

ETAT CLINIQUE

Module 2

- Etat général et réactions
- Douleur
- Utilisation des outils de mesure
- Paramètres anormaux
- Transcription des paramètres
- Réalisation des prélèvements

Objectifs de formation : Identifier les anomalies au regard des paramètres habituels liés aux âges de la vie
 Evaluer la situation initiale
 Observer l'état général et les réactions du patient
 Identifier les signes de détresse et de douleur
 Evaluer les paramètres vitaux en utilisant les outils spécifiques et identifier les anomalies
 Identifier les risques liés à l'état du patient, à la pathologie annoncée ou suspectée et à la situation du patient
 Recueillir les éléments d'un bilan
 Veiller au bon fonctionnement des appareillages médicaux

Savoirs associés : Paramètres vitaux : Mesure quantitative et qualitative. Signes d'alerte. Transcription, courbes de surveillance
 Démarche d'observation d'une situation : signes cliniques, changement de l'état clinique, alerte et urgence
 Règles d'hygiène et de sécurité dans la mesure des paramètres vitaux
 Observation de la douleur et du comportement
 Réalisation de prélèvements non stériles

Evaluation : Le candidat identifie l'état du patient et fait le lien entre le résultat de cette observation et les risques potentiels.
 Il identifie les signes de détresse et de douleur en lien avec l'état et la pathologie du patient.
 Il fait les liens entre les modifications de l'état du patient et les risques potentiels.
 Les changements d'état et situations à risque sont repérés et les spécialistes sont alertés en fonction du degré de risque.

ETAT GENERAL ET REACTIONS

*Ce chapitre est une introduction,
 Le bilan et les gestes seront détaillés dans la suite du livre.*

• 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.

On observera le comportement du sujet et surtout on notera ce qu'il exprime : ses craintes, ses angoisses, ses **douleurs**.

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 les gestes de survie seront immédiatement entrepris.

• HIERARCHIE DU BILAN

La première approche avec le malade passe par un premier examen bref puis sera pratiqué secondairement un bilan plus approfondi.

□ 1 er temps : Bilan rapide

Cet examen dure quelques secondes.

Il recherche une grave détresse, nécessitant des gestes immédiats de secourisme et de réanimation.

C'est un simple coup d'œil mais en professionnel.

□ 2 ème temps: Bilan des 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 apprécie également l'état de la peau et des muqueuses.

Les constantes ou paramètres vitaux seront mesurés :

- pouls
- fréquence respiratoire

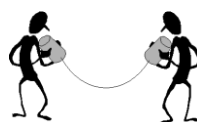
Sans attendre, si une détresse est constatée, des gestes sont pratiqués notamment de prévention comme, par exemple la mise en position latérale de sécurité si on découvre une inconscience.

□ 3 ème temps : Bilan approfondi

Les besoins sont notés, notamment de calmer la douleur.

A l'aide d'**outils de mesure**, les paramètres plus précis : Tension artérielle... seront relevés et transcrit sur une **feuille de surveillance**.

Au besoin des **prélèvements** des liquides biologiques sortant du malade seront fait : urines, selles, vomit, 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.

● ETAT GENERAL

Dès que l'on prend contact avec la personne à secourir ou à transporter, d'un simple coup d'œil, on peut évaluer son état général. Cette évaluation ne prend que quelques instants, car si l'état est grave, il faut procéder immédiatement à des gestes de sauvetage.

La personne doit avoir un comportement calme, répondre correctement aux questions. C'est plutôt rassurant.

Un malade en arrêt cardio-respiratoire est toujours inconscient.

Mais il ne faut pas tomber dans le piège des priorités.

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, probablement en rapport avec une hémorragie interne. Il faudra donc, en priorité, s'occuper du deuxième et calmer le 1er.

● BILAN D'URGENCE

◇ Bilan d'extrême urgence

Ce premier examen est bref. C'est un simple survol du patient.

On recherche des anomalies majeures qui nécessitent l'arrêt du bilan et la mise en route de gestes de réanimation.

Il faut répondre pour le professionnel à 3 questions:

- le malade est-t-il conscient ?
 - si non : respire-t-il ?
 - les pouls carotidiens sont ils présents ?
- (Pour le grand public, les pouls ne sont pas recherchés)

Ce bilan permet de distinguer:

- l'arrêt cardio-respiratoire ou état de mort

Inconscience ► Respiration 0 ► Pouls carotidien 0

- l'arrêt respiratoire isolé

Inconscience ► Respiration 0 ► Pouls carotidien +

- Inconscient ou comateux

Inconscience ► Respiration + ► Pouls carotidien +

- Collapsus ou état de choc

Conscience ► Respiration + ► Pouls carotidien +
► Tension 0

Dans ce cas une plaie artérielle est recherchée.

□ Si une détresse est constatée

Le reste du bilan est remis à plus tard en particulier le bilan des lésions traumatiques, et la réanimation est immédiatement pratiquée:

- Arrêt cardiaque:

► MCE (massage cardiaque externe) et ventilation (ou défibrillation).

- Arrêt respiratoire:

► Ventilation seule.

- Coma:

► LVA (libération des voies aériennes) et PLS (position latérale de sécurité).

- Collapsus:

► Oxygénation et compression d'une plaie artérielle.

□ Si aucune détresse n'est notée

L'examen du malade est complété.

◇ Bilan vital

On regarde le malade, on palpe et éventuellement, quelques questions sont posées.

Le bilan vital doit être logique, et toujours dans le même ordre.

Il s'intéresse :

□ au système nerveux

- conscience,
- pupilles,
- mouvements

□ au système respiratoire

- fréquence,
- amplitude,
- bruits...

□ au système cardio-circulatoire

- pouls

□ à la peau et aux muqueuses

- chaleur,
- couleur,
- humidité



● REACTIONS

Les réactions du patient sont variables.

Certains ne seront pas bavards et d'autres angoissés poseront beaucoup de questions.

L'ambulancier ne se contentera pas de répondre d'un simple « je ne sais pas ». Il faut au moins rassurer et la parole est importante.

L'ambulancier ne peut pas répondre à toutes les questions. Il transmettra à l'arrivée des médecins du SAMU les besoins exprimés par la victime.

Une attention particulière sera portée sur l'évaluation de la douleur ressentie.

◇ 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 sur internet !

Un malade fatigué aura le regard absent, les traits tirés avec la peau cireuse.

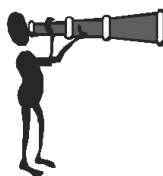
- *Un rictus* exprime la douleur, la détresse,
- *Un sourire* est gage de satisfaction, de bien être.
- *Les larmes* sont un signe d'appel.
- *Un bâillement* est un signe d'ennui mais aussi de détresse circulatoire !

● OBSERVATION 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 ?
- *Sentiment*. L'étude de l'expression est intéressante : détendue, triste, grimaçant. Le regard est-il inquiet ?



◇ Ecouter

- *Paroles*. Le malade se plaint-il ?
- *Bruits*. La respiration est-elle bruyante ? Tousse-t-il ?

◇ Toucher

- *Température*. La peau est-elle chaude, sèche ?
- *Sueurs* ?

◇ Sentir

- Comme l'odeur de l'alcool par exemple.

● OBSERVATION SELON LES BESOINS

Les soignants ont appris à organiser leur travail et la hiérarchie des soins en fonction des grands besoins fondamentaux du malade.

◇ 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 se récréer

- *Bilan*. Participation aux activités, journaux, radio.
- *Habitudes*. Les lectures, les loisirs.

◇ Besoin d'apprendre

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



☑ Notes

*Il faut connaître par cœur ce bilan vital et la réanimation qui suit.
Ca doit devenir un réflexe à accomplir devant tout malade*

DOULEUR

● DEFINITION

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 de 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 est 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 une lésion, 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. 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 sécrétons 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 d'alerter et de consulter un médecin. Celui-ci recherchera la maladie en cause.



◇ 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.

● CONSEQUENCES

◇ 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 (Accélération ou baisse de la fréquence cardiaque dit "malaise vagal") et circulatoire (Hypertension ou hypotension).

□ Douleur chronique

Son soulagement permet de lutter contre 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.

● MESURES

◇ 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 le langage.

Il est utile d'observer les gestes décrivant la douleur.

Exemple : le patient montre la localisation avec un doigt, 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

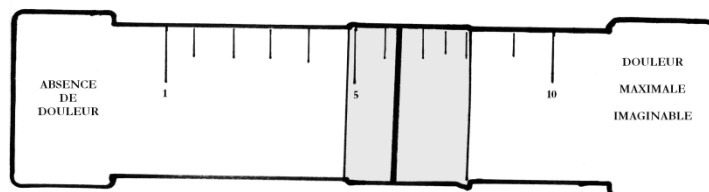
La subjectivité du phénomène ne signifie par qu'il est impossible à mesurer. Il existe des échelles de mesure. Mais au-delà de leur utilisation correcte, le soignant doit avoir pris conscience de sa propre subjectivité, et ne doit pas comparer avec sa propre expérience ressentie lors d'une douleur personnelle.

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 imaginable".

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 que 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.



Réglette pour E.V.A.

Il est important de bien expliquer le maniement de la réglette. Vous la présentez au patient chiffres vers et vous lui dites, en lui montrant « ici vous 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.

◇ Signes annexes

Il faut aussi noter des signes associés dont l'origine peut être la douleur ou autre chose :

- *pâleur* (autre cause : saignement) ;
- *sueurs* (autres causes : détresse respiratoire, hypoglycémie, fièvre) ;
- *pouls accéléré ou diminué* (autre cause: fièvre) ;
- *tension augmentée ou diminuée*.

◇ Transmissions

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

● ACTIONS

◇ Position de confort

Il faut apprendre à ne pas faire souffrir. Il faut avoir constamment à l'esprit de pratiquer les gestes de mobilisation au cours du transport sans faire mal.

L'immobilisation des traumatisés doit être parfaite.

Il faut veiller à positionner le malade dans la position de confort la plus antalgique, par ex : pas d'appui sur les escarres.

◇ Médicaments antidouleur

Ce sont les antalgiques.

Pour les transports de longue durée, le patient aura besoin de prendre avec régularité ces médicaments soit par la bouche (per os) ou parfois grâce à l'appui sur un bouton d'une pompe à morphine dite P.C.A. .

Ce pousse seringue est sur batterie. Pour plus de mobilité, il est préférable d'utiliser un boîtier porté en bandoulière.

Le tuyau de sortie est relié à une perfusion ou branché à travers la peau sur le petit réceptacle sous la peau en dessous de la clavicule (Port à KT ou chambre dite implantable).

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 continu le produit sur 24 ou 48 heures.

▫ Glossaire

Antalgique

C'est un médicament contre la douleur. Le plus connu est le paracétamol (Doliprane) et aussi la morphine.

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 associé à la douleur avec un gonflement, une sensation de chaleur.

P.C.A. C'est une pompe à morphine que le malade peut déclencher grâce à un bouton presseur. Elle peut également délivrer de la morphine en continu de façon complémentaire.

◇ 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.

◇ Action du chaud et froid

Utilisation du chaud ou du froid (vessie de glace ou bouillotte)

▫ Le froid

On utilise une vessie de glace, ou un gel dans une poche refroidie au frigidaire.

C'est utile pour les douleurs inflammatoires comme une entorse, extraction de dents, coups...



▫ Le chaud

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

C'est intéressant pour des douleurs chroniques musculaires et articulaires, et certaines douleurs abdominales.

▫ Pommades

Les pommades, baumes, gels anti-inflammatoires après avis médical 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.

◇ 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, même dans le cas d'un malade en phase terminale.

Dans ce cas le patient peut bénéficier de l'aide d'une structure de soins palliatifs.

◇ Adresses internet concernant la douleur

www.cnrdr.fr

www.aides.org

www.sans-douleur.ch

www.ligue-cancer.net

www.pediadol.org (enfant)

WWW.sfedt-douleur.org

Cancer info service 0 810 810 821

☑ Fiche technique:

Observation du patient

● Regarder

- Conscience ?
- Coloration ?
- Sentiment, expression du regard
- Ecouter : Paroles, Bruits
- Toucher: Température, Sueurs

● Observer selon les besoins

- Besoin de respirer
- Besoin de s'alimenter
- Besoin d'éliminer
- Besoin de se mobiliser
- Besoin de se reposer
- Besoin d'être propre
- Besoin de maintenir sa température
- Besoin de se vêtir
- Besoin d'éviter les dangers
- Besoin de communiquer
- Besoin de se réaliser
- Besoin de recréer
- Besoin d'apprendre

OUTILS DE MESURE

Un bilan complet nécessite la mesure d'éléments objectifs qui sont facilement chiffrables.

Ceux-ci sont ensuite transcrits sur une feuille de surveillance.

Il faudra s'aider d'outils particuliers qui permettent de mesurer les paramètres.

(Les paramètres anormaux seront étudiés plus tard)

● UTILISER SES PROPRES SENS

Ils permettent de voir globalement l'état général et les réactions du patient notamment son comportement et de se rendre compte immédiatement si la situation est grave. Ensuite il faut affiner le bilan.

◇ Œil

L'œil permet de voir le malade ou le blessé et de se faire une idée de son état général.

On parle d'une **inspection**.

□ Comportement

D'un simple coup d'œil, on peut évaluer l'état de conscience et les réactions du patient.

□ Fréquence respiratoire

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.

Bien entendu on ne mesure que le temps d'inspiration.

Elle se mesure en nombre de va et vient sur une minute, c'est-à-dire un cycle respiratoire.

(inspiration + expiration = 1)

Comme le patient peut volontairement faire varier le rythme, il est préférable 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.

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.

La fréquence est de 12 à 20 par minute.

□ Amplitude respiratoire

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

□ Coloration de la peau

On note si les lèvres sont normales ou bleutées (Cyanose)

La couleur de la peau et la présence ou non de sueurs sont notées.

□ Etat des pupilles

Selon la luminosité, la taille des pupilles de l'œil peut varier.

◇ Main

Avant et après la **palpation** du malade il faudra se laver les mains.

□ Pouls

Normalement, le cœur bat entre 60 et 80 fois par minute. C'est la fréquence cardiaque. A chaque contraction, un jet de sang est envoyé dans les artères. Une oscillation est transmise aux vaisseaux élastiques.

Selon le degré d'urgence, la prise du pouls se fera à l'artère carotide (au niveau du cou) ou à l'artère radiale (au niveau du 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 ! En palpant une artère on ressent cette pulsation, c'est le pouls. Il permet donc de connaître la fréquence cardiaque et la force du cœur et de la circulation.

- *Pouls carotidien*

En urgence le pouls se prend le long du cou, au niveau de la pomme d'Adam, en appuyant légèrement.

- *Pouls fémoral*



Autre solution d'urgence, l'artère fémorale est palpée au niveau du pli de l'aîne.

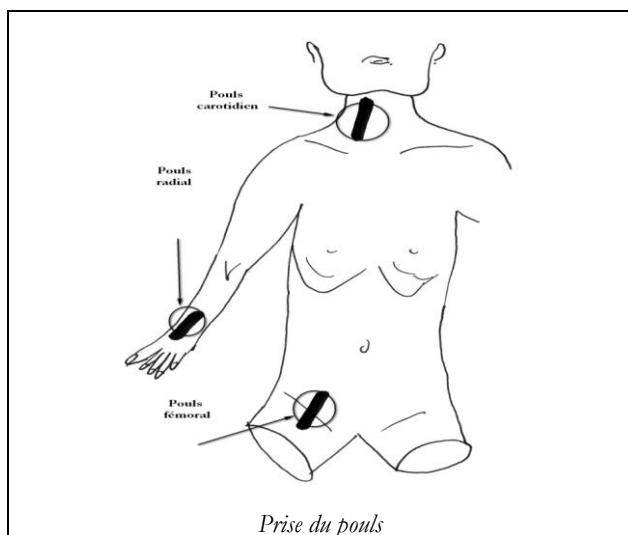
- *Pouls radial*

Normalement, on prend le pouls de l'artère radiale au niveau du poignet, à l'extérieur dans le prolongement du pouce. En effet, à ce niveau l'artère est superficielle, battant sous la peau, dans une gouttière prolongeant le pouce.

On note:

- *la fréquence* du pouls sur une minute

- *sa force* : battante, ou "filante" ou « imprenable ».



□ Peau

La main note la chaleur du malade et si la peau est sèche.

□ Motricité

On demande au malade de serrer la main pour savoir s'il y a une paralysie.

□ Douleur provoquée

L'appui sur une partie du corps peut provoquer une douleur.

◇ Audition

Le malade s'exprime, dit ce qu'il a et s'il a mal.

Des bruits respiratoires peuvent être entendus.



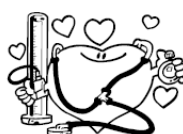
● STETHOSCOPE

C'est un amplificateur des bruits que l'on capte à travers la peau.

On parle d'**auscultation**.

Le médecin peut ainsi entendre le bruit de l'air entrant dans les alvéoles, l'ouverture et fermeture des valves du cœur ainsi qu'un souffle.

Ce n'est pas un instrument utilisé par les ambulanciers sauf pour mesurer la pression artérielle.



● APPAREIL A TENSION

Une certaine pression ou "tension" règne à l'intérieur des vaisseaux artériels comme dans un pneu !

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

Il comprend un brassard que l'on gonfle à l'aide d'une poire. Un cadran au milieu (manomètre) indique la pression en centimètres de mercure.

Il existe des appareils électroniques automatiques, souvent utilisés par le malade chez lui.

Si possible, la pression artérielle est mesurée au repos, le malade allongé depuis 10 minutes, au calme.

Le brassard est installé au milieu du bras nu du patient et resserré avec les bandes autoadhésives (Velcro). On vérifie que l'aiguille du cadran est à zéro. 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, 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.

Une autre méthode consiste à prendre en même temps le pouls radial. Lorsque son battement réapparaît il s'agit de la tension maximale. Dans ce cas on ne mesure pas la diastole.

La tension normale est de:

- 12 à 14 *cm de mercure de maximum* (ou 120 - 140 *mm de mercure*)

On parle de pression maximale ou systolique (correspond à la contraction du cœur ou systole qui envoie le sang dans l'aorte).

- 7 à 10 *cm de mercure de minimum* (ou 70 - 100 *mm*)

On parle de pression minimale ou diastole (correspond au relâchement du cœur ou diastole qui coupe l'envoi de sang dans l'aorte).

La tension varie en permanence. La prise de tension est un instantané.

La prise de la tension par l'ambulancier est à réserver à quelques circonstances comme une détresse circulatoire, une hémorragie importante, un A.V.C., un saignement de nez spontané (épistaxis).

● THERMOMETRE

Il sert à mesurer la température du corps.

◇ Choix de l'endroit

- *Le 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 et une contamination croisée. Cette méthode est de plus en plus délaissée au profit de la méthode transtympanique.



- *La bouche.*

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

- *La peau (aisselle).*

C'est une méthode pratique, mais pas toujours très fiable.

-L'oreille.

Elle est prise au fond de l'oreille devant le tympan (température tympanique). Elle reflète parfaitement la température centrale du corps. Méthode la plus utilisée actuellement dans les services.

◇ Type de thermomètre

-Thermomètre à mercure.

Les thermomètres classiques ne sont plus à base de mercure 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 !

Après usage il doit être désinfecté.

-Thermomètre tympanique

Il est facile d'emploi (lecture directe d'un chiffre), mais nécessite des cônes d'introduction à usage unique d'ou un prix.

-Thermomètres électroniques

Ils sont à infrarouge avec affichage digital.

● APPAREILS MEDICAUX

Un certain nombre d'appareils de mesure sont utilisés par le personnel médical et soignant à l'hôpital et dans un véhicule de réanimation (SMUR).

L'ambulancier doit être informé de leur existence mais n'est pas habilité à ce jour à les utiliser.

◇ Scope ou moniteur cardiaque

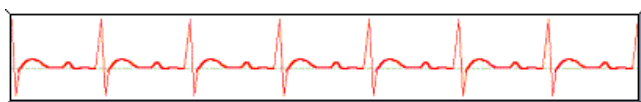
Il s'agit d'un écran de TV qui est relié au malade.

Il mesure l'activité électrique du cœur et affiche en permanence la fréquence cardiaque.

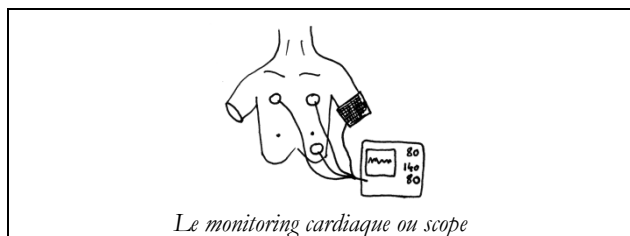
Il prend aussi automatiquement, à intervalles réguliers la tension artérielle.

L'appareil s'appelle ou monitoring ou « scope ».

L'impression sur du papier du tracé s'appelle un électrocardiogramme ou e.c.g.



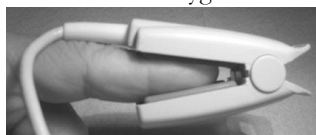
Lors d'un transport médicalisé, 3 pastilles (électrodes) sont posées sur la poitrine et reliés par 3 fils à un appareil qui enregistre le rythme cardiaque.



Le monitoring cardiaque ou scope

◇ Oxymètre de pouls

Une pince avec un faisceau rouge lumineux est mise sur le bout du doigt. Cet appareil mesure le taux d'oxygène dans le sang artériel du patient ou SaO_2 exprimé en %. Symboliquement on peut le comparer au coefficient d'occupation d'un avion de 100 places. Si tous les sièges sont pris, on dit qu'il est



plein à 100 %. Si 5 sièges sont vides, il est rempli à 95 %. C'est pareil pour le globule rouge. Cet appareil mesure aussi le pouls.

Donc 2 chiffres s'affichent : la SaO_2 et la FC.

◇ Mesure de la glycémie

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

◇ Mesure de l'hématocrite

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-piqûre et aspirée dans un mini tube et introduite dans une centrifugeuse qui mesure un paramètre appelé hématocrite.

☑ Fiche technique:

Mesure des paramètres vitaux

- Conscience
 - Conscient ou inconscient ?
 - Agitation, convulsion ?
 - Paralysie : Hémiplegie ?
 - Pupilles : Mydriase ou myosis D ou G ?
- Circulation
 - Si inconscient, pouls carotidien ?
 - Si non, pouls radial
 - Fréquence cardiaque : 60 – 80 /mn
 - Régularité : Rythme régulier ou irrégulier
 - Amplitude : frappé ou filant ?
 - Détresse circulatoire ?
 - Fréquence cardiaque augmentée
 - Pouls filant
 - Chute de la tension artérielle
 - Pâleur, sueurs
 - Extrémités froides, marbrures
 - Soif
 - Angoisse à l'agitation jusqu'à l'inconscience
- Respiration
 - Fréquence respiratoire : 12 à 20
 - Rythme : régulier ou pause > à 10 secondes
 - Amplitude : ample ou superficielle
 - Bruits ? : Sifflements, ronflements, encombrements
 - Détresse respiratoire ?
 - Cyanose
 - Sueurs
 - Respiration rapide et superficielle
 - Modification de la voix
 - Signes de lutte
 - Tirage sus-claviculaire, sus-sternal, intercostal
 - Battements des ailes du nez
 - Balancement thoraco-abdominal

PARAMETRES ANORMAUX

● PRINCIPES

L'examen du malade se fera à intervalles réguliers.

- à l'arrivée, sur les lieux de la prise en charge,
- lors du départ,
- à l'arrivée à destination,
- pendant le transport si des modifications apparaissent.

On recueille les plaintes du malade, son comportement, ses douleurs, mais surtout ses constantes physiologiques ou paramètres, éventuellement à l'aide des outils de mesure.

On notera les variations par rapport à la normale.

Mais qu'est ce qu'un chiffre normal ou anormal ? Il faut l'interpréter dans son contexte. Par exemple, une respiration et un pouls rapide sont des éléments normaux chez une personne qui vient d'avoir une émotion forte ou qui a fait un effort. Un pouls lent est normal au repos mais anormal chez une personne qui marche et vient de faire un malaise.

La limite entre normal et anormal n'est pas simple et aussi tranchée.

Tous ses paramètres seront notés sur une feuille de surveillance.

● PARAMETRES NEUROLOGIQUES

◇ Etat de Conscience ou la réponse à la voix

□ Conscient

C'est plutôt rassurant... Les réponses doivent être cohérentes et claires comme "comment vous appelez-vous ? Où sommes-nous ?".

On dit que la victime est "orientée".

□ Confusion

Le malade est désorienté, répondant mal aux questions, mais le contact avec le malade est possible. Si le malade se réveille rapidement on parle de "malaise".

On dit que la victime est "désorientée".

□ Somnolence

Le malade dort mais, contrairement au sommeil, la stimulation ne le réveille qu'imparfaitement.

Il reste "obnubilé".

Il répond mal aux questions ou gémit simplement, mais le contact avec le malade est possible.

Surtout dès que l'on ne le stimule plus, il s'endort. Mais ce n'est pas un vrai sommeil.

Il est recommandé de ne pas pincer les mamelons comme moyen de stimulation !

□ Agité

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, par mauvaise circulation ou collapsus, ou manque de sucre ou hypoglycémie), se rebellent et s'excitent ...



L'agitation 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 spasmodophilie.

□ Convulsion

La crise d'épilepsie ou convulsion se manifeste par :

- une perte brutale de connaissance avec parfois blessure,
- puis une phase de quelques secondes où le malade est raide, immobile, les muscles contractés, la respiration bloquée avec légère cyanose mais les pouls sont perçus,
- puis pendant plusieurs minutes, le malade est agité, avec des mouvements incoordonnés et morsure de la langue,
- suit une phase d'inconscience avec perte des urines, de durée variable.

Il est important de noter le côté où a débuté la crise.

(Voir détails, chapitre maladies)

□ Inconscience

La stimulation du malade est sans effet. Il ne répond à aucune question, à aucun ordre.

- *Perte de connaissance brève ou P.C.:*

Brutalement le malade tombe, et peut se blesser. Il est inconscient, il n'a plus de contact avec l'extérieur, mais la respiration et le pouls sont présents. Puis rapidement le malade reprend ses esprits... On parle aussi "d'évanouissement". Il ne se souvient de rien.

- *Coma :*

L'inconscience est totale et durable. La profondeur se note par la stimulation douloureuse.

Mais il est difficile de faire une évaluation rigoureuse de la profondeur du coma.

Le SAMU utilise des cotations très techniques comme le score de Glasgow.

Pour l'ambulancier, le plus simple est de distinguer : le coma léger d'un coma profond.

De toute façon cette évaluation sera toujours approximative.

Plus que la profondeur, l'important est de surveiller l'évolution du coma.

Le coma:

- s'aggrave-t-il ?
- y a-t'il une amélioration ?
- est-il stable ?

Il existe une cotation simple et classique :

- *Coma léger ou stade 1 :*

Le malade réagit à l'appel de la voix après stimulation. Ses réflexes de déglutition et de toux sont conservés.

- *Coma réactif ou coma stade 2 :*

Il n'y a plus de réponse à la voix forte, mais bouge au pincement fort. Bien que diminués, les réflexes de sécurité sont conservés. Les fonctions respiratoires et cardio-circulatoires sont peu altérées.

- *Coma profond ou coma stade 3 :*

Il ne réagit plus au pincement fort, la langue obstrue le pharynx. Le malade supporte une canule de Guédel dans la bouche. Tous les réflexes de défense et de sécurité ont disparu : réflexe de déglutition, réflexe laryngé, réflexe de toux. Il peut avoir besoin d'une assistance ventilatoire.

- *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, il démontre une activité cérébrale.

- *Coma dépassé ou mort cérébrale :*

L'E.E.G. est plat, il n'y a plus d'activité cérébrale. Le cerveau est mort, donc le patient est mort. Les fonctions vitales sont maintenues artificiellement par les machines. A ce moment le médecin peut demandé si le patient est donneur d'organes.

◇ Pupilles

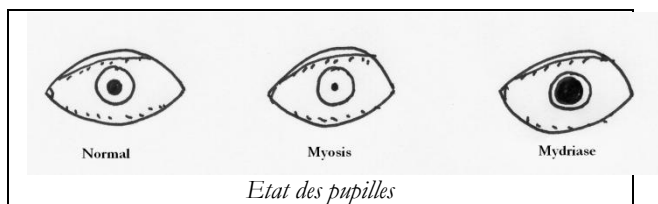
Le diamètre des pupilles varie en fonction de la lumière (comme le diaphragme d'un appareil photo) : légèrement dilaté dans la pénombre, très petit sous une forte lumière.

□ La mydriase

C'est la dilatation complète. Elle est d'un côté (unilatérale) droite ou gauche lors d'une destruction d'une partie du cerveau ou bilatérale comme dans l'arrêt cardiaque.

□ Le myosis

C'est l'inverse, la contraction est totale. Un drogué est souvent dans ce cas.



◇ Réponse motrice ou recherche d'une paralysie

On évalue la motricité des membres en lui demandant de remuer les doigts, les orteils et de serrer la main.

S'il ne répond pas aux ordres, on stimulera en "faisant mal" pour voir s'il rejette votre main.

Une **hémiplégie**, c'est la paralysie de la moitié du corps à droite ou à gauche.

Une **paraplégie**, c'est la paralysie des 2 membres inférieurs (avec souvent perte de la sensibilité et ouverture des sphincters urinaires et anale, c'est-à-dire une incontinence).

Une **tétraplégie**, c'est la paralysie des 4 membres.

☑ Notes

Définitions à connaître :

Hémiplégie, Paraplégie, Tétraplégie, Mydriase, Myosis, P.C., Coma

● PARAMETRES RESPIRATOIRES

◇ Examen de la respiration

□ Fréquence respiratoire

Elle est de 12 à 20 par minute.

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.

- *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, sinon 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.



☑ Notes

Tachy...quelque chose c'est une ↗

Brady... c'est une ↘

L'apnée (a pour absence) c'est l'arrêt respiratoire

On oublie souvent de mesurer la fréquence respiratoire ou F.R.

□ Amplitude respiratoire

- *Polypnée :*

C'est une augmentation de l'amplitude. Elle est rare.

- *Oligopnée :*

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

Il ne faut pas confondre fréquence et amplitude, mais ces mots savants ne sont guère utilisés.

Lors d'une détresse respiratoire, il y a augmentation de la fréquence avec une amplitude faible. C'est uniquement lors d'une paralysie de la respiration que fréquence et amplitude sont faibles.

Globalement une anomalie importante de la respiration est appelée une *dyspnée*.

◇ Signes annexes

□ Efforts respiratoires

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

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

- Une respiration "*gargonillante*" avec émission par la bouche de liquide et de bulles signe la présence de liquide

dans le pharynx due à des réflexes de déglutition défailants.

- *La toux.*

□ 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 présentes 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 au cours d'un incendie.

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

□ Etat des extrémités

- *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.

- *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.

□ Signes cardiaques

Le manque d'oxygène et l'accumulation de gaz carbonique entraînent indirectement des modifications du pouls et de la tension : d'abord accélération et hypertension puis baisse de la fréquence avant l'arrêt.

◇ 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 côte (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.



☑ Notes

Ne pas se limiter à des signes respiratoires pour évoquer une détresse respiratoire.

Agitation voire coma, cyanose, accélération du pouls sont des signes indirects d'hypoxie (manque d'oxygène).

● PARAMETRES CARDIAQUES

◇ Fréquence cardiaque

Elle est prise en palpant les artères avec le pouls.

Le cœur se contracte de 60 à 80 fois par minute.

□ Absence de pouls

Lors d'un collapsus, le pouls radial est parfois imprenable alors que le cœur bat correctement. Le pouls des grosses artères est encore présent, au niveau des carotides ou des fémorales.

Il faut toujours, dans les situations graves, rechercher le pouls carotidien ou fémoral.

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), tout ces termes ont la même signification.

L'absence de pouls carotidien ou fémoral traduit l'inefficacité de la circulation.

C'est le seul signe à rechercher en premier. Un rapide coup d'œil de quelques secondes va confirmer cette impression : le malade est inconscient, en arrêt respiratoire, pâle ou cyanosé. Il faut alors instantanément arrêter le reste de l'examen du malade et mettre en route les manœuvres classiques de réanimation.

□ Tachycardie

C'est l'accélération du cœur.

La fréquence cardiaque (F.C.) est augmentée.

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'emballa ».

Mais il est normal que le cœur s'accélère en cas d'effort, de peur mais aussi de fièvre.

□ Bradycardie

C'est la baisse de la fréquence cardiaque.

Elle 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.

Au repos, le pouls peut se ralentir, notamment chez les sportifs, sans anomalies.

□ Arythmie

Le cœur bat de façon irrégulière.

□ Extrasystoles

Ce sont des "ratés" du cœur. Le malade peut ressentir un "trou" dans la poitrine. Il a l'impression que le cœur s'est arrêté. Si ces phénomènes n'ont aucune signification chez un sujet jeune et sain, un peu nerveux, par contre lors d'une maladie cardiaque aiguë (par exemple un infarctus du myocarde), à tout instant le cœur peut s'arrêter. Le transport doit être obligatoirement médicalisé.

◇ Douleur cardiaque

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 étai 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 ressert 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 cédait à la succion d'un comprimé médicamenteux. Cette fois-ci le début est inhabituel, et le médicament est sans effet. L'appel au Centre 15 est systématique.

☑ Notes

Tout le chapitre est important :

*Bien connaître comment on prend le pouls et sa signification
Toujours rechercher, dans les situations graves le pouls carotidien*

Tachycardie : ↗ FC Bradycardie : ↘ FC

Signes de l'arrêt circulatoire:

Pouls carotidien 0 Inconscience

Arrêt respiratoire Pâle, ou cyanosé

Signes de la douleur de l'infarctus du myocarde



● PARAMETRES CIRCULATOIRES

◇ Tension artérielle

□ Hypertension artérielle HTA

Une tension élevée en permanence entraîne une surpression dans les vaisseaux.



Le risque est l'usure précoce des vaisseaux et le risque d'éclatement (voir encore la référence au pneu !) dans le cerveau (ou Accident Vasculaire Cérébral), dans le ventre (rupture d'un anévrisme de l'aorte). L'HTA fatigue aussi le cœur qui s'use prématurément.

Lors d'un accident, la peur et la douleur entraînent au début une H.T.A. L'état de choc ne se révélera que plus tard ! Une tension artérielle normale ou augmentée n'élimine pas au début un état de choc, notamment par saignement.

Un saignement de nez spontané sans coup ou épistaxis est parfois en rapport avec une H.T.A.

□ Hypotension

Il est important de comparer les chiffres obtenus aux chiffres habituels du malade. Des personnes de petit poids vivent avec des tensions de 8 à 9. Une tension artérielle inférieure à 7 de maximum traduit certainement un problème majeur.

Le passage de la position couchée à la position debout, peut se traduire chez certaines personnes, par une baisse de la tension appelée hypotension orthostatique. Elle est à l'origine de chute voire de fracture du col du fémur chez des personnes âgées qui se lèvent la nuit pour aller uriner.



☑ Notes

Connaître les chiffres

de la tension artérielle : 14 / 8 cm ou 140 / 80 mm Hg

de la fréquence cardiaque : 60 – 80 / min

de la fréquence respiratoire : 12 -20 / min

Mais il y a des variations normales en dehors de ces chiffres, il faut toujours le comparer aux circonstances



◇ Etat des extrémités

Il est important d'examiner les mains du malade et d'en apprécier la chaleur, la couleur et l'état d'humidité.

□ Normales

Les mains sont chaudes, roses et sèches.

□ Couleur

- *Pâle :*

Elles traduisent une anémie ou manque de globules rouges dans le sang par hémorragie. Mais une frayeur, un malaise, le froid donnent aussi des extrémités pâles.

- *Cyanosées :*

C'est un manque d'oxygène ou hypoxie d'origine respiratoire, mais aussi par mauvaise irrigation sanguine dans l'état de choc. Le froid donne aussi des extrémités froides, pâles et cyanosées.

□ Chaleur

- *Chaudes :*

C'est une situation la plus souvent rassurante. Néanmoins, elles peuvent traduire une hyperthermie due à la fièvre mais aussi lors d'un coup de chaleur. Lors d'un choc par allergie, la tension chute, parfois imprenable, mais les extrémités sont chaudes, voire rouges.

- *Froides :*

Signe de l'état de choc, mais aussi du froid.

☑ Notes

La cyanose est la couleur bleue des extrémités comme les ongles mais aussi les lèvres.

Elle traduit le manque d'oxygène dans le sang ou hypoxie dans le sang.

mais aussi une hypothermie.



◇ Recherche d'un saignement

□ Hémorragie externe

La plaie entraîne parfois une hémorragie externe pouvant retentir sur l'état circulatoire. Une plaie artérielle saigne en jet pulsatile, en saccade. Le sang est rouge vif. Une plaie veineuse saigne en nappe de couleur rouge foncée.

□ Hémorragie extériorisée

Toute trace de sang sortant d'un orifice naturel doit être recherchée, comme un saignement de nez ou épistaxis, vomissements de sang ou hématomène.

□ Hémorragie interne

Des traces de contusion, une plaie par arme blanche ou par balle font évoquer un saignement interne dans le thorax ou l'abdomen.

☑ Notes

Une plaie artérielle est rouge vif et saigne en jet.

Une plaie veineuse est rouge foncé et saigne en nappe.

● TEMPERATURE

La température varie dans une fourchette étroite de quelques dixièmes de degré.

Attention on a toujours de la température mais pas forcément de la fièvre.

◇ Hyperthermie

C'est une température élevée au delà de 38°C jusqu'à...41 °C.

La cause n'est pas toujours infectieuse, par exemple un coup de chaleur entraînant une déshydratation.

La **fièvre** signifie que l'organisme réagit à la présence d'une infection par une élévation de la température qui traduit une réaction de défense de l'organisme.

◇ Hypothermie

C'est une température en dessous de 35°C.

En général il s'agit d'un épuisement de l'organisme face à une température extérieure basse (Montagne, mais aussi naufragé).

Attention il faut utiliser un thermomètre spécial car en général il n'est gradué qu'à partir de 35 °C !

● PARAMETRES URINAIRES

La mesure de la quantité d'urines éliminée s'appelle la diurèse. 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.

Nous urinons de 1 à 2 litres d'urines par 24 h, mais c'est très variable selon les boissons et les pertes d'eau (sueurs).

◇ 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.

◇ Analyse d'urines

Grace à des bandelettes trempées dans l'urine, et regardant la variation de couleur, on peut trouver s'il y a

du sang, du sucre, des protéines, ou des signes de l'infection.

● RAPPEL des SIGNES D'ALERTE

◇ Vérifier l'absence d'extrême urgence

Rappelons qu'il faut immédiatement répondre à 3 questions:

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

□ Si arrêt cardio-respiratoire ou état de mort

Inconscience ► Respiration 0 ► Pouls carotidien 0

□ Si arrêt respiratoire isolé

Inconscience ► Respiration 0 ► Pouls carotidien +

□ Inconscient avec ventilation

Inconscience ► Respiration + ► Pouls carotidien +

□ Collapsus ou état de choc

Conscience ► Respiration + ► Pouls carotidien +
► Tension 0

Dans ce cas une plaie artérielle est à rechercher.

Si c'est le cas, les gestes de réanimation doivent être immédiatement pratiqués.

◇ Vérifier l'absence de détresse d'organe

Si des paramètres sont anormaux, il faudra classer l'ensemble des anomalies pour voir le ou les organes qui ne fonctionnent pas correctement.

On parle de détresse d'un organe :

- détresse respiratoire,
- détresse cardiaque,
- détresse circulatoire.

(Voir chapitre suivant: Les détresses)

TRANSCRIPTION des PARAMETRES

● FEUILLE DE SURVEILLANCE

Un compte-rendu de chaque transport sera consigné par écrit sur une feuille dite de "Surveillance".

L'original est donné au Service d'Accueil du malade, un double est conservé par l'ambulancier.

◇ Intérêt médical

C'est la première feuille du dossier médical d'urgence.

Le malade n'est pas toujours accompagné et n'est pas forcément apte à répondre à l'interrogatoire de l'interne de garde.

Or, il est important de bien connaître les circonstances de l'accident ou de la maladie, la position du sujet, l'état du malade lors de la prise en charge et les gestes que l'ambulancier a pu pratiquer pendant le transport.

C'est aussi un élément comparatif, permettant de juger si à l'arrivée à l'hôpital l'état du malade est stationnaire, amélioré ou aggravé.

En cas de nécessité, le bilan sera transmis au centre 15 ou au SAMU.



◇ Intérêt légal

L'ambulancier doit pouvoir justifier auprès :

- de la *sécurité sociale* que la prestation a été de qualité, puisque c'est elle qui paye.

- du *juge* qu'aucune faute n'a été commise. Or, un malade mécontent peut se plaindre et parfois plusieurs années après le transport. Comment se souvenir et prouver que l'ambulancier est arrivé à telle heure et que le malade était dans tel état, et que certains gestes efficaces ont été pratiqués, si ce n'est qu'en conservant le double des feuilles de transport, bien remplies.

Celle-ci peut être saisie par l'officier de police judiciaire afin d'expertise, selon une procédure respectant le secret médical.

◇ Organisation de travail

La prise en charge d'un malade doit être rigoureuse.

Afin d'éviter des complications pendant le transport, un certain nombre de précautions sont prises avant, pendant et après le transport.

Tous les bilans et gestes effectués seront consignés sur une feuille type de surveillance.

Il faut préciser au patient les raisons de cet examen.

◇ Rédaction de la feuille

Une feuille type doit comprendre plusieurs parties :



□ Une partie administrative

En principe en haut et horizontale, comprenant :

- date et heure de la prise en charge,
- identité du malade : nom, prénom, sexe, âge, adresse, n° de sécurité sociale,
- identité de l'ambulancier : Nom de l'Entreprise, du Chef de Bord,
- identité du médecin prescripteur : qualité, adresse et n° de téléphone,
- le lieu de prise en charge,
- le lieu de destination.

□ Une partie médicale

Comportant des renseignements médicaux :

- antécédents du malade,
- le type de patient : maladie ; blessé ; accident du travail, de la voie publique ; parturiente (femme enceinte) ;
- Circonstances de l'accident, de la maladie.

- *Le bilan* : en général en colonnes verticales correspondant aux différents temps de la surveillance du malade :

- La colonne de gauche : Elle sera remplie à l'arrivée de l'ambulancier sur les lieux de la détresse (c'est l'heure de prise en charge) ;
- La dernière colonne de droite: Elle sera remplie à l'arrivée à l'hôpital. C'est le bilan final ;
- Les 2 colonnes du milieu : elles seront remplies, lors d'une modification du bilan du malade lors du transport.

- *Observations* : Une zone vierge, en général en bas permet à l'ambulancier de noter les observations qui ne peuvent pas être incluses dans le bilan.

Par exemple : l'apparition d'une douleur particulière à une heure précise, arrêt du véhicule et demande d'assistance au SAMU...

- *Position à l'arrivée de l'ambulance* : Il ne faut pas la confondre avec la position d'installation dans l'ambulance ou la position d'urgence mise en route par l'ambulancier qui est notée dans les colonnes de gauche.

- *Consignes du médecin* :

Elles sont en général inscrites sur une ordonnance du médecin : inhalation d'oxygène, mise en P.L.S., rouler lentement...



- *Appareillage en place* : Habituellement il s'agit de la sonde d'oxygène avec son débit en litres/minute (par ex. : 3 l/mn) ou d'une perfusion avec son goutte à goutte (par ex. : X gouttes/minute, attention il est classique d'inscrire le nombre en chiffres romains).

Partie administrative		
Partie médicale		
Bilan initial Heure: ...	Pendant le transport Heure: ...	Bilan final Heure ...
Observations: ...		
Position à l'arrivée: ...		
Consignes du médecin:...		
Appareillage en place:...		

● TRANSCRIPTION DES BILANS

◇ Nature de la transcription

Le bilan a pour but de dépister toute anomalie et d'effectuer des gestes en cas de problèmes.

Quelque soit le transport, les constantes habituelles seront prises, notamment : Pouls, fréquence respiratoire et pression artérielle.

◇ Chronologie du bilan

Cet examen sera répété pendant le transport.

Le plus important est de bien vérifier par rapport au bilan initial, si la situation s'aggrave, s'améliore ou reste stable.

□ Bilan vital d'urgence

Ce premier bilan est bref.

C'est un rapide coup d'œil pour **éliminer une détresse évidente** suivi de la prise des constantes :

- pouls carotidien,
- fréquence respiratoire,
- état de conscience,
- et de l'état des extrémités.

L'ambulancier étudiera donc :

- l'état respiratoire,
- l'état neurologique,
- l'état circulatoire,
- l'état cardiaque.

Il permet de dépister une **grave détresse vitale** :

- cardiaque,
- circulatoire,
- respiratoire,
- neurologique.

□ Bilan complet initial

On notera le résultat de l'examen complet du patient et de la conclusion de l'interrogatoire.

□ Bilan en cours de transport

Si des modifications apparaissent, elles seront transcrites.

□ Bilan final

C'est le bilan fait lors des transmissions au personnel du service qui reçoit le malade.

◇ Détails de la transcription

L'ambulancier cochera ou répondra aux différents éléments suivants du :

□ Bilan général

- comportement : calme ? agité ? convulsif ?
- conscience : normale, confus ? somnolent ? inconscient ?
- respiration : fréquence/mn, bruyante ? encombrée ?
- extrémités: normales, pâles, cyanosées, chaudes, froides,
- pouls : fréquence/mn,
- tension artérielle : noter les valeurs,
- pupilles : normales, dilatées (Entourer D et ou/G),
- nausées, vomissements,
- sueurs.

□ Bilan spécifique

Selon la nature de la maladie, on pourra être amené à noter des éléments plus précis :

- un examen neurologique à la recherche d'une convulsion (épilepsie),
On n'oubliera pas de noter l'endroit où la crise a débuté sur la personne.
 - d'une mydriase d'un seul coté,
 - d'une paralysie du corps, à gauche ou à droite (hémiplégie)
- Intoxication : nature du produit

□ Bilan traumatique

Chez un blessé, le bilan traumatique sera noté, éventuellement en cochant selon des codes un schéma d'un corps humain avec l'emplacement des blessures suivantes :

- douleur, déformation,
- plaies, brûlures, hémorragie.

□ Antécédents

Le résultat de l'interrogatoire recherchera des antécédents importants :

- diabétique,
- traitement par anticoagulant,
- épilepsie,
- allergies,
- hémodialyse,
- hospitalisations.

● TRANSCRIPTION DES GESTES EFFECTUES

◇ Gestes de survie

Si le bilan initial découvre une détresse, une réanimation est pratiquée comme :

- compression des plaies artérielles,
- LVA si inconscience,
- R.C. P. = MCE et ventilation si arrêt cardiaque.

Après le « coup de feu », tout sera noté sur la feuille avec des horaires précis à la minute près.

◇ Positions

Les positions adoptées pour le transport seront notées :

- 1/2 assis,
- PLS,
- A plat dos,
- Jambes surélevées.

◇ Consignes médicales

Le médecin a parfois examiné le malade avant son transport, il a peut être laissé des consignes qui doivent être respectées.

Si des appareillages sont déjà installés, on les notera : perfusion, sonde à oxygène, sonde urinaire...

◇ Gestes effectués

L'ambulancier cochera les gestes faits. Ils peuvent varier durant le transport selon l'état du malade :

- P.L.S. (position latérale de sécurité),
- Immobilisation à préciser, comme matelas coquille,
- Pansement compressif,
- Modification perfusion,
- Aspiration de mucosités,
- Inhalation O₂ débit (noter le nombre de litres/minute),
- Insufflations (ventilation au masque, type Ambu),
- M.C.E. (massage cardiaque externe).

● FEUILLE DE TEMPERATURE

◇ Ancienne feuille

A l'hôpital, il était classique de rassembler tous les éléments de surveillance, principalement la température sur une feuille à papier quadrillé. C'est pourquoi elle s'appelle la feuille de température.

Elle comprend aussi la tension, la fréquence respiratoire, l'évaluation de la douleur EVA, l'urine (diurèse), l'analyse d'urines ainsi que les prises de sang voire les traitements.

Souvent insuffisante elle était complétée par des feuilles spécifiques selon les services surtout spécialisée : feuille de surveillance du diabète, feuille de surveillance de la douleur post-opératoire.

Mais ces feuilles ne sont plus affichées au lit du malade sur un support appelé souvent "pancarte", car elles ne respectent pas la confidentialité et le secret médical. On a même vu des feuilles avec le nom de la maladie affiché à la vue des visites.

◇ Dossier médical

Tous les éléments de surveillance sont maintenant consignés et reportés dans le dossier médical et dans un classeur dit « dossier de soins » à la disposition du personnel infirmier et paramédical.

On rencontre de plus en plus des dossiers numérisés qui sont directement actualisés sur des ordinateurs fixes mais aussi des portables.



REALISATION des PRELEVEMENTS

● EXPECTORATION

◇ Toux

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 d'où l'irritation bien connue de la gorge qui est majorée par le tabac.

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 à mieux tousser et ainsi à 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 boîte. Avant de refermer on note la quantité approximative, la viscosité et la couleur.

Le récipient sera confié à l'équipe soignante à l'arrivée.

Dans tous les cas, l'ambulancier devra se protéger d'une éventuelle contamination, port de gants à usage unique.

Si le risque est majeur, comme une suspicion de tuberculose, le port du masque est nécessaire.

● URINES

Les reins sécrètent en permanence de l'urine qui est stockée dans la vessie.

◇ Mesure de la diurèse

La mesure de la quantité d'urines émise s'appelle la diurèse.

On peut établir une courbe de la diurèse chaque 24 h.

En général la quantité est de 1200 à 2000 ml (1000 ml=1l) mais varie en fonction de la quantité de boissons absorbée et des pertes comme la sueur, la fièvre.

◇ Recueil des urines

L'urine est de couleur jaune pâle. 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 autres pertes (sueurs, chaleur) l'urine est claire.



A l'hôpital, les urines ne sont pas jetées, elles sont recueillies avec un urinal (pistolet ou bassin), puis versées dans un bocal pour la mesure. Il est important de bien identifier le bocal grâce à une étiquette.

Si le patient est porteur d'une sonde urinaire, la mesure est plus facile. La poche est parfois équipée d'un robinet de vidange qui permet d'évacuer l'urine pour la quantifier.

◇ Analyse d'urines

Grace à des bandelettes en papier munies de colorants, on peut analyser les urines en recherchant par exemple du sang, de l'albumine, du sucre, des signes d'infection.

● 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, bilieux (jaune ou vert), aqueux, sanglant (hémorragie externe appelée **hématémèse**) ou fécaloïde (comme des selles) ;

-*La quantité*.

Ils seront conservés pour analyse notamment toxicologique en cas de suicide.

◇ 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 **melaena**.

Un échantillon de selles est nécessaire pour rechercher des microbes : bactéries et/ou parasites. 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 et envoyés au laboratoire d'analyses médicales.

Un prélèvement dans une artère, analyse le taux d'oxygène et de gaz carbonique dans le sang. Ce dernier est généralement réalisé par le médecin. On parle de "gaz du sang".