

Traumatisme crânien et facial

Module 1

[Traumatisme crânien](#)

[Traumatisme facial](#)

Traumatisme crânien

Notions de base

Définition

Tout choc sur la tête est un traumatisme crânien ou T.C.

Ils sont fréquents et d'une extrême banalité en général, mais parfois la situation peut devenir rapidement dramatique. C'est pourquoi malgré la routine, il faut toujours rester rigoureux, notamment dans la surveillance pendant le transport.

Rappel d'anatomie et de physiologie

La tête comprend la boîte crânienne ou crâne.

Le cerveau est protégé par l'os, les méninges (les enveloppes) et du liquide.

Frontal, pariétal, temporal et occipital sont les zones de la tête.

Lésions

Simple choc sur la tête

Un coup sur la tête a le plus souvent aucune conséquence sur le cerveau car il est protégé par l'os et l'eau (L.C.R.) autour des méninges.

Une onde peut se transmettre au cerveau entraînant une perte de connaissance passagère. On parle alors de T.C. avec P.C. Mais ce n'est pas parce que le blessé a perdu connaissance qu'il y aura des lésions du cerveau.

Fracture du crâne

Elle n'a en général aucune gravité en elle-même (d'ailleurs souvent le service des urgences ne pratique plus de radiographie du crâne mais d'emblée un scanner).

Ce qui compte ce sont les dégâts internes.

Plaie cranio-cérébrale

Elle est exceptionnelle: traumatisme de guerre, plaie par balle.

A travers la plaie, on voit l'os cassé et le cerveau...

Il ne faut pas la confondre avec une plaie de la tête et vision en dessous de l'os blanc intact (impressionnant mais sans gravité)

Lésions du cerveau

Ce qui est important, c'est la lésion du cerveau (contusion, hématome).

C'est pourquoi le meilleur moyen de le savoir est de faire un scanner ou une IRM.

Contusion cérébrale

Lors d'un traumatisme grave le cerveau est violemment projeté contre l'os. Des dégâts sont possibles de quelques taches d'hémorragie à une destruction d'une partie du cerveau.

Il y a souvent de l'œdème autour qui aggrave la situation.

Toutes ces lésions sont à l'origine de troubles neurologiques graves:

- inconscience
- paralysie d'une partie du corps (hémiparésie)
- troubles de la commande respiratoire (anomalie du rythme, de la régularité, de l'amplitude)

La perte de connaissance est immédiate et SURTOUT le blessé ne se réveille pas et reste inconscient, c'est à dire dans le coma.

Rappelons qu'une lésion du cerveau gauche entraîne une paralysie de l'autre côté.

Hématome dit "extra-dural". ou H.E.D.

Un petit vaisseau à la face interne de l'os peut lors du traumatisme avec ou sans PC, même minime, se déchirer.

Au début tout va bien le blessé est conscient (ou a fait une brève perte de connaissance)

Puis le sang s'accumule entre la paroi et le cerveau.

L'hématome ne peut pas sortir (l'os est dur, non extensible).

Il comprime donc le cerveau progressivement avec comme conséquence une diminution de la conscience.

Il faut opérer d'urgence en évacuant le sang par un trou dans le crâne (trépanation).

L'intervalle libre est le temps qui sépare le réveil après la banale perte de connaissance initiale et la réapparition des premiers troubles de la conscience.

Pendant l'intervalle libre, la conscience est normale.

Tout le problème est de dépister à temps le moment où le malade s'aggrave, c'est à dire l'apparition d'une somnolence, puis d'un coma. On dit que le blessé "s'enfoncé". C'est pourquoi les T.C. graves sont hospitalisés pour rechercher cette exceptionnelle complication, redoutable et dramatique, car si rien n'est fait, le blessé meurt alors que opéré rapidement il guérit... Maintenant la pratique d'un scanner permet de dépister facilement et précocement cet hématome.

Important

Bien comprendre l'intervalle libre et sa signification

Savoir décrire l'état de conscience du blessé: °au moment du T.C. = conscient ou perte de connaissance

pendant l'intervalle libre = toujours conscient ou réveil rapide

à la fin de l'intervalle libre = début de somnolence, de nausées...

Autres traumatismes

Le T.C. est, sauf choc direct sur le crâne, rarement isolé.

Il faut toujours rechercher d'autres lésions : rachis, thorax, membres...

Il faut insister surtout sur l'atteinte possible de la colonne vertébrale, principalement du rachis cervical.

L'hypotension sévère est rare chez un traumatisé crânien grave et inconscient. Dans ce cas il faut rechercher une lésion interne abdominale (hémorragie interne).

Note

Jusqu'à preuve du contraire on associe traumatisé crânien et traumatisme rachidien

Conséquences

Perte de connaissance ou P.C.

La violence du traumatisme entraîne souvent une onde de choc, qui ébranle tout le cerveau. Il s'endort pendant quelques secondes puis reprend son activité, mais il n'y a aucun dégât.

On parle de traumatisme crânien avec perte de connaissance ou T.C. avec P.C.

Inconscience ou coma

Un coma d'emblée signifie dégâts du cerveau.

Selon les lésions, tous les stades de coma sont rencontrés: de la somnolence au coma profond voire arrêt cardiaque immédiat (atteinte du tronc cérébral).

Notes

T.C.+P.C. = Traumatisme Crânien avec Perte de Connaissance

PC qui se prolonge = gravité

Trauma crânien = Trauma rachidien

Connaître l'intervalle libre et sa signification

Savoir expliquer l'hématome extra dural

Bilan

Circonstances

Le TC est le plus souvent évident: accident, plaie de la face, plaie du cuir chevelu...

En présence de violents maux de tête, de somnolence, de pseudo ébriété, de vertiges, de vomissements, il faut envisager un TC même si la personne ne se souvient pas d'un coup sur la tête.

Lors d'un accident grave, même si on n'a pas la notion de traumatisme crânien, on fait comme s'il existait.

Le T.C. peut aussi être en rapport avec une chute en rapport avec un malaise. (Vérifier le pouls: bradycardie ?).

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'infirmier 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 apparaître.

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" vraie 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 passer sans avoir pensé au traumatisme crânien? : long bilan aux urgences.... et séquelles probable ou même décès (scène vécue).

Bilan vital

Bilan d'extrême urgence

En quelques secondes, en approchant la victime, on peut dépister une détresse vitale:

- hémorragie artérielle principalement de l'artère fémorale
- inconscience
- arrêt circulatoire

Pour cela on se pose 3 questions:

- est t-il conscient ?
- si non : respire-t-il ?
- si non : pouls carotidiens sont ils présents ?

On demande au blessé : "Madame, monsieur, m'entendez vous ? Serrez-moi la main ?"

Puis 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.

Si la respiration est arrêtée, on vérifie le pouls carotidien.

Chez un traumatisé inconscient il faut étudier immédiatement les grandes fonctions respiratoires et cardio-circulatoires.

Bilan neurologique

Recherche d'une inconscience ou coma

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"
- Attention d'autres circonstances accidentelles peuvent entrainer une inconscience. Citons:
- asphyxie
 - hémorragie dramatique avec état de choc
 - intoxication alcoolique

L'état de conscience est évalué sur:

- la qualité de réponses aux questions (réponses normales ou obnubilation, c'est-à-dire réponses cohérentes mais obtenues avec difficulté, voire pas de réponse du tout aux questions)
- les réponses aux stimulations douloureuses, si la personne est inconsciente.

La meilleure cotation de la profondeur de l'inconscience d'un traumatisé crânien est le score de Glasgow.

Evolutivité

Plus que la profondeur du coma, l'essentiel est de surveiller en permanence le blessé afin de vérifier si l'inconscience est stable, ou s'aggrave.

A tout moment son état peut évoluer : amélioration, aggravation ou réveil.

Il faudra dépister toute modification en effectuant des examens fréquents.

L'aggravation est parfois rapide, avec apparition en quelques dizaines de minutes d'un coma profond. Il y a risque d'hématome extra dural.

La notion d'intervalle libre est très importante à connaître pour l'ambulancier.

C'est pourquoi, il faut bien noter sur la feuille de surveillance l'état de conscience lors des différentes étapes du transport :

- état à l'arrivée de l'ambulance
- au départ
- pendant le transport
- à l'arrivée à l'hôpital

Il faut noter toute modification, apparition d'une convulsion, d'une somnolence, d'une mydriase d'un seul coté...

Il est du devoir de l'ambulancier de communiquer aux urgences l'état de conscience du blessé lors de l'arrivée sur les lieux de l'accident et de le comparer avec maintenant.

Comme l'évaluation laisse place à une certaine subjectivité, le mieux est de dialoguer avec l'équipe soignante.

Recherche d'autres signes neurologiques (signes de localisation)

On compare les 2 côtés (yeux, membres) car une lésion du cerveau est en général unilatérale.

Pupilles

Il est important chez un traumatisé crânien inconscient de vérifier l'état des pupilles.

On recherche plutôt une asymétrie du diamètre de la pupille entre la droite ou la gauche.

De plus la pupille ne rétrécit pas lorsqu'on approche une lampe de poche.

Si l'une est plus dilatée que l'autre, on dit : "mydriase droite aréactive"

On regarde le visage du blessé en face donc le côté droit correspond à notre bras gauche !

Si les paupières sont gonflées par le traumatisme, ouvrir délicatement et en profiter pour regarder s'il n'y a pas une plaie de l'œil ou un saignement dans le " blanc des yeux"

Ne soyez pas surpris si la mydriase est à gauche et la paralysie des membres à droite (ou l'inverse).

Mouvements des membres

Un accidenté inconscient peut réagir ou pas à la stimulation selon la profondeur du coma.

Il peut fléchir les membres supérieurs ou avoir 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"

Si le coma n'est pas trop profond, un côté peut ne pas bouger ou si lorsqu'on soulève les 2 membres supérieurs, l'un flasque tombe plus vite.

On peut parler d'hémiplégie.

Chez une personne qui simule (hystérie) lors de la chute du bras, celui-ci évite le nez pour éviter d'avoir mal...

Convulsion

Une crise peut toujours survenir lors d'un traumatisé crânien même conscient.

Trouble du comportement: agitation, désorientation

Devant un trouble du comportement (agitation, désorientation), il ne faut pas systématiquement évoquer un état d'ébriété, même s'il sent l'alcool, son état est peut être aussi en rapport avec le T.C.

Détresse respiratoire

Chez une personne inconscient, il y a risque de détresse respiratoire par 3 mécanismes différents (les 3 sont possibles en même temps)

- Atteinte du tronc cérébral avec commande respiratoire perturbée
- Fausse route par vomissement ou régurgitation
- Obstruction des voies aériennes par chute de langue, troubles de la déglutition

Dans le premier cas, fréquence respiratoire et amplitude sont faibles, sans cyanose, ni bruits.

Sinon il y a augmentation de la fréquence avec une amplitude faible.

En terme plus simple, la personne respire vite et superficiellement.

Il faudra s'intéresser aux signes annexes:

- battement des ailes du nez
- tirage des muscles du cou
- balancement thoraco-abdominal
- bruits respiratoires

Cyanose, sueurs, pouls rapide confirment l'asphyxie (hypoxie + hypercapnie)

Attention l'asphyxie aggrave le coma et fait souffrir le cerveau déjà lésé.

A 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.

Détresse circulatoire

Elle est plus rare chez un traumatisé crânien isolé.

Dans ce cas il faut rechercher une hémorragie interne associée.

Critères de gravité

Ce sont les troubles de la conscience:

- obnubilation, désorientation, somnolence, voie coma
- nausées, vomissements
- céphalées (mal de tête)
- écoulement par l'oreille (otorragie)

Le plus grave le coma d'emblée après l'accident et fin d'un intervalle libre.

Bilan traumatique

Lésions apparentes du crâne et de la face

Sans bouger la tête et avec des gants, on recherchera une plaie notamment dans les cheveux.

Une grande plaie du cuir chevelu s'appelle un scalp.

La partie postérieure (occiput) n'est pas visible puisque l'on ne bouge pas le cou. Au palper on vérifie l'absence de plaie et de sang.

Si la personne est déjà immobilisée dans un matelas coquille, on vérifiera qu'il n'y a pas une grande quantité de sang dans le dos.

Les cheveux sont souvent collés et peuvent masquer une plaie sous jacente.

Il n'est pas exceptionnel de palper à travers une plaie, la voûte crânienne voire de la voir.

Pas de panique ce n'est pas grave (sauf l'exceptionnelle plaie crânio-cérébrale où une partie de l'os est partie, chirurgie de guerre).

Si on appuie sur un hématome dans le cuir chevelu, on peut avoir une fausse impression d'enfoncement de la boîte crânienne. Heureusement il n'en n'est rien.

Un saignement de l'oreille s'appelle "plaie de l'oreille" s'il y a une plaie, mais otorragie si le sang vient profondément du conduit de l'oreille.

Une plaie de la face est impressionnante car saigne (voir page suivante)

Autres traumatismes

Tous les blessés s'examinent " de la tête aux pieds ", car le T.C. n'est pas toujours isolé.

C'est souligner l'importance d'un examen complet en particulier du rachis, car un coup violent sur le crâne peut retentir sur le rachis cervical.

L'inspection découvre les plaies, contusions, hématomes, déformations, hémorragies externes, brûlures...

Une mobilisation active des membres ou des articulations peuvent réveiller une douleur.

La palpation recherche la douleur provoquée.

Chez le blessé inconscient, l'examen est plus difficile et doit être systématique, complet, bilatéral et comparatif.

Au moindre doute il faudra faire "comme si" (par exemple pose systématique d'un collier cervical).

Attention

Traumatisme crânien = Traumatisme rachidien

Gestes

Pour des raisons scolaires, les gestes sont à la suite, mais dans la réalité, dès qu'une détresse sera constatée, les gestes appropriés seront immédiatement pratiqués.

Réanimation d'urgence

Le M.C.E., la liberté des voies aériennes et la ventilation artificielle sont pratiqués en cas d'arrêt. Le centre 15 (SAMU) est prévenu.

Gestion de l'asphyxie

La détresse respiratoire est fréquente chez un T.C. comateux (inconscient).

Rappelons que l'inconscience a pour conséquences:

- la chute de la langue en arrière et donc l'obstruction des voies aériennes
- la disparition des réflexes de déglutition et donc l'accumulation de salive dans le pharynx avec un véritable cercle vicieux
- la disparition du réflexe laryngé et donc la possibilité de fausse route
- la possibilité de troubles centraux de la commande respiratoire

Cette hypoxie peut même aggraver l'inconscience entraînant un véritable cercle vicieux (voir plus haut).

Retrait du casque ou victime sur le ventre

Liberté des Voies Aériennes (L.V.A.)

C'est le A d'airway.

Chez une personne inconsciente, le menton est tiré vers l'avant ou la mâchoire est soulevée dite en "subluxation".

Elle est complétée en cas d'asphyxie et de coma profond par la pose d'une canule et aspiration des mucosités.

Oxygénation

Inhalation à 9 l /mn

Immobilisation

Ne jamais mobiliser la victime avant la fin du bilan traumatique (sauf dégagement d'urgence).

Immobiliser la tête dans la position où elle se trouve avec les deux mains placées de chaque côté de celle-ci. Le sauveteur est à genoux derrière le blessé.

Victime consciente

Si elle parle, elle est consciente : poursuivre la surveillance et lui expliquer ce qui se passe pour la reconforter.

Surveiller la victime de manière continue, lui parler régulièrement et l'interroger

Conseiller fermement au blessé de ne faire aucun mouvement, en particulier de la tête

Installation en position neutre et poser par sécurité un collier cervical à la moindre douleur du cou.

Victime inconsciente

Si elle ne répond plus, elle est inconsciente : pratiquer les gestes qui s'imposent.

Mise en pls tout en tractant l'axe tête-cou-tronc.

La survenue de vomissements est fréquente. L'aspirateur est donc prêt.

Transport

Tout blessé inconscient sera transporté par le S.M.U.R.

Les médecins spécialistes sont des neuro-chirurgiens et le service : "neurochirurgie"

Feu vert du centre 15 pour le transport

◁ Revoir détails cours "transport"

Il faut toujours amener un T.C. conscient à l'hôpital, pour pratiquer un scanner.

Il sera rassuré et couvert, installé à plat dos, pour certains ou légèrement demi-assis avec un collier cervical.

Un haricot sera à proximité pour recueillir les éventuels vomissements.

Pendant toute la durée du transport il sera en permanence surveillé.

Toute modification de l'état de conscience traduira la fin d'un intervalle libre, c'est à dire l'apparition d'un hématome dans le crâne. L'alerte au SAMU est immédiate.

N'oublions pas de remplir la feuille de transport et de faire des transmissions avec l'équipe soignante.

Traumatisme facial

Notions de base

Définition

Tout choc sur la face est un traumatisme facial ou maxillo-facial

Ils sont fréquents et d'une extrême banalité, en général localisé à une zone précise de la face par choc direct.

Il s'agit le plus souvent d'adultes jeunes victimes d'un accident de circulation, de rixes ou d'accidents de sport ou du travail.

Parfois au contraire la situation est dramatique associant inconscience (traumatisme crânien), traumatisme facial voire polytraumatisme (accident de moto par ex.).

Les suicides par arme à feu sont particulièrement délabrant.

Rappel d'anatomie et de physiologie

La face est une zone dont la peau est très vascularisée. La moindre plaie saigne.

Le nez, les dents, la mâchoire et les pommettes (os malaire) sont très exposés.

Traumatisme du nez

Un coup reçu sur le nez peut casser le nez.

Il va saigner (épistaxis).

Le nez peut être déformé et porteur d'un hématome ou /et d'un œdème

Sauf inconscience ou lésion du rachis, le blessé sera assis, la tête penchée en avant.

La narine sera comprimée. Il ne faut pas faire moucher, car on risque d'arracher un caillot.

En présence d'un corps étranger du nez, il ne faut pas le retirer.

Une consultation spécialisée en ORL est nécessaire car une réduction de la fracture sous anesthésie est possible.

Traumatisme de l'œil

Il est souvent invisible, recouvert par le gonflement (œdème) ou et un hématome.

Sauf simple corps étranger, facile à retirer, on ne touchera pas à une plaie de l'œil.

Celui-ci risque d'être ouvert avec risque de perte du liquide de l'œil (humeur).

Il y a parfois un hématome autour ou hématome oculaire dit " en lunette" ou " œil au beurre noir".

Le blessé sera installé à plat dos, la tête calée

Eviter toute cause de surpression du corps. Il ne devra pas tousser, ni vomir...

Demander de:

- fermer les deux yeux
- regard au plafond
- rester immobile

Un pansement occlusif est nécessaire.

Traumatisme dentaire

Les dents sont particulièrement exposées surtout les incisives.

Il ne faut pas négliger ce traumatisme car tout retard peut avoir des conséquences fonctionnelles, esthétiques et financières.

Les lésions vont de la simple contusion à la sortie de l'alvéole en passant par la fracture ou fissure.

Les dents arrachées seront conservées si possible dans de l'eau salée (sérum physiologique) stérile.

Chez la personne inconsciente, il faut vérifier qu'il n'y a pas de dents perdues dans le pharynx. Elles risqueraient de partir dans la trachée...

La pose d'une canule de Mayo est délicate, car des dents instables peuvent se détacher.

Traumatisme de la langue

La langue peut avoir une plaie ou/et un hématome.

La langue saigne abondamment.

Si la personne est inconsciente, une détresse respiratoire peut apparaître par accumulation de sang dans le pharynx.

Il faut vérifier, si le patient n'a pas fait une convulsion. Car il n'est pas rare que lors de la crise, la langue soit mordue. Le malade perd aussi ses urines.

Plaies de la face

La peau de la face est richement vascularisée et la moindre plaie saigne longtemps d'autant que la compression est difficile.

Mais si en présence de petites plaies, la face est en sang, la détresse circulatoire est rare.

Par contre un gros traumatisme de la face risque d'avoir des conséquences circulatoires.

En l'absence de ceinture de sécurité, il y a risque de multiples bouts de verre dans les plaies.

Signalons la gravité des morsures de la face par un chien chez l'enfant.

Une partie ou la totalité de l'oreille peut être arrachée. Il faut recueillir la partie absente et la conserver dans un double emballage avec de la glace mais jamais en contact.

Fracture de la mâchoire

Le maxillaire inférieur ou mandibule peut être luxé ou fracturé.

On recherchera douleur, baisse de la mobilité ou blocage.

On recherchera :

- traumatisme dentaire
- décalage de l'arc dentaire
- hématome de la langue
- insensibilité zone autour de la bouche

Traumatisme de la pommette (malaire)

Les saillies osseuses sous les 2 yeux sont les pommettes, plus précisément l'os malaire. Un choc direct peut le casser voire l'enfoncer.

Traumatisme grave de la face

On parle de traumatisme maxillo-facial.

Risque vital

Le risque vital est l'asphyxie et l'hémorragie.

Elle nécessite des gestes de survie immédiats.

Détresse respiratoire

Plusieurs facteurs peuvent obstruer les voies aériennes:

- caillots de sang dans la bouche et/ ou présence de sang
- hématome de la langue ou /et du plancher de la bouche
- corps étrangers: terre, végétaux, dents, fragments osseux...

Il faudra immédiatement désobstruer les voies aériennes:

- aspiration du sang
- faire tousser
- au besoin extractions des corps étrangers au doigt
- voire traction en avant de la langue avec une pince

Tout cela en attendant l'arrivée d'une équipe médicale pour intuber et ainsi protéger les voies aériennes inférieures.

Détresse circulatoire

Le saignement n'est pas à l'origine d'un état de choc immédiat, mais la richesse de la vascularisation de la face et la difficulté d'arrêter l'hémorragie font qu'à moyen terme l'état de choc peut apparaître.

Par contre si le saignement est faible et la détresse présente, il faut rechercher une autre hémorragie interne par ex. abdominal ou thoracique.

Bilan

En absence d'une urgence absolue, on procédera au bilan traumatique complet de tout le corps.

Pour la zone faciale on recherchera:

- ecchymoses péri-orbitaires ou un œdème
- douleur osseuse
- déformation nasale
- écoulement nasal limpide ou hémorragique
- impossibilité de fermeture buccale ou une limitation de celle-ci
- localisation des plaies
- motricité oculaire (si le blessé est conscient)
- asymétrie faciale
- plaies muqueuses de la bouche ou de la langue
- sang dans la bouche
- trouble de l'articulé dentaire, déplacements dentaires, fractures dentaires.
- hématome du plancher buccal
- corps étrangers

Polytraumatisme

Il ne faut pas se fixer sur le côté impressionnant du traumatisme de la face.

Un traumatisme facial est pratiquement toujours associé à un traumatisme crânien. Un bilan complet recherche d'autres lésions: rachis, membres, abdomen...