

## Valeurs de la pression systolique à l'orteil et de l'indice de pression systolique orteil/bras (IPSO)

Normal	: 100 ± 20 mmHg / moyenne ± écart type
Seuil pathologique	: 80
Artériopathie asymptomatique	: 85 (66-105) mmHg / moyenne (quartile inférieur - quartile supérieur)
Claudication intermittente	: 60 (40-78)
Douleur de décubitus	: 30 (10-29)
Nécrose	: 5 (0-20)
Indice de pression orteil/bras	: normal entre 0,65 et 1

F Becker. Dictionnaire des Termes de Médecine Vasculaire : Pathologie Artérielle. Masson, Paris, 2008, pp 57-58

### La mesure de la pression à l'orteil améliore la fiabilité et la pertinence du diagnostic

Le **SysToe** améliore considérablement la fiabilité de la mesure de la pression distale, particulièrement chez le diabétique et l'insuffisant rénal chronique puisque la mesure de la pression à la cheville et le calcul de l'indice de pression associé peuvent être biaisés ou impossibles chez ces patients atteints d'une médiacalose. Complètement automatique, non invasive et indolore (contrairement à la mesure de la pression à la cheville), la mesure de la pression systolique avec le **SysToe** peut être facilement réalisée en dehors du laboratoire vasculaire, par les diabétologues, néphrologues et généralistes... particulièrement pour le suivi des patients présentant une maladie artérielle périphérique. Dès lors, les stratégies de surveillance systématique sont consolidées et les examens plus complexes et plus coûteux (comme l'examen écho-Doppler complet des axes artériels des membres inférieurs) peuvent être espacés. Après un bilan initial lors de la découverte de la maladie, la surveillance peut reposer essentiellement sur la clinique et la mesure de la pression à l'orteil. L'examen écho-Doppler sera répété avec une périodicité plus faible et des examens complémentaires seront requis seulement si des symptômes cliniques apparaissent ou empirant et/ou si la valeur de la pression systolique à l'orteil fléchit. Les retombées sociales et économiques dans la prise en charge d'une pathologie chronique comme le diabète sont donc considérables en regard du nombre croissant de patients concernés.

### Généralisation de l'usage de l'indice de pression systolique à l'orteil (IPSO)

L'indice de pression systolique à la cheville (IPS) est employé depuis plus d'un demi siècle pour dépister l'artériopathie des membres inférieurs. Toutefois, plusieurs problèmes ont limité son usage en dehors du laboratoire vasculaire parmi lesquels on peut citer la formation requise avant la réalisation de mesures fiables, la douleur dans la jambe ressentie par les patients lors du gonflage de la manchette, le temps nécessaire pour effectuer la mesure et les valeurs erronées qui peuvent résulter d'une médiacalose. Par ailleurs, l'indice de pression systolique à l'orteil montre un bon accord avec l'indice de pression systolique à la cheville<sup>(1)</sup> et reste mesurable et fiable chez les patients avec des lésions de calcification de la paroi artérielle. Sa mesure automatique, rapide et facile avec le **SysToe** améliore donc l'évaluation clinique et le suivi des artériopathies des membres inférieurs dans la pratique quotidienne.

(1) Brooks, B.; Dean, R.; Patel, S.; Wu, B.; Molyneaux, L.; Yue, D. K. TBI or not TBI: that is the question. Is it better to measure toe pressure than ankle pressure in diabetic patients? *Diabetic Medicine*, Volume 18, Number 7, July 2001, pp. 528-532(5)

### Spécifications

- **Pression appliquée** : 0 à 330 mmHg
- **Précision sur la pression** :  
± 2 mmHg de 0 à 70 mmHg  
± 3% au dessus de 70 mmHg
- **Capteur PPG** : Capteur infra rouge
- **Rapport** :  
Rapport détaillé avec les données patient, les commentaires et les données utilisateur
- **Alimentation électrique** :  
- Batterie NIMH intégrée : 9 V  
- Chargeur externe (110 V ou 220 V)  
- Indicateur charge batterie  
- Arrêt automatique de l'appareil quand il n'est pas utilisé
- **Interface utilisateur** :  
- Ecran LCD  
- Clavier alphanumérique  
- Touches de contrôle  
- Interface PC : USB 2
- **Mémoire interne** : 32 examens
- **Dimensions et poids** : 15 cm x 10 cm x 5,5 cm - 0,5 kg
- **Conditionnement** : Livré dans une mallette en plastique contenant l'ensemble des accessoires
- **Environnement** :  
- Conditions de fonctionnement : 15 à 40°C, 20-80 % Hr  
- Transport et stockage : 10 à 50°C, 10-100 % Hr
- **Classifications** : Classe II a / Type BF
- **Système qualité** : certifié ISO 9001, ISO 13485



Distributeur autorisé



# SYSTOE

## APPAREIL COMPLETEMENT AUTOMATIQUE



- Dépistage de l'artériopathie des membres inférieurs
- Surveillance de l'artériopathie chez le diabétique, l'insuffisant rénal et le sujet âgé
- Diagnostic de l'ischémie critique
- Evaluation des chances de cicatrisation d'un trouble trophique

# Evaluation des artériopathies des membres inférieurs

La mesure de la pression artérielle systolique à la cheville est actuellement une étape essentielle de l'évaluation et de la surveillance des artériopathies des membres inférieurs.

Or, cette mesure, qui utilise la sphygmomanométrie, est difficile voire impossible chez le patient diabétique, l'insuffisant rénal chronique

et le sujet âgé en raison des lésions de calcification de la paroi artérielle qui la rendent indéformable.

La mesure n'étant plus possible ou fiable à la cheville, elle est effectuée au gros orteil où l'incidence et l'importance de la médiacalcosé sont moindres.

## De nouvelles perspectives pour la mesure non invasive de la pression à l'orteil

Les appareils actuellement disponibles sur le marché (photopléthysmographie (PPG) classique, laser Doppler, jauge de contrainte, Doppler) présentent des défauts quant à l'ergonomie, la fiabilité ou le prix qui ont fait obstacle à une large diffusion de cette mesure.

Le **SysToe** en raison de sa fiabilité, de sa facilité d'utilisation et de son prix très abordable met la mesure de la pression artérielle à l'orteil à la portée de tous les intervenants concernés.

## Le SysToe présente des caractéristiques uniques

### La mesure est indépendante de l'utilisateur

Le **SysToe** est un automate très facile à utiliser. Après avoir placé la manchette et le capteur, il suffit à l'opérateur d'appuyer sur la touche START pour lancer la mesure et obtenir l'affichage de la pression digitale.

### La mesure est rapide

En moins de trois minutes, la pression à l'orteil est disponible sur l'écran.

### La mesure est fiable, reproductible et précise

### La mesure est très sensible

Des pressions inférieures à 20 mmHg peuvent être mesurées.

## Le SysToe affiche la pression et l'indice de pression systolique à l'orteil (IPSO)

IPSO = Pression systolique à l'orteil / pression systolique au bras.

L'utilisateur renseigne la pression systolique brachiale et le **SysToe** affiche l'IPSO.



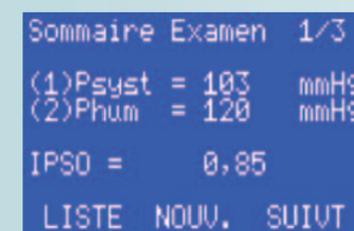
## Fonctionnement du SysToe

Le **SysToe** utilise ingénieusement la photopléthysmographie (PPG) associée à un algorithme unique développé et breveté par **Atys Médical**. La PPG permet de détecter grâce à une cellule photoélectrique (capteur) les variations du flux sanguin dans la circulation cutanée.

La manchette d'occlusion est placée sur la phalange proximale de l'orteil. Le capteur est maintenu sur la partie distale de l'orteil.

La manchette d'occlusion est gonflée jusqu'à l'arrêt de la perfusion artérielle. Elle est ensuite dégonflée à une vitesse contrôlée.

Le **SysToe** détermine alors précisément la pression dans la manchette correspondant au retour de la perfusion artérielle détecté par le capteur. Il s'agit de la pression systolique.



Les examens sont sauvegardés dans la mémoire interne du **SysToe** et peuvent être transférés vers un PC pour leur stockage et l'impression d'un rapport.

