cette pile est nécessaire.
Les grandes constantes vitales seront prises : pouls, tension…
Le risque exceptionnel pendant le transport est l'inefficacité cardiaque (arrêt cardiaque). Il faudra alors pratiquer les manœuvres habituelles de réanimation.

Défibrillateur implantable

Pour les patients à haut risque de troubles du rythme cardiaque (antécédents mort subite, insuffisance cardiaque), il est maintenant possible d'implanter un mini-défibrillateur.
◁ Revoir cours défibrillateur (M1)

Futur greffé du cœur

Le cœur véritable pompe cardiaque peut s'user prématurément, parfois en peu de temps. Une insuffisance cardiaque dramatique et irréversible survient. La survie du malade est alors de courte durée.
Le cardiologue peut proposer une transplantation cardiaque ou "greffe du cœur", véritable "échange standard". Le malade est mis sur une liste d'attente.
Si son état le permet il quitte l'hôpital et doit pouvoir être joint rapidement, pour se rendre à l'hôpital universitaire (C.H.U.) le plus rapidement possible.
L'ambulancier peut participer à cette véritable course contre la montre.
Le transport se fait demi-assis, souvent sous oxygène.
◁ Revoir cours insuffisance cardiaque

Handicapé rénal

Chez l'insuffisant rénal chronique, les reins ne peuvent plus éliminer les déchets comme l'urée, mais aussi l'eau.
Ces produits vont s'accumuler dans l'organisme et sont toxiques
Un appareil d'hémodialyse ou rein artificiel va épurer le sang de ces éléments néfastes.
Il y a plusieurs séances par semaine.
L'insuffisance rénale peut guérir si le malade reçoit des reins neufs. C'est une transplantation rénale ou greffe du rein.

◁ Revoir cours insuffisance rénale

Handicap digestif

Alimentation défaillante

Des maladies empêchent une bonne alimentation, par ex. :
- cancer larynx, œsophage
- coma prolongé
- anorexie mentale
- chirurgie digestive...

Le patient est porteur d'une sonde gastrique ou directement d'une gastrostomie voir une alimentation par les veines (dite" alimentation parentérale")

Maladies inflammatoires chroniques (Savoir +)

Elles peuvent atteindre une ou plusieurs parties du tube digestif (préférentiellement le côlon, une partie du grêle et/ou l'anus).

Ce sont des maladies évoluant par poussées, alternant avec des phases dites de rémission (c'est-à-dire de disparition des signes cliniques de la maladie).
Des complications sont possibles nécessitant une admission d'urgence.(hémorragie digestive, occlusion, infection...)
▷Maladie de Crohn
▷ Recto colite hémorragique (R.C.H.)

Colostomie (Anus artificiel)

Après une intervention chirurgicale (cancer colon, urgence abdominale...), il est parfois nécessaire de pratiquer un anus artificiel, c'est-à-dire une dérivation du colon directement à la peau. Les matières sont recueillies dans une poche.
◁ Revoir cours maladies digestives

Alitement

Une personne alitée en permanence risque, plus que d'autres, d'avoir des complications appelées : " complications de décubitus ".
Ce sont :
- les escarres aux points d'appui
- les infections respiratoires
- les infections urinaires
- une dénutrition (perte de poids)
- une phlébite (caillot de sang dans les veines des membres inférieurs) avec risque d'embolie pulmonaire
- une rétraction des membres avec diminution de la motricité et atrophie musculaire
- des compressions des artères entraînant une ischémie

Si la personne est de plus en plus au lit, un cercle vicieux apparait avec :
- isolement et dépression
- dépendance d'un tiers
- perte d'appétit, constipation
- risque de déshydratation
- peur de ne pas se relever, chutes
- passage à l'état grabataire

Escarres

C'est la peau qui s'abîme par un appui prolongé (alitement, inconscience...).
La peau et tout ce qu'il y a en dessous (graisse, muscles...) ne reçoit plus de sang donc d'oxygène et de sucre car le poids du corps fait "garrot".
D'où l'apparition d'une ischémie puis d'une nécrose.

Constitution

Elles sont en rapport avec une compression de la peau et des tissus voisins par le poids du malade contre un plan dur chez un patient qui bouge très peu. La circulation sanguine est garrottée, elle s'arrête, les tissus ne sont plus irrigués. Il y a destruction de la couverture cutanée, peau voire tissus voisins, y compris parfois des muscles. L'os est parfois à nu.
Regardez lorsque vous êtes avachie dans votre fauteuil en regardant la TV. Régulièrement vous changez d'appui en bougeant les fesses !

Quand ?

Elles surviennent chez des personnes âgées, alitées, immobiles, et chez les paraplégiques ou tétraplégiques.
Elles apparaissent aux zones peu rembourrées par de la graisse et prenant appui contre un plan dur:
- les fesses et le sacrum,
- le talon,
- la face interne des genoux,
- le dos et la face postérieure du crane (occiput).

En théorie une escarre ne doit pas survenir. C'est un défaut de soins.

Facteurs favorisants

Ce sont:
- fragilité de la peau, humidité
- trouble de la circulation du sang
- dénutrition (mauvaise alimentation)
- limitation mouvement, plan dur
- pli du drap
- action de la pression, pas de changement de position
- détérioration préexistant des tissus

Stades

Elles se reconnaissent d'abord par une zone rouge qu'on appelle "érythème". Si on appuie avec le doigt, ça laisse une empreinte blanche qui disparaît rapidement. La vascularisation est encore bonne. Si des soins fréquents sont pratiqués, la plaque régresse.
Puis des plaques violacées et noirâtres, ensuite la peau s'ouvre avec une phlyctène. Un trou plus ou moins profond va se constituer. Des soins importants et prolongés seront indispensables avec parfois intervention chirurgicale.

Prévention

Le changement de position doit être fréquent avec massage des zones rouges.
Une hygiène rigoureuse est indispensable avec changement des draps et couches devant une incontinence.
On évitera la dénutrition grâce à une bonne alimentation.
La personne sera installée à l'hôpital en position adaptée avec les zones d'appui protégées, si possible sur un matelas spécial type " alternating" constitué de boudins d'eau ou d'air en mouvement.

Transport

L'escarre est protégée. Surtout le malade est fréquemment changé de positions tout en protégeant les points d'appui.
Les draps seront propres et sans pli.
Il faut respecter les règles élémentaires d'hygiène et surtout ne jamais laissé le malade dans ces déjections: selles ou urines. Il faut immédiatement nettoyer et changer les draps.
Si le trajet est long, les escarres (en voie de constitution) seront massées.
Aucun tuyau, sonde urinaire, voire poire d'appareil à tension(!) ne prendra appui sur le corps du patient.

Sans contre-indications, la personne boit abondamment.

Aide

Kinésithérapie, ergothérapie, orthophonie sont des moyens de lutte contre les handicaps.
L'handicapé utilise du matériel d'aide à la marche (fauteuil, déambulateur, cannes...), à la respiration (oxygène...).
Le transport nécessite un accompagnement spécifique à chaque handicap.

Lutte contre les handicaps

La conséquence d'un handicap est la dépendance nécessitant, pour les actes courants de la vie quotidienne, l'aide d'une autre personne avec du matériel particulier.

Rééducation

Kinésithérapie

C'est la mobilisation des articulations, du rachis, des segments de membre en vue de leur rendre la souplesse et la force.
Elle débute dès l'hospitalisation, et elle est poursuivie après la sortie du malade.
Parfois le malade est transféré dans un centre spécialisé pour une rééducation intensive.
Après une fracture, lorsque le plâtre est enlevé, il faut mobiliser les articulations sus et sous jacente, puis rééduquer les muscles, par des contractions musculaires répétées. Il faut ensuite réapprendre les gestes de la vie courante, notamment au membre supérieur, et si la lésion porte sur les membres inférieurs: reprise de l'appui et réentraînement à la marche.
Les maladies respiratoires peuvent bénéficier d'une kinésithérapie respiratoire quotidienne.
Les soignants qui s'occupent de cette rééducation s'appellent des masseurs kinésithérapeutes ou "kiné".

Ergothérapie

C'est la rééducation des malades par le travail. Elle permet la récupération des forces motrices et intellectuelles en même temps, en développant l'autonomie dans les activités de la vie quotidienne.
Le malade est entraîné à la reprise des tâches ménagères.
Cette méthode est aussi utilisée chez les personnes âgées.

Orthophonie

C'est la rééducation du langage. Les soignants s'appellent des orthophonistes

Réinsertion sociale

Après un séjour hospitalier, il est parfois nécessaire de transférer le malade dans un service de rééducation ou de diététique.
Le retour à domicile est aussi possible avec un service d'Hospitalisation à Domicile ou H.A.D.
Une aide ménagère est aussi utile.
Des lois sociales permettent de réserver des emplois pour les handicapés.(Voir Cotorep, pages précédentes).

Matériel pour Handicapés

Aide à la marche

Fauteuil roulant

Il permet de déplacer en position assise un malade qui ne peut marcher. L'ambulance doit permette son utilisation.

Déambulateur

Il s'agit d'un appareil de protection et d'appui qui permet au malade de marcher en toute sécurité. On choisira un déambulateur à hauteur réglable car il doit pouvoir être levé du sol quand la personne le soulève au début, on doit l'aider, jusqu'à ce qu'elle ait plus de force et d'entrainement. En le reposant au sol le sujet doit avoir les bras tendus et faire porter son poids sur eux.

Cannes axillaires

Ce sont 2 tiges avec un appui pour les mains, avec au dessus un reposoir pour les avant bras. Elles ont comme avantages, un bon équilibre et une sécurité d'appui, mais les inconvénients sont leurs encombrements et sont peu esthétiques.

Cannes anglaises

Elles reportent l'appui d'une partie du poids du corps, sur les mains et l'avant bras.
L'avantage est la légèreté, peu encombrante, mais moins stable que les cannes axillaires

Appareillage orthopédique

Il est très varié, à base de prothèse externe et d'orthèse, souvent réalisées sur mesure par des orthoprothésistes.
Les 2 grandes catégories d'appareillage que le prothésiste peut proposer à une personne handicapée sont :
- La prothèse. Elle remplace une fonction, par ex. une prothèse de jambe.
- L'orthèse. Elle aide une fonction par ex ; une canne, un fauteuil ou une chaussure orthopédique.

Il y a besoin d'une entente préalable de la sécurité sociale et le remboursement est soumis au TIPS (tarif de responsabilité des caisses d'Assurance Maladie)

Appareillage du rachis cervical

Ils sont utilisés lors d'un traumatisme du rachis cervical de type entorse, mais aussi torticolis, poussée d'arthrose… Sa fonction est d'immobiliser le rachis et d'éviter la douleur. Ces appareils sont des colliers en mousse, recouvert de jersey ayant un effet antalgique uniquement car l'immobilisation n'est pas rigoureuse.
Les colliers rigides de type minerve sont utilisés dans les fractures.

Appareillage du rachis lombaire

Ils sont prescrits dans les douleurs du dos: lumbago chronique, sciatique. Il s'agit de ceinture de soutien aux grands corsets.
Leur efficacité est contestée.

Appareillage des membres

Pour les entorses, on utilise des contentions adhésives, des genouillères…

Appareillages respiratoires

Aérosol

C'est un appareil qui délivre un fin brouillard d'eau avec éventuellement des médicaments .Le malade respire ce mélange et ces particules pénètrent jusque dans les alvéoles.
Il est utilisé chez l'asthmatique.

Oxygène

Les insuffisants respiratoires chroniques ont besoin, quand leurs poumons sont détruits, d'oxygène en permanence.
Il est délivré par une bouteille d'oxygène comprimé, ou par un extracteur d'oxygène qui marche à l'électricité.
◁ Revoir cours complet oxygénothérapie (M1)

Aspirateurs de mucosités

Il s'agit d'une source de vide, sur batterie ou sur courant électrique qui permet d'aspirer des sécrétions d'un malade porteur d'une trachéotomie.
◁ Revoir cours aspirateur de mucosités (M1)

Ventilateur artificiel

Certains insuffisants respiratoires ne peuvent plus respirer seul.
Dans un premier temps à l'aide d'un masque facial étanche, on pratique la ventilation dite "non invasive" ou VNI.
La nuit, les personnes atteintes d'un syndrome d'apnée du sommeil ont besoin aussi d'être appareillé (Ventilation en pression positive continue ou CPAP)
Lors d'une hospitalisation, il ne faudra pas oublier d'amener tout l'appareillage personnel du patient.

Transport selon l'handicap

Personne âgée

Les troubles de la vision et/ou de l'audition nécessitent une aide en lui prenant le bras et en parlant fort si besoin.
La marche peut devenir difficile.
Il faut prévenir les chutes en l'aidant à la montée et descente de l'ambulance.
Il faut respecter le malade, éviter le tutoiement et les mots familiers. La perte d'autonomie est fréquente. Il est dépendant.
Il faut prévenir l'apparition d'escarres ou les protéger.
Attention, toutes les personnes (notamment pour une simple consultation) n'ont pas toujours besoin d'être transporté sur un brancard, un VSL peut suffire.

Personne grabataire alitée

Les problèmes à se poser au cours du transport seront :
- prévention escarres
- lutte contre la déshydratation
- surveiller l'élimination
- problème de communication
- problème de mobilité

Séquelles d'Accident Vasculaire Cérébral (AVC)

Ce patient a besoin de séances rapprochés de kinésithérapie. Il s'agit d'une hémiplégique avec ou sans aphasie (c'est à dire de troubles de la parole). Le membre paralysé est en rétraction. La marche est difficile. Il faudra donc s'aider d'appareillages.
Avant tout transport il faudra pratiquer un bilan, évaluant son degré de conscience et de ventilation et son déficit de type aphasie, hémiplégie.
On vérifiera si le patient est porteur d'une sonde urinaire, d'une perfusion, s'il a des escarres.
L'ambulancier aidera l'hémiplégique dans ces déplacements. Il faut se renseigner sur les possibilités du malade et sur ses capacités de déplacement.
Même s'il ne peut pas parler il peut comprendre vos paroles. il faut donc expliquer au malade tous les manœuvres à pratiquer. Au besoin on s'aidera d'une ardoise magique car parfois il comprend l'écrit et pas la voix.
Pour une simple hémiplégie à mobilité réduite, il faut s'assurer le soutien et le maintien du malade pour éviter la chute, en se maintenant en permanence au contact du malade (bloc hanche-cuisse-genou) et en le soutenant. S'il a une canne, on se met du côté malade, sinon du côté sain. Un transport en VSL peut alors suffire.

Coma chronique

Un patient après un séjour en réanimation puis en service de moyen séjour sera parfois transféré sur une longue distance vers un centre spécialisé.
Il sera installé sur un drap propre, lisse, maintenu au sec, couché sur le côté sain en protégeant ses talons et coudes en cas d'escarres.
Le membre supérieur sera surélevé et on ne tirera pas dessus. Son membre ne sera pas coincé.
Il sera mobilisé régulièrement et on stimulera les zones de compressions.
Pendant le transport on notera sa conscience et sa ventilation.
La prise de la tension artérielle est utile pour un transport prolongé.
Les perfusions et sonde seront vérifiées.
En présence d'une trachéotomie, le matériel d'aspiration sera à disposition.

Insuffisant respiratoire chronique

C'est un malade pulmonaire, souvent habitué des services de pneumologie, parfois même de réanimation, car il présente chaque année des infections des poumons.
A domicile il est souvent sous oxygène en permanence soit par bouteille ou extracteur.

Motif du transport

Simple consultation de routine
Il s'agit de voir le spécialiste (pneumologue) pour un contrôle de l'état pulmonaire et de son taux sanguin d'oxygène (ponction de l'artère radiale pour "gaz du sang" ou/et d'une exploration fonctionnelle respiratoire ou E.F.R.).
Le transport se fera 1/2 assis sous oxygène à la dose habituelle, sans aucune interruption. Aucun effort ne sera demandé au malade qui sera transbordé en chaise roulante.
Transfert secondaire dans un centre de rééducation
Il s'agit parfois de long parcours, car au sud de la France le climat est meilleur pour les poumons...
Il faudra prendre un soin attentif à évaluer la quantité exacte d'oxygène nécessaire.
◁ Revoir calcul autonomie bouteille d'oxygène (M1)
Retour d'urgence pour aggravation

Un bilan précis est indispensable et doit être transmis au SAMU.
◁ Revoir bilan respiratoire (M1)

Bilan avant transport

Quel que soit la durée du transport, une évaluation de l'état de fatigue du patient est nécessaire.
On notera:
- son degré de conscience
- sa fréquence et amplitude respiratoire,
- son degré de cyanose et la présence ou non de sueurs.
- pouls et tension seront pris
- ses sécrétions seront notées.

Signes de gravité
Il respire vite (Tachypnée) avec un va et vient inefficace, et une amplitude faible.
Il y a un battement des ailes du nez, un tirage des muscles du cou.
L'encombrement est important avec bruits
Il tousse encore et crache (ce qui est rassurant). On conservera dans un bocal les crachats (expectorations).
Il y a cyanose, sueurs,
Tachycardie et hypertension artérielle
Voire agitation, délire ou simple désorientation dans le temps et l'espace.
Devant un des signes, il faut alerter immédiatement le centre 15 et ne pas effectuer le transport.
S'il s'agit d'un transport secondaire, il faut demander au service de réévaluer la nécessité ou du transport et au besoin demander un accompagnant.

Transport

Position
½ assise
faciliter la respiration en desserrant col, cravate, corset, ceinture…
Oxygénothérapie
En transport secondaire seulement sur prescription médicale écrite ou aggravation de l'état clinique.
La bouteille" Présence" blanche d'oxygène comprimé est prête à l'emploi avec détendeur et manomètre.
Les consignes de sécurité seront respectées : ne pas graisser, ne pas fumer, ouvrir lentement.
◁ Revoir cours complet oxygénothérapie (M1)
Capacité d'O2 disponible dans la bouteille
C'est à dire le nombre de litres comme si on la remplissait en eau. La " capacité en eau " est en général de 2 l, 5 ou 15 l. C'est gravé sur la bouteille. Ensuite on regarde sur le manomètre, la pression de la bouteille. Lorsqu'elle est pleine, il indique 200 bars. Puis on calcule la quantité d'O2 disponible en multipliant le volume « en eau » de la bouteille par la pression indiquée sur le manomètre. Par exemple: une bouteille pleine de 5 litres donc à 200 bars contient 5*200 = 1000 litres d'O2.
En résumé la quantité disponible sera calculée en divisant le nombre de litres disponibles par le débit utilisé.
Autonomie suffisante en Oxygène ?
Il est important avant de débuter un transport particulièrement long, de savoir si on dispose suffisamment d'O2.

Par ex. si le débit prescrit est de 3 l par minute, au bout d'une heure on aura consommé 3 *60 minutes = 180 litres. Il est préférable, par sécurité, de rajouter une marge de 10 à 20 % pour un transport plus long ou utilisation de la trompe à vide.
Pour connaître la durée de l'autonomie de l'ambulance, il suffit de diviser le nombre de litres disponibles par le débit utilisé.
Par ex: Bouteille pleine de 2,5 l contient de disponible= Pression 200 bars * volume 2,5 l = 500 l,Débit 2 l/mn -> 500 l/ 2 = autonomie de 250 mn
En général, 2 grosses bouteilles de 1 m3 sont fixées à l'avant du véhicule.
Débit d'oxygène
Afin d'éviter l'effet paradoxal de l'oxygène, on débute à de faibles débit de 0,5l/mn que l'on augmentera peu à peu sans dépasser 3l/mn.
Le mieux est d'avoir une prescription médicale avec le débit indiqué.

Pour être précis et fiable, il faut utiliser un rotamètre (débitlitre à billes).
Porteur d'une trachéotomie
▷ voir page suivante transport malade appareillé

Traumatisé

Traumatisé en cours d'hospitalisation

Il s'agit d'un transport secondaire pour un examen par exemple type scanner ou transfert dans un service spécialisé ou un rapatriement sanitaire.
En plus des fonctions vitales classiques à surveiller, il faut surveiller le membre opéré.
Les consignes seront prises auprès du service.
Si le rachis est intact et une bonne conscience, il sera installé semi assis.
Si certaines fractures ne sont pas immobilisées par un plâtre, un matelas coquille sera utilisé, mais les broches de traction seront protégées.
Le patient est souvent porteur d'une perfusion, parfois d'une sonde gastrique ou d'une sonde urinaire, de redons à travers le plâtre ou le pansement.
On n'oubliera pas le dossier du malade.
Pour des fractures complexes, ouvertes ou sales, le chirurgien a parfois poser des broches perpendiculaires reliées ensemble par des boulons, barres transversales...Il s'agit d'un appareil appelé "fixateur externe". L'ensemble est impressionnant et très volumineux, mais pas de panique, c'est très stable ! C'est comme du Mécanno !
Il faut protéger et ne pas accrocher quelque chose. Des coussins donneront un certain confort.
Lorsque l'accidenté n'a pas encore été opéré, pour les fractures du bassin, hanche ou fémur, une broche qui transperce l'os permet grâce à un étrier et un système de poulie de maintenir une certaine traction. Il sera difficile de maintenir cette traction complexe pendant le transport. Attention aux extrémités pointues de cette broche.
▷ voir page suivante détails transport d'un traumatisé appareillé

L'ambulancier transportera souvent des blessés qui viennent d'avoir un plâtre.
Le blessé ne doit pas prendre appui.
Si le plâtre est trop serré, il fait " garrot" avec douleur et extrémité froide et cyanosée. On doit donc surveiller l'extrémité du membre et noter:
- sensibilité,

- mobilité,
- couleur,
- chaleur

Devant un problème, on retournera à l'hôpital.
Il ne faut pas confondre la douleur sous plâtre immédiate et celle survenant au membre inférieur, plusieurs jours ou semaine après. En général il s'agit de l'apparition d'une phlébite sous le plâtre (caillot de sang dans une veine) qui risque de se détacher et d'entraîner une embolie pulmonaire. Dans ce cas une détresse respiratoire apparaît ou / et une douleur thoracique, voire un arrêt cardiaque brutal.

Transfert en rééducation d'un paraplégique

Il faudra changer fréquemment le blessé de position afin d'éviter des escarres. Il n'y a plus de risque pour la mobilisation du rachis puisqu'il a été opéré. Le malade est souvent incontinent et porteur d'une sonde urinaire Les déjections seront immédiatement nettoyées et les draps changés. Si des escarres sont déjà constituées, les règles d'hygiène seront respectées.

Transfert en rééducation d'un coma traumatique

Il s'agit d'un patient dans le coma depuis longtemps. Il est porteur d'une perfusion, d'une sonde d'alimentation, d'une sonde urinaire et d'une canule de trachéotomie sous oxygénothérapie.

Séances de rééducation

Il s'agit d'un blessé qui ne peut pas se déplacer, qui doit subir chaque jour des séances de kinésithérapie. Chaise roulante et béquilles sont utilisées. Il s'agit le plus souvent d'un transport en VSL.

Transport d'un patient appareillé

En présence d'une détresse grave, les gestes de survie sont effectués par l'ambulancier puis relais par une équipe médicale (S.M.U.R).
L'ambulancier peut aider (présentation du matériel...) aux gestes médicaux de réanimation (intubation, monitoring, perfusion...)
Dans des cas exceptionnels (très nombreuses victimes) la personne appareillée sera confiée à une équipe ambulancière. C'est pourquoi quelques notions sont enseignés (marquées savoir +).
Les principes de base sont :
- tenir la sonde d'intubation en évitant toute traction
- poursuivre la ventilation à l'insufflateur avec un mélange enrichi en oxygène
- maintenir la perfusion en l'air sans la clamper

Par contre, dans la pratique quotidienne, il est fréquent de rencontrer des patients ayant des dispositifs médicaux qu'il faudra surveiller.
Si ceux-ci sont actifs (transport secondaire) comme un pousse seringue, c'est au service de prendre la responsabilité de décider si le transport doit être médicalisé ou accompagné par un membre de l'équipe soignante ou non.
Un refus justifié de l'ambulancier est possible avec risque de conflit avec son employeur (voir les blogs de discussion).

Il s'agit d'une synthèse des différents dispositifs médicaux rencontrés pendant les cours précédents

Tout n'est pas nécessaire pour le DEA, mais au fil des patients transportés, il saura utile de revenir sur cette page pour s'informer

Appareil respiratoire

Accessoires pour oxygénothérapie

Plusieurs dispositifs sont posés par l'équipe soignante:
- masque
- sonde nasale
- lunettes...

Le personnel vérifiera que le dispositif est en place, fixé et non obstrué.
On ne remettra pas en place une sonde nasale arrachée (mettre un masque à la place).
◁ Revoir les différentes techniques d'inhalation

Trachéotomie

C'est l'ouverture de la trachée. (Savoir +)
Contrairement à des idées reçues, il ne s'agit pas d'un geste d'urgence. Elle n'est pratiquement jamais réalisée en dehors de l'hôpital.
On préfère dans un premier temps intuber avec une sonde de petite taille, mais dans des mains très expertes.
Certains malades (comateux, maladies neurologiques, insuffisants respiratoires et surtout cancer du larynx) respirent directement par un trou fait au niveau de la trachée. Ce trou est habillé par une canule de trachéotomie. Elle est en général en plastique et peut se retirer. A l'intérieur il y a un mandrin interne qui est nettoyé chaque jour. Le malade ne peut plus parler car l'air ne passe plus au niveau des cordes vocales.
Mais il existe des canules avec un petit clapet qui permet d'envoyer un peu d'air vers les cordes vocale, le malade peut ainsi parler (sauf si le larynx a été enlevé par le chirurgien) . On parle de canule parlante.
Les sécrétions sont directement aspirées au niveau de la canule ou autour. Si de l'oxygène est nécessaire, il est introduit à ce niveau.

Avant le départ

Le malade est en principe en voie de convalescence. Il est habitué à sa trachéotomie et est éduqué en conséquence.
La canule est vérifiée, elle est en place car de l'air sort par la canule et pour une canule parlante, elle fonctionne.
La sonde est bien fixée souvent avec un ruban de tissu.
Un bilan clinique est fait: conscience, respiration et circulation.
Il faut rassurer, le contact verbal avec le malade est important en utilisant éventuellement une ardoise magique pour une communication écrite.
On notera les consignes de transport, et on n'oubliera pas le dossier et la lettre d'accompagnement.
Il faut se laver les mains et porter des gants.

Oxygénation

Si il y a une prescription d'oxygène, la petite sonde est introduite dans la canule de trachéotomie et non pas dans le nez ! (puisque les voies aériennes supérieures ne sont plus en contact avec la trachée). Le matériel d'oxygénothérapie sera prêt.

Aspiration des mucosités

Le matériel d'aspiration trachéale sera prêt.
C'est-à-dire: aspirateur de mucosités, sondes d'aspirations, gants et compresse stériles.
Si le patient sécrète abondamment, il faudra l'aspirer d'abord autour de la canule et si c'est insuffisant dans la trachée
La sonde stérile est introduite dans la canule à l'aide de gants ou de compresses stériles
On aspire en la retirant progressivement en s'arrêtant au niveau de la zone productive mais sans faire de va et vient ni rester trop longtemps.
◁ Revoir cours aspirateur de mucosités (M1)

Installation

Le malade sera installé ½ assis ou position de confort (même le comateux chronique car la trachéotomie protège les voies aériennes inférieures des fausses routes).
▷ Voir vidéo technique d'aspiration trachéale

Complications

Détresse respiratoire

La respiration est rapide, avec cyanose, sueurs, pouls rapide et hypertension. La conscience peut s'altérer.
"L'encombrement" se reconnaît avec du liquide, souvent du pus, qui sort avec du bruit gargouillant. Il faut aspirer, oxygéner et avertir le 15.

Sonde bouchée

La sonde peut exceptionnellement s'obstruer.
Le malade panique, il est conscient, agité puis si rien n'est fait comateux.
Il est cyanosé, il lutte avec tirage et creusement intercostal
Surtout aucun souffle ne sort par la canule, et le thorax se bloque.
Une seule chose à faire : enlever la canule, et il respirera par le trou.
L'examen de la canule confirmera qu'elle était bouchée.
Il ne faut pas tenter de reposer une autre canule.
Rassurez-vous le trou ne va immédiatement se refermer!

Arrêt respiratoire sur canule

Il faut introduire un tuyau dans la canule ou placer le masque le plus étanche possible et le relier à l'insufflateur. La canule sera aspirée brièvement, confirmant qu'elle n'est pas bouchée. On vérifiera la présence d'un pouls carotidien

Hémorragie

Il faut aspirer le malade par la trachéotomie pour que le malade ne s'asphyxie pas par encombrement et oxygéner.
Si l'hémorragie est abondante, la situation est souvent désespérée. Le médecin introduira une canule avec ballonnet qu'il gonflera au maximum.

Aide à la ventilation

Certains patients ont à domicile des appareils de ventilation non invasifs (c'est à dire avec application d'un masque facial).
Un insuffisant respiratoire chronique trachéotomisé peut être relié à un ventilateur artificiel.

Appareil cardiaque

Pace Maker

On parle de stimulateur cardiaque ou pace maker.
Le patient est porteur d'une carte et le boitier est visible sous la peau du thorax
La surveillance est la même que pour tout cardiaque.

Défibrillateur implantable

Il a la même forme que le boitier du pace maker.
Transport d'un patients sous scope = moniteur = monitoring

Appareil circulatoire

Perfusion

La perfusion consiste à donner un liquide dans une veine d'un malade à l'aide d'un flacon, d'une tubulure et d'un cathéter.
L'ambulancier qui transporte un malade perfusé doit surveiller le rythme de la perfusion qui doit être constant en goutte par minute, prescrit par le médecin.

Avant le transport

Lavage des mains
Consignes de l'infirmière
Le cathéter est vérifié, bien arrimé avec un pansement autocollant transparent.
Le rythme est programmé par l'équipe de soins.
Elle vérifiera qu'il y a suffisamment de liquide dans la poche pour la durée du transport.
S'il n'y en a pas assez, elle doit changer la poche avant le transport.
Si le transport est long, on peut remplacer un flacon de 250 ml par un 500 ml voire 1000 ml (1 litre).
Il n'est pas question que l'ambulancier change la perfusion en cours de route et la perfusion ne doit pas s'arrêter.
Car ce changement nécessite technicité et une stérilité absolue.
Il faut refuser cette pratique de vous confier le flacon suivant !

Cas particulier : l'enfant (Savoir +)

En principe, il nécessite la présence d'infirmier(e). La quantité perfusée doit être strictement contrôlée (petits flacons, au mieux pousse seringue) et surtout pas le "classique garde veine" qui risque lorsqu'il est fini d'être remplacé sans réfléchir ce qui peut avoir des conséquences dramatiques (convulsions, séquelles cérébrales).

Vérification

La perfusion est bien fixée et bien relié au flacon. Le sang ne remonte pas dans la tubulure. Il n'y a pas d'obstacle.
Elle est suspendue au-dessus du malade avec un pied dit " à sérum" ou tenue à la main.

Le transport

Passage lit-brancard-lit

Le flacon doit rester en hauteur pendant le passage lit-brancard et surtout jamais clampé, et mise sur le brancard.
Ceci est très important car le risque qu'ensuite la perfusion soit bouchée est grand et nécessitera de repiquer le malade.
Cette consigne est hélas peu respectée et les stages hospitaliers le confirmeront.

Si la personne est déplacée, ON NE DOIT PAS CLAMPER la perfusion mais suivre la personne, bras tendu avec aucune tension au niveau de la tubulure.

Pendant le transport

Il faut laisser le bras perfusé visible et tendu (non fléchi). En effet souvent la perfusion est branchée sur une veine du pli du coude (solution plus facile que sur le dos de la main, mais tout cela n'est pas pratique pour le confort du patient).
Il faut vérifier qu'il n'y a pas d'obstacle sur le tuyau et la tension artérielle n'est pas prise de ce côté.
La peau ne doit pas gonfler, ne doit pas être rouge ou douloureuse.
Le sang ne doit pas remonter dans la tubulure, en général due à une surpression dans la veine: perfusion trop basse ou obstacle sur le retour veineux: brassard à tension, garrot de pose de perfusion non enlevé (ça arrive), ou compression du bras.
Le débit de la perfusion sera constant et identique à celui du départ. On ne touchera pas la molette de réglage
En résumé : le liquide coule goutte à goutte et l'orifice de ponction veineuse ne doit pas gonfler.

Complications

Le cathéter qui se bouche, est en général, du à une mauvaise surveillance, notamment si on clampe la perfusion pendant les transferts.
Cela se manifeste par le goutte à goutte qui est arrêté, parfois un peu de sang coagulé est remonté dans la tubulure et surtout la zone de ponction gonfle et devient douloureuse.
Il faut clamper (serrer la molette) la perfusion et surtout ne pas toucher au pansement et encore moins de retirer le cathéter et/ou repiquer le malade.

Voie centrale (Savoir +)

Certains patients ont un cathéter introduit dans les grosses veines du membre supérieur (sous clavière, jugulaire).
L'équipe médicale vérifiera sa bonne fixation.
Il est relié souvent à plusieurs perfusions et/ou pousses seringues avec des robinets à 3 voies ou des rampes comportant plusieurs robinets.
Tous les raccords sont "verouillables" dit "luer lock".
Il ne faut en AUCUN cas qu'un raccord se détache risquant d'aspirer de l'air (risque mortel d'embolie gazeuse).
C'est pourquoi de nombreux services accompagnent leur patient.

Alimentation parentérale (Savoir +)

Certains patients sont alimentés avec des perfusions nutritives.
Il s'agit d'une grosse poche (couleur laiteuse) branchée sur une voie centrale.

Pousse seringue (Savoir +)

Des seringues contenant des médicaments sont poussées par un appareil électrique sur batterie.
Il peut s'agir :
- de médicaments anti-douleur (morphine)
- d'insuline pour le diabète
- d'anticoagulants (héparine) pour fluidifier le sang
- d'antihypertenseurs (pour faire baisser la tension)
- de tonicardiaques (pour traiter une détresse circulatoire)

Inutile de préciser que tout dérèglement de la pompe (arrêt, panne de batterie...) peut modifier rapidement l'état clinique du patient.
C'est au service de prendre la responsabilité de décider si le transport doit être médicalisé ou accompagné par un membre de l'équipe soignante ou non.
Un refus justifié de l'ambulancier est possible avec risque de conflit avec son employeur (voir les blogs de discussion).

Dispositif implantable dit "port a cath"

Le patient est porteur d'une petite sphère qui bombe sous la peau au dessous d'une clavicule.
L'emplacement est protégé par une compresse stérile.
Il ne faut rien toucher.
Cela sert à perfuser plus facilement en cas de perfusions fréquentes avec de mauvaises veines, mais surtout très utile pour la chimiothérapie où les séances sont rapprochées et les médicaments corrosifs.
Pendant le transport, il n'y a pas d'aiguille ni de perfusion branchées.
◁ Revoir cours cancer

Fistule artério-veineuse

Afin de pouvoir ponctionner facilement les vaisseaux lors d'une hémodialyse, le chirurgien branche une petite artère de l'avant bras sur une veine ce qui dilate.
Il ne faut jamais prendre la tension artérielle sur ce bras, ni appuyer dessus (pls) afin de ne pas la comprimer.

◁ Revoir : insuffisance rénale et hémodialyse (rein artificiel)

Appareil digestif

Sonde gastrique

C'est un tuyau plus ou moins gros, introduit par le nez et qui gagne l'estomac en traversant tout l'œsophage.
◁ revoir rappel anatomique
Elle est mise en place par le personnel soignant de l'établissement ou pendant une chirurgie et fixée au nez par l'intermédiaire d'un sparadrap.
Son extrémité est soit bouchée (dite " clampée ") ou reliée à une poche collectrice de type " poche à urine" (dite sonde " à la poche").
Elle sert à aspirer le liquide qui stagne dans l'estomac après une intervention digestive par exemple.
Mais elle peut être utilisée comme sonde d'alimentation (dite de " gavage") chez un malade qui ne s'alimente pas.

L'ambulancier doit vérifier que la sonde est bien fixée, et sous aucun prétexte la retirer, encore moins en poser une autre....
Si elle est reliée à un dispositif collecteur, celui -ci ne doit pas tirer sur la sonde.
Il accompagnera toujours le malade et fera attention lors du brancardage qu'elle ne reste pas coincée.
Cette poche doit toujours se situer en dessous du niveau du malade sous peine de refoulement du liquide vers le malade.

Colostomie (anus artificiel)

Il s'agit de mettre, lors d'une intervention chirurgicale, le colon (tube digestif) en contact avec la peau.
On parle de colostomie ou "anus artificiel". Les selles au lieu de sortir par l'anus, sont dirigées vers un trou au niveau de la peau du flanc gauche.
C'est le colon qui est à la peau d'où le nom de colostomie.
Une poche autocollante fixée autour de l'anus collecte les selles.
Lavage des mains
Consignes de l'infirmière pour le transport et prendre le dossier.
La poche sera changée avant le départ. L'adhérence est vérifiée.
Pendant le transport
Il faut éviter, au cours du transport, que la poche soit percée ou éclatée.
Le patient ne sera pas couché sur cette poche et aucune pression ne sera exercée. Une poche de rechange sera à disposition.
La discrétion est indispensable.

Autres stomies (Savoir +)

Le mot "stomie" veut dire un tube de l'organisme mis à la peau.

Iléostomie

C'est la même chose, mais plus haut. C'est l'intestin grêle dit iléon qui est à la paroi.
Les selles sont très liquides car pas encore digérées.

Gastrostomie

Une sonde est introduite par chirurgie dans l'estomac à travers la paroi abdominale. Cela permet d'alimenter directement un patient qui fait des fausses routes (maladie neurologique) ou a un cancer de l'œsophage.
(Ne pas confondre avec gastrectomie: ablation de l'estomac)
"Tomie" = on coupe, "Stomie" = on met un organe à la peau.
Variante : jejustomie : pose sonde au début de l'intestin grêle.

Opéré récent (Savoir +)

Exceptionnellement l'ambulancier transportera en secondaire un opéré abdominal.
En sus des perfusions, antalgiques, oxygène, sonde gastrique, il sera attentif à :
Cicatrice
L'ouverture de l'abdomen s'appelle une laparotomie. La peau et les plans sous-jacents sont fermés avec des fils et/ou des agrafes.
La peau est protégée stérilement par un pansement qu'il ne faudra pas toucher.

Si le pansement devient hémorragique, on alertera le 15 et les constantes principalement circulatoires seront prises.
Pour éviter toute tension musculaire, l'opéré sera transporté allongé, légèrement demi-assis et les jambes fléchies.
Le risque (rarissime heureusement) est l'éviscération (ouverture de l'abdomen avec intérieur visible).
Dans ce cas, alerte 15, ne pas faire tousser et recouvrir de pansements stériles en attendant les secours médicalisés.
Drains, redons
En présence de lames, tuyaux (drains ou redons) qui sortent de l'abdomen, il ne faut pas y toucher, souvent arrimés à la peau par un fil ou/et entouré d'une poche autocollante transparente.

Appareil urinaire

Sonde urinaire

Les difficultés à uriner se soignent provisoirement ou définitivement par la pose d'une sonde urinaire dite à demeure qui est introduite dans l'urètre jusqu'à la vessie où un ballonnet est gonflé pour bloquer la sonde.
Elle est aussi posée provisoirement après une intervention chirurgicale ou pour surveiller la diurèse (utile lors d'une détresse circulatoire).
La pose est du domaine médical.

Avant le transport

La contenance de la poche est de quelques litres.
Au départ il est préférable qu'elle soit vide.
L'ambulancier ne doit pas changer la poche.
Un malade porteur d'une sonde a une sensation permanente d'avoir envie d'uriner.
Il faut lui expliquer que son urine va s'écouler spontanément dans la poche.
Le transport d'un malade porteur d'une sonde urinaire nécessite quelques précautions élémentaires car il y a risque d'infection urinaire :
- Lavage des mains
- Consignes de l'infirmière
- Vérifications :

La sonde doit être maintenue en haut de la cuisse avec du sparadrap, mais le malade doit pouvoir bouger sans que le dispositif ne tire sur la sonde urinaire.
Le tuyau ne doit jamais être ni tordu ni obstrué, par exemple tuyau comprimé par les fesses du malade lors de l'installation sur le brancard.
Le malade ne doit pas présenter de douleurs ou de fuites au niveau de la sonde.

Le transport

Passage lit - brancard
La sonde est clampée puis déclampée.
Surtout la poche collectrice est fixée sur le côté du brancard, et toujours à un niveau inférieur du malade dite déclive.
On vérifiera que le tuyau n'est ni tordu ni obstrué, par exemple comprimé par les fesses du malade.
Donc la sonde passe au-dessus de la cuisse.
Pendant le transport
En aucun cas la poche doit rester entre les jambes du malade pendant le transport.

Si la sonde se détache, par accident, du tuyau collecteur, il faut la remettre avec asepsie (gants et compresses stériles) et le signaler à l'arrivée.
Passage brancard - lit
Si la sonde a été fixée, il ne faut pas oublier de la défixer lors de l'arrivée.
Une transmission avec le service de soins infirmier est faite.

Urétérostomie

C'est la mise à la peau chirurgicale "stomie" de un ou 2 uretères. (Cancer vessie, petit bassin).
L'urine est recueillie par une poche collée à la peau.
Il ne faut écraser la poche.

Appareil locomoteur

L'ambulancier accompagne le blessé:
à la sortie de l'hôpital
pour un transport dans un centre de rééducation
pour un rapatriement sanitaire
pour une consultation chirurgicale...
Il faut donc qu'il connaisse l'installation du patient et les risques éventuels.

Sortie avec plâtre

Le blessé ne doit pas prendre appui.
Si le plâtre est trop serré, il fait " garrot" avec douleur et extrémité froide et cyanosée.
On doit donc surveiller l'extrémité du membre et noter:
sensibilité
mobilité
couleur
chaleur
pouls
Devant un problème, on retournera à l'hôpital.
Il ne faut pas confondre la douleur sous plâtre immédiate et celle survenant au membre inférieur, plusieurs jours ou semaine après. En général il s'agit de l'apparition d'une phlébite sous le plâtre (caillot de sang dans une veine) qui risque de se détacher et d'entraîner une embolie pulmonaire. Dans ce cas une détresse respiratoire apparaît ou / et une douleur thoracique, voire un arrêt cardiaque brutal.

Comme le traumatisé est souvent sous anticoagulant (qui fluidifie le sang), il faut éviter que le patient se fasse mal car il risque d'avoir des hématomes.
▷ Voir Module 4 : "Aide à la marche"

Notes
Bien surveiller l'extrémité d'un plâtre
Le risque immédiat est que celui-ci soit trop serré
Le risque secondaire, c'est la phlébite sous plâtre avec possibilité d'embolie pulmonaire

Fixateur externe

Pour des fractures complexes, ou ouvertes ou sales, le chirurgien peut poser des broches perpendiculaires reliées ensemble par des boulons, barres transversales...
Il s'agit d'un appareil appelé "fixateur externe".
L'ensemble est impressionnant et très volumineux, mais pas de panique, c'est très stable !
C'est comme du meccano !
Il faut protéger et ne pas accrocher quelque chose
Des coussins donneront un certain confort
La conduite sera douce

Redons

Lors de l'intervention chirurgicale de fins tuyaux multiperforés sont parfois glissés sous la peau afin d'éviter la constitution d'hématomes.
Les redons sortent à travers les pansements ou le plâtre.
En principe ils sont bien fixés à la peau.
Par précautions, lors du transfert sur le brancard, il faut vérifier qu'ils ne sont plus fixés au lit afin d'éviter l'arrachement.
Le sang est aspiré par un petit bocal sous vide.
Il faut bien noter la quantité de liquide aspiré. Si les flacons se remplissent trop vite de sang, il faudra alerter.

Traction

Lorsque l'accidenté n'a pas encore été opéré (ou méthode de consolidation sans intervention), pour les fracture du bassin, hanche ou fémur, une broche qui transperce l'os permet grâce à un étrier et un système de poulie de maintenir une certaine traction.
Il sera difficile de maintenir cette traction complexe pendant le transport.
Attention aux extrémités pointues de cette broche, elles seront protégées par des bouchons de liège par ex.

Avant toute mobilisation, l'infirmière calmera en préventif les douleurs par des antalgiques selon le protocole du service.
On utilisera un matelas coquille ou attelle à traction.
Pendant le transport, exceptionnellement une détresse respiratoire pourrait apparaitre. (Embolie de moelle osseuse)

Mère

Gynécologie et Obstétrique (Maternité)

Module 2
Gynécologie
- Anatomie
- Physiologie
- Détresse circulatoire
- Fausse couche
- Grossesse extra-utérine

Maternité
- Comprendre
  - Physiologie
  - Différents accouchements
- Transport femme enceinte
  - Accouchement non immédiat
  - Accouchement immédiat

Nouveau-né

Gynécologie

Anatomie

Utérus

C'est un muscle, situé:
- au milieu du "bas ventre"
- derrière la vessie
- en avant du rectum

Il est creux, en communication en bas avec le vagin et sur les côtés et en haut avec les trompes.
Il a comme fonction de recevoir le futur bébé.
L'intérieur est tapissé d'une muqueuse dont l'épaisseur varie régulièrement.
Si elle ne reçoit pas un œuf, en fin de cycle, elle saigne, ce sont les règles.

Ovaires

Ils sont au nombre de 2.
C'est une glande à double fonction.
Elles sécrètent des hormones sexuelles et produisent des ovules, dont un est expulsé chaque mois, au milieu du cycle (14ème jour).

Trompes

Ce sont des conduits reliant l'utérus aux ovaires. Elles captent alternativement un ovule par mois.

Vagin

Il fait communiquer le col de l'utérus avec l'extérieur.

Physiologie

Cycle menstruel

De la puberté à la ménopause, l'anatomie de la femme varie en fonction d'un cycle de 28 jours dont le début débute au premier jour des règles.
A chaque cycle l'ovaire produit un ovule (ovulation). S'il ne rencontre pas l'équivalent masculin (le spermatozoïde), il ne peut se fixer sur l'intérieur de l'utérus. Or celui ci grâce à la sécrétion d'hormones avait gonflé pour se préparer à recevoir l'œuf.
Le taux d'hormone baisse et la muqueuse de l'utérus diminue entraînant un saignement. Ce sont les règles.
L'absence de règles s'appelle une aménorrhée.

Fécondation

C'est la rencontre d'un ovule et d'un spermatozoïde.
Si le rapport sexuel a lieu pendant la période de fécondation de la femme (vers le 14ème jour du cycle) le spermatozoïde remonte le col de l'utérus jusqu'aux trompes où il rencontre l'ovule venant de l'ovaire.
La réunion de ces 2 cellules donne naissance à un œuf dont le développement conduit à un nouvel individu ressemblant plus ou moins aux parents. Il va se développer donnant 2 cellules, puis 4, puis 8...
Vers le 7ème jour, il se fixe sur le fond de l'utérus, afin d'être irrigué par les vaisseaux de la mère.
Les hormones maintiennent l'utérus en l'état. Il n'y a plus de règles. On parle d'aménorrhée.

Grossesse

1er trimestre de la grossesse

L'œuf devient un embryon.
Vers la fin du deuxième mois, l'essentiel de sa forme est acquise.
Le placenta se développe, c'est une zone d'échange entre le sang de la mère et de l'embryon.
C'est un" véritable poumon".

2 ème trimestre de la grossesse

Il devient fœtus.
Tous les organes sont constitués et vont se développer.
Il est relié à la mère, via le placenta par le cordon ombilical et est protégé par une poche remplie de liquide.
Le cœur et la circulation fonctionnent.

3eme trimestre de la grossesse

A partir de 6 mois le fœtus est viable, mais il se développe encore.
La durée de la grossesse est calculée en semaines d'aménorrhée, c'est-à-dire à partir du premier jour des dernières règles.
Par ex 15 semaines d'aménorrhée correspondent à 15 semaines de grossesse.
La durée de la grossesse est de 9 mois soit 38 semaines.
Mais si on calcule en semaine d'aménorrhée cela fait 40 semaines.

Toute urgence du bas ventre nécessite la recherche d'une détresse circulatoire car la complication principale est l'hémorragie
- extériorisée pour la fausse couche

- interne pour la grossesse extra utérine (G.E.U.)
La GEU est de diagnostic facile associant douleur abdominale et retard de règles.
L'état circulatoire est variable: de normal à un état de choc majeur.
L'avis du centre 15 est indispensable.

Révisions détresse circulatoire

Le médecin spécialiste s'appelle un gynécologue et le service d'hospitalisation: la gynécologie (souvent couplée avec la Maternité ou obstétrique d'où le nom: gynéco-obstétrique).
Attention, les urgences gynécologiques ne sont pas en général au même endroit que les urgences habituelles de l'hôpital.
Le risque majeur est l'hémorragie extériorisée (pour la fausse couche) ou interne (pour la GEU).
Tous les stades de la détresse circulatoire sont possibles: d'une tension normale voire élevée (par l'angoisse) à un collapsus (tension imprenable mais pouls carotidien présent en passant par une chute tensionnelle (Systolique entre 6 et 8 cm ou 60-80 mn).

Bilan

Ecoutez

J'ai soif
J'ai mal au ventre
Je saigne
J'ai la tête qui tourne
J'ai les oreilles qui sifflent
Je vais tomber dans les pommes
Je vais mourir (à ne pas prendre à la légère, il a souvent raison)
J'ai mal au ventre
Je suis enceinte
Je n'ai pas eu mes règles

Observez

Pâleur
Respiration rapide
Sueurs
Marbrures genoux ou cuisse
Angoisse
Bâillement
Agitation, confusion
Désorientation, Somnolence
Hémorragie extériorisée: métrorragie

Conscience

Toute anomalie circulatoire peut se répercuter sur le cerveau.
Tout est possible: de la conscience normale à l'inconscience en passant par la désorientation ou l'agitation.
Elle est conservée au début avec des bourdonnements d'oreilles, vertiges, sensation de soif et d'angoisse, puis dans les formes graves, la conscience s'altère rapidement après une phase d'agitation. Une convulsion est toujours possible.

La soif est une réponse à la baisse de la quantité de sang dans les vaisseaux (Sang = plasma = eau).
Le bâillement est un signe d'ennui, de faim mais aussi de mauvaise perfusion du cerveau. Petit signe mais dans ce contexte signe de grande valeur !
Attention aux malades agités. La relation avec un état de choc n'est pas toujours évidente...

Pouls

Pouls normal
Pours périphérique filant ou absent, mais carotidien toujours présent
Pouls supérieur à 100 /mn (tachycardie)
Pouls inférieur à 50 /mn (bradycardie) (exceptionnel)

Respiration

Elle peut être normale ou rapide (tachypnée)

Tension

Elle est variable: haute, normale, basse, voire effondrée ou imprenable.

Extrémités

Elles sont chaude ou froides, moites (sueurs) ou sèches

Peau

Elle est de couleur habituelle ou plus pale voire rouge.
La recherche de marbrures aux membres inférieurs est un plus.

Temps de recoloration

Un petit signe intéressant: On appuie sur la peau, par ex au niveau du front. La zone blanche de la pression normalement se recolore rapidement. Ce qui n'est plus le cas, lors d'une détresse circulatoire.

Couleur des conjonctives

En tirant un peu la paupière inférieure, on découvre une zone blanche avec des petits vaisseaux rouges.
En présence d'une hémorragie importante, la zone est très blanche.

Gestes

Alerter
Toute détresse circulatoire donne lieu à un appel au 15 pour bilan et avis
Rassurer, Réchauffer
Couverture isotherme
Ne pas faire boire malgré la soif
Le réchauffement est un confort pour le malade ou blessé et souvent réclamer, mais n'a pas prouvé son utilité.

Position

Elle est variable selon les circonstances et l'intensité du choc.

1/2 assise

Pour certains il est recommandé d'éviter une position trop assise.

(Il faut que le sang puisse monter au cerveau)

A plat dos, cuisses repliées

Le plus classique ou légèrement assis

A plat dos avec jambes surélevées

En cas de détresse circulatoire majeure par hémorragie massive et de crainte d'un arrêt cardiaque, ,on peut surélever les 2 membres inférieurs à 90 °, mais attention +++, jusqu'à l'arrivée de soins médicaux, cette position doit alors être conservée !

Oxygéner

Elle ne peut être que bénéfique.
Il s'agit d'une inhalation puisque la personne respire.
9 litres / mn est largement suffisant voir moins si la personne est mal à l'aise sous son masque.

Surveiller

L'hémorragie interne ou extériorisée va continuer, il faut donc rester attentif.
La surveillance visuelle est indispensable et surtout permanente.
Déplacer avec précautions, et jamais de positions extrêmes du brancard
A tout instant la situation peut se dégrader:
- agitation ou somnolence puis inconscience
- tension imprenable
- arrêt circulatoire (difficilement récupérable)
Si ce n'est déjà fait, les 2 membres inférieurs sont mis à 90 ° et la position est maintenue tout en pratiquant par une autre personne le MCE.

Fausse couche

C'est l'expulsion du fœtus avant le 6 ème mois.
Elle est spontanée ou provoquée (avortement).
Il y a risque de saignement et de douleurs au bas ventre d'où l'hospitalisation pour un curetage (nettoyage de l'utérus) sous anesthésie.
Le saignement vaginal s'appelle une métrorragie. C'est une hémorragie extériorisée.
La personne sait qu'elle est enceinte ou il y a un retard de règles.
Le diagnostic est facile puisque la personne s'aperçoit du saignement.
On prendra les constantes habituelles: tension, fréquence respiratoire mais aussi recherche de pâleur (conjonctive, extrémités, lèvres).
Si l'hémorragie persiste et à bas bruit il y a alors risque de détresse circulatoire.

La personne sera rassurée, en position demi assise, les jambes légèrement fléchies.
Une oxygénothérapie est un plus et obligatoire en cas de détresse.
En aucun cas elle ne devra manger ou boire car une anesthésie générale sera peut être nécessaire.
Il faut rassurer.
On récupère caillot et débris pour analyse éventuelle.
Les constantes, principalement la tension artérielle sera prise à intervalles réguliers.
Même si le saignement semble abondant, il est rarement en quantité suffisante pour entrainer un état de choc majeure (contrairement à la GEU).
Ne pas confondre avec l'hémorragie de la délivrance qui survient après un accouchement.

Grossesse Extra Utérine, G.E.U.

Il s'agit d'une urgence classique et bien réelle et relativement fréquente.
L'ambulancier peut se retrouver devant une détresse circulatoire plus ou moins importante.
Il faut donc bien connaître cette urgence et même si, en principe, il ne fait pas de diagnostic, le tableau est facile à reconnaître lorsqu'on y pense.

C'est quoi ?

L'œuf vient se nicher dans la trompe plutôt que dans l'utérus, mais dès qu'il grossit, il est coincé ensuite la trompe éclate, se déchire et saigne abondamment.
Il y a donc risque d'hémorragie interne donc possibilité dans ce cas d'un état de choc.

Les signes

Nous sommes en présence d'une jeune femme en activité génitale (susceptible d'avoir des enfants, mais ne sait pas forcément qu'elle est enceinte), avec un retard de règles, des pertes vaginales foncées et des douleurs au bas ventre.
Donc devant une personne pouvant avoir des enfants qui a un malaise et est pâle, quelques questions délicates sont à poser:
- douleur bas ventre ?
- retard de règles (date des dernières règles) ?
- quelques pertes vaginales rouge foncées ?

La personne doit rapidement consulter et une échographie confirmera ou non le diagnostic.
Dans ce cas elle sera opérée rapidement (d'où la nécessité de lui demander de rester à jeun).
Parfois la situation s'aggrave avec un collapsus hémorragique.
Tous les signes de la détresse circulatoire sont présents:
- soif
- bourdonnement oreilles, bâillement, tête qui tourne
- angoisse, voire somnolence
- pâleur
- pouls rapide supérieur à 100 /mn (tachycardie)
- chute tensionnelle
- respiration rapide (tachypnée)

- extrémités froides

Attention
Tous les stades de GEU se rencontrent: que des signes locaux demandant une consultation rapide
- un petit malaise avec pâleur, douleur bas ventre et une tension correcte
- une vraie hypotension franche
- une situation dramatique avec pouls carotidien et absence de tension artérielle

Que faire ?

Forme mineure

Alerte au centre 15 et feu vert pour le transport
Il faut transporter au plus vite la personne 1/2 assise sans la faire marcher et la conduire aux urgences gynécologiques (qui sont souvent dans un lieu différent des urgences).

Aux heures ouvrables, il se peut qu'on demande de la diriger vers une consultation.
Il ne faut pas la faire boire même si elle a soif.

Conseil
Bien connaître au préalable, les procédures d'admission en gynécologie de votre hôpital de circonscription.
Insister pour une prise en charge IMMEDIATE et non pas déposer dans un coin
Une prise de sang rapide sera faite (groupe sanguin, NFS minimum)
Ne pas refuser le brancardage vers une salle d'échographie afin de confirmer au plus vite la geu et de quantifier le saignement interne

Forme hémorragique moyenne

On alerte le centre 15 qui donne son feu vert ou non.
On allonge la personne très légèrement demie assise, cuisses fléchies
On donne de l'oxygène au masque à 9 l/mn
La personne a souvent froid, d'où une couverture isotherme.
Un réconfort est nécessaire
Les constantes seront régulièrement notées car une aggravation est toujours possible.
A l'hôpital, après la prise de sang la personne est dirigée vers la salle d'échographie avant d'aller au bloc opératoire (salle de réveil ou de déchocage)

Forme hémorragique grave

Cette situation dramatique est exceptionnelle mais possible avec tension effondrée.
Les gestes précédents sont pratiqués avec en plus les jambes surélevées
Il s'agit d'une urgence extrême qui nécessite l'intervention du SAMU et le transfert directement au bloc opératoire.

Maternité

Accouchement : comprendre

Entre la 37 et 41 ème semaine, l'accouchement se déclenche et se déroule en 3 phases: travail, expulsion puis délivrance.
Si la parturiente est bien suive et qu'aucune grossesse pathologique n'est dépistée, l'accouchement se déroule tout seul.
Dans le cas contraire, la personne accouchera dans une maternité spécialisée de type II ou III.
Le recours à une césarienne est parfois nécessaire.

Physiologie

L'accouchement se déclenche à 9 mois, entre la 37 ème semaine et la 41 ème semaine d'absence de règles (aménorrhée).
Avant il s'agit d'un accouchement prématuré,
C'est l'ensemble des phénomènes qui aboutissent à la sortie du fœtus et du placenta de l'utérus de la mère.
Pour sortir du ventre de sa mère le bébé est chassé par l'utérus qui se contracte.

La plupart du temps tout se déroule naturellement.
Il faut donc "laisser faire les choses".

Tout se passe en 3 étapes:
- Le travail
- Période d'expulsion
- La délivrance

Le travail

Cette période est marquée par l'apparition de contractions utérines.
Elle s'étend sur plusieurs heures : 10 à 12 heures chez la primipare (1ère grossesse), beaucoup moins chez la multipare (plusieurs grossesses).
Ces contractions sont involontaires, intermittentes et rythmées.
Elles sont d'abord faibles et espacées toutes les 10 minutes environ.
Rappelons que le fœtus baigne dans un liquide stocké dans une enveloppe.
Lors de la poussée de l'utérus, les membranes se déchirent et le liquide amniotique sort par le vagin. C'est la "rupture de la poche des eaux".
Puis les contractions deviennent plus fortes, rapprochées et douloureuses. Cette modification avertit que la femme (parturiente), doit se rendre à l'hôpital.

Période d'expulsion

Elle est courte de 15 à 60 minutes. La tête commence à distendre la vulve.
Dans ce cas, il faut pratiquer l'accouchement sur place.
Les risques sont doubles:
- pour le nouveau-né : l'asphyxie et le refroidissement
- pour la mère: l'hémorragie après

Toute la tête de l'enfant, les épaules, puis les fesses et les membres inférieurs apparaissent.
L'enfant crie tout de suite. Il entraîne avec lui le cordon. Le placenta reste dans l'utérus. Il faut alors sectionner le cordon entre 2 pinces.

La délivrance

C'est l'expulsion par la vulve du placenta et des membranes dit annexes.
Il se décolle en général 15 à 30 minutes après la sortie de l'enfant.
L'utérus va se contracter pour ne pas saigner.
Il faut conserver le placenta pour que le médecin vérifie qu'il est complet. S'il en manque un morceau, la femme risquerait de saigner abondamment.
En principe le saignement se limite à moins de 500 ml. (Un surplus de sang dans la circulation sanguine a été fabriqué au dernier trimestre).
Si le saignement persiste, on parle d'hémorragie de la délivrance.
La situation peut devenir dramatique avec l'apparition d'une détresse circulatoire.
Il existe encore en France des mères qui meurent d'hémorragie incontrôlable ou pire mal prises en charge (mauvaise évaluation de la quantité de sang perdu, retard à la transfusion sanguine, retard à un acte chirurgical et/ou de radiologie interventionnelle).

Attention
Gravité de l'hémorragie de la délivrance avec risque d'état de choc

Les différents accouchements

Ce catalogue de catastrophes est signalé à titre d'information à la limite du programme.

Accouchement normal

Grâce à un suivi médical par une sage-femme et médecin obstétricien, l'accouchement doit se dérouler sans problème.
Des risques persistent comme:
- procidence du cordon
Le cordon sort en premier et fait garrot, asphyxiant le futur nouveau-né
- circulaire du cordon
Le cordon s'enroule autour du cou
- souffrance fœtale
Pour diverses raisons, le rythme cardiaque (enregistré sur le ventre de la mère se ralentit, nécessitant une césarienne
- déchirure du périnée
Afin de l'éviter une incision (épisiotomie) est pratiquée
- hémorragie de la délivrance
Après l'accouchement un saignement persiste par plaie vaginale ou mauvaise rétraction de l'utérus

Accouchements difficiles

Lors des consultations, il est important de dépister les grossesses anormales appelées "pathologiques".
Il faudra prévoir le lieu d'accouchement, si possible dans une maternité spécialisée.
Il est préférable de transférer la femme enceinte bien avant le travail, plutôt qu'en catastrophe.
De même pour un nouveau né fragile ou prématuré, il faudra demander le transfert par un SMUR pédiatrique vers un service de prématurés ou réanimation néonatale.
C'est pourquoi les maternités sont classées en 3 niveaux:
- I pour les cas simples
- II pour les cas moyens (2b si réanimation néonatale avec service de prématuré)
- III pour les grossesses pathologiques complexes (en général en C.H.U., hôpital universitaire)

Jumeaux, triplés et plus

On parle aussi de grossesse gémellaire.
Il s'agit d'accouchements plus difficiles.
Les vrais jumeaux proviennent du même œuf qui s'est dédoublé.

Accouchement prématuré

Il a lieu entre 6 et 9 mois, soit avant la 37 ème semaine.
L'enfant a un poids inférieur à 2 500 grammes et il n'est pas toujours mature (terminé).

Accouchement par le siège

L'enfant sort par les fesses et les pieds.
La tête sortira en dernier, parfois avec des problèmes.
L'ambulancier ne peut rien faire et, surtout, ne pas tirer dessus.
Il y a risque d'une élongation catastrophique du cou.

Utérus cicatriciel

Si la parturiente a déjà eu une césarienne (on parle alors d'utérus cicatriciel), le médecin décidera si l'accouchement aura lieu par les voies naturelles ou systématiquement par césarienne.

Placenta prævia

Le placenta est mal implanté dans l'utérus, vers le bas. Il va se décoller lors des contractions avec un important risque hémorragique.
Heureusement les échographies auront dépisté cette anomalie avant l'accouchement.

Hématome rétroplacentaire

C'est le décollement prématuré du placenta. Le fœtus ne reçoit plus d'oxygène et va mourir si l'extraction (césarienne) n'est pas immédiate.
D'autre part, il y a un gros risque d'hémorragie importante pour la mère.
Cette urgence est souvent imprévisible.
A domicile, brutalement apparaît une douleur abdominale, le ventre devient dur et le foetus ne bouge plus.
L'hospitalisation directe en salle de travail est nécessaire après régulation du centre 15.

Eclampsie

C'est une maladie très complexe qui survient à la fin de grossesse avec une hypertension artérielle, protéine dans les urines, prise de poids, œdèmes...
C'est pourquoi, Il faut toujours prendre la tension en fin de grossesse et analyser les urines.
Dans sa forme grave des troubles du comportement apparaissent et surtout il y a risque de crise convulsive.
L'intervention d'un SMUR par l'intermédiaire du centre 15 est indispensable.

Césarienne

Un accouchement difficile nécessite souvent une extraction rapide du fœtus par voie chirurgicale.
C'est la césarienne.
C'est l'ouverture de l'utérus afin de sortir directement l'enfant.
On l'utilise :
- lorsque le bassin est trop étroit, l'accouchement est difficile ou impossible par la voie naturelle.
- mauvaise oxygénation du fœtus pendant l'accouchement

En salle de travail des appareils surveillent le rythme cardiaque du fœtus.
S'il se ralentit, il y a défaut d'oxygénation fœtale, la césarienne est pratiquée.
Le nombre de césarienne est en augmentation constante, mais pas toujours justifié.

Transport femme enceinte

En présence d'une femme sur le point d'accoucher, il faut rassembler un certain nombre d'informations pour savoir si l'accouchement est imminent.
Le score de Malinas répond à cette question.
Le SAMU sera alerter et on lui communiquera un certain nombre d'éléments utiles au médecin.
Avec un score <5 et le feu vert du SAMU, la parturiente sera transportée sur le côté gauche.
Sinon on préparera le matériel et installera la personne.
En principe tout doit se dérouler tout seul, mais une aide médicale rapide est indispensable.
On n'oubliera pas les soins au nouveau-né et attention à l'hémorragie de la délivrance.

Bilan d'une femme enceinte

Le problème à l'arrivée sur place, pour l'ambulancier est de savoir où en est l'accouchement.
Il n'est pas pour tout de suite si:
- Les contractions utérines sont encore faibles et espacées.
- L'enfant et ses cheveux n'apparaissent pas à la vulve !
- Mais souvent la poche des eaux est déjà rompue.

Score de Malinas

C'est un tableau de calcul qui permet d'évaluer rapidement le risque d'un accouchement imminent.
Il contient 5 critères:

	0 point	1 point	2 points
Nb d'enfants	1	2	> 2
Début des contractions	< 3 h	3 - 5 h	> 5 h
Durée des contractions	< 1 mn	1 mn	> 1 mn
Intervalle entre 2 contractions	> 5 mn	3-5 mn	< 3 mn
Perte des eaux	Non	< 1 h	> 1 h

Les bonnes contractions sont classiquement régulières, toutes les 3-4 mn, douloureuses.
Il faut regarder le visage de la parturiente qui se modifie et a envie de pousser.
On peut aussi mettre une main sur le ventre qui devient dur.

L'accouchement est imminent au dessus de 5 et encore plus si on se rapproche de 10.

En dessous de 5, l'ambulancier peut transporter la parturiente à la maternité après accord du SAMU.

Questions à se poser

Age ?
Plus la femme est âgée, plus on augmente les risques.
Gestité et parité
Gestité: nombre de grossesses y compris fausse couche et IVG (interruption volontaire de grossesse)
Parité: nombre d'enfants nés y compris morts nés
Primipare: premier accouchement
Multipare: deuxième accouchement ou plus
Terme supposé de la grossesse
Le nouveau né sera à terme au 9 ème mois entre la 37 ème et 41 ème semaine d'aménorrhée (absence de règles).
Si l'accouchement est imminent bien avant terme, l'accouchement par voie basse est possible mais le risque de détresse respiratoire et d'hypothermie est au maximum.
Dans ce cas l'intervention d'un SMUR pédiatrique est préférable.
Primipare ?
Le premier accouchement est toujours plus long que le dixième !
Césarienne programmée ?

Si la césarienne est programmée, il faut alerter immédiatement le centre 15 pour l'intervention éventuelle d'un SMUR.
En attendant la parturiente ne recevra aucune alimentation ni boissons.
La personne est installée sur le côté gauche.

Fœtus

Est-t'il attendu par le siège ? (Ne rien faire, intervention SMUR)
Nombre de fœtus ? C'est la gémellité.
Mouvement permanent du fœtus

Attention
Si le foetus ne bouge plus, il y a urgence

Situation obstétricale

Heure du début de travail ?
Heure de la Rupture de la Poche Des Eaux (RPDE) ?
Couleur du liquide ?

Constantes vitales

Tension, pouls, fréquence respiratoire, coloration de la peau, température (important) seront prises

Bilan à transmettre au centre 15

En résumé, on informera le SAMU des éléments suivants:
- Age de la mère
- Parité
- Déroulement des autres accouchements
-Terme prévu ou date des dernières règles
- Heure de début des contractions, intervalle entre 2 et durée
- Heure de rupture de la poche des eaux et couleur du liquide ◦si oui couleur du liquide
    normalement clair
    trouble, teinté voire marron: infection
    vert : souffrance du fœtus
    rouge ou noir : hémorragie
- Maladies en cours: diabète, hypertension...
- Résultats des dernières visites médicales: ◦nombre de fœtus
    ◦taille du bassin
    ◦position du placenta
    ◦infection éventuelle
    ◦prise de poids (max 12 kgs)
    ◦césarienne programmée
- Constantes vitales ◦dont température

Accouchement non immédiat

Le score de Malinas est < 5
L'accouchement n'étant pas immédiat, l'ambulancier peut débuter le transport si l'accord du SAMU est donné.

La parturiente sera descendue dans l'ambulance sur un brancard, surtout si la poche des eaux est rompue car le cordon peut sortir par le vagin avec des conséquences dramatiques (asphyxie immédiate du fœtus).
La tension sera prise en position allongée. Parfois, elle baisse dans cette position, il faudra la mettre sur le côté gauche, c'est à dire à plat dos (décubitus dorsal ou demi -assis avec un coussin sous la fesse droite).
Un ambulancier restera avec la patiente à l'arrière du véhicule.

Position de transport

L'utérus appuie sur la veine cave et un peu moins sur l'aorte.
C'est pourquoi il faut installer une femme enceinte sur le côté gauche.

Attention
- Toujours installer sur le côté gauche (coussin fesse droite)
-Jamais debout (risque procidence cordon)

L'admission se fait en général directement dans le service maternité, sans passer par les urgences

Accouchement immédiat

Confirmation

L'accouchement est pour bientôt car:
-le travail est commencé depuis plusieurs heures
-la rupture de la poche des eaux a eu lieu
Les contractions sont:
- intenses
- très douloureuses
- prolongées (plus de 1 mn)
-se reproduisent très régulièrement à un rythme très rapproché
(moins de 3 mn entre 2 contractions).
- la tête commence à distendre le périnée et les cheveux apparaissent
Parfois à l'arrivée de l'ambulancier, l'enfant est déjà là entre les cuisses de la mère, relié au cordon ombilical.

Le score de Malinas est > 5

Ne pas transporter

Si l'accouchement est imminent, il est préférable de rester sur place, ou d'arrêter le véhicule, puis d'appeler un médecin ou le SAMU, plutôt que de risquer un accouchement pendant le transport.

Conseil
- L'accouchement n'est pas une maladie, mais un acte naturel.
- La plupart du temps, tout se passe bien.
- Il faut donc" laisser faire les choses".

Préparation du matériel

L'ambulancier doit posséder le matériel de réanimation nécessaire à un éventuel accouchement en cours de transport.
Il sera vérifié, par prudence, avant le départ
Il s'agit du matériel pour l'accouchement mais aussi le matériel nécessaire au nouveau-né.

Matériel d'asepsie

Gants stériles et compresses stériles, désinfectant de type Mercryl , un bassin et des champs stériles à usage unique.

Nécessaire pour couper le cordon

- pince-bar2 clamps de Barr
- ciseaux

Pour réchauffer

L'idéal est d'avoir une couveuse, si non on utilise une couverture stérile en aluminium, une couverture de laine propre, champ stérile et du textile réchauffé par une source de chaleur.
Et ne pas oublier un bonnet pour le nouveau né (petite tête mais grande surface de déperdition de chaleur).

Pour réanimer

Aspirateur de mucosités
Il sera toujours utilisé pour aspirer la bouche et stimuler le nouveau-né.
Sondes de petit diamètre et aspirateur de mucosité sur batterie
Chronomètre
Il permet de connaitre les temps de réanimation
Oxygénation et réanimation respiratoire
- Bouteille d'oxygène
- Ambu nouveau-né avec valve de surpression et masques de petites tailles (ronds ou triangulaires)
- Ambu adulte

Installation

La cellule sanitaire est chauffée en montant la température.
L'accouchée ou parturiente sera calmée et rassurée.
A domicile:
- allongée sur le dos
- à domicile en travers du lit, les fesses au bord et les pieds reposant sur 2 chaises
- un coussin sous la fesse droite
- les genoux fléchis, jambes fléchies et relevées au maximum (en attrapant les cuisses avec les mains)
- les cuisses écartées

Dans l'ambulance
-à l'arrêt
-chauffage au maximum
-allongée à plat dos, tête près des portes

On fera, si on a le temps, une toilette locale au savon de Marseille, puis on badigeonnera la région d'un antiseptique.

On installera sous les fesses, un champ stérile où, à défaut, une bonne couche d'ouate de cellulose reposant sur des journaux.
Après lavage des mains, on enfilera une surblouse puis gants stériles.
Tout le matériel sera installé sur un plan dur (table) avec un champ stérile.

Laisser faire

Après une inspiration profonde, il faut, à glotte fermée, maintenir l'effort expulsif le plus longtemps possible pendant toute la durée de la contraction.
Entre celles-ci, la femme doit se relaxer, respirer largement.
Si on ne sait pas où en est l'accouchement, il est préférable de demander à la parturiente de ne pas "pousser" car, en effet, dès que la tête apparaît, il faut éviter de pousser pour ne pas déchirer le périnée.
On peut éventuellement exercer une contre-pression douce sur la tête
Il ne faut pas tirer sur l'enfant mais se borner à soutenir la tête puis le corps de l'enfant.
Une fois la tête sortie, vérifier l'absence de cordon autour du cou.
En général si la tête est à la vulve, c'est rassurant on peut communiquer cette impression à la mère.
S'il s'agit d'une présentation du siège (fesses les premières) ne pas toucher.

Note
Laisser faire naturellement l'accouchement sans intervenir

En cas de problème

Circulaire du cordon

Si le cordon est enroulé autour du cou, Il faut le faire glisser au dessus de la tête pour le détendre et le desserrer.
S'il est serré, on pose 2 pinces (clans) et on coupe le cordon.
En présence d'une seule pince, couper le cordon en premier et clamper le cordon du nouveau né (ou avec un fil)

Présentation du siège

Si les fesses ou les pieds se présentent en premier, alerter au plus vite et ne rien faire en esperant que tout se passera bien...

Procidence du cordon

Le cordon sort en premier.
Alerter au plus vite et repousser si possible la tête du bébé.
Gagner du temps en se dirigeant au plus vite vers la première maternité disposant d'une équipe pour pratiquer immédiatement une césarienne.
Le Samu vous indiquera la démarche à suivre).

Soins au nouveau né

Le nouveau né est pris sous les aisselles (attention il glisse facilement!)
Il est posé sur le ventre de la mère.

Après l'accouchement

Attention après la phase euphorique de la naissance qui s'est bien passée, des problèmes graves peuvent survenir.
La mère doit être surveillée :
- l'aspect du visage, la coloration et la chaleur des extrémités.
- prise régulière du pouls et de la tension.
- émission de sang à la vulve (un léger suintement existe souvent après l'accouchement).
- vérifier si le sang écoulé, coagule ou non secondairement

Le placenta se décolle en général 15 à 30 minutes après la sortie de l'enfant.
Il doit sortir normalement, spontanément.
Il ne faut rien faire et surtout ne pas tirer sur le cordon.
Il faut conserver obligatoirement le placenta, car le médecin doit vérifier s'il est complet.

Attention
- Ne jamais tirer sur le cordon pour faire sortir le placenta

Complications

Il existe toujours un saignement vaginal après l'accouchement mais il doit se limiter à moins de 500 ml.
S'il persiste ou est plus abondant, Il s'agit d'une hémorragie de la délivrance avec une détresse circulatoire potentielle
Attention ce saignement est souvent sous estimée ou négligée, d'où un retard à la prise en charge.
Rappelons que c'est la première cause de mortalité maternelle.
Si un collapsus apparait, les jambes sont surélevées, la mère oxygénée et le SAMU est appelé associé aux autres gestes de réanimation circulatoire.
On peut essayer de "stimuler" l'utérus pour qu'il se contracte, en massant le bas ventre (douloureux).

Nouveau-né

En général, le nouveau né cri rapidement et est rose. Le seul objectif sera de lutter contre le refroidissement.
La première chose à faire est de le placer sur le ventre de sa mère et de faire une brève aspiration de la bouche.
A 30 secondes le coefficient d'Apgar est mesuré.
La réanimation néonatale est entreprise si le nouveau né est en état de mort apparente

Physiologie

C'est un petit être fragile qui nécessite une assistance permanente.
Il crie et respire immédiatement afin de déplisser ses alvéoles et les remplir d'oxygène et chasser le résidu du liquide contenu dans les poumons pendant la vie dans l'utérus.
Il y a arrêt de la circulation ombilicale et des échanges avec le placenta, l'oxygénation se fait maintenant par la respiration et la petite circulation se met en route.
La communication entre les cavités droites et gauches du cœur se ferme.

Prise en charge lors d'un accouchement dans l'ambulance

Tous les gestes seront pratiqués avec asepsie.

La personne en charge du nouveau né portera :
- surblouse
- masque, bonnet
- gants stériles

Prise du nouveau né

Par les pieds
Il est saisi par les pieds au moyen d'un champ stérile.
La tête est en bas pour éviter la déglutition des mucosités et pour favoriser le drainage.
Sous les aisselles
Cette prise est plus sûre car le nouveau-né est recouvert de liquide qui glisse.
Il est immédiatement posé sur le thorax de la mère, zone la plus chaude.

Premiers soins

Désobstruction
Il reste toujours quelques millilitres de sécrétions dans le pharynx après l'accouchement.
C'est un véritable noyé en puissance.
Cette aspiration a aussi l'avantage de stimuler le nouveau né.
On doit désobstruer rapidement le pharynx à l'aide d'une petite sonde d'aspiration non traumatisante.
L'aspiration doit être faite stérilement, si possible en tenant la sonde avec des gants ou des compresses stériles.
La sonde fine (charrière de 04 à 06) est introduite dans la cavité buccale.
L'aspirateur est alors branché.
On retire progressivement la sonde de la bouche en s'arrêtant sur les zones productives.
On ne pratiquera pas de mouvements de va et vient traumatisant.
Cette aspiration doit être brève surtout si le nouveau né nécessite d'autres gestes de réanimation.
Section et ligature du cordon
Le nouveau-né est encore relié à la mère et au placenta par le cordon.
Il ne faut pas tirer sur celui-ci.
Il sera coupé si une réanimation est entreprise.
Sinon la section est facultative, surtout si vous avez peur de le faire.
Si on possède une pince de Bar stérile, à usage unique, il suffit de le clamper à 10 cm de l'ombilic.
Sinon, deux pinces de Kocher sont clampées à la même distance, à défaut deux fils solides sont noués.
Après désinfection, le cordon est coupé entre les deux pinces.
La tranche de section est désinfectée et entourée de compresses stériles. On utilise des gants stériles.
Réchauffer l'enfant
Il est préférable de ne pas laver l'enfant, car la fine pellicule qui le recouvre, le protège contre le froid.
Le mieux est de le confier à sa maman en l'installant sur son corps.

Bilan du nouveau né

Examen

Normalement dès l'expulsion, le nouveau-né doit respirer et crier spontanément, sinon une réanimation est aussitôt entreprise.
La fréquence respiratoire est plus rapide que l'adulte soit 40 à 60 /mn et aussi la fréquence cardiaque soit 120 à 160 /mn.

Score d'Apgar

Il est capital de préciser dès la naissance, l'état du nouveau-né par la recherche de 5 critères, notés de 2 (normal) à 0 (absent).
Le score est évalué à 30 secondes de vie (d'où l'intérêt d'avoir déclenché u chronomètre).

Il sera renouvelé (surtout si anomalies) à 1, 3, 5 et 10 minutes.

	2	1	0
Cri	Vigoureux	Faible	Absent
Respiration	Normale	Irrégulière	Absente
Coloration	Rose	Cyanose	Pâle
Tonus	Normal	Faible	Absent
Cœur	Régulier	Lent	Absent

Un nouveau né bien portant aura un score d'Apgar de 10
Pour un mort né : 0

Soins habituels

En général, très rapidement le nouveau-né a un cri vigoureux, signe de bonne santé

Continuer le réchauffement

Si non même en milieu chaud, il risque de se refroidir.
On l'installe sur le thorax de la mère avec en sus une couverture métallique puis une couverture.
L'idéal est d'avoir une couveuse (si petit poids ou prématuré) ce qui permet un réchauffement efficace et une bonne surveillance visuelle (mais isole de la mère).
On le séchera et mettra un bonnet sur la tête (grande surface pour ce petit bonhomme).

Poursuite de la surveillance

Une détresse respiratoire secondaire peut apparaitre.
Elle se manifeste par:
- respiration de plus en plus rapide ou pauses respiratoires
- battement des ailes du nez
- creusement thorax-abdomen à l'inspiration
- cyanose
- encombrement...

Réanimation du nouveau né

Etat de mort apparente

Bilan
Le score d'Apgar est nul :
- il ne crie pas, ne respire pas, pâle, sans tonus

- Il n'y a pas de battements cardiaques ou le cordon ne bat pas

Gestes à faire

Ventilation artificielle

Il faut pratiquer une ventilation artificielle, si possible au masque avec un Ambu bébé plutôt que par bouche à bouche, procédé peu stérile.

Un billot sera placé sous les épaules, la mâchoire un peu luxée en avant. (L'hyperextension n'est pas indispensable contrairement à l'adulte).

On peut introduire la partie inférieure du masque à l'intérieur de lèvres inférieures.

Eventuellement la langue est décollée vers l'avant avec le petit doigt désinfecté.

La fréquence d'insufflation sera rapide (60/mn), mais la pression d'insufflation sera très faible.

Massage cardiaque externe

Les deux mains empoignent le thorax, avec les deux pouces placés sur le sternum, strictement sur la ligne médiane, au niveau du 1/3 inferieur du sternum.

Un doigt peu même suffire.

Les pressions seront rapides : 120 fois par minute, avec une amplitude très faible, ne dépassant pas 20 millimètres.

La fréquence des compressions thoraciques et des insufflations est de 3 pour 1.

L'insufflation se fait pendant une pause de 1 à 1,5 secondes entre 2 compressions.

Détresse respiratoire

Il respire, mais est cyanosé. Il faut l'aspirer et l'oxygéner au masque.

Pédiatrie

Pédiatrie

Module 2

Introduction
Techniques de réanimation
Détresses
Accidents
Urgences, maladies
Prématuré

Introduction

Rappel anatomique, physiologique et mesure des constantes

Respiration

Avant 6 mois, le nourrisson respire par le nez.
Sa cage thoracique est plus petite et il compense en respirant plus vite que l'adulte.
Les voies aériennes sont très petites d'où le risque plus important d'obstruction lors d'une infection comme la laryngite.

Fréquence respiratoire

C'est le nombre de va et vient respiratoire ou cycle mesuré sur 1 minute.
Un cycle correspond à une inspiration et une expiration.
Elle est d'environ 12 à 20 par minute chez l'adulte.
Plus l'âge diminue, plus la fréquence est rapide :
- Enfant : 20 à 30 /mn
- Nourrisson : 30 à 40 /mn
- Nouveau-né < 1 semaine : 40 à 60 /mn
Etude Oxford, GB : La chute la plus rapide se fait chez le nourrisson passant de 44/mn à 26 /mn à 2 ans.

La mesure fréquence respiratoire se fait par la vue de la respiration, c'est à dire les mouvements du thorax et/ou de l'abdomen qui se soulève.

Peau

On note si les lèvres sont normales ou bleutées (Cyanose).
Chez l'enfant la moindre détresse respiratoire se traduit rapidement une cyanose, qui dans une situation dramatique (obstruction voie aérienne) peut gagner tout le visage et devenir franchement violet.
Par contre les sueurs sont moins fréquentes.

Mais attention le moindre refroidissement (baignade en eau froide) peut se traduire par des extrémités cyanosées mais sans aucune détresse.

Saturation en Oxygène ou SaO2

La saturation correspond au taux d'oxygène dans le sang.
Elle est supérieure à 95 %.
Elle donne une couleur rose à la peau.
Elle est mesurée au bout du doigt avec une pince et un appareil appelé oxymètre de pouls.
Il faut des capteurs adaptés à la taille des doigts de l'enfant ou la mesure se fait au lobule de l'oreille, voire à l'arête du nez avec un capteur autocollant à usage unique.

Cœur et circulation

Fréquence cardiaque

Plus l'âge diminue, plus la fréquence est rapide:
- Enfant : 70 à 140 /mn
- Nourrisson : 100 à 160 /mn
- Nouveau né < 1 semaine : 120 à 160 /mn

Etude Oxford, GB : A la naissance environ 127 /mn puis un pic à 145/mn à 1 mois et passe à 113/mn à 2 ans.

En dessous d'un an, le cou est large et court rendant difficile la palpation de l'artère carotide si bien que la palpation de l'artère humérale est recommandée.
Elle est localisée à la face antérieure et interne du pli du coude ou face interne du bras.

Tension artérielle

Il est impossible de connaître la valeur exacte d'une tension normale sauf en utilisant une formule comme : TA systolique= 90 + (2x âge en années)
La mesure tension artérielle se fait avec un brassard adapté à la taille du bras de l'enfant

Peau

L'étude de la peau est importante en pédiatrie notamment à la recherche d'une détresse circulatoire
La couleur de la peau et de la partie interne de la paupière (conjonctive) est notée à la recherche d'une anémie (saignement).
Le teint du nourrisson vire rapidement au gris, cireux en cas de détresse.
La présence d'un pli cutané est un excellent signe de déshydratation
Au niveau des membres inférieurs, la présence de marbrures est inquiétante ainsi que des taches bleutées (purpura).
Les fontanelles sont très enfoncées chez le nourrisson déshydraté.

Système nerveux

Chez le nourrisson, les os du crâne sont écartés car le cerveau continue à grandir.
Ces parties souples, facilement palpables s'appellent les fontanelles.
Elles se ferment à partir de 3 mois jusqu'au 25 ème mois environ.
L'apprentissage des fonctions cérébrales est progressif.
L'évolution est la suivante :
- 2 mois: Sourire devant un adulte

- 3 mois: Tient la tête
- 6 mois: Prend des jouets et passe du ventre au dos
- 9 mois: se tient assis
- 12 mois: déplacement à 4 pattes, appui debout
- 16 mois: la marche est acquise

Température

Elle est constante vers 36°-37°, malgré les variations de la température extérieure.
Elle se mesure avec un thermomètre.si possible auriculaire chez l'enfant
Une température basse s'appelle une hypothermie.
Une température haute une hyperthermie.
Une hyperthermie d'origine infectieuse s'appelle de la fièvre

Bilan

Examen

L'examen d'un enfant est beaucoup plus difficile que chez un adulte.

Bilan neurologique

Dans un environnement d'agitation, d'angoisse, un enfant calme, ce n'est pas normal.
C'est plutôt inquiétant, et considérer la situation comme anormale jusqu'à preuve du contraire.
Est-il inconscient ?
Elle est reconnue en secouant doucement l'enfant afin d'obtenir une réponse.
En cas d'accident, tout mouvement brusque doit être évité afin de prévenir le risque de lésion médullaire cervicale.
Si l'enfant ne réagit pas au bruit ou au toucher, on teste sa réaction à la douleur en exerçant une pression non traumatique sur un ongle ou sur le sternum.
S'il ne bouge toujours pas, on exerce une pression un peu plus forte derrière la mâchoire inférieure.
Les méthodes de pincement (notamment du mamelon) ont été pratiquées mais sont maintenant bannies

Bilan respiratoire

Plus que la fréquence respiratoire qui est toujours rapide, il faut dépister la moindre anomalie dans l'amplitude, les bruits et surtout les signes indirects (conscience, couleur...).
Les particularités de l'enfant par rapport à la détresse de l'adulte sont :
respire mal et vite
cyanose fréquente
En effet sa réserve en oxygène est très limitée et dès la moindre difficulté respiratoire il bleuit vite mais aussi reprend vite des couleurs si la réanimation est efficace
tirage et sifflement fréquent surtout lors d'une infection des voies aériennes tout particulièrement dans la laryngite
battement des ailes du nez (chez le tout petit) petit signe mais d'une grande valeur
balancement thoraco-abdominal plus prononcé que chez l'adulte
(A l'inspiration , le thorax souple s'enfonce alors que le ventre se soulève)
L'enfant trouve souvent de lui-même la meilleure position qui facilite la liberté des voies aériennes et on doit la respecter au maximum.
Cette position est assise, légèrement penchée en avant et la bouche ouverte.

Il ne faut jamais coucher un enfant suspect d'obstruction des voies aériennes supérieures.

Attention
Ne jamais allonger un enfant en détresse respiratoire

Bilan circulatoire

Dépister une détresse circulatoire est difficile :

La tachycardie est présente pour diverses raisons (douleur, stress…) et a donc peu de valeur.

Pâleur et surtout teint "cireux"
Prostration voire somnolence
Fontanelles sont enfoncées chez le nourrisson.
La principale cause est la déshydratation du nourrisson (diarrhée +vomissements).

Bilan cardiaque

La tachycardie est banale.
La bradycardie est très inquiétante et ne dure pas très longtemps car le cœur s'arrête rapidement.
Il est rare que le cœur soit en cause.
Il s'agit d'une asphyxie avec grave hypoxie qui se passe mal (La cyanose est intense) ou d'une hémorragie cataclysmique (accident, post-op amygdales...)
Si la situation se dégrade très vite, une libération des voies aériennes, une bonne oxygénation avec une bonne ventilation fait repartir le cœur ou remonter la fréquence cardiaque tout aussi vite qu'elle a chuté!
On passe très rapidement d'une tachycardie à une bradycardie puis à un arrêt cardiaque

Conseils
Lors d'une asphyxie, la cyanose est intense
Il faut surveiller en permanence la fréquence cardiaque
La bradycardie est inquiétante et précède de peu l'arrêt cardiaque
Traiter immédiatement l'asphyxie, le cœur peut repartir rapidement

Douleur

Elle est beaucoup plus difficile à évaluer que chez l'adulte, surtout chez le jeune enfant.
Des signes indirects doivent alerter comme:
- Réveil de l'enfant la nuit ou arrêt de jouer
- Agitation, pleurs ou au contraire repli sur soi avec attitude "fœtale"
- Tachycardie, sueurs, nausées, respiration rapide (polypnée)

On peut observer :
- comportement de diversion (cris, gémissements, larmes, agitation, quête de compagnie)
- comportement de défense ou d'autoprotection (repousser la main)
- masque de douleur (visage crispé avec grimaces, yeux ternes, air abattu)
- repli sur soi, économie de gestes
- position à visée antalgique

- altération de la pensée
- agitation ou calme anormal
- esquive de l'appui de la partie du corps douloureuse

Il faut aussi noter des signes associés dont l'origine peut être la douleur ou autre chose:
- pâleur (autre cause : saignement, froid, peur...),
- sueurs (autres causes : détresse respiratoire, hypoglycémie)
- pouls accéléré ou ralenti (autres causes: fièvre...)
- tension augmentée (autres causes: HTA...) ou diminuée (autres causes: choc...)

Attention aux 2 extrêmes : l'enfant qui ne dit rien et ne répond pas ou au contraire celui qui pleure et s'agite.
Devant ces attitudes, il est difficile de faire la part entre un comportement normal ou douloureux.

Bilan lésionnel

Lors d'un traumatisme, en dehors de lésions évidentes, il est difficile d'examiner un enfant qui crie et bouge dès qu'on essaye de le toucher.

Antécédents

Sa famille est en possession du carnet de santé de l'enfant.
S'il est bien rempli, il est intéressant de le lire.
Le nourrisson ne s'exprime pas.
Il ne dit pas s'il a soif, s'il a mal, il ne peut dire ni son nom, ni décrire sa maladie.
L'ambulancier doit prendre son dossier médical, ou son carnet de santé, son identité.
Les parents accompagnent l'enfant.
Ils sont maintenant présents dans les blocs opératoires, en salle de réveil.
Il n'y a aucune raison valable pour ne pas les accepter.
Les faux prétextes du style: l'assurance du véhicule ne vous prend pas en charge ne devraient plus se voir.

En résumé, un moyen pour interroger les parents :
M : Maladie ? (« a-t-il eu des maladies, une convulsion ?)
H : Hospitalisation ? (« a-t-il déjà été hospitalisé ?)
T : Traitement(s) en cours (« Prend-til des médicaments ? »)
A : Allergie ? Asthme ?

Transport

Les ambulanciers transportent peu les enfants.
Le plus souvent, en urgence, les parents préfèrent se rendre directement aux urgences par leur propre moyen. Il est vrai qu'il n'y a pas de problème de brancardage

Enfant en détresse

Ils seront confiés à une équipe médicale de SMUR si possible spécialisée en pédiatrie.
En attendant, les gestes de survie seront pratiqués.
N'oubliez pas l'enfant conscient en détresse respiratoire doit rester 1/2 assis.

Transfert dans un service spécialisé

L'état d'un nouveau-né, nourrisson ou enfant peut nécessiter un transport secondaire dans un service spécialisé pour consultation ou hospitalisation.
Le transport ne posera, en principe, pas de problème car l'enfant aura été examiné au préalable par un médecin.
Il est effectué sous surveillance, notamment respiratoire constante, au chaud, dans des conditions propres.
L'idéal est qu'un parent accompagne le patient.
N'oublions pas qu'un jeune enfant aura faim (biberons)
Si l'état clinique était critique ou un traitement en cours (perfusion, pompe...), le médecin ou une infirmière accompagnera l'enfant ou fera faire le transport par un SMUR.

Sortie de maternité

Elle ne pose aucun problème.
Elle est d'ailleurs effectuée par le père et la mère en voiture particulière.

Retour d'urgence à l'hôpital d'un nouveau né

A domicile son état clinique peut s'aggraver.
En général, il s'agit de problèmes alimentaires :
- vomissements
- diarrhée

entraînant une déshydratation avec possibilité de détresse circulatoire.
Le collapsus se manifeste par :
- enfant somnolent, abattu, flasque
- extrémités sont froides et cyanosées
- teint terreux

Si l'enfant est inconscient ou convulsif, il faut le mettre en position latérale de sécurité.
Il faut réchauffer l'enfant et l'oxygéner.
Il faut immédiatement avertir le centre 15.

Techniques de réanimation

L'obstruction totale des voies aériennes nécessitent d'appliquer 5 claques dans le dos, à califourchon chez le tout petit.
Libérer les voies aériennes est obligatoire avant toute RCP. L'hyperextension de la tête n'est pas utile chez le nourrisson.
Cyanose = oxygénation au masque à haute concentration ou avec un BAVU sans insuffler.
La RCP associe MCE et ventilation. Il faut ventiler faiblement mais à un rythme rapide. Le MCE est aussi très rapide et seulement avec les doigts pour le nourrisson.
L'essentiel des gestes d'urgence ont été vu au module 1
Ici on souligne les particularités des techniques adaptées aux enfants

Désobstruction d'un corps étranger

C'est une cause fréquente d'asphyxie chez l'enfant.
La désobstruction est réservée à une obstruction totale des voies aériennes

Il ne faut pas prendre l'enfant par les pieds, mais introduire systématiquement un doigt dans la bouche afin de recueillir un éventuel objet.
Mais ce geste, peut être discutable, car il risque d'enfoncer encore plus le corps étranger.
Il est préférable de donner de grandes claques thoraciques dorsales.
Claques dans le dos
Elles ont pour but de "décoller" le corps étranger et de faire tousser l'asphyxié.
On pratique 5 claques fortes dans le dos à renouveler éventuellement.
On arrête dès que l'on sent que la désobstruction est faite:
- apparition d'une toux efficace, de cris, de pleurs
- reprise de la respiration
- rejet du corps étranger
Si le corps étranger n'est pas sorti et mais resté dans la bouche, on le sort avec les doigts sans les enfoncer, ni faire vomir.
Une bonne installation est indispensable
Chez le grand enfant, la technique est identique à l'adulte
se placer sur le côté en arrière de la victime
mettre une main sur son thorax
pencher la victime en avant (pour que l'objet sorte et non pas retourne en arrière)
claques entre les 2 omoplates avec le plat de la main ouverte vigoureuses "sèches"
Enfant
Les gestes sont les mêmes.
La technique des claques peut être améliorée en basculant l'enfant sur son genou pour bien pencher sa tête vers le bas.
Bébé
Il faut le placer à califourchon sur l'avant bras du sauveteur et lui donner cinq tapes avec la main entre les omoplates.
En cas d'échec, il faut garder cette main à plat sur le dos du bébé et le retourner tête basse pour effectuer 3 ou 4 poussées sur le devant du thorax (au milieu du sternum).
Nourrisson
La tête est maintenue avec 2 doigts en forme de V, de derrière en avant, au niveau de la mâchoire, sans comprimer le larynx.

Libération des voies aériennes

Position de la tête

Nourrisson
Il suffit de soulever le menton sans hyperextension de la tête.
Plus vieux
La tête est mise en hyperextension
Le sauveteur place sa main sur le front de l'enfant et rejette la tête modérément.
La mâchoire inférieure est tirée vers l'avant
2 doigts (index et médius) de l'autre main soulèvent le maxillaire inférieur vers le haut.
Ainsi la tête bascule en arrière, la bouche s'ouvre légèrement, éloignant la langue de la paroi postérieure du pharynx.
En cas de ventilation artificielle, l'hyperextension est suffisante si la cage thoracique se soulève facilement.

Elle ne sera pas appliquée à un accidenté.
Dans ce cas, pour éviter tout mouvement de la colonne vertébrale, on n'utilisera que la subluxation de la mâchoire

Sondes d'aspiration

Son diamètre est le plus gros possible, pour obtenir un bon débit d'aspiration.
L'unité de mesure est la "charrière" plutôt que les mm.
1 unité Ch = 1/3 de mn diamètre extérieur
Taille 12 = petite/Taille 21 = grosse.
Elle est utilisée une seule fois, donc dite " à usage unique".
L'embout (raccord) est de différentes couleurs afin de différencier le calibre de la sonde.
Il existe aussi des sondes rigides, courtes, de gros diamètre pour aspiration à gros débit de la bouche (vomissements).

Canule

Elle ne doit pas être posée en première intention, et uniquement en cas d'arrêt cardiaque nécessitant une insufflation prolongée.
Le plus souvent la langue obstrue peu le pharynx et chez le tout petit on peut la décoller avec le doigt.

Oxygénothérapie

En général l'indication ne fait aucune doute tant la détresse respiratoire est intense avec une cyanose prononcée.
Encore une fois répétons que chez un enfant conscient, il faut respecter la position 1/2 assis.
Le plus difficile est de faire accepter le masque à haute concentration d'autant que l'hypoxie est source d'agitation.
On peut utiliser aussi l'ensemble masque-insufflateur- oxygène (BAVU) sans appuyer sur le ballon.
Le débit est inférieur à celui de l'adulte (qui lui-même est plutôt de 9 l que de 15).
Adulte 9 à 15 l/mn 15 l/mn
Enfant 6 à 9 l/mn 9 l/mn
Nourrisson et nouveau-né 3 l/mn 3 l/mn

Ventilation artificielle

Les techniques et les points clefs de la ventilation artificielle chez l'enfant sont identiques à celles de l'adulte.
Cependant, le volume d'air insufflé pour entraîner un soulèvement de la poitrine est moindre.
Rappelons que contrairement à l'adulte, la ventilation artificielle est couplée au MCE d'emblée en cas d'arrêt cardio-respiratoire.

Sans matériel

L'insufflation se fait en entourant de la bouche du sauveteur, le nez et la bouche de l'enfant.
L'efficacité se traduit par les mouvements du thorax et l'issue d'air à l'expiration passive.
La fréquence respiratoire est de 20 /mn
Chez le nourrisson
Le bouche-à-bouche-et-nez est la technique de ventilation artificielle qu'il faut réaliser..
Cette technique se distingue de celle du bouche-à-bouche, car :
Le sauveteur englobe avec sa bouche à la fois la bouche et le nez de la victime

Le volume des insufflations est plus faible que chez l'adulte pour voir la poitrine commencer à se soulever
La fréquence respiratoire est de 30 à 40 /mn chez le tout petit.

Insufflateur pédiatrique

On utilise un ballon de ½ l (500ml) chez l'enfant et de 300 ml chez le nourrisson.
Le faible volume à insuffler est celui qui entraîne un soulèvement thoracique visible.
La compression du ballon est rapide et faible.
Le ballon est muni d'une valve de surpression.
Chez le tout petit, la partie inférieure du masque est introduite dans la bouche entre les dents et les lèvres.
Ce n'est pas naturel d'appuyer peu et souvent, il faut donc s'entraîner sur mannequin

Le masque

Il est de forme triangulaire. On peut aussi chez le nourrisson utiliser des masques ronds
Le sommet est appliqué contre le nez, sa base sur le menton.
Un bourrelet permet d'obtenir une étanchéité parfaite grâce à une bonne application sur le visage.
Il existe différentes tailles de 0 à 5
L'orifice supérieur est de taille universelle s'adaptant aussi bien à un filtre ou à la valve.

Massage cardiaque externe

De 1 à 8 ans

Chez l'enfant, la conduite à tenir devant un arrêt cardiaque diffère de celle l'adulte, car la cause la plus fréquente est un arrêt de la respiration.
Placer le « talon » d'une main immédiatement en dessous d'une ligne droite imaginaire réunissant les mamelons de l'enfant
Relever les doigts pour ne pas appuyer sur les côtes
Se placer bien au dessus de l'enfant, à la verticale de sa poitrine et bras tendu
Réaliser les compressions thoraciques, à une ou deux mains (fonction de la force physique du sauveteur), pour « enfoncer » le sternum d'environ 1/3 de l'épaisseur du thorax de l'enfant
Poursuivre les compressions thoraciques à une fréquence d'environ 100 fois par minute
Après 30 compressions enchaîner avec 2 insufflations
Le thorax doit reprendre sa dimension initiale après chaque compression qui doit impérativement être relâchée complètement (le talon de la main qui comprime se décolle légèrement du thorax) pour que l'efficacité des compressions thoraciques soit maximale, afin de permettre au cœur de bien se remplir de sang.

Nourrisson < 1 an

Il se fait avec les doigts.
Le sternum est rapproché de la colonne vertébrale
- soit avec l'index et le médius d'une main,
- soit avec les 2 pouces

Le cœur est situé au même emplacement que l'adulte, le point de compression est donc situé sur le 1/3 inférieur du sternum.

Le degré de compression dépend de l'âge et varie de 1,5 cm à 2,5 cm.
La fréquence des compressions est chez le nouveau né et le nourrisson de 120/mn

Ventilation et M.C.E.

La ventilation est associée à la ventilation le plus rapidement possible car le plus souvent l'origine de l'arrêt est asphyxique.
Mais il faut perdre quelques secondes, au préalable, afin de libérer les voies aériennes.
La fréquence des compressions et des insufflations est de:
3 pour 1 chez le nourrisson
de 5 pour 1 chez le petit enfant
Après l'âge de 8 ans les recommandations faites pour l'adulte s'appliquent à la réanimation de l'enfant.

Défibrillation

La hiérarchie des gestes de secours est différente car l'origine de l'arrêt circulatoire est rarement cardiaque mais plutôt respiratoire (anoxique) ou accidentelle.
Son intérêt est donc plus limité.
Il n'est jamais utilisé chez un nourrisson <1 an.
La DAE chez l'enfant doit être réalisée avec des appareils adaptés (électrodes enfant, commande enfant…)
Cependant, dans un but de sauvetage, si le sauveteur se trouve en présence d'un enfant en arrêt cardiaque et qu'il a en sa possession seulement un DAE « adulte », il pourra l'utiliser.
Dans tous les cas, avant de mettre en oeuvre le DAE, le sauveteur réalisera 5 cycles de RCP.
La conduite à tenir est ensuite identique à celle de l'adulte.
La position des électrodes collées sur la poitrine de l'enfant doit être conforme aux schémas du fabriquant. Toutefois, chez le petit enfant ou si l'on utilise des électrodes adultes, le sauveteur placera une électrode en avant au milieu du thorax et l'autre au milieu du dos.

Enfant appareillé

Enfant perfusé

En principe, il nécessite la présence d'infirmier(e). La quantité perfusée doit être strictement contrôlée (petits flacons, au mieux pousse seringue ou pompe) et surtout pas le "classique garde veine" qui risque lorsqu'il est fini d'être remplacé sans réfléchir ce qui peut avoir des conséquences dramatiques (convulsions, séquelles cérébrales).

Sonde gastrique (gavage)

Une sonde très fine sort par la bouche ou le nez.
Il faut éviter que l'enfant l'enlève.

Détresses

L'arrêt cardiaque a souvent pour origine une détresse respiratoire. L'enfant est inerte, inconscient, sans respiration avec une peau livide et/ou cyanosée.
Le pouls carotidien ou huméral est absent. IL faut alerter et combiner MCE et ventilation artificielle.

La détresse respiratoire est évidente avec respiratoire rapide, bruyante et cyanose. A tout instant le cœur peut lâcher avec la séquence rapide : bradycardie puis arrêt.
Il faut alerter, installer en 1/2 assis (enfant conscient) et oxygéner.
La recherche d'un obstacle par corps étranger ainsi qu'une épiglottite permettra de faire les bons gestes salvateurs.

Arrêt cardiaque

Causes

La survenue d'un arrêt cardiaque chez l'enfant est rarement d'origine cardiaque mais le plus souvent hypoxique (manque d'oxygène), secondaire à des difficultés respiratoires ou un arrêt respiratoire.
Les chances de survie sans séquelles sont faibles, sauf si l'asphyxie est réanimée immédiatement.
Les causes principales sont :
- accident
- inhalation de corps étrangers: jouet, couvercles en plastique, cacahuètes
- asphyxie par fumée
- infections, particulièrement des voies aériennes supérieures.
- syndrome de mort subite (enfant de moins d'un an)

Bilan

Reconnaître l'arrêt est facile. L'enfant est :
inerte, sans mouvements, totalement inconscient
il ne respire pas
Sa peau est livide ou /et cyanosée surtout les lèvres
On recherchera le pouls carotidien ou brachial (huméral) qui est absent.
En dessous d'un an, le cou est large et court rendant difficile la palpation de l'artère carotide si bien que la palpation de l'artère humérale est recommandée.
Elle est localisée à la face antérieure et interne du pli du coude ou face interne du bras.

Gestes de survie

Chez l'enfant, la conduite à tenir devant un arrêt cardiaque diffère de celle l'adulte, puisque le plus souvent il survient après un arrêt de la respiration et une phase de détresse respiratoire plutôt que lors d'un malaise.

Cas particulier : Nourrisson

Chez le nourrisson, la conduite à tenir devant un arrêt cardiaque est identique à celle de l'enfant, seules les techniques de

Détresse respiratoire

Signes

L'asphyxie est évidente chez l'enfant
Respiration rapide (tachypnée) et superficielle (amplitude faible)
Cyanose, sueurs (optionnel)
Bruits inspiratoires et/ou expiratoires
Tirage respiratoire des muscles du cou
Battement des ailes du nez
Agitation, confusion

Refus de s'allonger, cherche à rester en position assise
Pouls rapide
Signes rassurants
Conscient
Pas de cyanose
Toux
Signes inquiétants
Cyanose apparait ou s'aggrave
Epuisement ou agitation
Somnolence voire inconscience
Changement état clinique
Conscient ou agité devient somnolent
La détresse respiratoire disparait (plus de bruit, ni tirage, fréquence devient basse) MAIS associée à une somnolence
Passage brutale d'une tachycardie à une bradycardie
Signes cardiaques
Le manque d'oxygène et l'accumulation de gaz carbonique entraînent indirectement des modifications du pouls et de la tension.
Il est d'abord accéléré (tachycardie). Mais attention, lorsque l'hypoxie est très intense, le cœur souffre et va "craquer" avec pouls lent (bradycardie) puis arrêt (asystolie).
Le problème est de savoir quand ? Très rapidement chez le jeune enfant, plus tardivement chez le jeune mais tout dépend du degré de l'asphyxie.

Bilan

Toutes les constantes sont prises y compris la fréquence respiratoire et la température.
A l'aide d'un oxymètre de pouls on mesure la saturation en oxygène.

Causes

Elles sont multiples, et nécessite un bilan médical.
En urgence, l'ambulancier doit pouvoir dépister :
- obstruction totale ou partielle des voies aériennes par un corps étranger
- épiglottite et laryngite
- crise d'asthme

Gestes d'urgence

Alerter

Toute détresse respiratoire donne lieu à un appel au 15 pour bilan, avis et intervention d'une équipe médicale si nécessaire

Position 1/2 assise

C'est LA Position.
D'ailleurs l'enfant la réclame.
Seul exception le traumatisé conscient avec douleur dorsale (rachis)

Oxygéner

Elle ne peut être que bénéfique pour l'asphyxié.
Il s'agit d'une inhalation puisque la personne respire.

Surveiller

Surtout si la détresse respiratoire persiste et l'origine n'a pas été supprimée, il faut rester attentif.
La surveillance visuelle est indispensable et surtout permanente.
A tout instant la situation peut se dégrader:
épuisement respiratoire avec disparition des signes de lutte
ralentissement de la fréquence respiratoire puis arrêt respiratoire
somnolence puis inconscience
bradycardie (pouls lent) puis disparition du pouls carotidien

Accidents

L'accident est la principale cause de décès chez l'enfant.
- 34 % sont dus à des accidents de la voie publique,
- 31 % à des suffocations
- 13 % à des noyades,
- 10 % à des intoxications
- 5 % à des brûlures

Il survient surtout au foyer familial (principalement la cuisine (15 %) et son environnement mais aussi garage et jardin (25%).
Ils sont responsables de 30 000 hospitalisations et de 260 morts chaque année.
Il s'agit principalement d'enfants de moins de 4 ans avec un risque maximal avant un an.

L'obstruction du larynx par un aliment est un accident redoutable. Brutalement l'enfant ne peut plus parler, ni crier et respire plus. Le geste salvateur est de taper fort le dos 5 fois de suite à renouveler.
L'asphyxie par compression du cou se fait par les barreaux d'un lit par ex. mais aussi volontairement par le jeu du foulard.
En dehors des causes classiques d'électrocution, le jeune enfant peut mettre ses doigts dans une prise de courant.
La noyade est la deuxième cause de mortalité infantile. Quelques minutes d'inattention suffisent pour retrouver un enfant en arrêt cardio-respiratoire dans une piscine.
L'enfant peut porter à la bouche comme des bonbons des médicaments ou des produits ménagers.
La plus classique des intoxications est l'eau de Javel.
Il ne faut pas faire vomir, ni ingérer du lait et garder la position 1/2 assise sauf inconscience. Bilan et nature du produit seront transmis au 15.
Un traumatisme crânien est le plus souvent bénin et sans conséquence. Mais il faut rester vigilant et à la moindre somnolence secondaire évoquer l'hématome extradural.

Corps étranger

L'obstruction totale ou partielle des voies aériennes (larynx) est fréquente chez l'enfant. Citons les bonbons, les cacahuètes, les billes...
Dès 3 mois un enfant porte un objet à sa bouche
Il survient surtout au moment d'un repas, à l'apéritif, ou en jouant.
Brutalement :
ne peut plus parler, ni crier, ni tousser

garde la bouche ouverte
ne respire plus ou si peu
s'agite

Pendaison, strangulation

Le suicide par pendaison de l'adolescent est rare.
Par contre il existe d'autres causes accidentelles de compression des voies aériennes inférieures:
- barreau de lit, cordelette de rideau, porte de garage...

Jeux dangereux

Cravate, foulard... sont des jeux dont 12 % des 7-17 ans avouent y avoir un jour participé !
Ils sont à la recherche d'une hypoxie majeure par blocage de la respiration (apnée) ou strangulation volontaire.
Rappelons que l'hypoxie donne, au début, des sensations agréables.
Il faut expliquer aux enfants les dangers :
"On ne touche pas son cou, aucun copain n'a le droit non plus. Serrer le cou peut faire mourir parce qu'on a besoin de respirer pour vivre "
explique l'APEAS, Association de Parents d'Enfants Accidentés par Strangulation.

Electrocution

Il faut faire attention aux prises de courant.
Les conséquences vont de la simple décharge à l'arrêt cardiaque en passant par la contraction musculaire permanente.
Le courant de haut voltage donnent des brûlures internes gravissimes peu visibles à l'origine d'une détresse circulatoire.

Noyade

C'est la deuxième cause de mortalité chez l'enfant. (de la baignoire à la mer en passant par les piscines).

Quelques minutes d'inattention suffisent pour qu'un enfant se noie dans son bain à la maison ou dans une piscine.
Après avoir secouru un noyé, le bilan d'urgence vérifiera si la personne est en arrêt cardio-respiratoire. Dans ce cas on pratiquera immédiatement MCE et ventilation.
En présence d'une victime consciente, il ne faut pas négliger le bilan et bien analyser les petits signes de détresse respiratoire d'autant que la cyanose des lèvres et des extrémités peut être mis sur le compte d'une hypothermie.
Le noyé peut dégrader sa fonction respiratoire secondairement d'où l'intervention d'un SMUR.
L'oxygénation avec un masque à haute concentration est appliquée à 9-12 l/mn.
L'ambulancier témoin ne doit pas rompre la chaîne de secours spécialisé.

Intoxication

La prise accidentelle de médicaments ou de produits ménagers est fréquente chez l'enfant.
Il faudra immédiatement rechercher la nature du produit en regardant :
- poubelle
- lieu de la prise

- cuisine
- les ordonnances des parents

Un rapide bilan recherchera une détresse vitale : inconscience, convulsions, état de choc, détresse respiratoire.
Il faudra contacter le centre 15 ou le centre anti poison.
Il ne faut pas faire vomir l'enfant.
La mauvaise habitude des parents de donner du lait doit être combattue.
Si le feu vert a été donné pour un transport non médicalisé, il faut surveiller en permanence les grandes fonctions vitales.

Eau de Javel

Il faut connaitre la dose ingérée, s'il s'agit d'une dilution, ou de la forme concentrée de type "berlingot", l'heure d'ingestion.
L'ambulancier ne pratiquera aucun geste: pas de boisson, pas d'alimentation, surtout ne pas faire vomir.
On transmettra au 15. Si le transport est autorisé, il se fera strictement 1/2 assis.
Comprendre
En avalant le produit qui peut être caustique risque de brûler l'œsophage.
Si on fait vomir le produit passe une deuxième fois !

Piles bouton

Les piles plates et rondes sont facilement ingérées comme des bonbons.
C'est une urgence absolue nécessitant une hospitalisation en urgence pour l'enlever car il y a risque de brûlures internes.

Traumatismes

Les lésions portent principalement:
- traumatisme crânien
- traumatisme du membre supérieur: coude, avant-bras
- traumatisme abdominal

Le rachis est très souple chez l'enfant.
Quelques traumatismes de l'enfant

Traumatisme crânien

L'enfant se cogne souvent le crâne. Le plus souvent l'incident est bénin et même ne nécessite pas de radiographie (d'ailleurs considéré comme inutile).
La perte de connaissance brève n'est pas un facteur de gravité.
Par contre, la somnolence secondaire ne doit pas être négligé et mise sur le compte du sommeil. Un bilan médical avec scanner s'impose pour éliminer le redoutable hématome extra-dural.
De même devant tout trouble neurologique, vomissements...il faut rechercher un traumatisme ancien souvent oublié ou /et la trace d'un impact (hématome, bosse, œdème)
Attention au piège de l'hématome extra-dural avec un trauma crânien banal vite oublié.
Ex.: Un enfant doit être conduit par l'ambulancier de l'infirmerie de l'école aux urgences de l'hôpital vers midi car il n'est "pas bien": il vomit. On pense à une intoxication alimentaire, une appendicite...

Pendant le transport il s'endort...puis rapidement tout s'aggrave, l'inconscience est maintenant évidente. Une hémiplégie peut apparaitre.
Or un interrogatoire serré a révélé qu'il a reçu la balançoire dans la tête à la récré de 10 heures. Rien entre 10 et 12 h, tout est normal,"libre" vrai notion donc d'intervalle libre. L'appel au SAMU est obligatoire, avec rapide scanner sans passer par les urgences puis intervention immédiate sur place puis en neurochirurgie pour trépanation (trou dans le crâne) pour évacuer l'hématome. L'enfant guérira sans séquelle.
Que ce serait-il passé sans avoir penser au traumatisme crânien? : long bilan aux urgences.... et séquelles probable ou même décès (scène vécue).

Hématome sous unguéal

Un coup sur l'ongle (avec un marteau par ex.) peut se transformer en hématome sous l'ongle d'où le nom "sous unguéal".Comme l'ongle n'est pas souple, dessous l'hématome est sous tension et la douleur est très forte.Il suffit de faire chauffer jusqu'à rougeur un trombone et de l'appliquer sur l'ongle. Le trou décomprime immédiatement l'hématome. (Pas d'inquiétude, l'ongle lui-même est insensible).Attention, si la douleur persiste, il faut faire une radiographie pour éliminer une fracture.

Doigt de porte

La dernière phalange est écrasée par la fermeture d'une porte.
C'est une situation fréquente entre 1 et 3 ans.
Les conséquences sont variables du simple hématome sous unguéal à l'amputation en passant par une plaie contuse avec atteinte de l'os.
Elle nécessite une intervention chirurgicale.
A noter que si l'ongle est détaché, il ne faut pas l'enlever car il sera reposé.

Morsure de chien

Certaines morsures de chien peuvent être mortelles chez le jeune enfant

Fracture du coude

Il s'agit de fractures parfois complexes. Les séquelles ne sont pas rares (raideur du coude).
Elle se rencontre souvent chez l'enfant. (10 à 15 % des traumatismes de l'enfant)
Le coude est déformé, gonflé et bloqué.
Pour les fractures simples, le coude est simplement douloureux. Une radiographie est indispensable.
Interdire bonbons, friandises et toute alimentation et boisson car souvent nécessite une réduction sous anesthésie et parfois intervention longue et difficile.
L'ambulancier ne doit pas avoir des propos optimistes (ni pessimistes d'ailleurs).
Si un plâtre est posé, il faut surtout pendant les 24 premières heures, vérifier chaleur, coloration et présence du pouls de l'extrémité.
Si on néglige la douleur exprimée par la personne plâtrée, des séquelles définitives sont possibles.

Pronation douloureuse

C'est une lésion du coude chez l'enfant de 1 à 5 ans après avoir étiré le membre supérieur.
L'enfant a mal et ne peut plus bouger le membre. Le médecin, par une simple manœuvre va faire disparaitre cette subluxation.

Fracture des 2 os de l'avant-bras

Il s'agit des fractures du radius et cubitus (ulnaire).

Elles sont souvent déplacées et impressionnantes, mais peu choquantes.
Ce traumatisme est fréquent chez l'enfant.
La réduction est facile sous anesthésie puis immobilisation avec un plâtre. De plus en plus on "fixe" la fracture avec des broches, pièces de métal introduite dans l'os.

On immobilise provisoirement la fracture avec une planchette et une écharpe ou une attelle à dépression.
Attention, il faut bien soutenir le dessous de l'avant bras car la fracture est souvent très mobile.

Fracture du fémur

Il peut se rompre même après un accident minime, contrairement à l'adulte où l'accident est violent.
Il n'y a peu de risque de détresse circulatoire mais la lésion est très douloureuse.

Lésion abdominale

Elles sont rares mais graves.
Un simple guidon de vélo peut suffire pour déchirer la rate.
L'hémorragie interne peut se faire en 2 temps.
Signalons la gravité de l'écrasement par le recul d'une voiture dans le propre parking des parents

Syndrome du bébé secoué

200 cas par an en France
Exaspéré par des pleurs, le bébé (de moins de 6 mois) est violemment secoué par un parent.
Il y a alors risque de dommages dans le cerveau (10 à 40 % de décès)
Les premiers signes sont : plafonnement du regard, convulsions, coma...

Brûlures

Les occasions de se brûler sont nombreuses : porte de four, fer à repasser, eau de cuisson, barbecue...
Il faut refroidir immédiatement puis faire un bilan de la profondeur et de l'étendue de la brûlure.
La taille variant vers l'âge (avec une tête plus importante), il est préférable de calculer en utilisant comme référence la paume de la main qui correspond à 1 %.

Prévention

Les parents sous-estiment les risques. Il faut donc les éduquer.
Dès 9 mois il comprend la signification du "NON"
S'ils font en général attention aux chutes, brûlures, intoxications et électrocutions, ils sont moins vigilants sur la noyade, les coupures et écrasements (doigt dans une porte) et l'étouffement (petit corps étranger, barreau...).
Des nouveaux risques sont apparus: basculement d'un téléviseur, table basse en verre, doigt dans une broyeuse à papier...

Urgences, Maladies

La mort subite du nourrisson est un drame car hélas l'arrêt cardio-respiratoire est découvert avec retard. Les gestes de réanimation seront néanmoins entrepris. Une aide psychologique de l'entourage est indispensable.

L'épiglottite est une infection sévère redoutable avec risque de décès par asphyxie surtout si on allonge l'enfant. Elle se traduit par une forte fièvre, altération de l'état général, bouche ouverte, sans voix, penché en avant.
Une gêne respiratoire avec sifflement et expiration difficile correspond à une crise d'asthme.
Attention exceptionnellement la détresse peut s'avérer dangereuse avec une Sa02 <90 %.
En présence d'une infection avec fièvre, l'enfant peut présenter une convulsion avec une courte détresse respiratoire. Il faut éviter la récidive et faire un bilan médical. Le premier temps est de faire baisser la température.
La détresse circulatoire se détecte par des signes indirects comme faciès terreux, inerte, marbrures...L'origine est une déshydratation, une urgence chirurgicale..

Mort subite du nourrisson

ou Mort Inopiné du Nourrisson (MIN).
Il s'agit d'un accident dramatique qui survient pendant le sommeil chez un enfant entre 2 et 4 mois (95% des cas inférieur à 6 mois) mais possible jusqu'à 18 mois.
Sa découverte est souvent tardive (trouvé mort dans son berceau) et la réanimation est alors un échec.
Sa fréquence est estimée à 1 pour 2000 naissances, soit environ 400 décès par an.

Causes

Elles ne sont pas évidentes.
On a constaté une diminution si l'enfant est couché en décubitus dorsal (plat dos).
Nouveauté 2010 : possible excès d'action d'un nerf (vagal) qui freine la fréquence cardiaque et ultime action: arrête le cœur. Si le bébé survie, il sera plus tard "vagal" (malaise vagal).

Réanimation

Il faut pratiquer les manœuvres habituelles de réanimation et avertir le SAMU.
Il ne faut surtout pas accuser parents ou nourrice de défaut de surveillance.
L'ambulancier doit s'abstenir de tout commentaire.
Une équipe médico-sociale doit prendre en charge les parents, dans des centres de références.

Urgences respiratoires

Epiglottite

Il s'agit d'une situation très exceptionnelle aux conséquences dramatiques.
Un enfant a une infection des voies aériennes supérieures sévère.
Il a une forte fièvre, une altération de l'état général avec l'absence de voix et même un tirage respiratoire.
Ce sont tous les signes de l'infection du larynx ou laryngite.

MAIS, il y a un signe en plus : l'enfant est PENCHE en AVANT, bouche ouverte et refuse de s'allonger.
SURTOUT NE LE FORCER PAS ++++++
Que se passe t-il ? En effet les microbes ont surtout attaqués l'épiglotte, le petit "épi" qui est situé juste avant la glotte, .celui ci gonfle . C'est l'épiglottite.
Il est facile de comprendre que si l'enfant bascule en arrière, la grosse masse de l'épiglotte plein de pus va faire clapet sur le larynx et le boucher. L'asphyxie est majeure et très rapidement l'enfant

meurt. C'est d'autant plus dramatique qu'à l'hôpital en quelques jours la situation va redevenir normale.
Beaucoup d'enfants infectés, arrivent en arrêt aux urgences.
Même si un seul ambulancier, parmi vous, rencontre une fois dans sa vie ce cas, ne l'oubliez JAMAIS.
Merci.

Laryngite

C'est l'infection du larynx. Elle est le plus souvent banale, néanmoins elle ne doit pas être négligée car il existe des formes asphyxiques à évolution foudroyante nécessitant une surveillance en réanimation.
Au cours d'une infection, l'enfant présente une gêne respiratoire avec tirage et changement de la voix.
L'infection est bactérienne (due à une bactérie) ou virale (due à un virus).
Le larynx "se gonfle" (œdème) avec donc risque de rétrécissement.
L'appel d'un médecin de garde est urgent, parfois le SAMU est nécessaire.
Il faut s'inquiéter si l'enfant :
- tire beaucoup
- s'épuise
- se cyanose

Asthme

C'est une affection qui se caractérise par une réponse exagérée des bronches à des stimulations variées.
Elle se manifeste par le rétrécissement de calibre des bronches (dite "bronchoconstriction") et une augmentation de la production de crachats.
L'air inhalé ne peut plus sortir. L'expiration est difficile, les poumons sont distendus.
Il s'agit de toux irritante, de sifflement surtout à l'expiration, d'essoufflement, d'une sensation désagréable de manquer d'air.
L'expiration est plus longue, active.
Au plus fort de la crise, il n'y a pas plus de toux.
La sensation de soif d'air est majeur avec une forte angoisse.
Attention
Une crise d'asthme peut tuer, même chez un jeune
Ne pas minorer la gravité d'une crise d'asthme
L'épuisement se traduit par une détresse respiratoire moins évidente à dépister
Un asthme grave s'appelle un état de mal asthmatique.

Gestes

Il faut rassurer l'enfant, le mettre en position ½ assise et lui donner de l'O2 en inhalation en sachant qu'il n'aime pas ce masque car il a la sensation d'étouffer.
Il prendra (sur avis du Centre 15) ces médicaments sous forme d'aérosols (spray) en général de la Ventoline.
Il sera transporté en position ½ assise après le feu vert du Centre 15 (A condition que votre bilan soit juste, les signes de gravité ne sont souvent pas toujours reconnus)
Expert
Oxygéner pour avoir une SAO2 > 92

Bronchite asthmatiforme

Ce sont les mêmes signes que dans l'asthme chez un nourrisson.
Elle est liée à une infection. Il n'est pas obligatoire que l'enfant deviendra plus tard asthmatique.
Parfois la détresse respiratoire demande une hospitalisation voire en réanimation.

Infections des voies aériennes

Elles sont fréquentes et le plus souvent bénignes.
Selon l'organe infecté, on parle de :
- nez : rhinite
- pharynx: pharyngite
- amygdale : angine
- oreille: otite
- trachée: trachéite
- bronches: bronchite
- bronchioles: bronchiolite
- poumon: pneumonie
- plèvre: pleurésie

Souvent plusieurs organes sont atteints:
- rhino-pharyngite (nez et pharynx)
- broncho-pneumonie (bronches et poumons)

Les plus graves chez le jeune enfant sont les bronchiolites avec risque de détresse respiratoire et chute du taux d'oxygène.

Détresse cérébrale

Convulsions

Lors d'une montée brutale de la température due à une infection banale, l'enfant peut présenter une convulsion avec une courte détresse respiratoire.
Il faut éviter la récidive.
Un médecin injectera par l'anus les médicaments nécessaires.
La température sera prise.
Il ne faut pas maintenir l'enfant sous des couvertures et les vêtements chauds seront retirés.
Le premier objectif est de faire baisser la température.
Une hospitalisation pour bilan est nécessaire.

Comprendre

Epilepsie et convulsion: ce sont les mêmes signes
Seul change les circonstances

Spasme du sanglot

Il survient uniquement chez le jeune enfant après une colère, une douleur, une réprimande des parents.
L'enfant bloque sa respiration, devient pâle ou/et cyanosé et perd connaissance pendant un bref instant.
Ce malaise est sans gravité mais très impressionnant.

Méningite

L'apparition brutale d'une fièvre, associée à des maux de tête, des nausées doit faire consulter un médecin à la recherche d'une méningite.

Méningite à méningocoque

Exceptionnellement la méningite est foudroyante avec septicémie et état de choc avec des plaques bleutées sur le ventre.
L'intervention du SMUR est indispensable.
En attendant oxygénation et Il faut marquer au stylo les contours des plaques afin de voir si elles ne s'agrandissent pas.
Elle est parfois mortelle en quelques heures, et sévit par petites épidémies.
En général, un vent de panique survient dans la commune.
L'ambulancier doit dédramatiser la situation.
La fermeture des écoles et la désinfection de celles-ci ne sont pas obligatoires.
L'usage des antibiotiques est réservé à la famille proche et aux personnes en contact avec l'enfant.
La désinfection de l'ambulance non obligatoire, est préférable.

Attention
Plaques bleutées "en carte de géographie" sur le ventre ou membres avec contexte infectieux = EXTREME gravité = SMUR d'urgence

Détresse circulatoire

Causes

Elles sont nombreuses:
- passage des microbes dans le sang (septicémie)
- déshydratation
- infection abdominale (péritonite)
- hémorragie (rare)

Bilan

Le diagnostic n'est pas évident:
- Il n'y a pas de pâleur (car pas d'anémie sauf cause hémorragique) et souvent la chute tensionnelle est modérée ou inexistante.
Les meilleurs signes sont indirects :
Tachycardie (Accélération du pouls)
Teint terreux ou gris, yeux enfoncés avec cernes sous les yeux
Soif, bouche sèche
Désorientation, inerte, abattu
Marbrures
(Plaques en carte de géographique notamment au niveau des genoux puis face antérieure des cuisses)

Hémorragie après amygdalectomie

Après ablation des amygdales, quelques jours plus tard, à domicile, peut survenir exceptionnellement un saignement local qui non dépisté (l'enfant avale le sang) peut se transformer en détresse circulatoire.

Certes il s'agit de cas rarissime mais il faut y penser pour éviter le drame.

Fièvre (Hyperthermie)

L'enfant, surtout lorsqu'il est en collectivité (crèche, école) présente souvent une température supérieure à 38°C.
On dit qu'il a " de la température" (mauvais terme, puisque c'est normal que le corps soit chaud).
Le terme "hyperthermie" est en général réservé aux maladies de l'environnement (coup de chaleur, insolation).
La fièvre, c'est donc l'augmentation de la température en rapport avec une infection.

Gestes

Bilan au centre 15
Autorisation de donner du paracétamol
Enlever les vêtements et aérer

Causes

Elles sont nombreuses. De la simple sortie d'une dent à la méningite.
Le plus souvent, il s'agit d'une simple infection virale sans gravité avec localisation au nez, gorge et oreilles avec rhinite (nez qui coule), oreille douloureuse (otite), gorge rouge.

Risques

L'infection ne met pas, en général, l'enfant en danger.
Les complications sont néanmoins possibles :
- déshydratation
- convulsion
- choc septique

Gravité

Il faut rester vigilant et l'obsession est de rechercher le moindre signe pouvant évoquer un début de détresse vitale comme une détresse circulatoire étudiée ci-dessus.

Prématuré

C'est un nouveau-né qui est né avant la date prévue de l'accouchement (avant la 37 ème semaine) et qui a un poids inférieur à 2200 g.
Le transport est toujours secondaire, c'est-à-dire d'un lieu médicalisé (hôpital ou clinique) vers un centre spécialisé (service de prématuré).
Il s'agit d'un transport de haute compétence, qui doit être réservé aux ambulanciers ayant l'habitude de ce transport.
Les prématurés en détresse seront pris en charge par le SAMU.
Le principe du transport est de réchauffer en respectant la chaîne du chaud, d'être propre car le nouveau né est immunodéprimé.
La couveuse est toujours prête et bien entretenue.
L'installation se fait avec l'aide du service et en respectant une hygiène rigoureuse.
On n'oubliera pas le dossier et confirmera l'heure d'arrivée au service de néonatalogie.

Principes du transport

Chaîne du chaud

Au contact du froid, il ne peut pas lutter et se refroidit très vite de l'ordre de 3 à 4 degrés en quelques minutes.
Il faudra instituer une chaîne du chaud, à aucun moment il ne devra se refroidir.
En salle de travail, la table de réanimation sera réchauffée par infra-rouge.
Puis il sera mis dans une couveuse où il y restera même pendant le transport.
Mais il ne faut pas non plus trop le réchauffer.
Il ne sait pas mieux se défendre contre le chaud que contre le froid. Un réchauffement excessif, par température ambiante trop chaude ou bouillotte provoque une fièvre qui peut atteindre 40° C.

Respiration fragile

La respiration est abdominale à 30/40 par minute, avec pauses respiratoires.
Il faut le surveiller de très près, car il peut à tout moment faire des pauses respiratoires, qui habituellement cèdent à la stimulation.
Le matériel de ventilation artificielle sera donc prêt.
Certains prématurés seront ventilés artificiellement dès la naissance. La détresse respiratoire est responsable d'une mortalité importante.
Oxygénothérapie, uniquement sur prescription médicale
L'oxygénothérapie abusive est dangereuse et peut rendre aveugle.
Elle ne se fait donc que sous prescription médicale écrite.
En théorie l'oxygène est dangereux pour la rétine (oeil) mais sur une longue durée.

Immunodéprimé

Il a peu de défense contre l'infection.
Il est immunodéprimé et peut s'infecter très facilement.
Il faudra maintenir une ambiance la plus stérile possible.

Ne s'exprime pas

Il ne peut dire ni son nom, ni décrire sa naissance, ni son séjour dans le ventre de sa maman.
L'ambulancier doit donc posséder son dossier médical et son identité ainsi que le placenta et du sang de la mère.

Doit être accueilli

Une place en service de prématuré est demandée.
L'idéal est que l'accouchement soit pratiqué dans un centre ayant cet équipement afin d'éviter tout transport. (Maternité de niveau 3) et d'éviter de séparer la mère de son enfant.

Organisation du transport

Préparation du matériel

Dès l'appel pour transporter un prématuré, il faudra préparer tout le matériel indispensable et vérifier son bon état de marche.
En fait, cette vérification doit être effectuée, régulièrement dans l'année, afin d'éviter des affolements de dernière minute.

Incubateur ou couveuse

Il s'agit d'un habitacle en plexiglas assurant l'isolement de l'enfant tout en maintenant une surveillance constante.

Votre société d'ambulance doit avoir un contrat d'entretien avec le constructeur.
L'énergie est apportée avec le courant 220 V, ou 12 V. On s'assurera que les fils électriques de branchement sont présents et que la prise mâle s'adapte bien sur la prise électrique de l'ambulance.
On règlera le thermostat à 36°.

Matériel de réanimation

Il se compose:
- Bouteille d'oxygène avec manodétendeur et débit-litre.
On s'assurera que la bouteille est pleine.
- Hood
C'est une enceinte cubique avec une entrée pour la tête de l'enfant, une pour l'oxygène et une sortie pour les gaz expirés.
Elle permet d'oxygéner uniquement la tête de l'enfant et d'augmenter la concentration en oxygène.
- Matériel d'aspiration
On s'assurera que la batterie de l'aspirateur de mucosités est chargée.
Les sondes doivent être fines, stériles et mousses.
- Matériel de ventilation artificielle
On vérifie le bon fonctionnement de :
- l'insufflateur nouveau-né
- de sa valve, notamment la présence d'une valve de surpression (en rouge sur la photo)

A la maternité

Dossier

Avant le transport, on vérifiera l'identité et on s'assurera que le prématuré est bien attendu dans le service receveur en retéléphonant.
Il faudra demander le dossier :
- administratif, avec l'autorisation d'opérer
- le dossier médical de l'enfant et de la mère
Le médecin donnera soit le dossier original, soit une lettre explicative ou aura rempli un questionnaire fournit au préalable par le service receveur avec lequel l'hôpital travaille habituellement.
Il doit comporter:
- les antécédents de la mère
- les maladies pendant la grossesse
- le déroulement de l'accouchement
- l'Apgar à la naissance
- les soins effectués
On prendra le placenta et du sang de la mère.

Préparation de la couveuse

On vérifiera :
- son bon état de marche
- la température recherchée obtenue
On placera 2 sacs de sable de chaque côté de la tête entourés de couches stériles, des moufles pour éviter qu'il arrache la sonde naso-gastrique et éventuellement des bracelets velcro pour attacher les bras et les pieds.

Si une oxygénothérapie a été prescrite, le Hood est relié à un tuyau branché sur le débit-litre de la bouteille d'oxygène.

Préparation de l'accompagnateur

Il doit posséder une tenue propre, retirer montre et autre bijou, se laver les mains pendant 10 mn. jusqu'aux coudes, puis mettre une blouse stérile sans manche, avec calot et bavette.

Installation du prématuré

En général, il est installé dans la couveuse par la puéricultrice.
Sinon, il faudra faire attention qu'il ne tombe pas.
Les bras et les pieds sont mis en croix avec des attaches.
Si une sonde gastrique a été mise dans l'estomac. Il faut vérifier qu'elle est bien arrimée par du sparadrap à la bouche.

Vérifications médicales (Savoir +)

Avant le départ, le service vérifie le taux sanguin de sucre (glycémie) en piquant au niveau du talon, et la température.

Transport

Bien préparé, il ne doit présenter aucun problème particulier.
Si une détresse respiratoire apparaît, il sera oxygéné.
Une pause respiratoire s'arrête parfois par une simple stimulation, sinon il sera ventilé avec une fréquence la plus rapide possible, mais surtout une pression très faible sur le ballon.
Devant un arrêt cardiaque (pas de bruit du cœur au stéthoscope), il faut associer massage cardiaque externe avec les pouces.

Après le transport

- Remplacer le matériel utilisé
- Nettoyer la couveuse
- Vérifier contrat de maintenance