

Traumatismes internes, Polytraumatisé

Module 1 et 2

[Notion de base](#)

[Lésions](#)

[Bilan](#)

[Gestes](#)

[Transport](#)

[Polytraumatisé](#)

Notions de base

De gros organes généralement bien vascularisés (plein de sang) sont à l'intérieur de :

- cage thoracique ou thorax
- abdomen ou ventre
- bassin

Lésions

Circonstances

Du simple coup au ventre vite oublié au polytraumatisme.

Il n'y a pas forcément d'hématome, d'œdème ou de plaie à l'endroit du traumatisme.

Des lésions graves des organes, peuvent se voir sans signe cutané de lésion, notamment après une décélération brutale. (Voiture ou moto contre un mur).

Lésions du thorax

Fractures de côtes

Une ou plusieurs côtes sont cassées par choc direct ou par écrasement (ex. : volant de voiture) comme un morceau de bois que l'on casse.

Rappelons que sous les dernières côtes, se trouve à droite le foie et à gauche la rate.

Ces 2 organes sont dans l'abdomen (ventre) et peuvent donc saigner avec une fracture de côtes associée.

Volet costal

C'est un morceau complet de la cage thoracique qui est enfoncé par deux séries de fractures.

La conséquence est une gêne respiratoire extrêmement grave.

Lésions de la plèvre

La fracture de côte peut perforer le poumon. Il y a une fuite d'air entre le poumon et la paroi interne (pneumothorax) ou de sang (hémithorax).

(Pneumo = pneumatique, Hémoracine pour sang: hémoglobine, hématologie, hématie...).

Un coup de couteau ou une plaie par balle aura les mêmes effets.

Le poumon se ratatine (comme un ballon) et n'est plus fonctionnel.

Le blessé respire avec un seul poumon.

La présence d'air sous la peau (emphysème sous cutané) (gonflement style "Bibendum Michelin") signe une lésion de la plèvre et du poumon (avec fracture de côte).

(En appuyant légèrement on a l'impression de marcher dans la neige).

Lésions du poumon et des gros vaisseaux

Elles sont très graves, suite à un accident très violent (notamment une décélération brutale comme une voiture heurtant un mur à grande vitesse).

Aucune lésion n'est apparente.

La détresse circulatoire peut d'emblée être majeure.

Mais la détresse peut survenir brutalement plus tard pendant le transport.

Une plaie par arme blanche ou balle, si elle traverse un vaisseau ou le cœur aura des conséquences dramatiques immédiates.

Si le poumon a été perforé, il y a des bulles qui sortent par l'orifice.

On dit que la plaie est "soufflante".

Lésions abdominales

L'abdomen contient des organes plein de sang: à droite le foie, à gauche la rate, derrière les 2 reins.
De nombreux vaisseaux y compris aorte et veine cave circulent dans la cavité abdominale.
Un coup direct ou une décélération brutale peut les déchirer.

Rupture de rate

C'est une urgence vitale "classique" rencontrée de temps en temps par les urgentistes.
La rate est un petit organe située dans l'hypochondre gauche (sous les côtes) (violet sur le dessin).
Très superficielle, la peau est juste en dessus.
C'est pourquoi un choc direct même minime (chute de vélo, guidon, coin de table...) peut suffire à la déchirer.
Selon la grandeur de la déchirure, l'hémorragie interne sera immédiate ou progressive sur quelques heures.
Comme elle est enveloppée d'une membrane, l'hématome peut rester local et l'ensemble se déchirer brutalement quelques jours plus tard.
Parfois le patient ne se souvient plus du traumatisme.
Ne pas oublier de rechercher un ancien traumatisme et/ou une éraflure de l'hypochondre gauche devant un état de choc isolé.

Traumatisme des reins

Un rein peut se déchirer et saigner dans la cavité abdominale mais aussi dans les voies urinaires.
Ne pas oublier de vérifier que les urines ne sont pas rouge (hématurie). (Ne pas forcer le blessé à uriner).

Lésions internes du bassin

Le bassin contient de nombreux organes: tube digestif, organes génitaux et surtout appareil urinaire et des gros vaisseaux: artères et veines.
Les masses musculaires longeant l'os iliaque sont très vascularisées.

Lésion bénigne

Un choc direct sur le devant du bassin a peu de conséquences si ce n'est douleur et impotence fonctionnelle.
Il s'agit en général d'un choc direct. (fracture du pubis)

Lésion grave

Par contre un écrasement du bassin par une roue d'un camion aura des conséquences dramatiques avec hémorragie interne et collapsus difficile à traiter.
La vessie peut être perforée.
Ne pas oublier de garder les urines si le traumatisme souhaite uriner.

Complications

Détresse circulatoire

Une hémorragie interne (non visible contrairement aux hémorragies externes et extériorisées) de moyenne ou grande abondance entraînera tôt ou tard un état de choc.
Mais attention, l'organisme va réagir. Il va fermer certains vaisseaux (vasoconstriction) qui irriguent des organes qui peuvent survivre avec peu d'oxygène comme la peau en arrosant l'ensemble du corps d'adrénaline. Il va aussi diminuer la fabrication d'urine (eau donc du volume)....

Attention

Ce n'est pas parce que la tension est normale voire élevée que le blessé ne saigne pas dans son abdomen

Détresse respiratoire

Un traumatisme du thorax peut gêner l'inspiration donc l'apport en oxygène.
La douleur d'une fracture de côte ou pire de plusieurs côtes ou d'un volet thoracique diminue l'amplitude respiratoire.
En présence d'un pneumothorax ou d'un hémithorax le blessé ventilera sur un seul poumon.
La détresse respiratoire sera immédiate si les lésions sont importantes ou apparaîtra plus tard par épuisement.
Elle est majorée si la personne a des antécédents respiratoires: asthme, bronchite chronique, insuffisance respiratoire chronique...

Bilan

Bilan vital

En quelques secondes, en approchant la victime, on peut dépister une détresse vitale:
- hémorragie artérielle principalement de l'artère fémorale
- inconscience
- arrêt circulatoire

Détresse circulatoire

Aucun doute, une détresse circulatoire chez un traumatisé est en rapport avec une hémorragie externe, extériorisée ou interne après avoir éliminé un simple choc traumatique qui cède en partie à l'immobilisation des fractures et en déstressant le blessé.

Il faut la rechercher particulièrement 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)
- décélération brutale...

Il suffit de penser à chaque organe " mal perfusé" par le sang pour ne pas oublier un signe clinique.

Hélas l'examen circulatoire est parsemé de pièges. C'est plus l'association de plusieurs signes et du contexte qui permet de reconnaître le choc.

Conscience

Tout est possible: de la conscience normale à l'inconscience en passant par la désorientation ou l'agitation.

Ne pas oublier les petits signes : angoisse, bâillement, soif.

Attention

Nombreux pièges !

- blessé "trop calme" et qui saigne...

- "Cuite aigue": désorientation attribuée à l'alcool alors qu'il s'agit d'une hémorragie interne ou d'un grave traumatisme crânien

Pouls

souvent rapide, mais émotion, stress, douleur...

Un pouls périphérique (radial) filant voire absent (mais carotidien +) est un bon critère de gravité.

Exceptionnellement le pouls est très lent dans un état de choc.

Tension artérielle

Si une tension très basse, voire absente (mais pouls carotidien) lève le doute et confirme un saignement.

Il ne faut pas se rassurer avec une tension normale voire haute (qui n'élimine pas une hémorragie interne).

Respiration

Elle peut être rapide, mais il existe bien d'autres causes que le choc hémorragique.

Peau, extrémités

La pâleur est un bon signe, mais la peur, la douleur rendent aussi la peau plus terne.

Les conjonctives sont blanches.

Détresse respiratoire

Ecoutez (plaintes)

-J'étouffe

- J'ai mal quand je respire

- Je suis gêné pour respirer

Observez (signes)

- Respiration rapide et superficielle

-Battement des ailes du nez

-Parole vite interrompue

-Sueurs, Cyanose

- Tirage respiratoire (muscles du cou faisant saillie sous la peau lors de l'inspiration)

-Chute de la saturation en oxygène

Il est important de rappeler qu'une agitation, une confusion, voire un coma peuvent avoir comme origine une asphyxie.

Bilan circonstanciel et antécédents

Citons comme événements favorisant une lésion interne:

- chute d'un immeuble (on parle de défénéstration)

- éjection

- grande vitesse

- écrasement par un engin lourd

- plaie par arme blanche ou balle

Parfois le traumatisme est ancien, bénin au point que la personne ne se souvient pas (rupture de rate en 2 temps)

Parmi les antécédents, il faut rechercher la prise de médicaments qui fluidifient le sang: aspirine, anticoagulants, plavix.

Bilan traumatique spécifique

Ecarter les vêtements avec pudeur, à défaut glisser vos mains réchauffées.

Thorax

Lors d'un accident, l'examen du thorax est obligatoire même en l'absence de détresse, bilatéral, comparant le côté droit et gauche.

Un hématome, une éraflure (surtout si le volant est devant) confirme le traumatisme thoracique.

Attention à une contusion au niveau des côtes basses, car en dessous il y a à droite (le foie) et à gauche (la rate), 2 organes pleins de sang.

Le blessé conscient se plaint d'une douleur à la respiration lorsqu'une côte est cassée.

Chez la personne inconsciente, une main passée de chaque côté du thorax en plusieurs endroits peut révéler une sensation très désagréable de craquement à chaque inspiration (fracture de côte).

La peau est parfois "soufflée" comme le célèbre "bibendum Michelin" et l'appui ressent une crépitation comme si "on s'enfonçait dans la neige". Il s'agit d'un emphysème sous-cutané.

On peut observer une anomalie de soulèvement de la poitrine, voire un enfoncement paradoxal d'une partie de la cage thoracique à l'inspiration, confirmée par la main.

Si la plaie est "bullante" (air mélangé au sang à chaque inspiration) l'objet a pénétré dans le thorax et risque même d'avoir fait un pneumothorax.

Auscultation pulmonaire

A travers la paroi, on peut entendre ou non (pneumothorax ou hémithorax) le bruit des alvéoles qui se déplissent à chaque inspiration.

Pour cela on utilise un stéthoscope.

Son usage est réservé aux médecins

Abdomen

On recherche : contusion, plaie, éraflures, éviscération.

Si le blessé urine, vérifier la couleur des urines (sang ? = hématurie), mais ne pas demander d'uriner

Bassin

Une douleur antérieure lors d'un accident non violent est rassurante (petite fracture).

Palper le pubis (en avant) et les crêtes iliaques (sur les côtés).

Par contre le passage sur le bassin d'une charge importante (comme une roue d'un camion) est d'une extrême gravité.

Gestes

Gestes habituels

- Alerte (toujours demandé du renfort)
- LVA
- Retrait du casque
- Retournement
- Maintien position attente
- PLS si inconscient
- Collier cervical

Gestes spécifiques

Le blessé sera rassuré et réchauffé.

Une oxygénation est indispensable.

Malgré sa soif, aucune boisson ne sera administrée.

Le centre 15 (SAMU) est prévenu.

En attendant l'arrivée de l'équipe médicale (SMUR), on essaiera de stabiliser les détresses.

Détresse respiratoire

Le blessé conscient, sans lésion rachidienne est installée demi-assis.

L'inconscient en pls sur la lésion thoracique (afin de laisser respirer normalement sans l'écraser le côté sain).

Le blessé recevra en inhalation 9 l / mn d'oxygène avec masque à haute concentration.

Détresse circulatoire

L'oxygénation est la aussi indispensable.

Chez la personne consciente, plusieurs positions sont possibles :

- légèrement assis avec ou sans jambes un peu surélevés
- sur le côté

La flexion des cuisses diminue la tension abdominale.

Il faut être sûr que le rachis est intact.

- à plat dos (indispensable si traumatisme du bassin), certainement la position la plus sage (même si elle est angoissante pour le blessé, le rassurer, lui tenir la main, dialoguer en permanence)

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 !

Transport

Le blessé conscient, sans détresse respiratoire ni circulatoire sera transporté en ambulance après avis du centre 15.

Le blessé pourra recevoir si nécessaire de l'oxygène en inhalation.

On surveillera l'état de conscience, la ventilation et sa fréquence, la circulation et la coloration.

Toute dégradation demandera immédiatement une nouvelle évaluation et un bilan transmis au centre 15.

Polytraumatisé

Définitions

Polyfracturé

Il s'agit d'un blessé ayant plusieurs fractures mais dont la gravité n'est pas importante, c'est à dire sans détresse circulatoire ni respiratoire.

(Par ex: fracture de jambe + fractures des avant bras)

Soulager la douleur et l'immobilisation sont les points fondamentaux du transport.

Le centre 15 peut donner son feu vert pour un transport en ambulance.

Polytraumatisé

Il s'agit d'un blessé ayant une ou plusieurs lésions traumatiques dont la gravité fait que si rien n'est fait, l'accidenté peut mourir.

L'accident est important (voiture, défenestration...)

L'incarcération du blessé est fréquente.

Excepté le rachis, la cuisse et le bassin, ce ne sont pas les fractures qui sont préoccupantes mais les lésions internes:

- cerveau
- moelle épinière
- thorax, abdomen

La détresse circulatoire est présente ou potentielle (elle va arriver et il faut prévenir par une perfusion et oxygénation).

Le blessé est souvent inconscient.

Le transport par SMUR est obligatoire.

Note

- Vous avez bien lu : UNE ou plusieurs lésions donc "poly" ne veut plus rien dire !
- En effet polytraumatisé signale la gravité (souvent une détresse circulatoire, état de choc).
- Un blessé ayant uniquement une plaie du foie qui saigne, est par ex. considéré comme un polytraumatisé !

Conduite à tenir

Elle consiste à pratiquer un bilan dans un ordre précis tout en mettant en oeuvre les gestes de survie nécessaire en attendant les secours médicaux.

C'est l'occasion de revoir toutes les notions apprises sur les traumatismes.

Secourisme de base

Après avoir protégé, le dégagement d'urgence ou la désincarcération est parfois nécessaire.

Très rapidement, il faudra alerter afin d'avoir rapidement une aide pour le dégagement et les soins médicaux.

Bilan

En regardant la victime, on recherche immédiatement une détresse vitale: hémorragie artérielle ou arrêt circulatoire.

L'inconscience ou coma se reconnaît par l'absence de réponse aux ordres.

Il faut essayer de quantifier la profondeur du coma par le score de Glasgow et de suivre son évolutivité.

Une détresse respiratoire se manifeste soit par une paralysie respiratoire ou une asphyxie selon le traumatisme.

Une détresse circulatoire signe en général une hémorragie souvent interne.

Reconnaître le choc comporte de nombreux pièges: trop calme, désorienté...

Sauf dégagement d'urgence, les gestes de secours sont effectués sur place: position dos ou pls si inconscient, oxygénation.

Et surtout n'oublions pas d'alerter pour avoir de l'aide.

Attention, il est possible d'être en présence de plusieurs blessés graves. Le plus agité n'est pas forcément le plus grave.

Le bilan traumatique s'attardera plus sur les organes vitaux. Les fractures des membres ne sont pas prioritaires, même si la fracture est ouverte et déplacée.

Les constantes vitales seront prises à intervalle régulier et données au SMUR

Gestes de secours

Ils sont classiques. Tout en rassurant le blessé:

- libérer les voies aériennes
- arrêter les hémorragies
- maintien de la tête en position neutre
- a plat dos, jambes surélevées si collapsus
- pls si inconscient
- oxygénation 9 l/mn par masque à haute concentration
- recouvrir par pansement stérile les plaies
- protection thermique

Et après ?

Hors programme.

L'équipe médicale posera une perfusion avec des flacons remplissant les veines et donc la circulation, faute de transfusion sur place.

Les douleurs seront soulagées par l'injection intraveineuse d'antalgiques et anesthésie loco-régionale

Au besoin le blessé sera endormi notamment pour soulager l'œdème du cerveau

Si nécessaire, les voies aériennes seront protégées par intubation et la personne ventilée artificiellement.

En présence d'un pneumothorax ou d'un hémithorax, le médecin posera entre 2 côtes un drain thoracique pour évacuer air et/ou sang.

Les constantes seront surveillées en permanence : tension, pouls, saturation en oxygène.

Une analyse biologique sur place pourra mesurer le taux d'hémoglobine et évaluer le degré de l'hémorragie.

En pratique on dit que le blessé est "déchoqué".

Le blessé sera transporté sur matelas coquille.

Le blessé sera admis directement en réanimation, salle de déchocage ou au bloc opératoire (salle de réveil) en fonction des circonstances.

Au préalable un scanner corps entier sera pratiqué, à défaut au minimum une échographie abdominale.

Afin de pouvoir faire face à plusieurs types de lésions (neurochirurgie, chirurgie viscérale, orthopédie, maxillo-facial, radiologie interventionnelle...) le blessé sera accueilli dans des hôpitaux ayant des équipes anesthésistes-réanimateurs, chirurgiens et radiologues disponibles 24 h/24 comme les "trauma center" américains.

Au besoin le blessé sera transporté sur une plus longue distance par hélicoptère.

Explosion ou blast

Mécanisme

L'explosion est accidentelle souvent industrielle (AZF, Toulouse) ou suite à un attentat.

Elle libère de l'énergie qui comprime l'air entraînant une zone d'hyperpression qui se propage très vite sous forme d'une onde .

On parle d'onde de blast ou souffle de l'explosion ou "effet de souffle".

Il peut avoir un traumatisme secondaire du aux projectiles: pierre, éclats de verre.

Lors d'un attentat, l'engin explosif peut contenir des objets (clous, boulons...) à l'origine d'un polycrissage.

Un traumatisme tertiaire est dû à la projection de la victime contre une paroi.

Lésions

ATTENTION, le blessé peut ne présenter aucune lésion apparente et pourtant son état est grave car des lésions internes sont apparues:

- Lésions pulmonaires

Elles sont les plus graves avec dyspnée, toux , hémoptysie (crachat de sang), OAP, douleur thoracique, pneumothorax.

Elles peuvent apparaître secondairement

- Lésions digestives

secondairement apparaît douleur abdominale, nausée...

Les organes pleins de sang peuvent se déchirer (foie, rate, reins).

Dans ce cas apparaît une hémorragie interne avec détresse circulatoire.

- Lésions du cerveau

- Lésion auditive

La plus visible: la lésion du tympan confirme que le blessé a été atteint par l'onde de choc.

Il y a surdité ou baisse d'audition, bourdonnements d'oreilles, douleur (otalgie)

- Lésion de l'oeil

Des troubles visuels sont présents dans 10% des cas: irritation, hémorragie...

- Lésions associées

Fractures, luxations, entorses, brûlures

Bilan

Les victimes sont nombreuses d'où un tri nécessaire.

Questions

Il faut poser les questions suivantes:

- M'entendez vous, avez vous mal aux oreilles ?
- Avez vous mal aux yeux, votre est-elle trouble
- Avez vous mal au ventre ?

Examen

- Vérifiez la respiration, l'absence de toux de crachat de sang (hémoptysie)
- Vérifiez l'absence de nausées, vomissements, de sang dans les selles

Bilan vital

On recherchera détresse respiratoire et circulatoire

Gestes d'urgence

- LVA, Oxygénothérapie
- Position d'attente
 - 1/2 assis si conscient et détresse respiratoire
 - décubitus dorsal avec jambes fléchies si contusion abdominale
 - PLS si inconscient

Attention

- L'explosion peut aussi disperser des vapeurs toxiques ou des particules radioactives.
- Voir risque NRBC
- Lors d'un attentat, une deuxième bombe peut exploser en présence des sauveteurs

Compression prolongée des muscles (Ecrasement des membres inférieurs)

Circonstances

Il survient lors d'un tremblement de terre, une explosion d'immeubles.

Il est aussi appelé "syndrome des ensevelis" ou "crush syndrom"

(découvert par les anglais lors du bombardement de Londres pendant la 2^{ème} guerre mondiale).

Conséquences

La compression arrête la circulation sanguine dans les muscles comme un garrot.

Les muscles souffrent car privés d'oxygène et produisent des déchets toxiques pour le cœur et les reins.

Tant que les muscles sont comprimés ces substances restent sur place, c'est pourquoi victime peut supporter une compression isolée quelques heures.

MAIS au dégageement il y a "un lâcher de garrot", le sang arrive mais une grande partie fuit car les vaisseaux sont poreux et les déchets partent et bloquent les reins (insuffisance rénale aigue)

Donc 2 risques possibles au dégageement :

- arrêt cardiaque brutal
- détresse circulatoire (choc)

Secondairement les reins se bloquent et le traumatisé n'urine plus.

Un rein artificiel (hémodialyse) est nécessaire.

Signes

La ou les personnes sont ensevelies.

Une partie du corps (en général le membre inférieur) est bloquée.

S'il est accessible, la peau est livide, froide avec des marbrures et sans pouls périphérique.

Des lésions traumatiques annexes sont à rechercher (notamment la colonne vertébrale).

Note

Tant que le corps n'est pas dégagé l'état du blessé peut être faussement rassurant

Gestes

L'aide de professionnels est indispensable (sauf en zone non médicalisée ou catastrophe de grande ampleur empêchant l'arrivée des secours).

Oxygénation et aide psychologique sont nécessaires en attendant l'équipe médicale.

Celle ci procédera à la perfusion, traitement anti douleur voire anesthésie générale ou loco-régionale.

Parfois l'amputation sur place est indispensable