



Sans les chaussettes

Formation pratique

Un guide étape par étape pour prendre des mesures de l'IPS et de l'IPSO

Une formation proposée par l'Académie Huntleigh

Sommaire

- 2 Sommaire
- 3 Introduction
- 4-5 Choix de l'équipement
- 6 Options de sonde
- 7 Mesure et calcul de l'IPS
- 8-9 Préparer le patient
- 10-11 Enregistrement de la pression systolique brachiale
- 12-13 Enregistrement de la pression de l'artère pédieuse
- 14-15 Enregistrement de la pression de l'artère tibiale postérieure
- 16 Calcul de l'indice de pression systolique cheville-bras
- 17 Mesure de la pression des orteils/Indice de pression systolique orteil-bras (IPSO)
- 18-19 Préparer le patient
- 20-21 Enregistrement de la pression systolique brachiale
- 22-27 Mesure de la pression des orteils/l'indice de pression systolique orteil-bras (IPSO)
- 28 Calcul de l'indice de pression systolique orteil-bras
- 29 FAQ
- 30 Remarques





Introduction

Les évaluations de l'IPS et de l'IPSO ont de nombreuses applications, depuis le diagnostic d'une AOMI et la détermination de l'étiologie des plaies des membres inférieurs jusqu'à l'évaluation globale du risque cardiovasculaire.

Ce document fournit un guide étape par étape pour réaliser les évaluations de l'IPS et de l'IPSO, depuis le choix de l'équipement jusqu'au calcul du résultat final.

Vous y trouverez des conseils utiles de notre équipe expérimentée et de nos praticiens chevronnés, que nous avons inclus pour faciliter la réalisation des évaluations et les rendre plus fiables.



Ce guide n'aborde pas la justification des évaluations, ni la manière d'interpréter les résultats. De plus amples informations sur ces sujets sont disponibles sur le site Web de Huntleigh.

Nous espérons que ce document vous sera utile, à vous et à vos collègues, en tant que référence et outil de formation à l'avenir.

Choix de l'équipement

Vous avez besoin d'un Doppler vasculaire accompagné de la bonne sonde. Un certain nombre de Dopplers sont disponibles, avec l'option audio uniquement, indicateur de débit et options de forme d'onde.

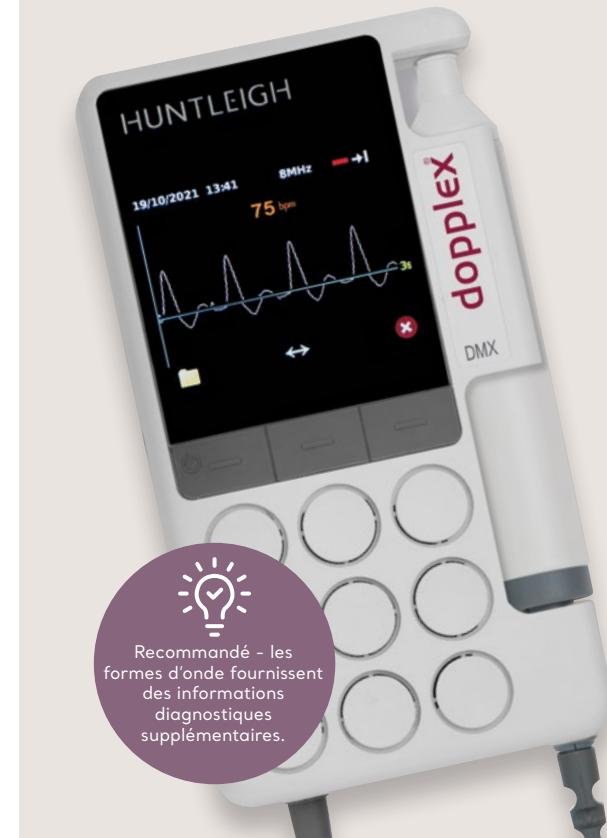
D900 - Audio uniquement



SD2 - Indicateur de débit



DMX - Visualisation de la forme d'onde





Forme d'onde triphasique

Ondes Doppler triphasiques normales - qui présentent trois phases distinctes, antérograde-rétrograde-antérograde.

On peut les entendre en stéréo, le flux au-dessus de la ligne étant entendu dans le canal gauche et le flux en dessous de la ligne étant entendu dans le canal droit.



Forme d'onde biphasique

Les formes d'ondes Doppler biphasiques sont généralement normales mais ont perdu la troisième phase, ce qui est normalement dû à un processus de vieillissement.



Forme d'onde monophasique

Formes d'ondes anormales, monophasiques, indiquant une AOMI.

Notez la perte du flux rétrograde, c'est-à-dire l'absence de forme d'onde en dessous de la ligne zéro.



Brassard PA

Brassard de tensiomètre de la bonne taille. La poche du brassard doit représenter au moins 80 % de la circonférence du membre évalué.



Tensiomètre

Le tensiomètre que vous utilisez doit être équipé d'un cadran calibré avec précision pour vous permettre de lire les pressions et d'une gâchette pour contrôler le relâchement de la pression de l'air.



Gel échographique

Contrairement à d'autres gels ou lubrifiants, le gel échographique est conçu pour permettre la transmission du signal échographique clair nécessaire à l'évaluation des membres malades.



Kits

Huntleigh fournit des kits qui contiennent tout le matériel nécessaire pour effectuer les évaluations de l'IPS et de l'IPSO.

Options de la sonde



VP4XS

Sonde Doppler haute sensibilité de 4 MHz pour la détection des vaisseaux profonds.



VP5XS

Sonde Doppler haute sensibilité de 5 MHz pour les membres œdémateux et les vaisseaux profonds.

La sonde idéale en complément de l'Easy 8 pour les mesures de l'IPSO.



VP8XS

Sonde Doppler haute sensibilité de 8 MHz pour faciliter la détection des vaisseaux périphériques et des artères calcifiées.



EZ8XS

La sonde Doppler Easy 8 haute sensibilité de 8 MHz intègre la technologie à large faisceau qui permet de localiser facilement le vaisseau.



VP10XS

Sonde Doppler haute sensibilité de 10 MHz pour la détection des petits vaisseaux dans les applications superficielles spécialisées.

Nous proposons une gamme de fréquences de sonde pour répondre à diverses applications cliniques. Les sondes de 4 MHz et 5 MHz sont utilisées pour les vaisseaux profonds et les membres œdémateux. Les sondes de 8 MHz et 10 MHz sont utilisées pour les applications superficielles.

La EZ8XS et la VP5XS sont recommandées pour les mesures de l'IPSO.



Mesure et calcul de l'IPS

L'IPS est un rapport composé de la pression artérielle du haut du bras (artère brachiale) et de la pression artérielle du membre inférieur (artère pédieuse et artère tibiale postérieure). Ce guide fournit une approche étape par étape pour effectuer une mesure de l'IPS.

Préparer le patient

Placer le patient en décubitus dorsal

Le patient doit être au repos, idéalement pendant 10 minutes en position couchée, détendu, la tête et les talons maintenus.



Retirer les vêtements serrés sur les bras et les jambes afin de permettre un placement correct du brassard de pression artérielle et d'éviter l'effet garrot.

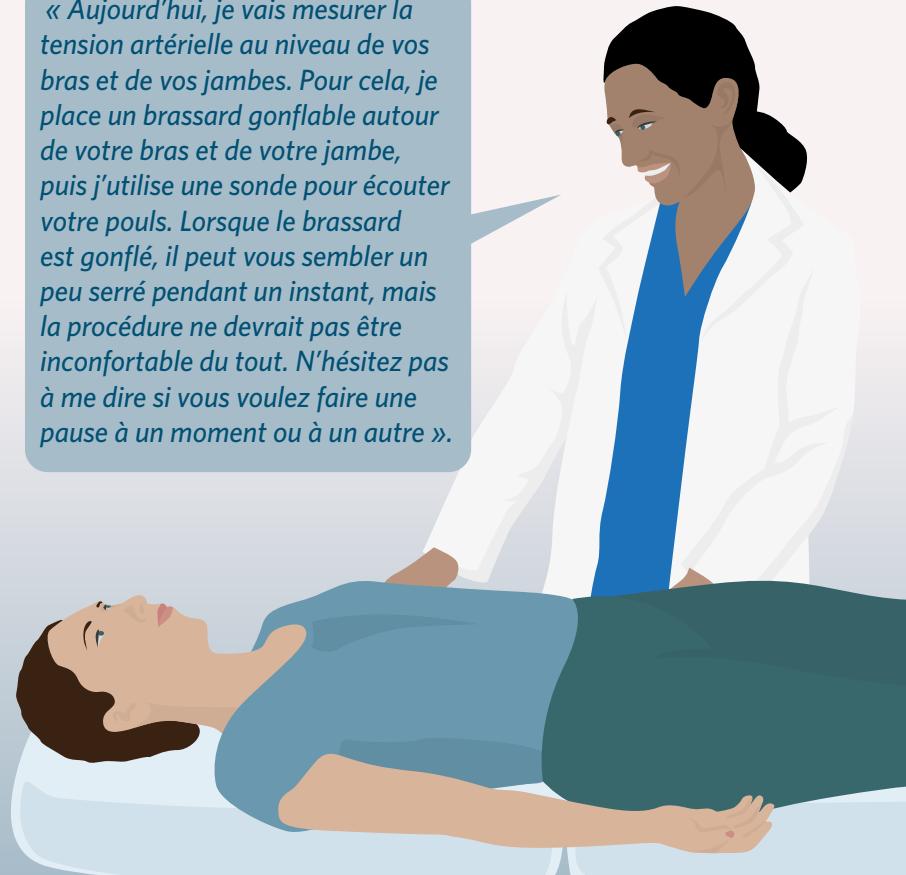
Si le patient ne peut pas s'allonger, orienter ses pieds dans l'axe du brassard qui est placé sur le haut du bras.



Que faire si
le patient ne
peut pas
s'allonger ?

Expliquer la procédure au patient

« Aujourd'hui, je vais mesurer la tension artérielle au niveau de vos bras et de vos jambes. Pour cela, je place un brassard gonflable autour de votre bras et de votre jambe, puis j'utilise une sonde pour écouter votre pouls. Lorsque le brassard est gonflé, il peut vous sembler un peu serré pendant un instant, mais la procédure ne devrait pas être inconfortable du tout. N'hésitez pas à me dire si vous voulez faire une pause à un moment ou à un autre ».



Température

Idéalement, la pièce dans laquelle se déroule l'examen ne doit pas être trop froide. Si le patient a froid, la circulation périphérique peut être altérée et l'enregistrement des signaux devenir difficile.

La température ambiante doit idéalement être supérieure à 24 degrés, ce qui permet aux vaisseaux de se dilater et facilite l'enregistrement du signal.



La température confortable est
>24°C.



Enregistrement de la pression systolique brachiale

Étape 1 - Appliquer le brassard

Appliquez le brassard sur le haut du bras, juste au-dessus du coude.



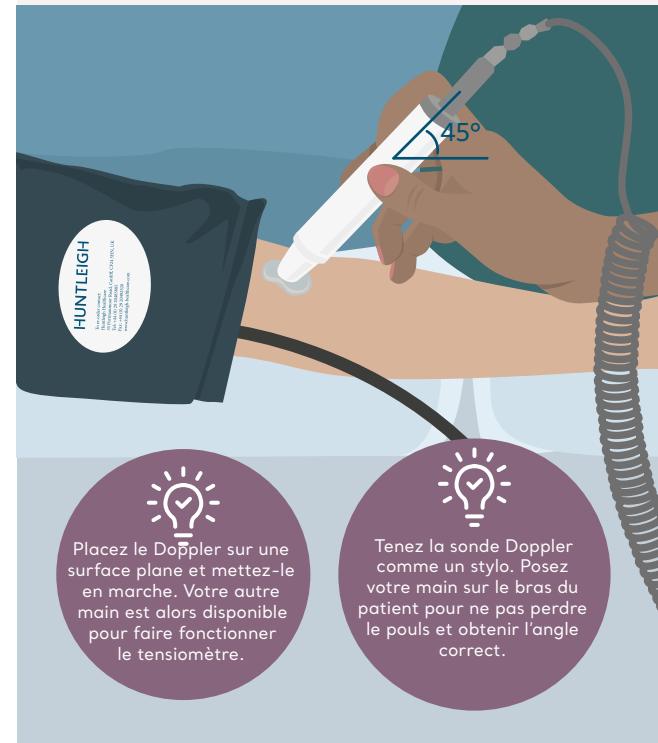
Étape 2 - Localiser le pouls

Le pouls brachial est normalement facile à trouver par palpation manuelle.



Étape 3 - Appliquer le gel et la sonde

Appliquez une bonne quantité de gel sur le site de l'artère brachiale. Appliquez la sonde Doppler sur la surface de la peau, la sonde formant un angle de 45° avec l'artère, l'extrémité de la sonde orientée vers le cœur. Ajustez la position de la sonde pour obtenir le meilleur signal.



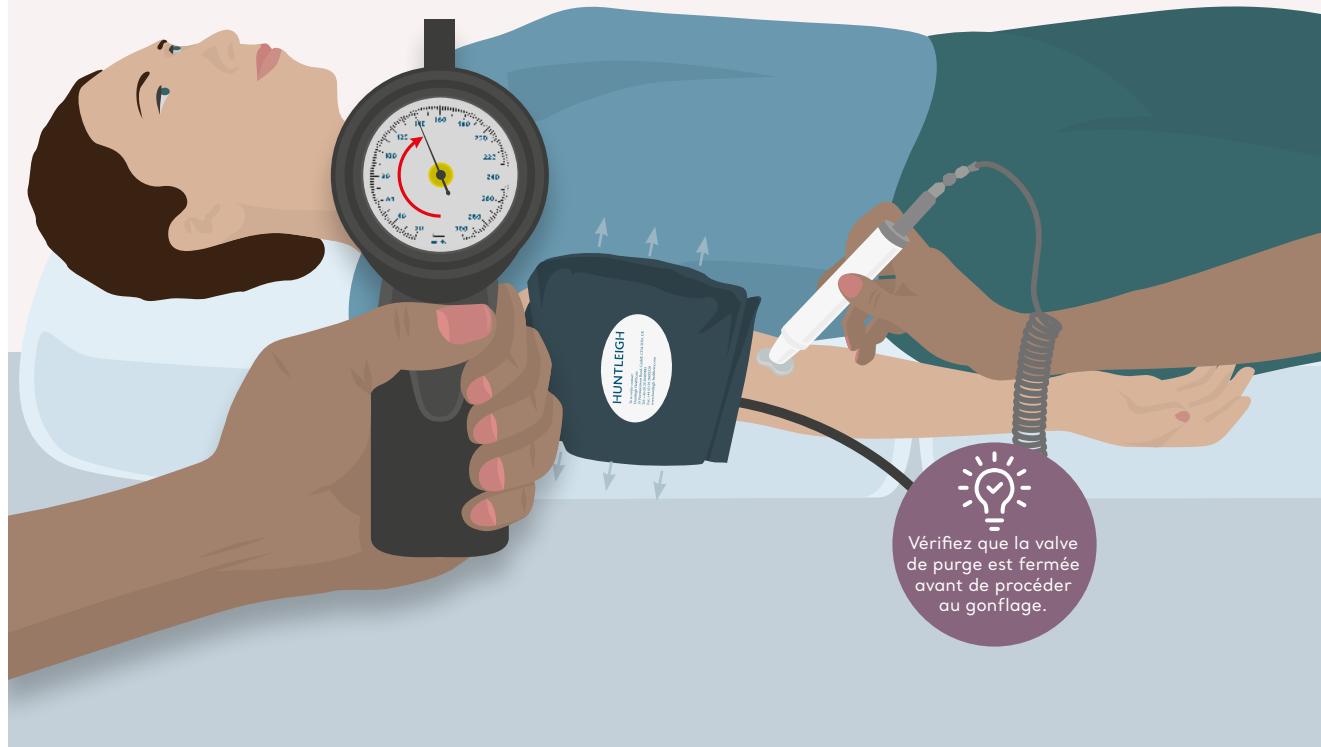


Regarder
cette séquence
en vidéo

Étape 4 - Gonfler le brassard et lire la pression

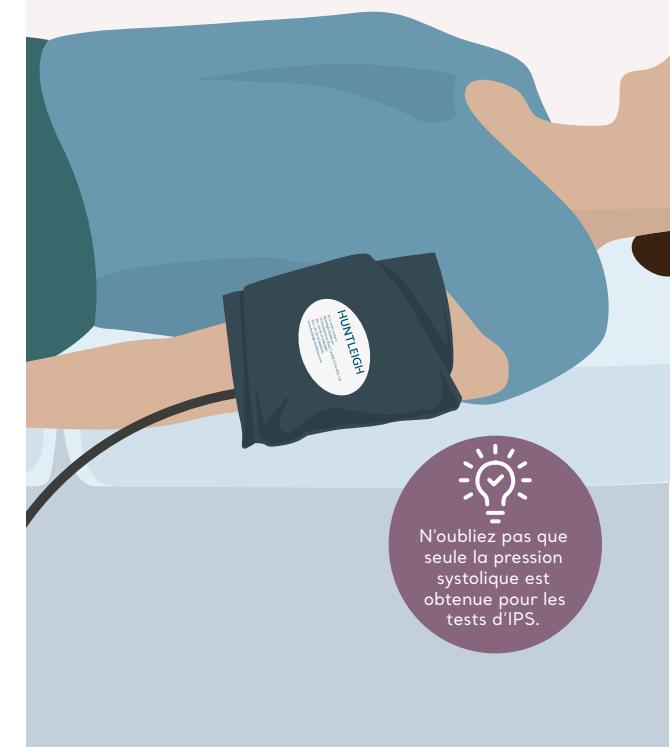
Tout en surveillant le manomètre, gonflez le brassard jusqu'à ce que vous ne détectiez plus de pouls avec le Doppler. Continuez à gonfler jusqu'à une pression supérieure de 20 mmHg à celle que vous aviez au moment où vous avez entendu le dernier pouls.

Relâchez lentement la pression du brassard tout en maintenant la position de la sonde. Enregistrez la pression lorsque le pouls revient, c'est la pression systolique brachiale.



Étape 5 - Répéter

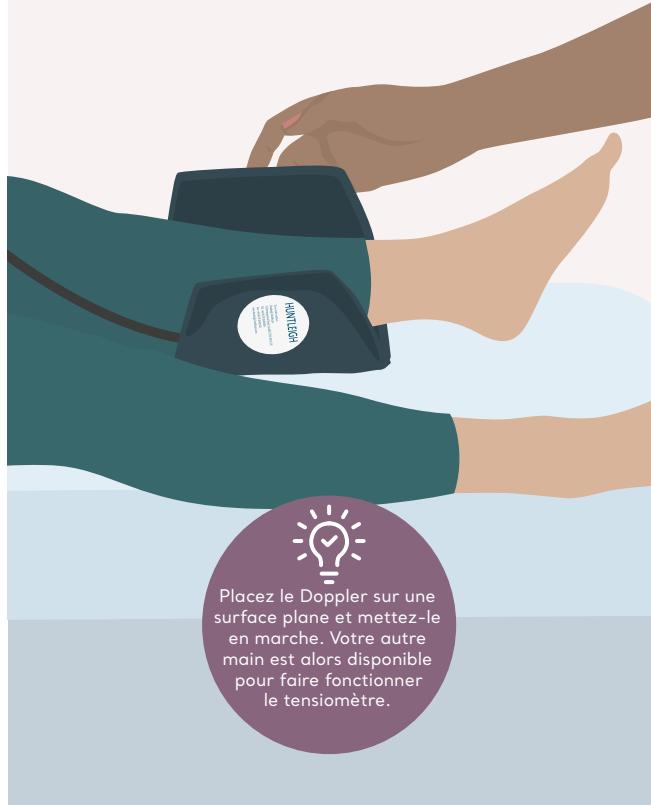
Répétez ces étapes pour obtenir et noter la pression brachiale de l'autre bras. La pression brachiale la plus élevée (du bras gauche ou droit) est le dénominateur de l'équation du rapport de l'IPS.



Enregistrement des pressions de l'artère pédieuse

Étape 1 - Appliquer le brassard

Appliquez le brassard sur la cheville juste au-dessus de la malléole.



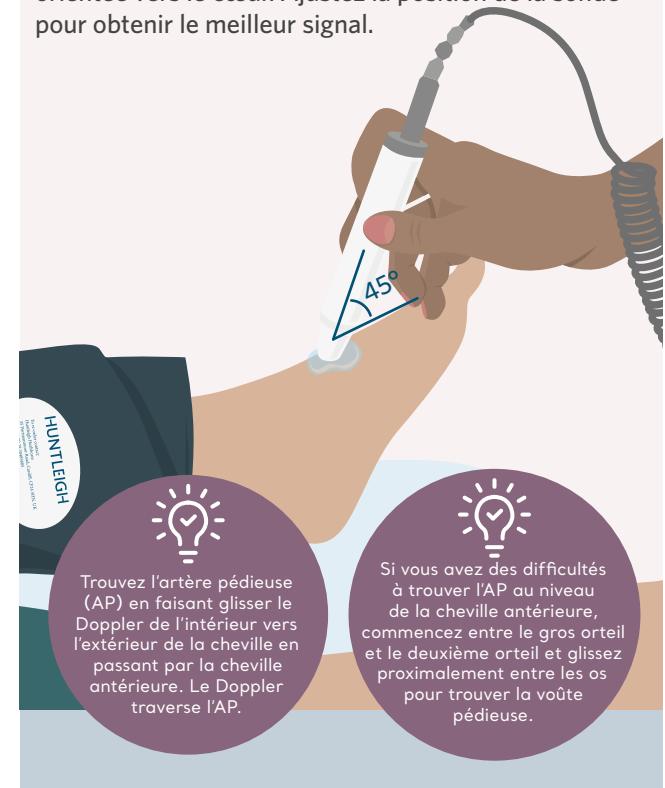
Étape 2 - Localiser le pouls

Le pouls pédieux est parfois détectable par palpation manuelle.



Étape 3 - Appliquer le gel et la sonde

Appliquez une quantité appropriée de gel sur la peau au-dessus de l'artère pédieuse. Appliquez la sonde Doppler sur la surface de la peau, la sonde formant un angle de 45° avec l'artère, l'extrémité de la sonde orientée vers le cœur. Ajustez la position de la sonde pour obtenir le meilleur signal.

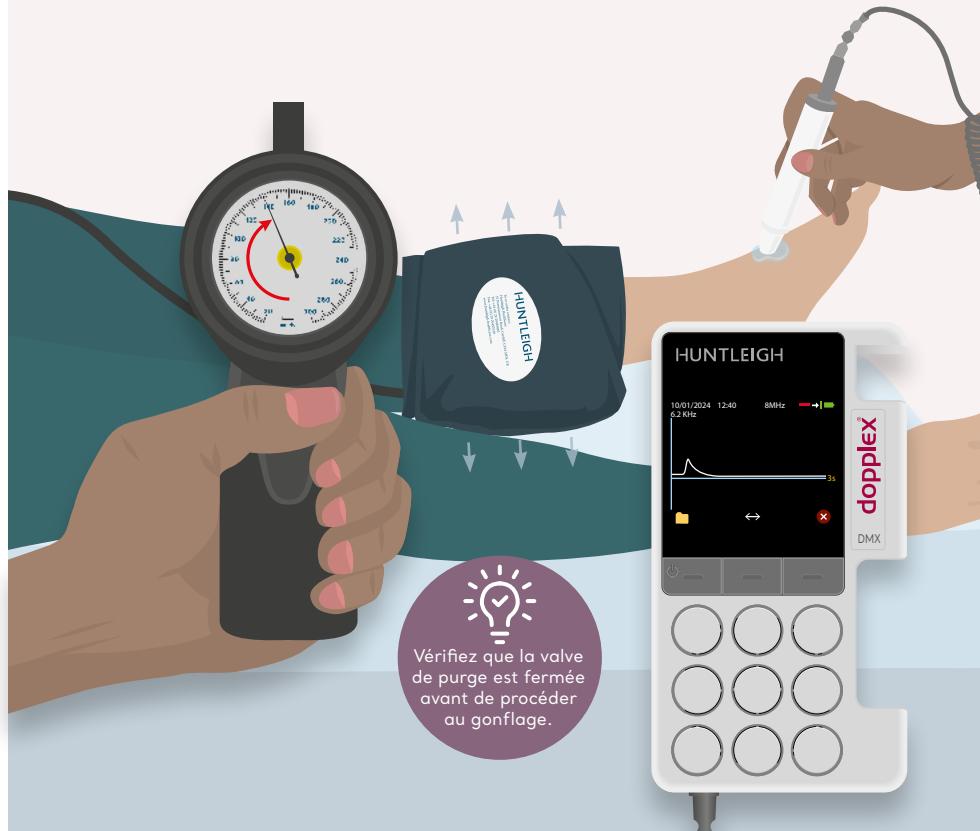




Regarder
cette séquence
en vidéo

Étape 4 - Gonfler le brassard

Gonflez le brassard, surveillez le manomètre et écoutez le point où vous n'entendez plus de pouls au Doppler. Continuez à gonfler jusqu'à une pression supérieure de 20 mmHg à celle que vous aviez au moment où vous avez entendu le dernier pouls.



Étape 5 - Lire la pression

Relâchez lentement la pression du brassard tout en maintenant la position de la sonde et enregistrez la pression. Lorsque le pouls revient, il s'agit de la pression systolique de l'artère pédieuse.



Enregistrement de la pression de l'artère tibiale postérieure

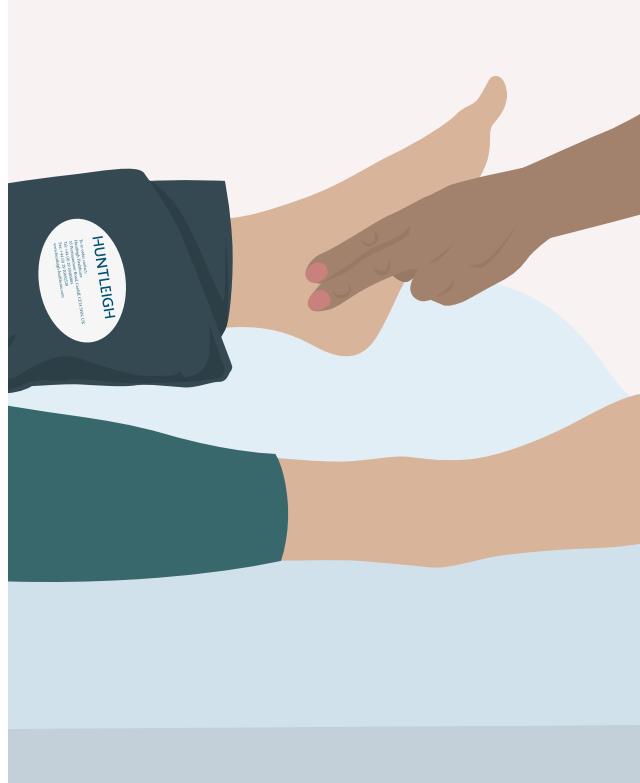
Étape 1 - Appliquer le brassard

Appliquez le brassard sur la cheville juste au-dessus de la malléole.



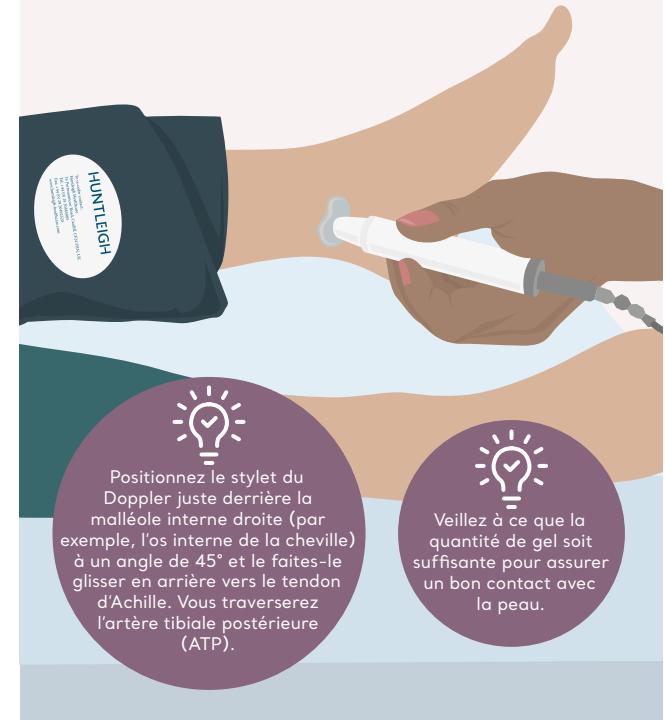
Étape 2 - Localiser le pouls

Le pouls pédieux peut parfois être détecté par palpation manuelle.



Étape 3 - Appliquer le gel et la sonde

Appliquez une quantité appropriée de gel sur la peau au-dessus de l'artère tibiale postérieure. Appliquez la sonde Doppler sur la surface de la peau, la sonde formant un angle de 45° avec l'artère, l'extrémité de la sonde orientée vers le cœur. Ajustez la position de la sonde pour obtenir le meilleur signal.

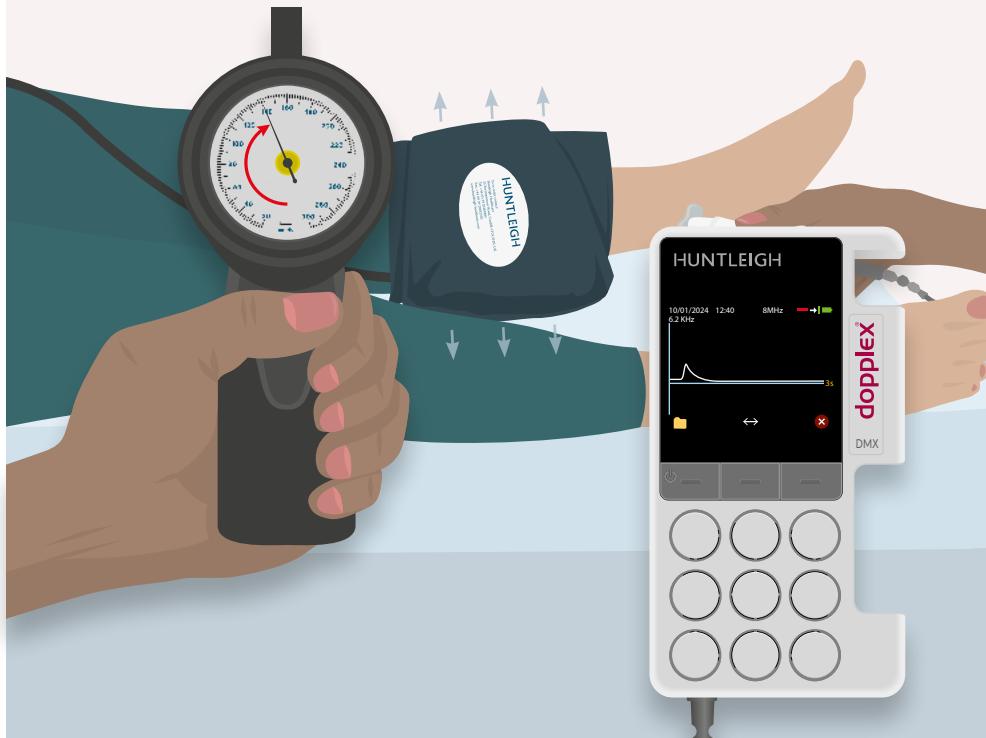




Regarder
cette séquence
en vidéo

Étape 4 - Gonfler le brassard

Gonflez le brassard, surveillez le manomètre et écoutez le point où vous n'entendez plus de pouls au Doppler. Continuez à gonfler jusqu'à une pression supérieure de 20 mmHg à celle que vous aviez au moment où vous avez entendu le dernier pouls.



Étape 5 - Lire la pression

Relâchez lentement la pression du brassard tout en maintenant la position de la sonde et enregistrez la pression. Lorsque le pouls revient, il s'agit de la pression systolique tibiale postérieure.

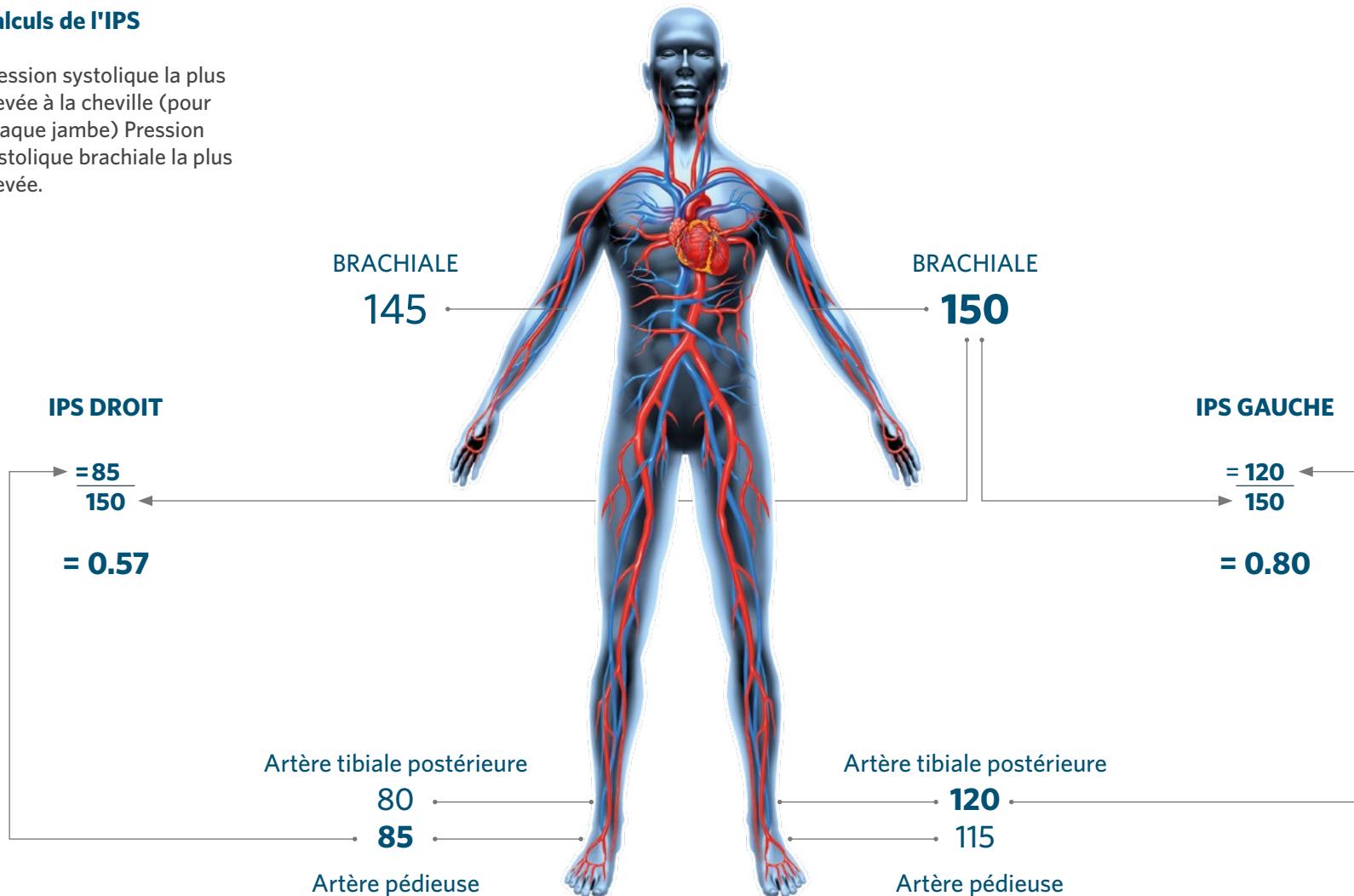


Calcul de l'indice de pression systolique cheville-bras

L'IPS doit être calculé par membre, en divisant la pression systolique la plus élevée à la cheville par la plus élevée des deux pressions systoliques brachiales, ce qui donne un IPS par membre inférieur.

Calculs de l'IPS

Pression systolique la plus élevée à la cheville (pour chaque jambe) Pression systolique brachiale la plus élevée.





Mesures de la pression à l'orteil/ Indice de pression systolique orteil-bras IPSO

Les mesures de l'IPSO dans les orteils droit/gauche sont souvent effectuées si les mesures de l'IPS sont élevées ou si les artères de la cheville sont jugées incompressibles lors de la mesure de l'IPS. Alors que la mesure de l'indice de pression systolique à la cheville peut devenir peu fiable lorsque la rigidité artérielle augmente, l'indice de pression systolique à l'orteil est moins sensible à la rigidité vasculaire.

Kit de pression à la cheville et à l'orteil (ATP)

Pressions des orteils : (IPSO)

Ce kit contient tous les éléments nécessaires à la réalisation d'un IPS et d'un IPSO :

- Doppler numérique DMX et chargeur
- Sonde Doppler à faisceau large de 8 MHz
- Sonde APPG et adaptateur
- Brassards et gonfleur orteil
- Brassard bras/cheville
- Tensiomètre par déclenchement
- Neuropen



Préparer le patient

Placer le patient en décubitus dorsal

Le patient doit être au repos, idéalement pendant 10 minutes en position couchée, détendu, la tête et les talons maintenus.



Si le patient ne peut pas s'allonger,
orienter ses pieds dans l'axe du brassard
qui est placé sur le haut du bras.

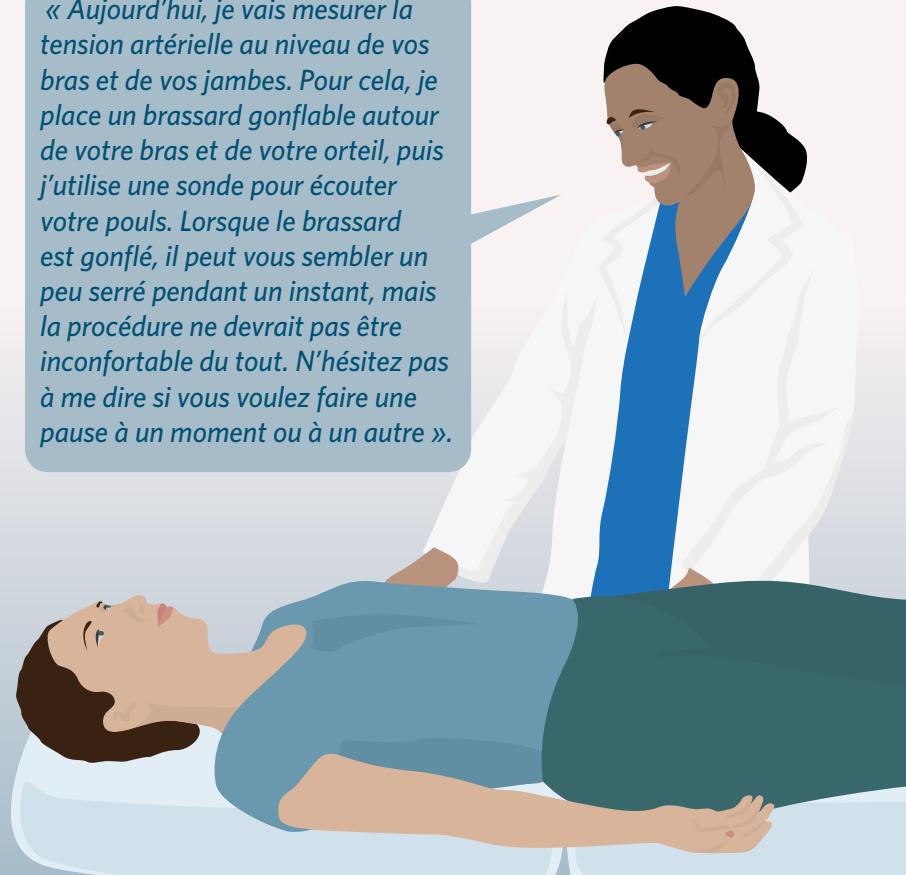


?

Que faire si
le patient ne
peut pas
s'allonger ?

Expliquer la procédure au patient

« Aujourd'hui, je vais mesurer la tension artérielle au niveau de vos bras et de vos jambes. Pour cela, je place un brassard gonflable autour de votre bras et de votre orteil, puis j'utilise une sonde pour écouter votre pouls. Lorsque le brassard est gonflé, il peut vous sembler un peu serré pendant un instant, mais la procédure ne devrait pas être inconfortable du tout. N'hésitez pas à me dire si vous voulez faire une pause à un moment ou à un autre ».



Température

Idéalement, la pièce dans laquelle se déroule l'examen ne doit pas être trop froide. Si le patient a froid, la circulation périphérique peut être altérée et l'enregistrement des signaux devenir difficile.

La température ambiante doit idéalement être supérieure à 24 degrés, ce qui permet aux vaisseaux de se dilater et facilite l'enregistrement du signal.



La température confortable est
>24°C.



Enregistrement de la pression systolique brachiale

Étape 1 - Appliquer le brassard

Appliquez le brassard sur le haut du bras, juste au-dessus du coude.



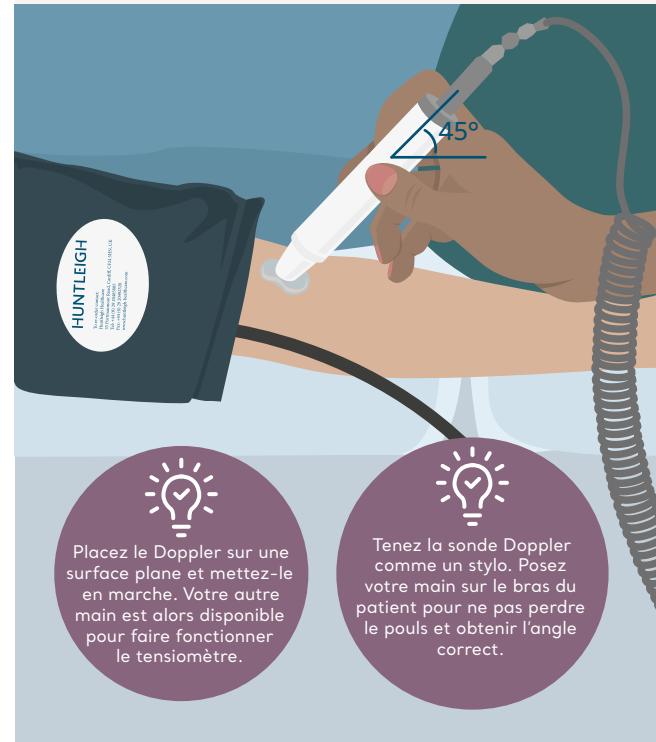
Étape 2 - Localiser le pouls

Le pouls brachial est normalement facile à trouver par palpation manuelle.



Étape 3 - Appliquer le gel et la sonde

Appliquez une bonne quantité de gel sur le site de l'artère brachiale. Appliquez la sonde Doppler sur la surface de la peau, la sonde formant un angle de 45° avec l'artère, l'extrémité de la sonde orientée vers le cœur. Ajustez la position de la sonde pour obtenir le meilleur signal.



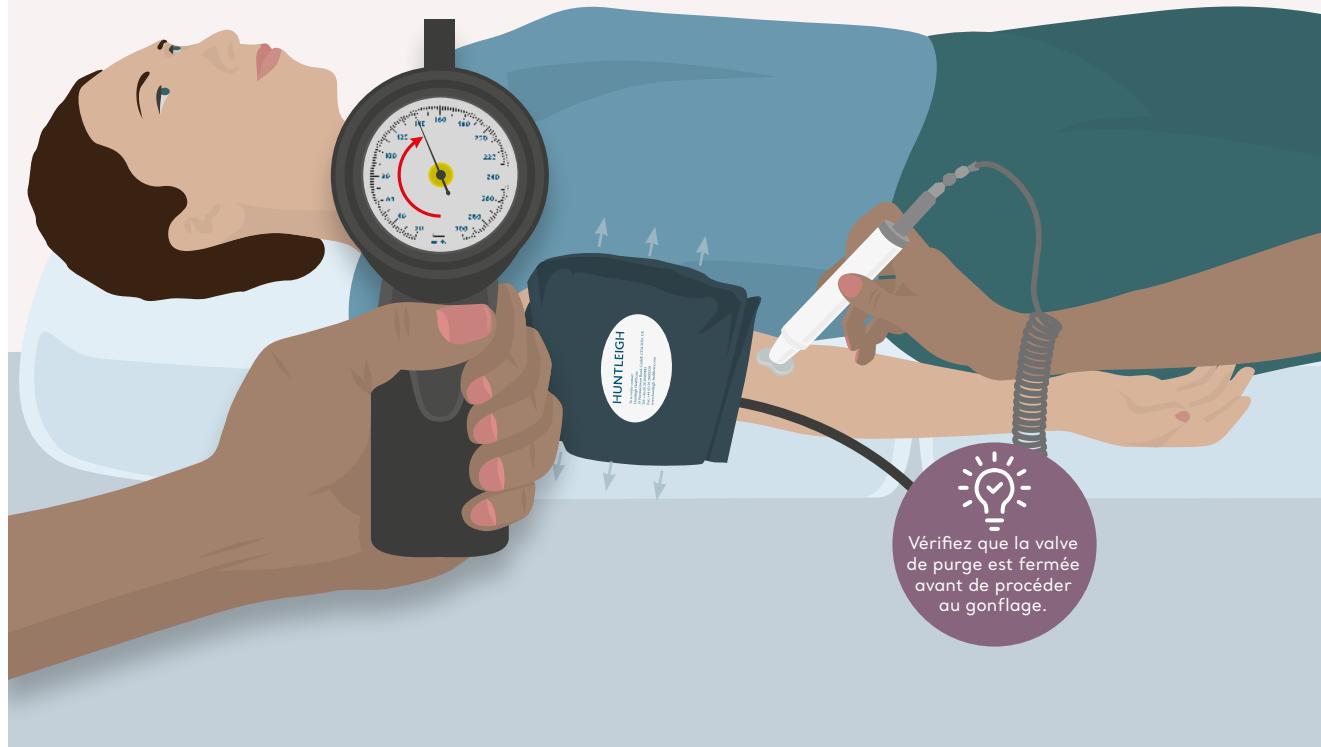


Regarder
cette séquence
en vidéo

Étape 4 - Gonfler le brassard et lire la pression

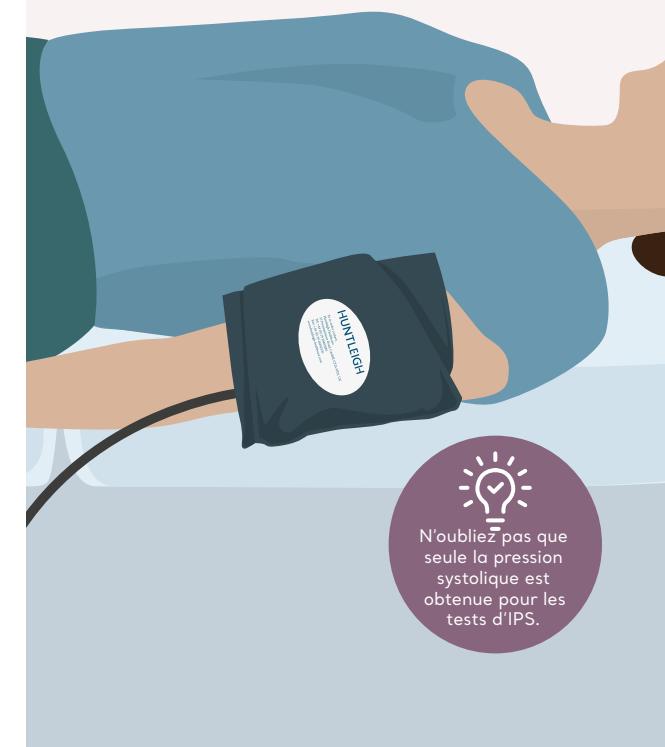
Tout en surveillant le manomètre, gonflez le brassard jusqu'à ce que vous ne détectiez plus de pouls avec le Doppler. Continuez à gonfler jusqu'à une pression supérieure de 20 mmHg à celle que vous aviez au moment où vous avez entendu le dernier pouls.

Relâchez lentement la pression du brassard tout en maintenant la position de la sonde. Enregistrez la pression lorsque le pouls revient, c'est la pression systolique brachiale.



Étape 5 - Répéter

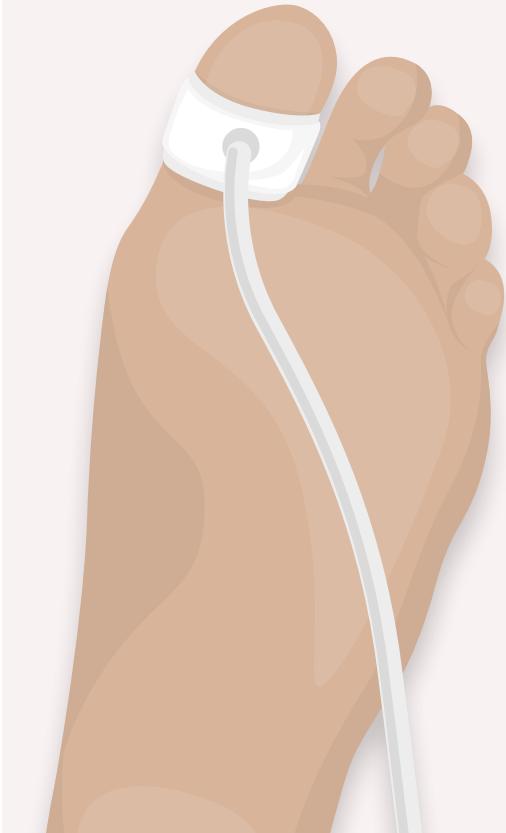
Répétez ces étapes pour obtenir et noter la pression brachiale de l'autre bras. La pression brachiale la plus élevée (du bras gauche ou droit) est le dénominateur de l'équation du rapport de l'IPS.



Mesure de la pression des orteils/Indice de pression systolique orteil-bras IPSO

Étape 1 - Appliquer le brassard

Placez un brassard de taille appropriée autour de l'orteil.



Étape 2 - Connecter le kit

Fixez le brassard d'orteil au tensiomètre et à l'unité du PPG.

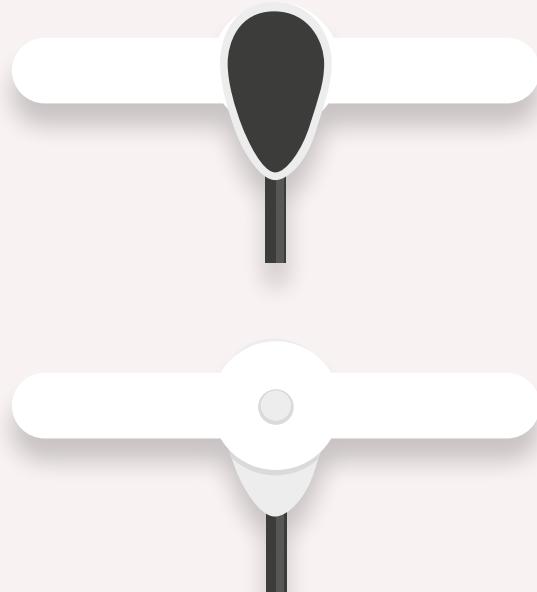




Regarder
cette séquence
en vidéo

Étape 3 - Appliquer le sonde d'orteil

Fixez le sonde PPG à l'apex de l'orteil à l'aide d'un ruban adhésif chirurgical ou d'un autre type de ruban, allumez l'appareil et vérifiez qu'une forme d'onde de pouls a été localisée sur l'écran.



Placez le capteur au milieu sous l'orteil. Assurez-vous que l'ensemble du capteur est plaqué contre la peau et qu'il est bien fixé. Le capteur étant sensible et pouvant capter le moindre mouvement, les relevés seront imprécis s'il n'est pas correctement installé.



Mesure de la pression des orteils/Indice de pression systolique orteil-bras IPSO

Étape 4 - Allumer le Doppler

Appuyez sur le bouton gris de gauche et maintenez-le enfoncé pendant 1 seconde pour allumer le Doppler.



Étape 5 - Localiser le pouls

Avant de procéder au gonflage, assurez-vous qu'une forme d'onde cohérente s'affiche à l'écran (attendez au moins 6 secondes).

Notez que les formes d'onde peuvent être différentes de l'image ci-dessous et varier d'un patient à l'autre.

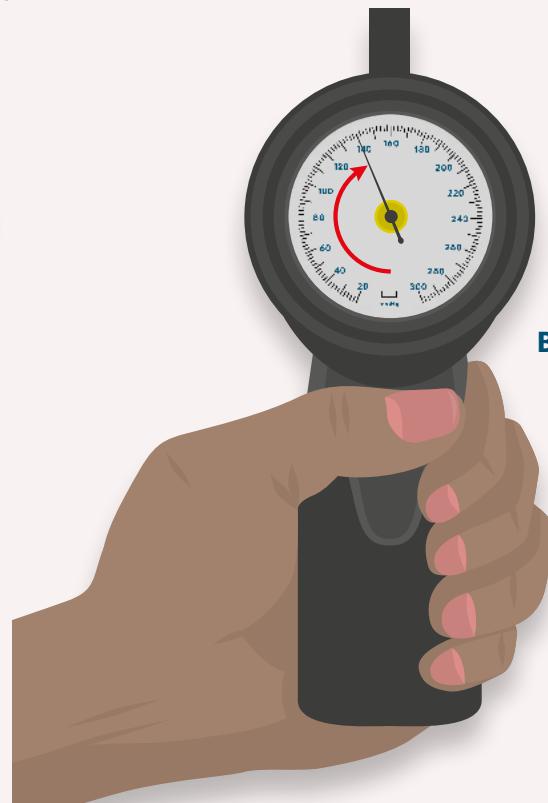


Étape 6 - Gonfler le brassard

Appuyez sur le haut de la gâchette du tensiomètre jusqu'à ce qu'il y ait un déclic (A), puis pressez la poire (B) pour gonfler le brassard jusqu'à ce que la forme d'onde soit plate sur l'ensemble de l'écran (au moins 10 secondes).

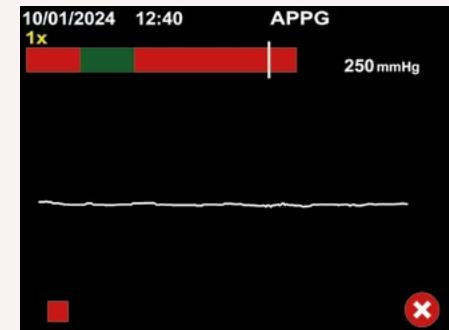
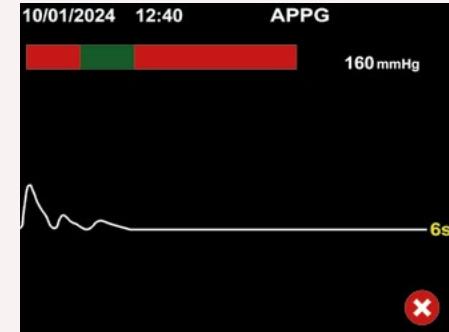


A



B

Ne pas commencer
le dégonflage

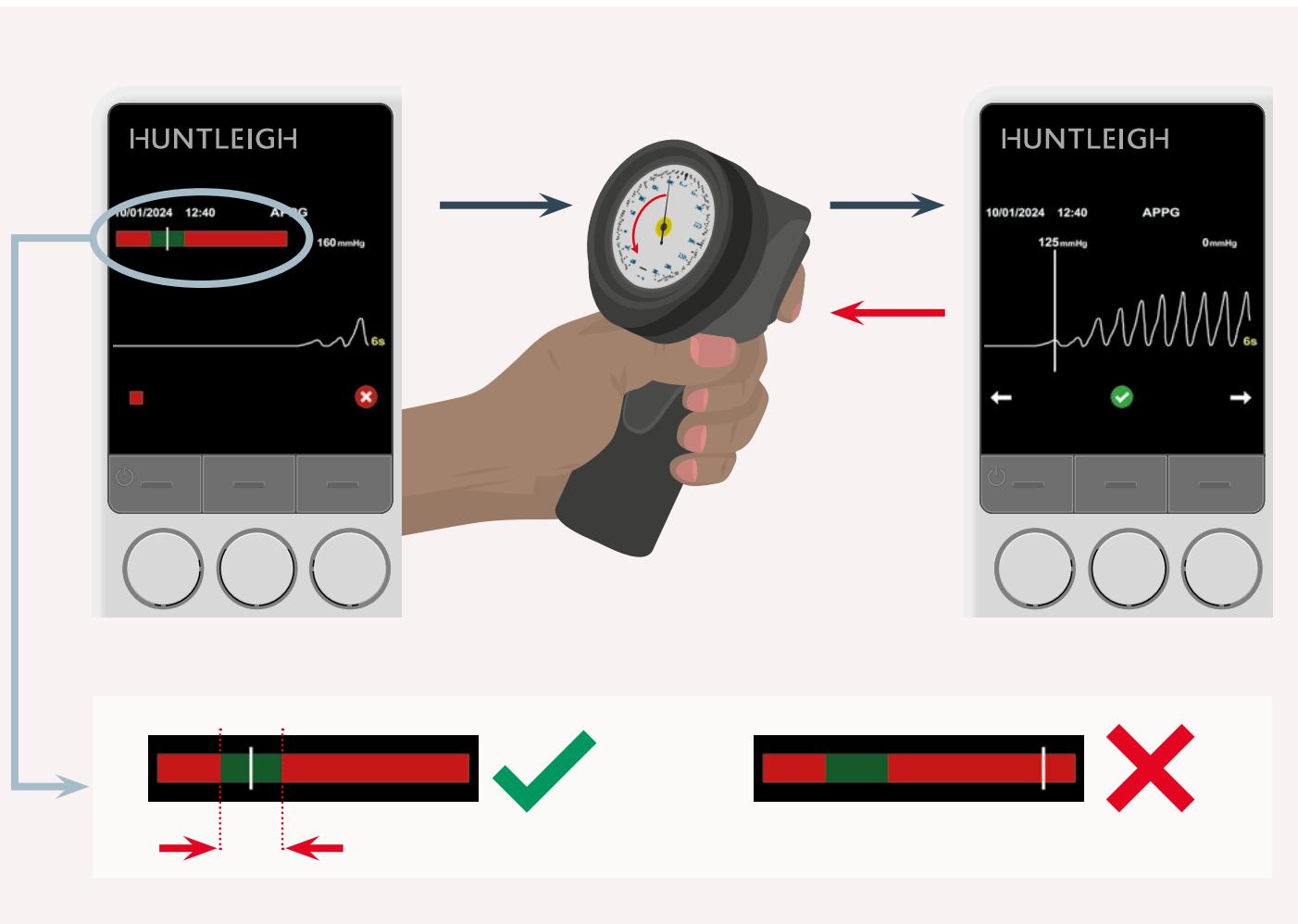


Mesure de la pression des orteils/Indice de pression systolique orteil-bras IPSO

Étape 7 - Dégonfler le brassard

Une fois que la forme d'onde est plate sur l'ensemble de l'écran (au moins 10 secondes), commencez à dégonfler lentement le brassard en plaçant l'index doucement sur le déclencheur du tensiomètre.

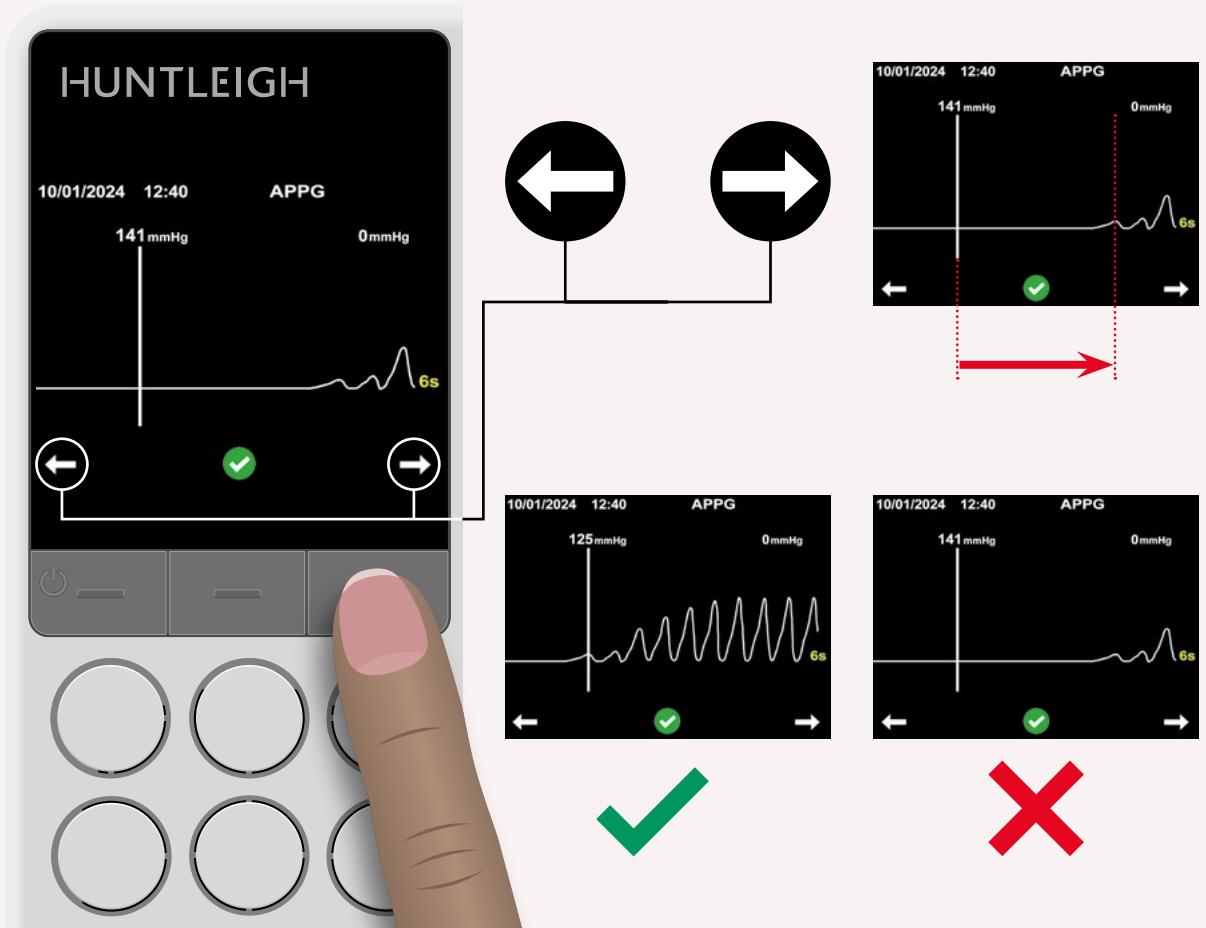
Appuyez suffisamment sur la gâchette pour que la ligne blanche reste dans la zone verte pendant toute la durée du dégonflage. Cela permet de dégonfler à une vitesse constante de 3 mmHg. Si le brassard n'est pas dégonflé à une vitesse lente et constante (environ 3 mmhg), la ligne blanche fluctuera de gauche à droite dans la zone rouge et fournira des mesures inexactes. Dès que le capteur détecte le pouls, l'écran s'arrête automatiquement et affiche une forme d'onde et la pression mesurée. N'oubliez pas de dégonfler complètement le brassard après avoir obtenu la pression de l'orteil.



Étape 8 - Lire la pression

La lecture de la pression peut être déplacée de gauche à droite.

Assurez-vous que la ligne verticale de la lecture de la pression se trouve sur la partie de la forme d'onde indiquant un pouls. Sur la base du jugement clinique, la ligne verticale peut être déplacée plus à droite pour une lecture plus précise.



Étape 9 - Confirmer la lecture

Appuyez sur le bouton gris central sous la coche verte pour confirmer la lecture de la forme d'onde.



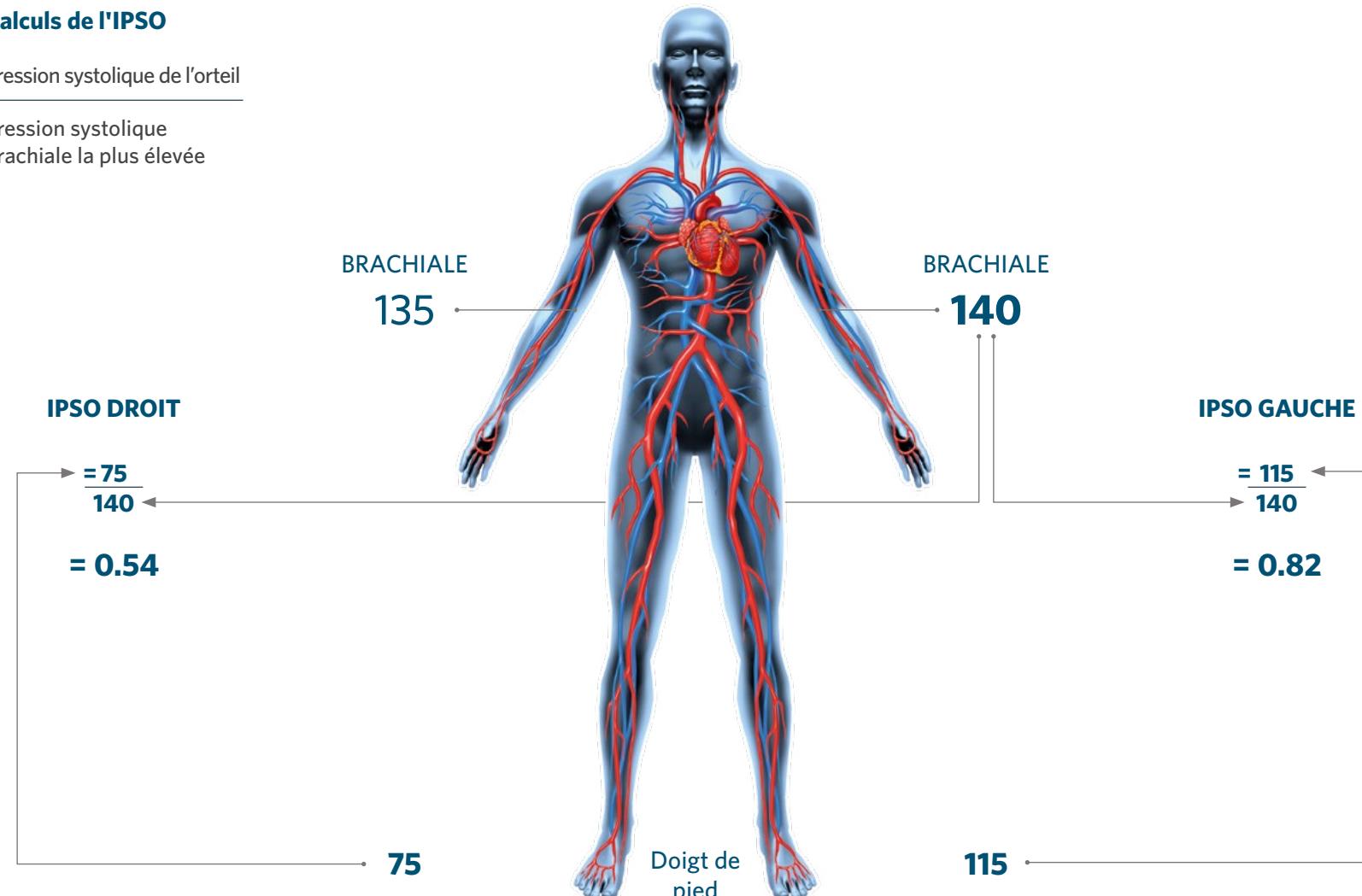
Calculer l'indice de pression systolique orteil-bras

L'IPSO doit être calculé par membre, en divisant la pression systolique des orteils de chaque pied par la plus élevée des deux pressions systoliques du bras.

Calculs de l'IPSO

Pression systolique de l'orteil

Pression systolique brachiale la plus élevée



FAQ

Combien de pouls pédieux prenez-vous ?

Au moins deux artères sur chaque pied, par exemple l'artère pédieuse ou l'artère tibiale antérieure et l'artère tibiale postérieure ou l'artère péronière (NB. Toujours inclure l'artère péronière pour les personnes diabétiques ou suspectées de l'être).

Quand faut-il mesurer la pression des orteils ?

- Lorsque l'IPS > 1,3
- Lorsque l'on soupçonne ou que l'on sait qu'il existe une calcification artérielle, par exemple chez les personnes atteintes de diabète
- Lorsque les ondes Doppler et l'IPS ne concordent pas

Quelles sondes devez-vous utiliser pour effectuer des mesures de l'IPS ?

Nous recommandons d'utiliser une sonde EZ8XS pour un usage général et une sonde VP5XS pour les patients obèses et les membres cédémateux

Pourquoi mesurer la pression dans les deux bras et prendre la valeur la plus élevée ?

Cela permet de s'assurer que la pression systolique est la plus proche de la pression systémique, en particulier en cas de maladie artérielle

Pourquoi utilise-t-on la plus élevée des deux mesures dans le pied ?

Cela permet de déterminer si le flux sanguin vers le pied est suffisant à partir de l'une des artères

Dans quelle direction la sonde Doppler doit-elle être maintenue pour

Vers le cœur. Cela permet de s'assurer que les formes d'onde sont correctement enregistrées

Quelles sont les valeurs de l'IPS qui vous permettent d'appliquer une thérapie de compression ?

Ce sont les valeurs comprises entre 0,8 et 1,3, à condition que l'évaluation globale du patient ait également permis d'exclure une insuffisance artérielle

Remarques

HUNLEIGH

A MEMBER OF THE ARJO FAMILY



Visitez notre académie
d'apprentissage en ligne

As a proud member of the Arjo family, we have been committed to supporting healthcare professionals in improving outcomes and enhancing patient wellbeing since 1979. We do this through our proven solutions for Vascular Assessment & Treatment and Fetal & Patient Monitoring. With innovation and customer satisfaction as our guiding principles, we strive for clinical excellence and improved performance, for life.

Manufactured and distributed by Huntleigh Healthcare Ltd.
35 Portmanmoor Road, Cardiff, CF24 5HN, United Kingdom
T: +44 (0)29 20485885 sales@huntleigh-diagnostics.co.uk
www.huntleigh-diagnostics.com

Registered No: 942245 England & Wales. Registered Office:
ArjoHuntleigh House, Houghton Hall Business Park, Houghton Regis, Bedfordshire, LU5 5XF
©Huntleigh Healthcare Limited 2019

A Member of the Arjo Family
As our policy is one of continuous improvement, we reserve the right to modify designs without prior notice.

AW- 1001043-4

HUNTLÉIGH

LIT 793389/FR-1