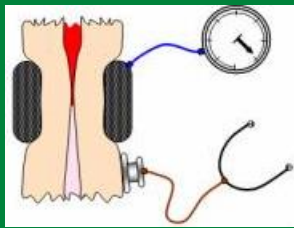
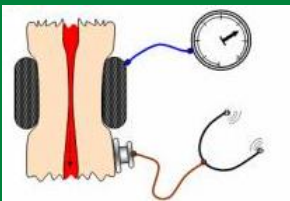


La mesure de la pression artérielle



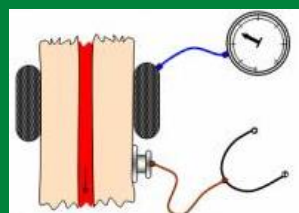
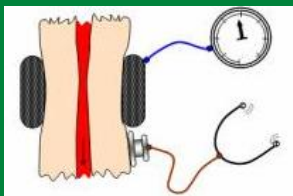
Le brassard comprime l'artère du bras, le sang ne passe plus (pression dans le brassard supérieure à la pression artérielle) : aucun bruit n'est perçu dans le stéthoscope



Le brassard est dégonflé lentement, le sang commence à

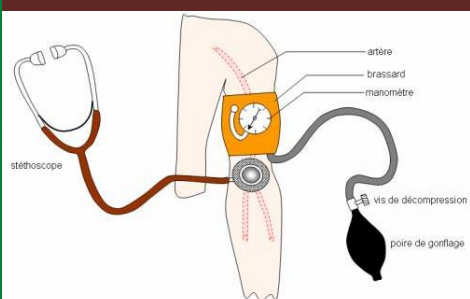
passer dans l'artère : un bruit est perçu par le stéthoscope. La valeur de la pression artérielle doit être lue au même moment sur le cadran. La pression artérielle mesurée à cet instant est la pression artérielle maximale dite systolique

Le brassard continue de se dégonfler. Le sang passe de mieux en mieux et un bruit est toujours perçu par le stéthoscope



Plus le brassard se dégonfle, moins le bruit est audible

par le stéthoscope, jusqu'au moment où il disparaît. La pression artérielle est alors lue sur le cadran et définit la minima, c'est-à-dire, la pression artérielle diastolique



Ce soin relève du rôle propre de l'infirmier (ère) en regard du livre III du Code de la Santé Publique Titre 1^{er} Chapitre 1^{er} Section 1 Article R 4311-5 du 29 juillet 2004

Définition

C'est la **pression** exercée par le flux sanguin sur la paroi des artères périphériques.

Elle est due :

- A la force de contraction du cœur,
- A la force de résistance des artères
- A la masse sanguine

Objectifs

- Evaluer la pression systolique ou maxima et la pression diastolique ou minima
- Connaître les normes en cm de mercure (Hg) ou en mm de mercure
- Définir la pression différentielle

Principe

Consiste à faire disparaître les pulsations d'une artère en gonflant un brassard pneumatique puis, en le décompressant graduellement, à noter la réapparition des pulsations de l'artère à l'aide d'un manomètre et d'un stéthoscope

Il faut distinguer :

- La systole ou maxima (contraction du muscle cardiaque) : correspond au moment où grâce à la décompression lente du brassard, le sang recommence à passer. Ce chiffre est le reflet de la pression systolique égale à la pression la plus élevée dans les artères après la systole ventriculaire
- La diastole ou minima (relâchement du muscle cardiaque) : correspond au moment où la décompression est totale, laissant passer librement le sang artériel diastolique égale à la pression la plus basse, pendant le remplissage ventriculaire. Normalement la pression minima est égale à la moitié de la pression maxima plus un. Ce chiffre est le reflet de la pression :
ex : maxima = 12cmHg minima = 12 : 2 + 1 = 7cmHg
- La pression différentielle : correspondant à l'écart entre la pression maxima et la pression minima.

Indications

Au cours de tout examen médical dans un but de surveillance pour suivre l'évolution d'une maladie et l'efficacité d'un traitement ou pour dépister les complications

Exemples :

surveillance d'un malade cardiaque.

surveillance d'un syndrome hémorragique.

surveillance de certaines thérapeutiques médicamenteuses (antihypertenseurs...)

→ Permet d'évaluer l'état hémodynamique du patient

Matériel

Il existe :

- Des tensiomètres **électroniques** (Dynamap®) munis d'un brassard
- Des tensiomètres **manuels** (type Vaquez) munis :

D'un **brassard** garni d'une poche caoutchoutée gonflable à l'aide d'une **poire** munie d'une vis de blocage

D'un **manomètre** (cadran).

S'utilisent avec un **stéthoscope**

Dans les deux cas, la taille du brassard doit être adaptée au patient (particulièrement important en pédiatrie ou pour des patients obèses).

La mesure de la pression artérielle

Toute anomalie doit être signalée au médecin

Noter la pression artérielle sur la feuille de surveillance du patient dans le dossier de soins

Les résultats sont notés en centimètre ou en millimètre de mercure (cmHg, mmHg)

La pression artérielle peut s'écrire de différentes manières : PA, TA (tension artérielle mais en réalité faux au vu de ce qui est mesuré)

La prise de ce paramètre doit s'accompagner d'une observation clinique

Décontaminer le matériel entre chaque patient

En cas d'utilisation d'un appareil Dynamap®, le rebrancher après avoir pris les paramètres vitaux de tous les patients

Effectuer les mesures sur le même bras et avec le même appareil

Nouveau-né	60 / 35 mm de Hg
Enfant	90 / 50 mmHg
Adulte	120 / 70 mmHg
Personne âgée	150 / 90 mmHg

EVITER de :

- Prendre la pression artérielle du côté d'une mammectomie
- Prendre la pression artérielle du côté d'une hémiplégie
- Prendre la pression artérielle sur un bras perfusé
- Prendre la pression artérielle sur une fistule artério-veineuse

Déroulement

Prévenir le patient du soin.

Le patient doit être au repos depuis au moins **10 minutes** (sauf en cas d'urgence)

Le bras du patient doit reposer confortablement sur un plan qui le soutient.

S'assurer qu'il n'y ait pas de compression en amont du brassard (vêtement...)

1. Avec stéthoscope : permet de prendre **les pressions systolique et diastolique**

Vérifier la bonne marche de l'appareil

Fixer le brassard autour du bras et mettre le manomètre de façon à favoriser la lecture (voir le repère indiqué sur le brassard)

Vérifier que l'aiguille est à zéro

Repérer l'artère humérale et y appliquer la membrane du stéthoscope

Gonfler le brassard jusqu'à un chiffre estimé supérieur à la tension artérielle

A l'aide de la vis dégonfler doucement le brassard pour décompresser l'artère humérale

Lorsqu'il y a perception au stéthoscope de la première pulsation, noter la maxima

La minima est notée dès qu'au stéthoscope il y a abolition des pulsations perçues précédemment

2. Avec un tensiomètre électronique : permet de prendre **les pressions systolique et diastolique**

Vérifier que l'appareil soit sous tension (ou sur batterie)

Même vérification et même installation que précédemment (le stéthoscope est inutile)

Bien positionner le brassard sur le bras (voir le repère indiqué sur le brassard)

3. Cas particulier : sans stéthoscope : ne permet de prendre **que la pression systolique**

Même vérification et même installation que précédemment

Repérer l'artère radiale et maintenir les doigts dessus

Gonfler le brassard jusqu'à l'abolition totale des pulsations

A l'aide de la vis dégonfler le brassard pour décompresser l'artère

Lorsqu'il y a perception de la première pulsation au bout des doigts, noter la maxima (systolique)

Variations

Physiologiques :

- L'âge : la PA s'élève avec l'âge
- Les émotions, l'effort physique peuvent faire varier la pression artérielle

Pathologiques chez l'adulte :

- Hypertension : l'élévation peut porter sur les 2 chiffres
Maxima \geq à 140 mm Hg
Minima \geq à 90 mm Hg
- Hypotension artérielle
Maxima \leq à 90 mm Hg
Minima \leq à 50 mm Hg
- Pincement de la différentielle : la différentielle $<$ à 3
- Hypotension orthostatique : PA qui diminue lorsque le sujet se met debout

La mesure de la saturation en oxygène

Définition

La saturation en oxygène ou saturation pulsée en oxygène (SpO₂) est une méthode de mesure non invasive de la saturation en oxygène de l'hémoglobine au niveau des capillaires sanguins
Les valeurs normales en air ambiant varient entre 96 et 100%

Objectif

Evaluer la fonction respiratoire ou ventilatoire chez les patients en ventilation spontanée ou assistée et adapter la thérapeutique

Principe

Le principe de fonctionnement des appareils de mesure repose sur l'émission de deux lumières (rouge et infra rouge) et de la mesure de leur absorption par le flux pulsatile du sang

Indications

Surveillance systématique de toute personne à la recherche d'un problème médical ou dans un contexte de surveillance de certaines affections :

Exemples :

surveillance d'une pathologie respiratoire

surveillance d'un patient anémié (anémie = un des signes peut être une dyspnée), hémorragie

surveillance ponctuelle ou continue (réanimation, soins intensifs, transfusion de produits sanguins etc.)

Matériel

De nombreux appareils disponibles avec des capteurs différents :

Les pinces articulées ou doigtiers

Les pinces autocollantes souples, éventuellement à usage unique qui se collent facilement sur les doigts, le nez, ou le front

Les pinces d'oreilles

Variations

Les troubles circulatoires, l'agitation du patient peuvent entraver la qualité de la mesure.

Causes possibles de désaturation : apnée du sommeil, crise d'asthme, pneumopathie, insuffisance respiratoire chronique



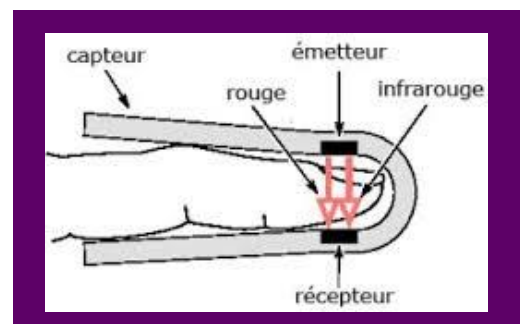
Vérifier l'intégrité du capteur et du câble.

Vérifier qu'il n'y ait pas de compression du membre (brassard à tension)

Positionner le capteur (pas de vernis qui fausserait le résultat)

La saturation en oxygène peut s'écrire de différentes manières : SpO₂ (saturation pulsée), sat, SaO₂, Sat O₂

Tout résultat doit être transmis dans le dossier de soins



La mesure de la diurèse

Définition

Acte consistant à mesurer les volumes urinaires émis par unité de temps. La diurèse se mesure généralement par heure, ou par vingt quatre heures. En plus de l'aspect quantitatif, cette surveillance doit également prendre en compte l'aspect qualitatif des urines (aspect, couleur, odeur)

Objectif

La mesure de la diurèse est un élément d'évaluation de la fonction rénale excrétrice du patient.

Cette évaluation vise généralement deux objectifs :

- Diagnostique (diabète insipide, etc., réalisation d'examens biologiques)
- Surveillance (bilan entrée / sortie des liquides, traitement diurétique...)

Variations

Exprimée en général en L/jour ou ml/jour, un débit urinaire normal est compris entre 800 mL et 1500 mL par jour (somme de plusieurs mictions). Cette valeur dépend de la quantité d'eau absorbée

Matériel

Bocal gradué avec couvercle identifié au nom du patient, urinal ou bassin, gants à usage unique pour la manipulation, SHA

Réalisation du soin et précautions

Choisir un bocal de 2 à 3 litres (sec, gradué avec un couvercle et identifié)

L'identifier avec le nom, prénom, date et heure du début de la diurèse

Commencer le recueil des urines de préférence le matin après avoir jeté les premières urines

Recueillir les urines de chaque miction dans le bocal jusqu'au lendemain à la même heure. La dernière miction recueillie est conservée

Avertir le patient de conserver ses urines *

*Utiliser un bassin ou urinal pour simplifier le stockage

Chez le patient porteur d'une sonde vésicale, d'un étui pénien, il s'agit de vidanger la poche collectrice

Chez l'enfant qui porte des couches, il s'agit de peser la couche

Comptabiliser la quantité d'urines et noter le volume



Les variations physiologiques

La quantité de liquide absorbé dans la journée. Volume hydrique = 1500 mL en 24h

La température ambiante (si sudations : diminution du volume des urines)



Les variations pathologiques

De la miction :

Dysurie : difficulté à uriner. le rein sécrète normalement l'urine mais l'individu a du mal à les évacuer

Pollakiurie : miction fréquente, en petite quantité, sans augmentation du volume de la diurèse

Rétention urinaire : impossibilité d'uriner. le rein sécrète toujours normalement l'urine mais celle-ci ne peut s'écouler par l'urètre. 2 origines = nerveuse (rétention réflexe ou paralysie vésicale) ou mécanique (inflammation ou obstacle). La rétention urinaire provoque une distension de la vessie (environ 4L) entraînant des douleurs abdominales, occlusion intestinale, malaise, état d'agitation.

Incontinence urinaire : miction involontaire permanente ou intermittente par disparition du contrôle volontaire ou involontaire des sphincters

Enurésie : incontinence de l'urine nocturne d'origine fonctionnelle (enfants de plus de 3 ans)

Du volume :

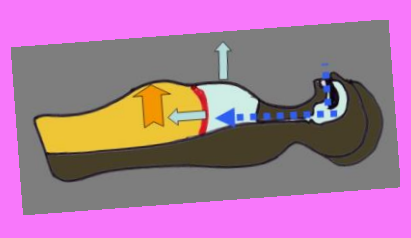
Polyurie diurèse supérieure à 2 litres/jour

Oligurie : diurèse inférieure à 500 mL/jour

Anurie : diurèse nulle ou inférieure à 300 mL/jour

De la composition

Ce soin relève du rôle propre de l'infirmier (ère) en regard du livre III du Code de la Santé Publique Titre 1^{er}
Chapitre 1^{er} Section 1 Article R 4311-5 du 29 juillet 2004



Ne pas informer le patient du soin afin de ne pas perturber les résultats de la mesure de la fréquence respiratoire. Informé, le patient pourrait se concentrer sur ses mouvements respiratoires et modifier leur amplitude et/ou la fréquence

Dire au patient par exemple que vous venez prendre des pulsations

S'installer face au patient et observer sa respiration au repos

Nourrisson	30 à 40 mvts /mn
Enfant	20 à 30 mvts /mn
Adulte	14 à 20 mouvements par minute chez l'adulte au repos

La mesure de la fréquence respiratoire est plus fiable quand elle est observée durant le sommeil chez l'enfant et à la suite de la prise du pouls chez l'adulte

Définition

Elle correspond aux mouvements respiratoires (inspiration + expiration) mesurés sur une minute.

Objectif

Evaluer la fonction respiratoire ou ventilatoire chez les patients en ventilation spontanée ou assistée et adapter la thérapeutique

Principe

On décompte les mouvements respiratoires en regardant le thorax se soulever ou en posant la main sur le thorax pendant une minute.

On évalue dans le même temps l'amplitude et la régularité des mouvements

Indications

Surveillance systématique de toute personne à la recherche d'un problème médical ou dans un contexte de surveillance de certaines affections :

Exemples :

- Surveillance d'une pathologie respiratoire
- Surveillance d'un patient anémié (anémie = un des signes peut être la dyspnée), hémorragie
- Surveillance de certaines thérapeutiques (morphiniques...)

Matériel

Montre avec trotteuse

Variations

Pathologiques

Apnée : absence de ventilation

Bradypnée : fréquence respiratoire lente, inférieure à 14 mouvements par minute

Polypnée : hausse de la fréquence respiratoire associée à une baisse de l'amplitude des mouvements respiratoires (diminution du volume courant)

Dyspnée : difficulté à respirer

Tachypnée : hausse de la fréquence respiratoire (supérieure à 20 mouvements par minute) sans modification du volume courant

Physiologiques

- Efforts
- Emotions
- Grossesse

La mesure du pouls ou des pulsations

Ce soin relève du rôle propre de l'infirmier (ère) en regard du livre III du Code de la Santé Publique Titre 1er Chapitre 1er Section 1 Article R 4311-5 du 29 juillet 2004

Définition

La prise de pulsations apprécie la sensation de soulèvement que l'on perçoit en déprimant une artère sur un plan osseux.

Chaque **pulsation** correspond à une **contraction ventriculaire** cardiaque. Lors de la systole, une pression est produite et se répercute très rapidement au niveau des artères.

Objectifs

- Evaluer la **fréquence cardiaque** = nombre de battements par minute
- Evaluer le **rythme cardiaque** = régularité (régulier - irrégulier)
- Evaluer l'**amplitude de l'onde artérielle** = force (pouls filant, pouls bien frappé)

Indications

Surveillance systématique de toute personne à la recherche d'un problème médical ou dans un contexte de surveillance de certaines affections.

Exemples :

Surveillance d'un malade cardiaque

Surveillance d'un syndrome hémorragique (hypotension, tachycardie ...)

Surveillance de certaines thérapeutiques médicamenteuses (Digitalique, Bêtabloquant...)

Surveillance de l'état général d'un patient (problème infectieux)

Déroulement

- Prévenir le patient du soin
- Le patient doit être au repos depuis au moins 10 minutes (Sauf en cas d'urgence)
- Le bras du patient doit reposer confortablement sur un plan qui le soutient
- Les artères les plus fréquemment utilisées sont :
 - artère radiale
 - artère fémorale
 - artère carotidienne
- La prise doit s'effectuer **sur une minute** à l'aide d'une montre avec trotteuse
- Positionner l'index et le majeur sur l'artère du patient en exerçant une légère pression. (ne pas utiliser le pouce en raison du passage d'une artère très pulsatile)
- Si le pouls est mal perçu, le prendre sur une autre artère
- Noter les pulsations sur la feuille de surveillance du patient dans le dossier de soins

Variations

Physiologiques :

- La fréquence cardiaque diminue avec l'âge
- Les émotions, les efforts physiques entraînent une tachycardie (peur, excitation, ...)
- La fréquence cardiaque est plus basse chez les sportifs

Pathologiques :

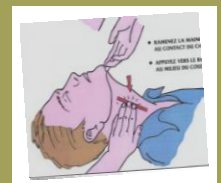
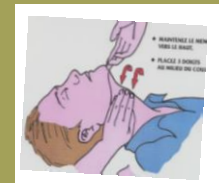
- Fréquence :
 - Tachycardie : accélération des pulsations au-dessus de 100 pulsations par minute chez l'adulte
 - Bradycardie : ralentissement des pulsations au-dessous de 60 pulsations par minute
- Rythme :
 - Arythmie : les pulsations sont irrégulières
 - Tachyarythmie : tachycardie et arythmie
 - Bradarythmie : bradycardie et arythmie
- Amplitude : peut être imperceptible, filant, bien frappé

Version du 20/07/15

Les pulsations cardiaques peuvent s'écrire de différentes manières : pouls, pls, Pls, π, FC (fréquence cardiaque mais en réalité incomplet au vu de ce qui est mesuré, il faut y ajouter le rythme et l'amplitude).



Toute anomalie doit être signalée au médecin.



Le pouls peut s'apprécier à l'aide d'un stéthoscope placé au niveau du cœur, d'un tensiomètre électronique ou d'un scope. Un tensiomètre électronique indique la fréquence cardiaque. Il ne permet pas d'apprécier le rythme, ni l'amplitude.

Nouveau-né	130 à 140 pulsations/minute
Nourrisson	100 à 130 pulsations/minute
Enfant	90 à 110 pulsations/minute
Adulte	60 à 80 pulsations/minute
Personne âgée	60 à 70 pulsations/minute

La prise de ce paramètre doit s'accompagner d'une observation clinique.

Mesure de la température

La température peut s'écrire de différentes manières : t° , T° , θ

La température peut être prise au niveau de sites anatomiques différents, avec différents matériels. L'interprétation d'une courbe thermique nécessite le respect de plusieurs paramètres :

- Respect de l'association appareil/site anatomique
- Utilisation d'un seul type d'appareil dans une même unité
- Respect des recommandations en fonction du site anatomique (bonne position du thermomètre)
- Le respect des règles d'hygiène : utilisation de cache à usage unique pour chaque patient et décontamination entre chaque patient (thermomètre à gallium ou électronique)

Toute anomalie doit être signalée au médecin

Transmissions orales et écrites dans le dossier de soins

La prise de ce paramètre doit s'accompagner de l'observation clinique du patient

Température centrale

La prise de la température en tympanique est très fiable puisqu'elle suit bien les variations de la température centrale. On utilise des appareils électromagnétiques à infrarouge

La prise de température est rapide, indolore et hygiénique (utilisation d'un protège sonde à usage unique) Quelques secondes après l'introduction de la sonde au niveau du conduit auriculaire, l'appareil émet un bip sonore et la température s'affiche. L'appareil doit être rebranché sur le support après utilisation après avoir été désinfecté

Cependant, cette méthode n'est pas à conseiller en cas d'écoulement auriculaire, de présence d'un bouchon de cérumen, de tympanoplastie, en psychiatrie et chez le nourrisson. D'autre part, s'il y a un doute sur le résultat obtenu, il convient de vérifier la température à l'autre l'oreille



Définition

Degré de chaleur de l'organisme résultant de l'équilibre entre la production de chaleur (thermogenèse) et les déperditions de chaleur (thermolyse)

Le maintien de cet équilibre est assuré par le fonctionnement de centres thermorégulateurs situés dans l'hypothalamus

Généralités

La température normale au repos est de $36^{\circ}7\text{ C}$ à 37° C le matin et 37° C à $37^{\circ}3\text{ C}$ le soir

Elle varie physiologiquement selon :

L'heure

L'effort,
l'activité

Le sexe (en regard de l'ovulation, + $0,5\text{ C}^{\circ}$ en 2eme partie du cycle)

L'âge

Recommandations

Quand prendre la température ?

- Le matin au réveil
 - Le soir après un temps de repos
 - Dès que le malade présente des sueurs, frissons, céphalées.
- Dans les services de longue durée, la surveillance de la température n'est pas systématique

Variations pathologiques

Fièvre : Syndrome caractérisé par l'élévation de la température du corps. Souvent accompagnée de sueurs, de frissons, d'une accélération du pouls et de la respiration, d'une oligurie, d'une sécheresse de la langue et parfois d'un délire

Hyperthermie : Température supérieure à $38,5^{\circ}\text{ C}$

Fébricule : Température au-delà des normes jusqu'à $38,5^{\circ}\text{ C}$

Hypothermie (avec thermomètre spécifique) : Température inférieure à 36° C .

Clocher thermique ou pic thermique : Elévation brutale de la température.

Fièvre en plateau : Hyperthermie régulière plus ou moins élevée se maintenant plusieurs jours avec peu de différence entre le matin et le soir

Température périphérique

Les températures axillaire et inguinale	La température buccale	La température rectale
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Thermomètre placé sur une peau sèche ▪ Laisser en place jusqu'au signal sonore s'il est électronique et dix minutes s'il s'agit d'un thermomètre au gallium ▪ Ajouter 5 dixièmes à la température obtenue (voir mode d'emploi du matériel) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suit rapidement les variations de la température centrale. Le thermomètre buccal est électronique. Ce site est à éviter chez le malade polypnéique ▪ Thermomètre laissé en place jusqu'au signal sonore ▪ NB : cette méthode est beaucoup utilisée dans les pays anglo-saxons. ▪ La fiabilité du résultat dépend : <ul style="list-style-type: none"> - de la bonne position de la sonde - du respect du délai d'une demi-heure entre l'absorption de boissons chaudes ou froides - ou de prise de tabac et la prise de température 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Est plus stable dans le temps. Cependant, elle suit mal et de façon retardée les variations de la température centrale. Le thermomètre rectal est électronique ou au gallium ▪ Le thermomètre est laissé en place jusqu'au signal sonore s'il est électronique et une minute s'il s'agit d'un thermomètre au gallium ▪ Cette méthode est à proscrire si le malade a des hémorroïdes, en pédiatrie et en psychiatrie. En effet, l'introduction du thermomètre peut être traumatique. ▪ De plus, la prise de la température est plus souvent anale que rectale, donc moins fiable ▪ Enfin, elle nécessite un déshabillage du malade (ex : protection en gériatrie) ▪ La prise de température rectale n'est plus utilisée à l'hôpital

