

Mesure de la pression

Définition de la pression artérielle

Le cœur se contracte 60 à 80 fois par minute et propulse le sang sous pression dans les artères. Les vaisseaux opposent une résistance au flux sanguin, de sorte que celui-ci ne peut s'écouler que s'il subit une pression suffisante – c'est la pression (ou tension) artérielle.

La pression est exprimée par deux valeurs :

- **La pression systolique** : valeur maximale mesurée au moment où le cœur se contracte pour éjecter le sang dans les artères.
- **La pression diastolique** : valeur minimale mesurée au moment où le cœur se relâche et se remplit à nouveau de sang.

Ces valeurs varient selon un rythme jour – nuit. Lorsqu'on mesure la tension, on note donc aussi l'heure de la prise.

La pression artérielle s'exprime en **mmHg** (millimètres de mercure), ce qui correspond à la pression qu'il faut pour faire monter le mercure dans une colonne de mercure.

Valeurs

- **HYPERTENSION** :
Pression systolique > 140 mmHg Pression diastolique > 90 mmHg
- **HYPOTENSION** :
Pression systolique < 100 mmHg

Hypertension

- Pression \geq 140/90 mmHg
- En Suisse, 1 personne sur 7 souffre d'hypertension

- Symptômes : en principe aucun ! L'hypertension n'est pas une maladie mais un facteur de risque de problèmes cardio-vasculaires. A la longue, une pression anormalement élevée peut endommager les artères et favoriser la formation de la plaque d'athérosclérose (dépôt de cholestérol dans les artères), ce qui peut favoriser la survenue de :

- accident vasculaire cérébral (AVC)
- coronaropathie (infarctus, angine de poitrine)
- insuffisance rénale
- rétinopathie

La pompe cardiaque doit travailler davantage. Une insuffisance cardiaque est possible.

Grossesse : situation particulière, risque d'éclampsie, urgence médicale.

Certaines personnes ne présentent une hypertension qu'en milieu médicalisé. On parle ici d'« effet blouse blanche ». Cette hypertension passagère est tout simplement due à l'appréhension du patient, à sa nervosité face au médecin.

Garder à l'esprit que le degré de **non-compliance** est très élevé chez les patients sous thérapie antihypertensive et profiter de ce moment de prise de tension pour aborder ce thème avec le client.

QUELQUES MEDICAMENTS SUSCEPTIBLES D'AUGMENTER LA PRESSION

- ✓ AINS = anti-inflammatoires non stéroïdiens
- ✓ Contraceptifs oraux
- ✓ Stéroïdes (corticoïdes)
- ✓ Vasoconstricteurs (contenus dans Néo-Citran[®], Prétuval[®]...)
- ✓ Certains antidépresseurs : Efexor[®] (venlafaxine), Cymbalta[®] (duloxétine)

CONSEILS PRATIQUES EN CAS D'HYPERTENSION

- ✓ **Maintenir un poids santé** : idéalement en combinant l'exercice physique à de bonnes habitudes alimentaires (limiter les produits gras et sucrés).
- ✓ **Manger plus de fruits et légumes** : 5 portions par jour sont recommandées. Donner la préférence aux **graisses insaturées** (par exemple huile d'olive, huile de colza, poissons des mers froides).
- ✓ **Limiter l'apport en sel**. Ne pas trop saler les plats et éviter les charcuteries, les plats pré-cuisinés qui contiennent toujours beaucoup de sodium, les sauces et les soupes en sachets. Si on boit beaucoup **d'eau minérale**, choisir une eau qui contient moins de 150 mg de sodium (Na) par litre.
- ✓ Veiller à **l'apport en calcium** tout en favorisant les produits laitiers allégés (yogourt, séré, fromage blanc). Les dernières études semblent indiquer qu'il y a moins d'hypertendus dans les pays où l'on consomme beaucoup de calcium.

- ✓ **Modérer la consommation d'alcool.** Pour les hommes hypertendus, il faudrait limiter la consommation à 30 g d'alcool par jour ce qui correspond à environ 3 dl de vin ou à 7 dl de bière Pour les femmes la limite est plus basse : environ 2 dl de vin ou 5 dl de bière (recommandations de la fondation suisse de cardiologie).
- ✓ **S'accorder du mouvement :** les activités d'endurance sont particulièrement recommandées. Par exemple : marche rapide, jogging, natation, ski de fond.
- ✓ **Diminuer le stress**
- ✓ **Renoncer à fumer**
- ✓ **Eviter la pilule contraceptive ou choisir une pilule faiblement dosée en œstrogène.**

Hypotension

- Pression < 100 mmHg
- En Suisse, 1 personne sur 20 souffre d'hypotension
- En principe sans risque pour la santé mais faiblesses, vertiges, étourdissements, palpitations, syncope possible.

Les symptômes apparaissent en général lorsque la pression descend au-dessous de 90-100 mm Hg et se révèlent le plus souvent :

- après le repas : hypotension postprandiale
- en se levant rapidement : hypotension orthostatique

QUELQUES MEDICAMENTS SUSCEPTIBLES DE DIMINUER LA PRESSION

- ✓ Antihypertenseurs
- ✓ Antiparkinsoniens
- ✓ Neuroleptiques
- ✓ Opiïdes
- ✓ Certains médicaments utilisés contre l'hypertrophie bénigne de la prostate (ex. Pradif®)

CONSEILS PRATIQUES POUR PREVENIR L'HYPOTENSION

- ✓ Boire de l'eau régulièrement
- ✓ Augmenter la consommation de sel
- ✓ Eviter les efforts physiques par temps très chaud
- ✓ Limiter la consommation d'alcool
- ✓ Porter des bas de soutien, surtout en cas de varices
- ✓ Surélever la tête de lit de 10-40°
- ✓ Se relever lentement
- ✓ En cas d'hypotension postprandiale : éviter les repas trop riches en hydrates de carbone, éventuellement faire une sieste

Mesure de la pression artérielle

Principe

Le flux sanguin est interrompu par la pression d'un brassard gonflable entourant le bras. Puis le brassard est dégonflé lentement et un bruit se fait entendre dans le stéthoscope.

- ✓ Le début du bruit indique la valeur systolique (supérieure), donc la valeur à laquelle le sang peut à nouveau passer dans l'artère comprimée jusqu'alors.
- ✓ Lorsqu'on continue de relâcher la pression du brassard, ce bruit disparaît subitement au moment où l'artère n'est plus comprimée du tout. La pression mesurée à cet instant correspond à celle qui prévaut pendant le relâchement du cœur (pression inférieure).

Types d'appareils

L'appareil à colonne de mercure verticale (Appareil de Riva-Rocci) :

- le plus fiable et le plus précis
- la colonne de mercure doit rester verticale et à hauteur des yeux de l'examineur



L'appareil à manomètre mécanique :

- Il prend moins de place et peut être facilement transporté ; doit être étalonné 1 à 2 fois par an.



L'appareil électronique :

- avec stéthoscope à microphone, bip sonore (pulsations) et cadran digital, donnant directement les valeurs de TA et de pouls.

Il existe 2 types :

- ⚠ Tensiomètres avec **brassards**. Il existe des marques avec **deux tailles ou maintenant un brassard « one size »**.

- ⚠ Appareils qui se mettent au **poignet** :

Ceux-ci sont controversés, car les mesures sont souvent peu fiables. Il faut absolument que le tensiomètre poignet soit positionné à hauteur du cœur et ceci n'est pas toujours facile à réaliser.



Méthode classique

Il s'agit de la méthode où le brassard est gonflé **manuellement** (appareil à manomètre mécanique et appareil à colonne de mercure verticale). Deux instruments sont nécessaires pour cette technique classique de mesure : l'appareil à tension (sphygmomanomètre) et le stéthoscope.

L'**appareil à tension** se compose des éléments suivants :

- Manchette gonflable de largeur variable
- Manomètre gradué en mm Hg
- Tuyaux de liaison
- Poire de pompage avec vis pour le dégonflement

Le **stéthoscope** se compose des éléments suivants :

- Deux branches avec embouts auriculaires
- Tuyau
- Membrane

Principe :

1. On gonfle le brassard jusqu'à ce qu'il exerce une pression plus grande que la tension systolique, le sang ne peut donc plus passer.
→ Au niveau du stéthoscope, on n'entend aucun bruit.
2. On dégonfle progressivement le brassard jusqu'à ce que le sang puisse passer à nouveau.
→ On entend un bruit dans le stéthoscope : c'est la **tension systolique**. A mesure que le brassard se dégonfle, le bruit est de plus en plus faible. Au moment où l'on n'entend plus rien, on peut lire la mesure de la **tension diastolique**.



On peut distinguer :

- La mesure **auscultatoire** qui est la méthode de référence : avec stéthoscope, sphygmomanomètre à mercure (comme ci-dessus).
- La mesure **oscillométrique** : mesure des oscillations des parois des vaisseaux, enregistrées par un appareil automatique ou semi-automatique (à gonfler soi-même) qui les convertit en pression. Ce sont les appareils actuellement vendus en pharmacie.

Règles à respecter pour une mesure fiable

La pression artérielle varie constamment au cours de la journée. **Une valeur isolée n'est pas significative** : l'hypertension se révèle sur une série de mesures pendant plusieurs jours.

Noter l'heure de la mesure. Il n'y a pas de consensus au sujet de l'heure et de la fréquence de la mesure. Il est généralement conseillé d'effectuer deux mesures à quelques minutes d'intervalle entre 6 et 8 heures et entre 18 et 20 heures.

La mesure au bras est la méthode standard, les résultats sont plus précis qu'au poignet. La première fois mesurer la pression aux deux bras, puis la mesurer toujours au même bras, celui où la tension était la plus élevée.

La mesure de la pression devrait absolument se dérouler à l'écart du comptoir, dans un endroit garantissant toute la discrétion nécessaire.

Pour obtenir des valeurs fiables, il faut respecter quelques règles :

- Abstention de nicotine et de caféine au moins 30 mn avant la mesure
- Respecter 5 minutes de repos avant la mesure
- La mesure doit être effectuée dans un endroit calme doté d'une température agréable
- Ne pas parler pendant la prise de la pression
- Adapter la taille du brassard à celle du bras
- Attention à la stase due aux manches retroussées (le flux sanguin peut être bloqué)
- Mesure en général au bras gauche pour un droitier mais surtout toujours au même bras (celui où la pression est la plus élevée)

Mesure au bras :

1. Le patient doit être confortablement assis et décontracté
2. Posez l'avant-bras sur la table, la paume de la main vers le haut
3. Le bord inférieur du brassard doit être placé 2 à 3 cm au-dessus du pli du coude
4. Le brassard doit être au niveau du cœur, sur le bras où la pression est la plus élevée (généralement à gauche)
5. Le brassard doit être bien ajusté, sans serrer. Les tuyaux doivent passer devant le pli du coude
6. Gonfler le brassard au moins 30 mm Hg plus haut que la pression systolique
7. Prendre 3 mesures séparées (moins de 5 mm Hg de différence), espacées de 1 à 2 minutes
8. Pour les personnes portant un **pacemaker ou souffrant d'arythmie**, il ne faut pas utiliser un appareil électronique, mais un tensiomètre manuel

Mesure au poignet :

1. Placer l'appareil sur la face interne du poignet à environ 1 cm de la paume de la main
2. Tenir le poignet au niveau du cœur (toucher la clavicule à l'opposé de l'index et s'appuyer sur le coude)

Sources d'erreur

Augmentent la pression artérielle :

- Effort physique, agitation, angoisse
- Consommation de café, d'alcool, de cigarettes peu de temps avant la prise de pression
- Froid
- Besoin impératif d'uriner
- Parler
- Site de mesure en-dessous du niveau du cœur
- Bras non appuyé
- Brassard placé sur les vêtements
- Brassard trop petit : ne pas oublier les « gros bras » : La taille du brassard a une influence significative sur les valeurs mesurées. Un brassard de taille trop petite surestime la pression artérielle et peut donc poser problème chez les patients obèses. Si la circonférence du bras est supérieure à 33 cm, une large manchette doit être utilisée.
- Brassard gonflé trop lentement
- Brassard dégonflé trop rapidement (diastolique)

Diminuent la pression artérielle :

- Période nocturne
- Site de mesure en dessus du niveau du cœur
- Brassard trop grand
- Brassard dégonflé trop rapidement (systolique)