

Dogmes et Controverses en Thérapie Compressive

Utilisation de la
compression dans
l'insuffisance veineuse

Dr CYSIQUE Jean
Séminaire ARMV-Antilles
18 novembre 2023



Introduction



Introduction

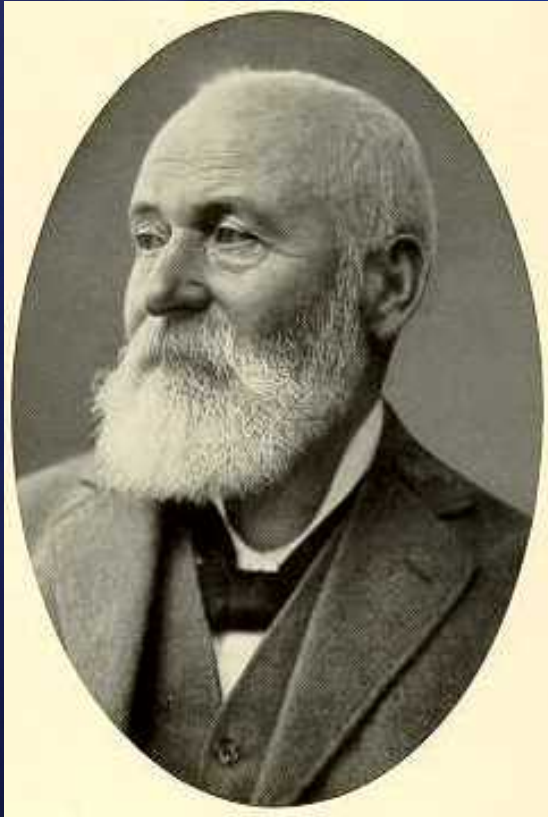


*Charles-Marie de la
Contamine*



Caoutchouc (1735)

Introduction



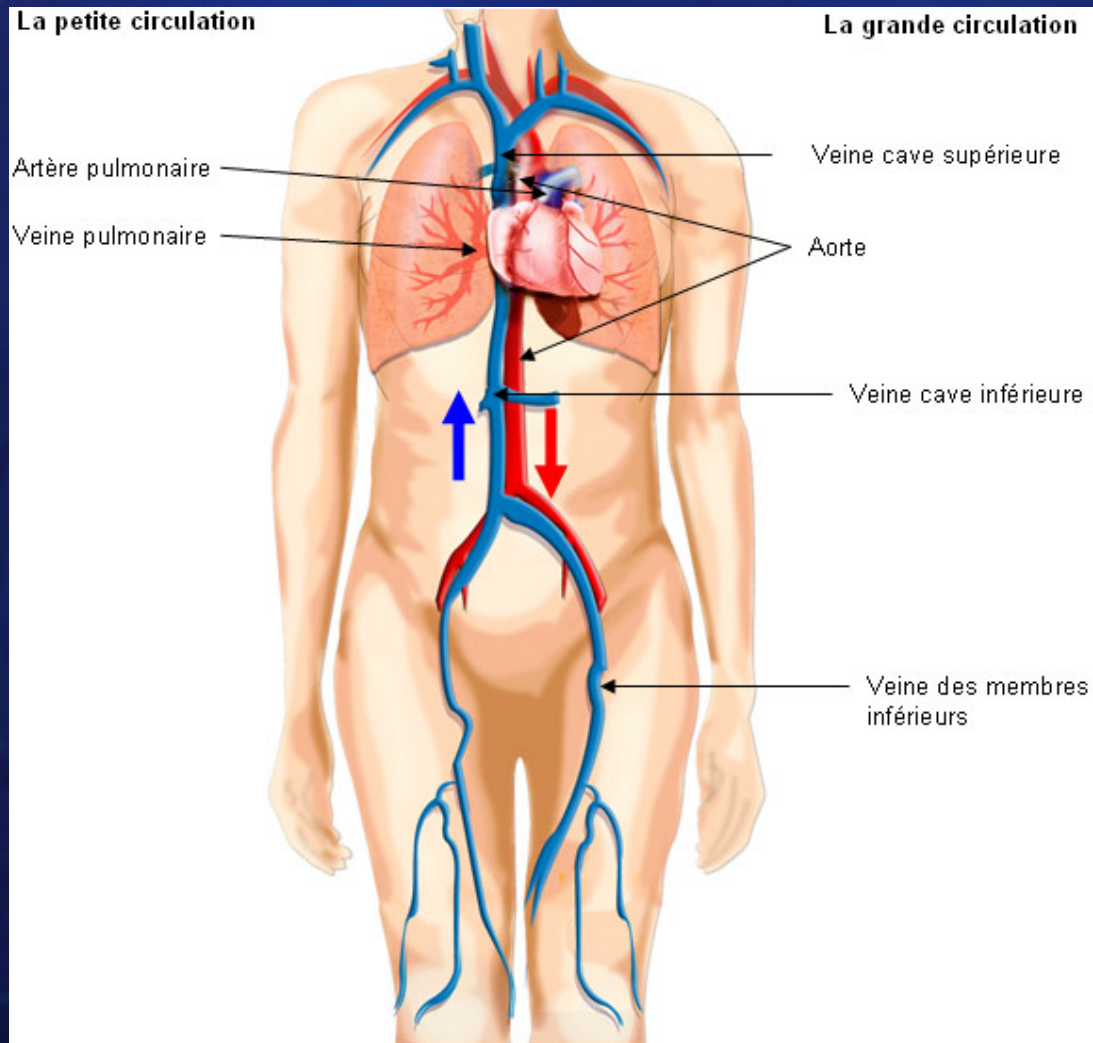
Paul Gerson Unna



Botte de Unna (1887)

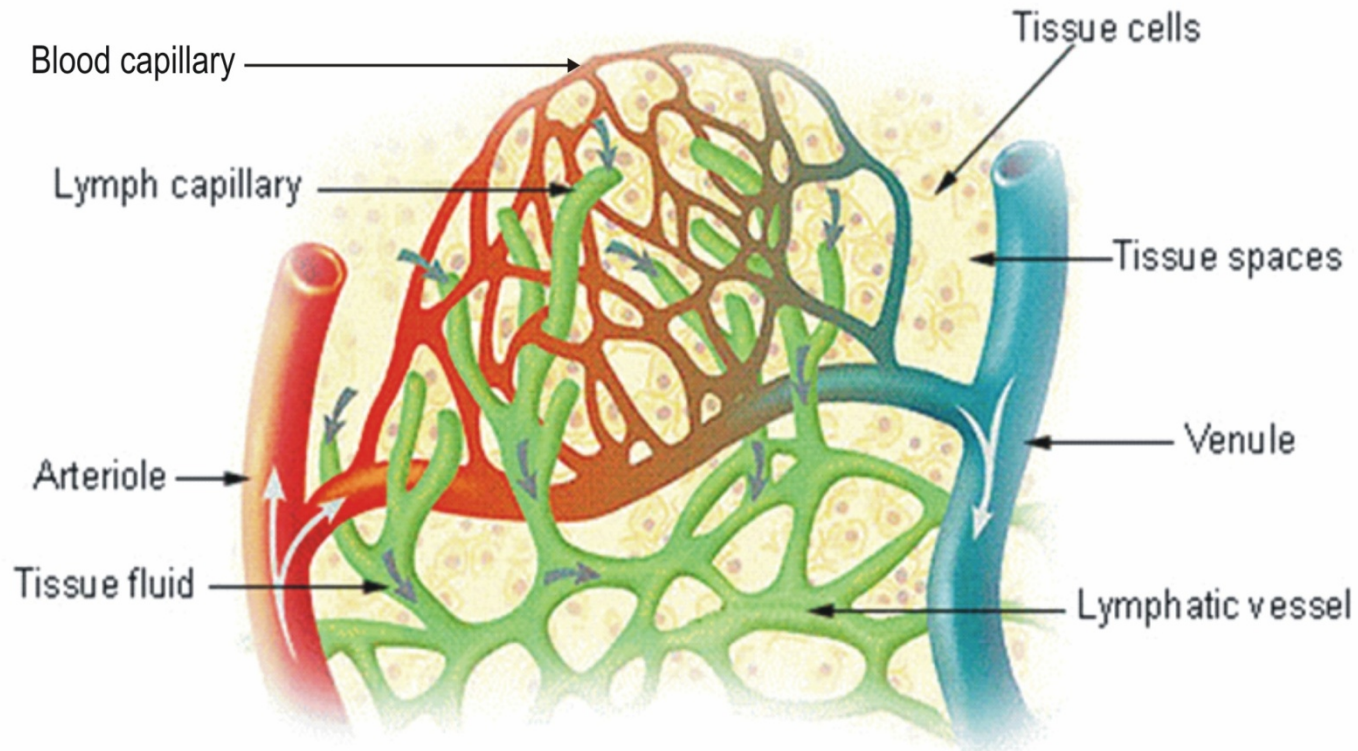
Quelques Rappels de Physiologie

Circuit Sanguin

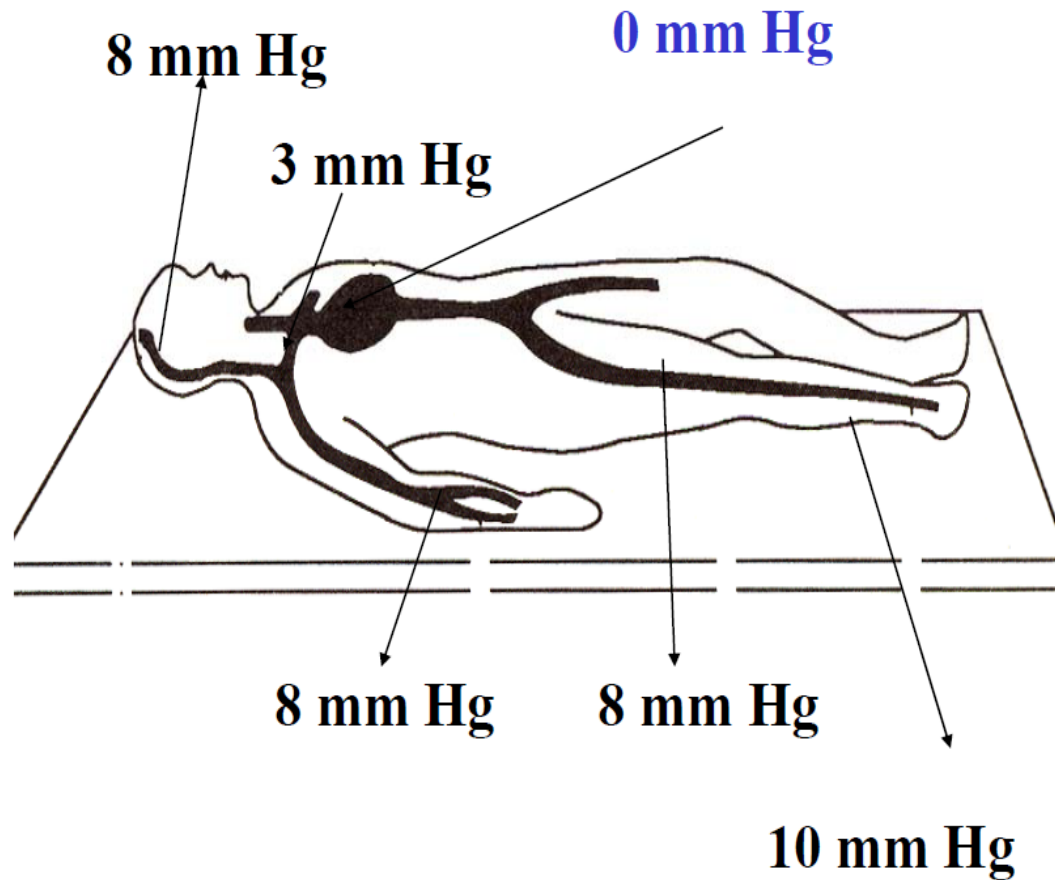


Réseau capillaire

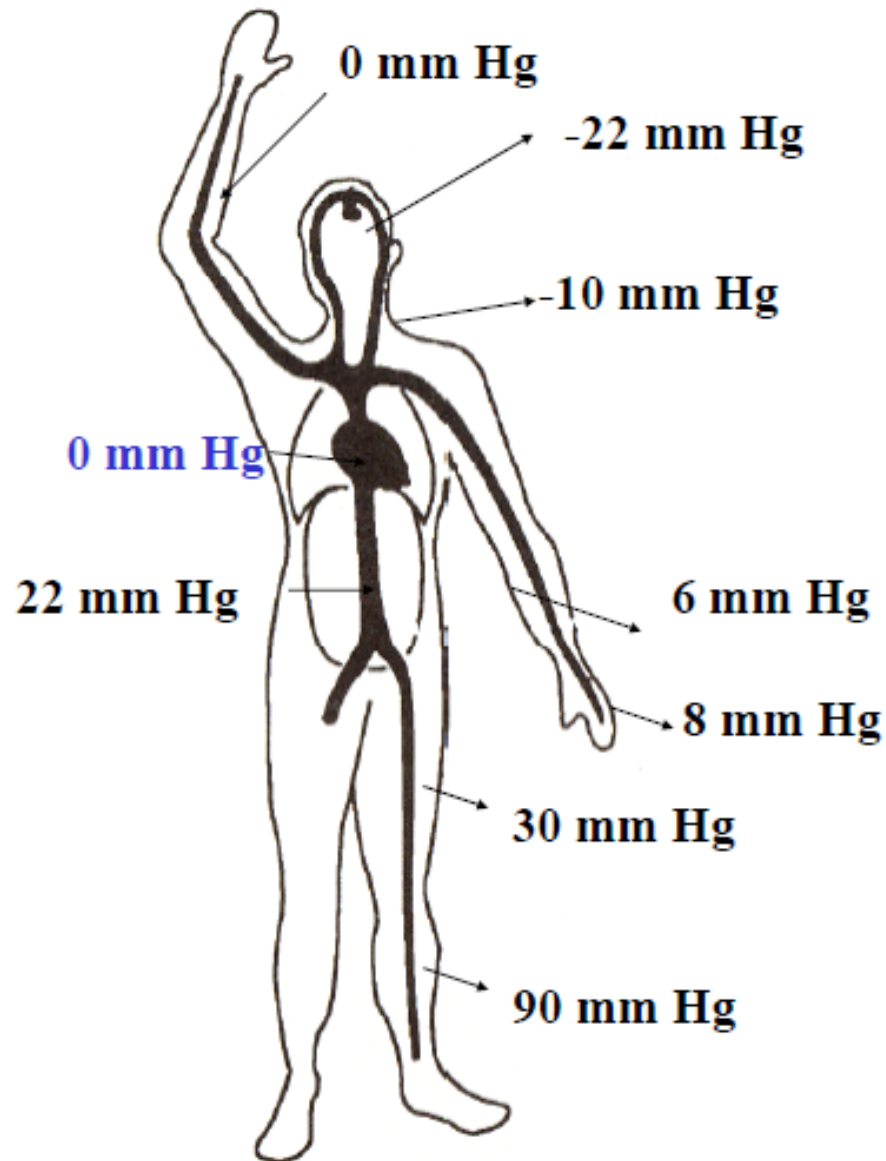
Lymph Capillaries in the Tissue Spaces



Pressions Veineuses chez le Sujet Couché



Pressions Veineuses chez le Sujet Debout



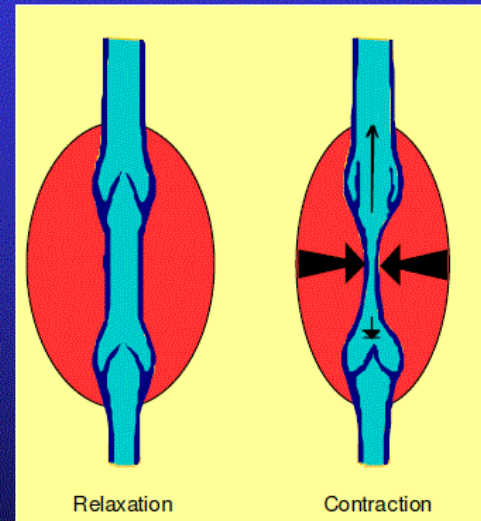
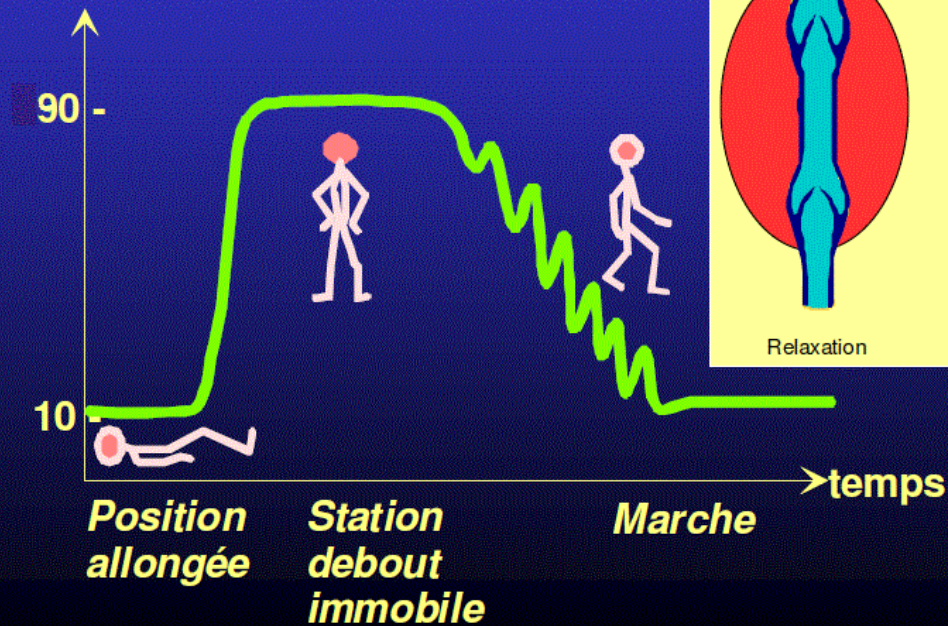
13,6 cm = 1mm Hg

La Fonction Veineuse

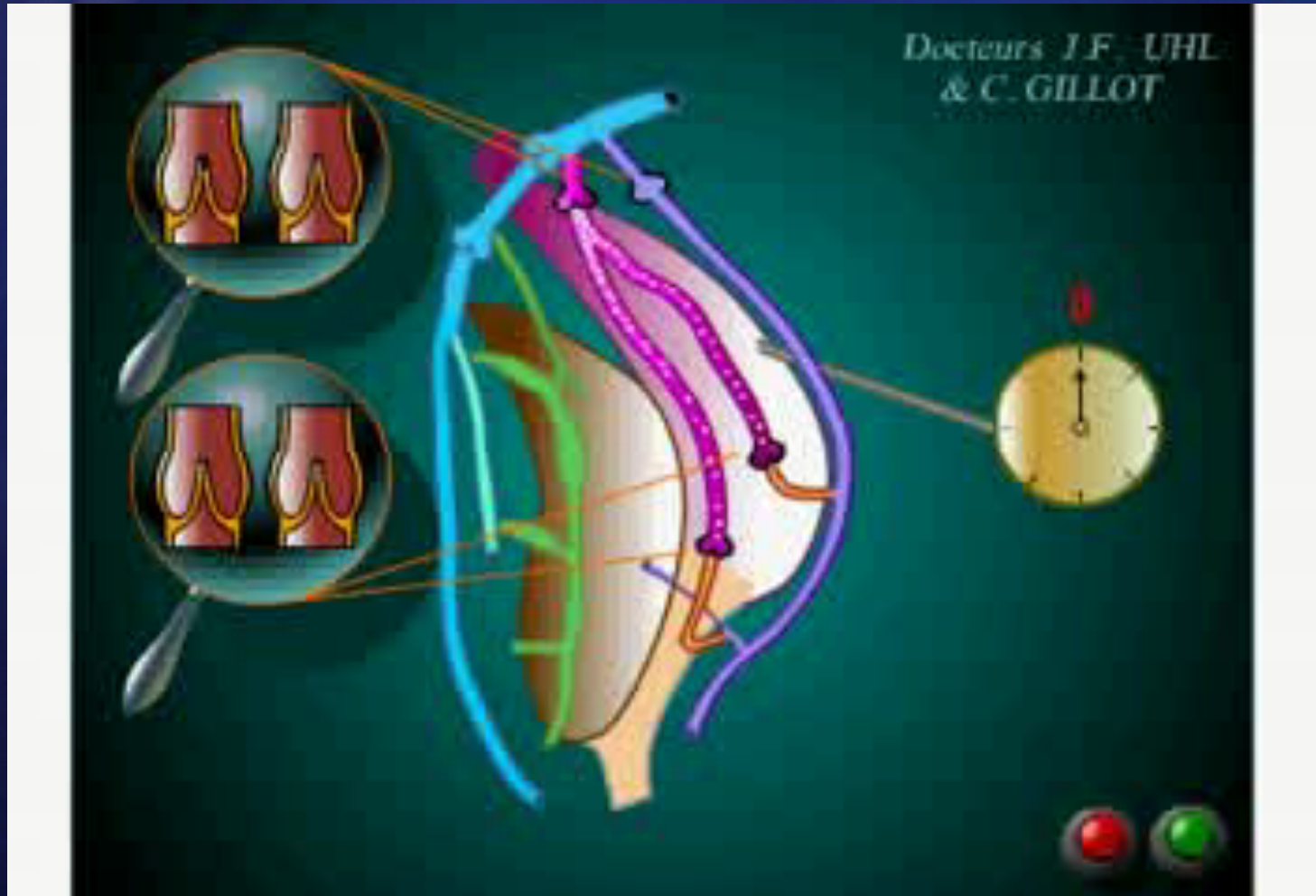
La Fonction Veineuse

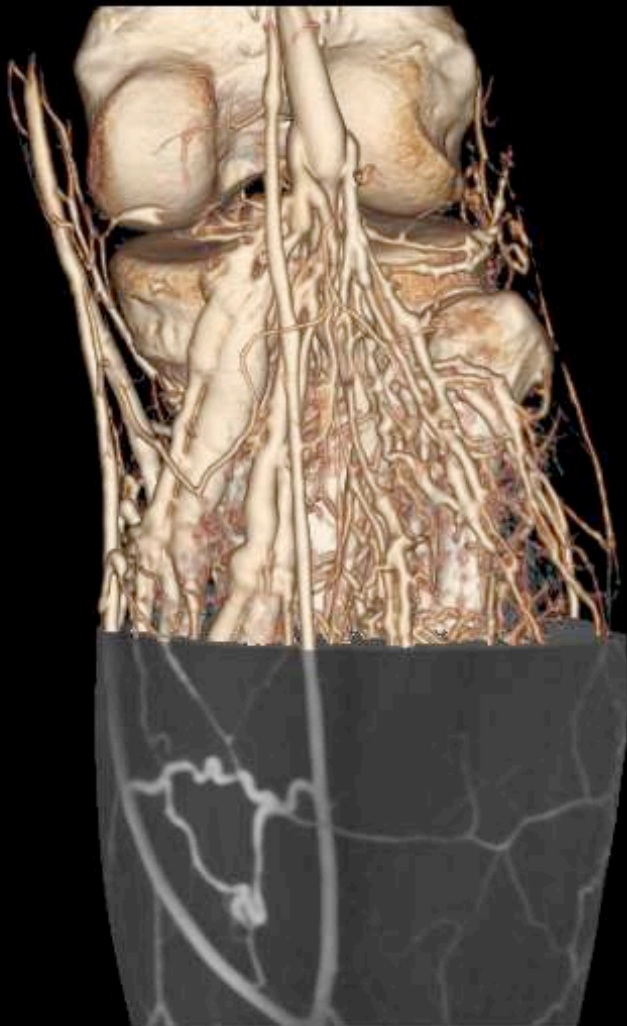
Effets de l'orthostatisme et de la marche

Pression Veineuse
à la cheville (mm Hg)



Pompe veineuse du mollet





- **Le Mollet = éponge veineuse**
- Richesse des veines du mollet
- Veines du triceps solaire surdimensionnées

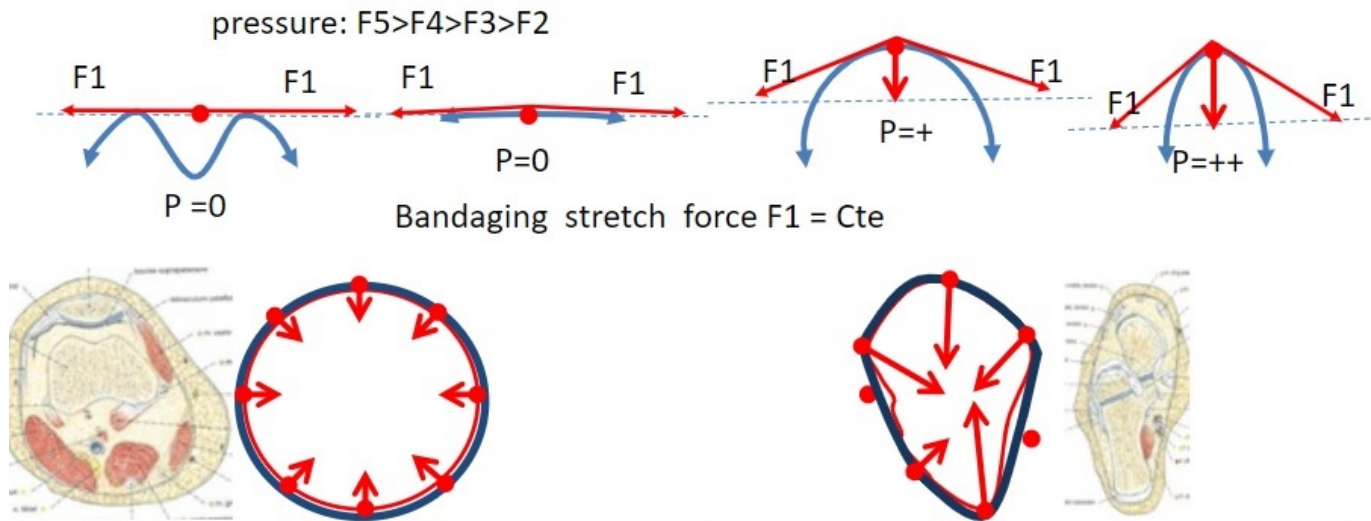
Loi de LAPLACE

$$P=T/r$$

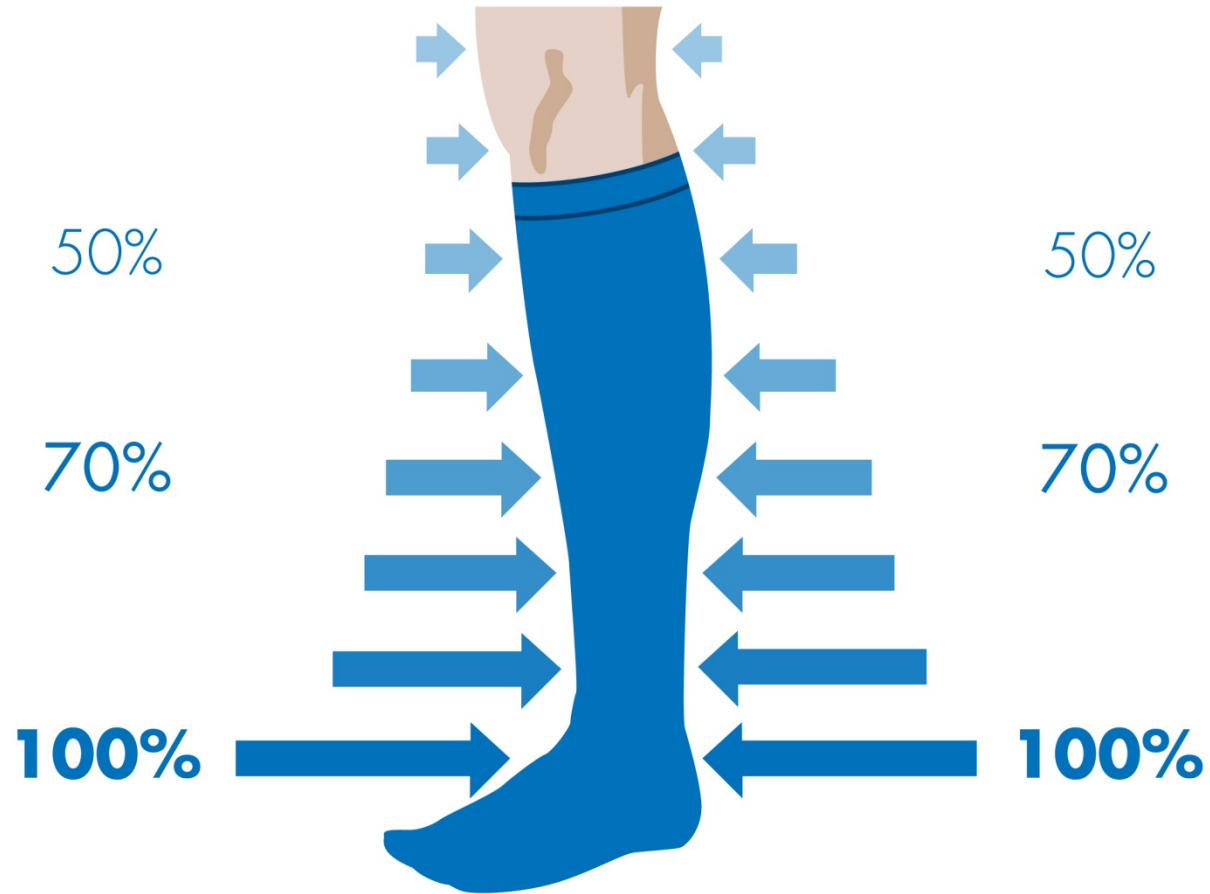
- T=constante P=pression exercée sur la peau
r=rayon de courbure du membre
- Si r diminue P augmente
- Si r augmente P diminue

Loi de LAPLACE

Resulting sub-bandage pressure depends also on the arc angle of the leg where applied



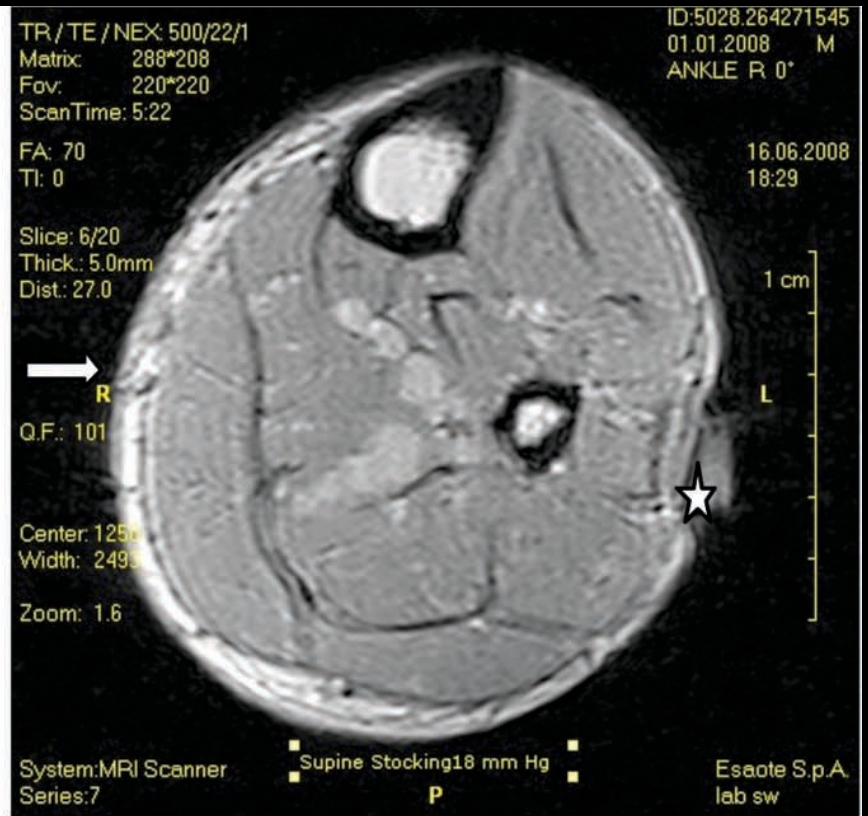
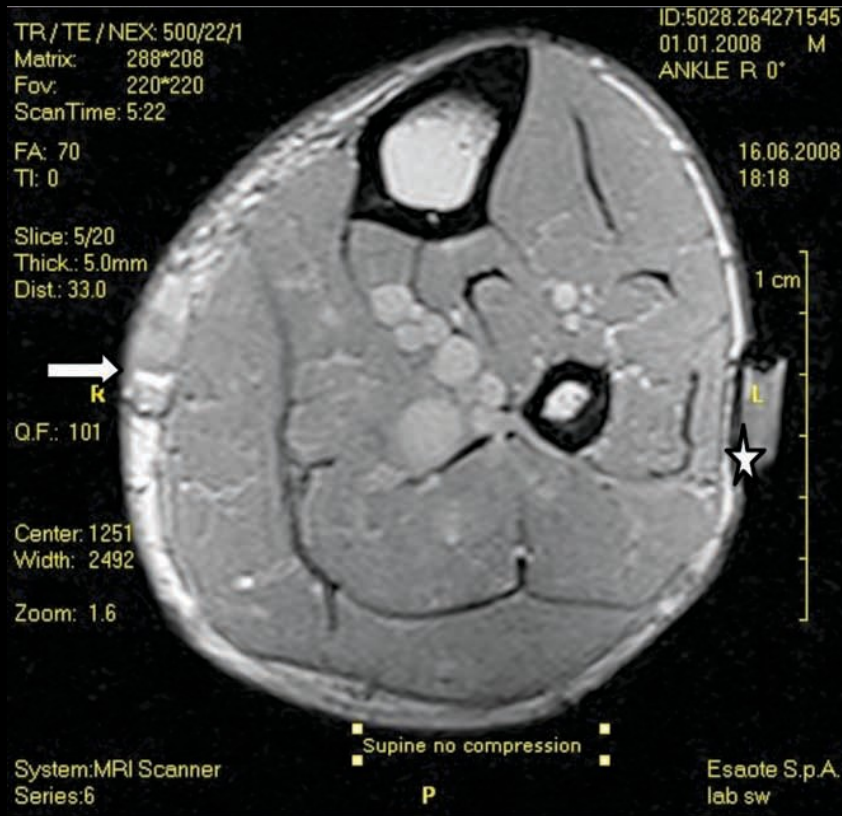
Gradient de pression



Dogme 1

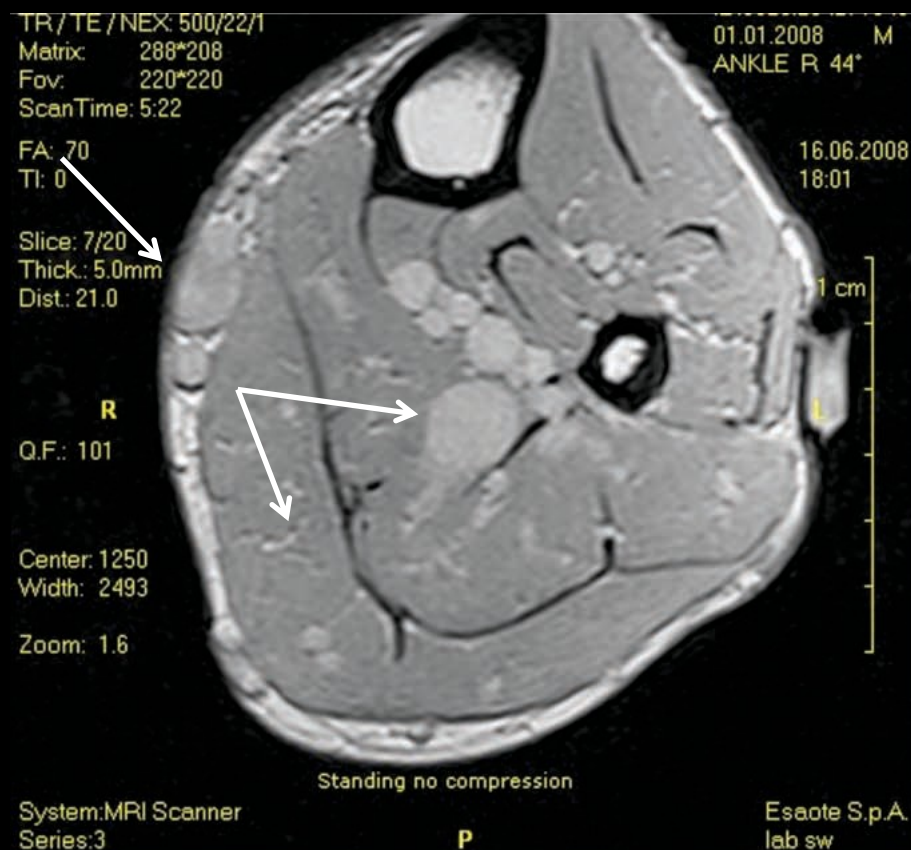
La Compression est plus Efficace sur les Veines
Superficielles que sur les Veines Profondes

La Compression est plus Efficace sur les Veines Superficielles que sur les Veines Profondes ?

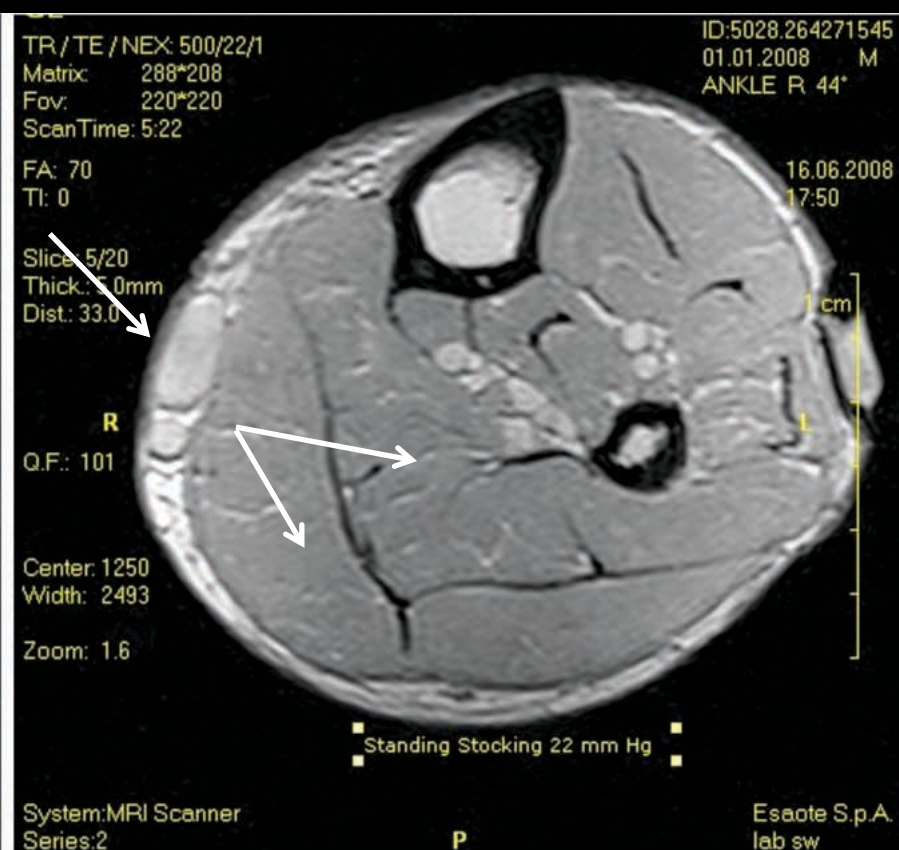


A

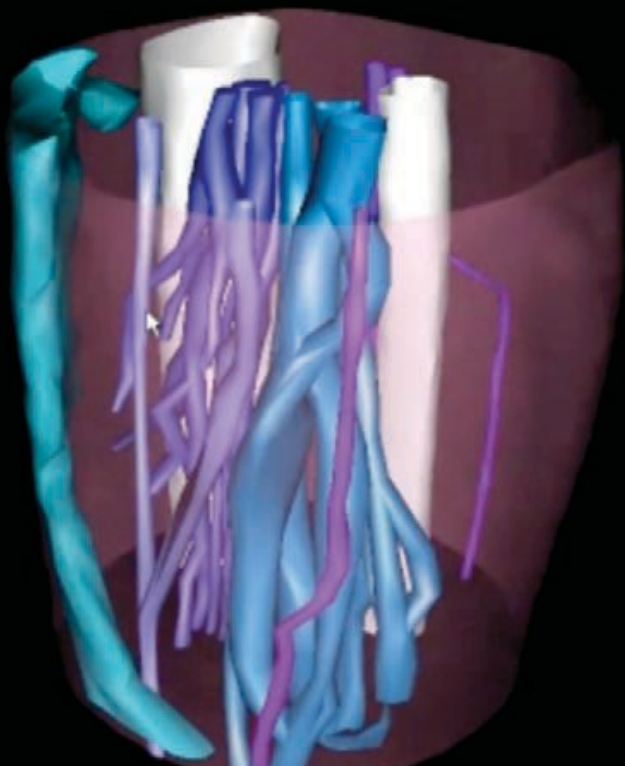
B



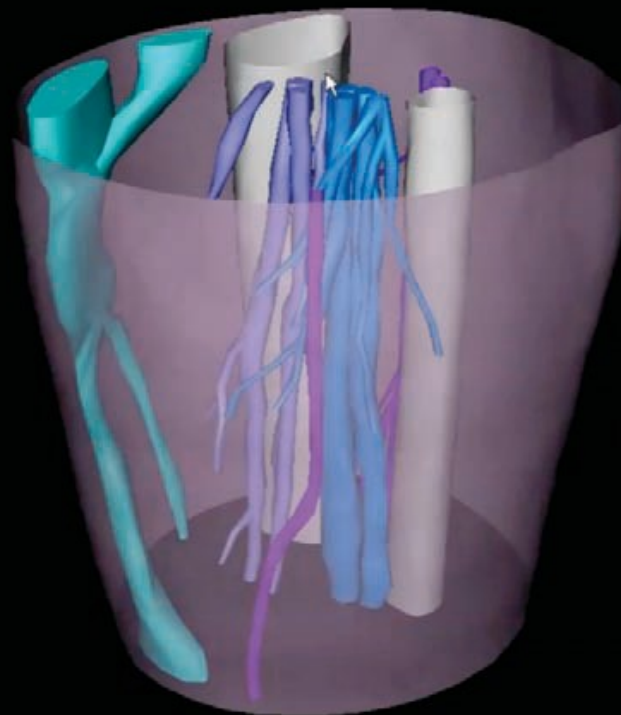
A



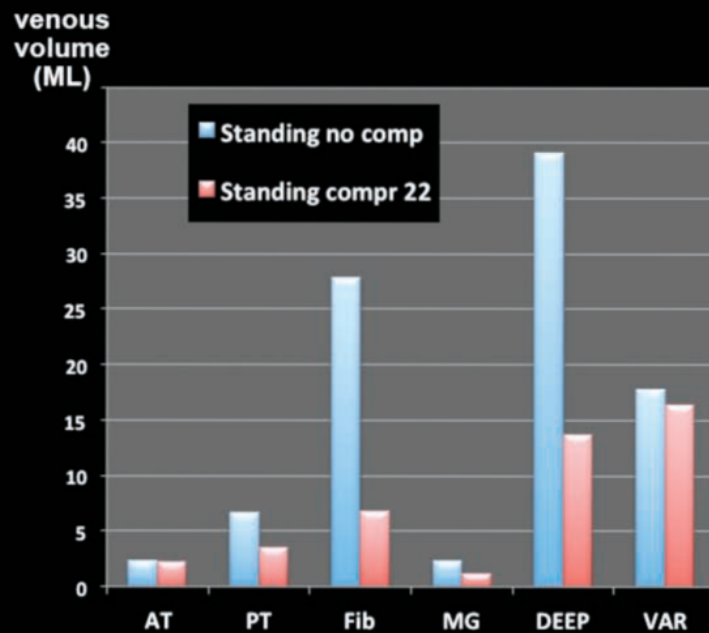
B



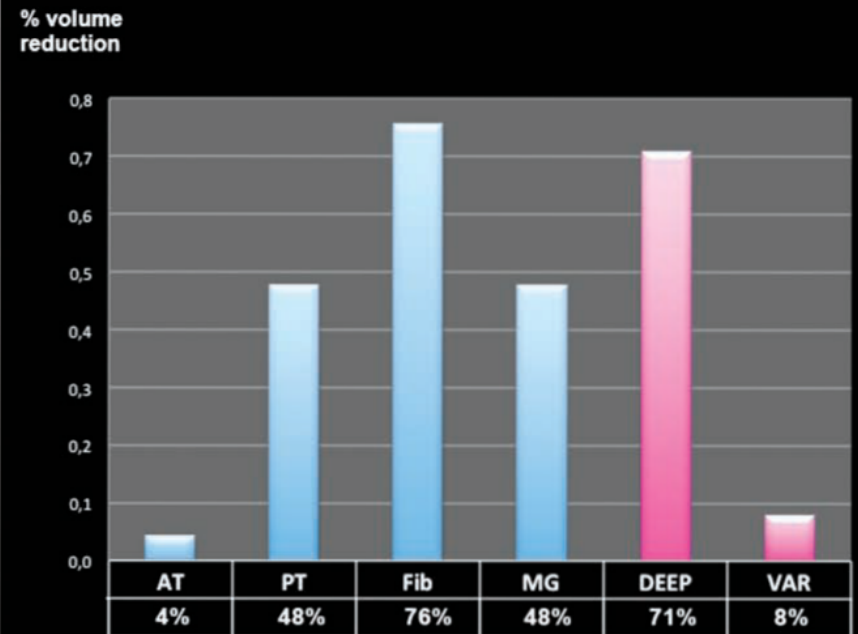
A



B



A



B

Compression après Ablation Veineuse

-Ne pas s'attendre à comprimer (occlure ou réduire) les veines superficielles avec des BMC en position debout même en cas de superposition

-Deux BMC de 15-20 mm Hg
14 mm Hg à la cuisse

-Un BMC de 20-36 mmHg
16 mmHg à la cuisse



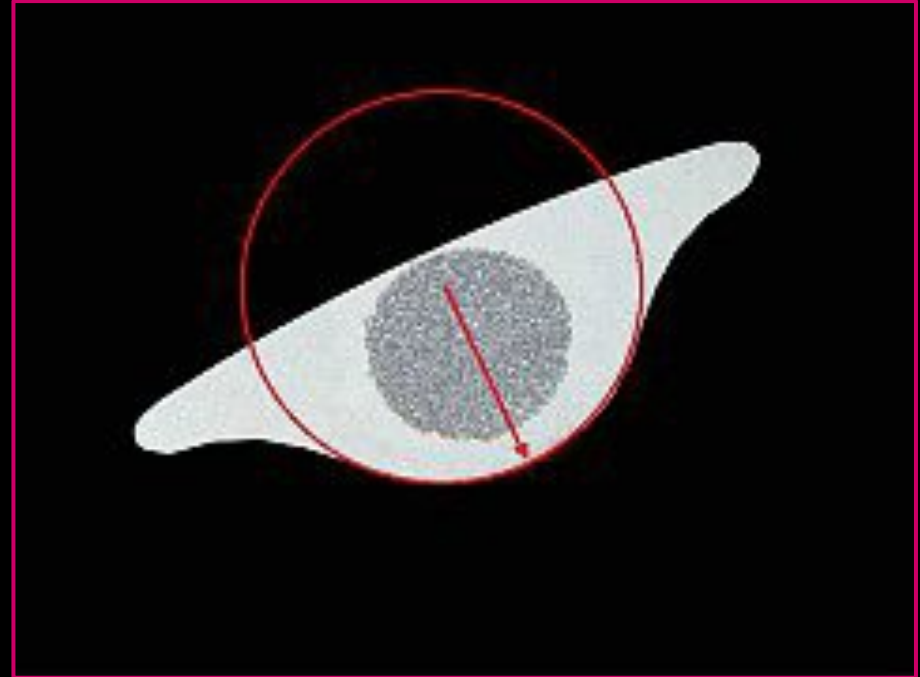
Compression après Ablation Veineuse

-Ne pas s'attendre à comprimer (occlure ou réduire) les veines superficielles avec des BMC en position debout même en cas de superposition

-Deux BMC 15-20 mm Hg
14 mm Hg à la cuisse

-Un BMC 20-36 mmHg
16 mmHg à la cuisse





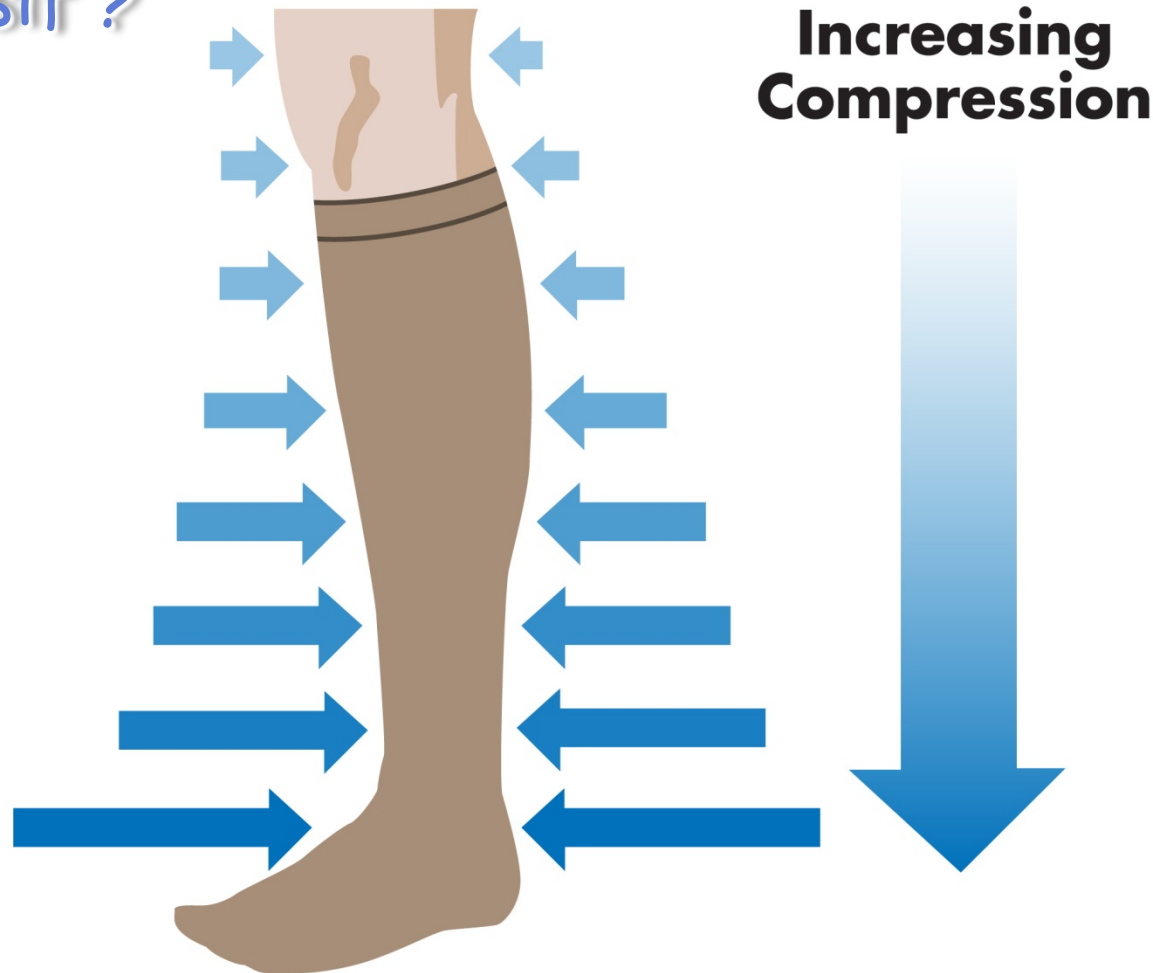
Exemples de manchon permettant d'augmenter la presssion locale d'interface



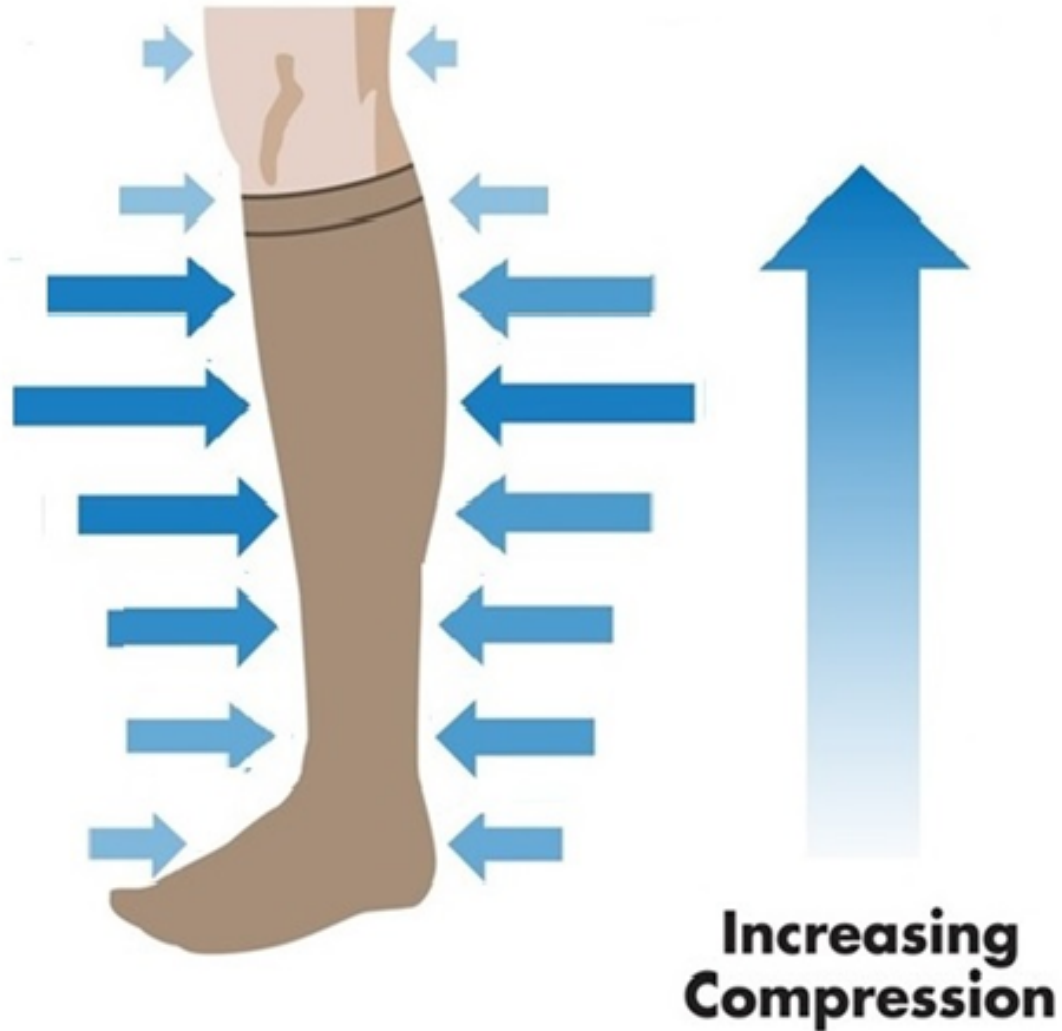
Dogme 2

Les dispositifs de compression appliqués à la
jambe doivent délivrer un gradient de pression
dégressif

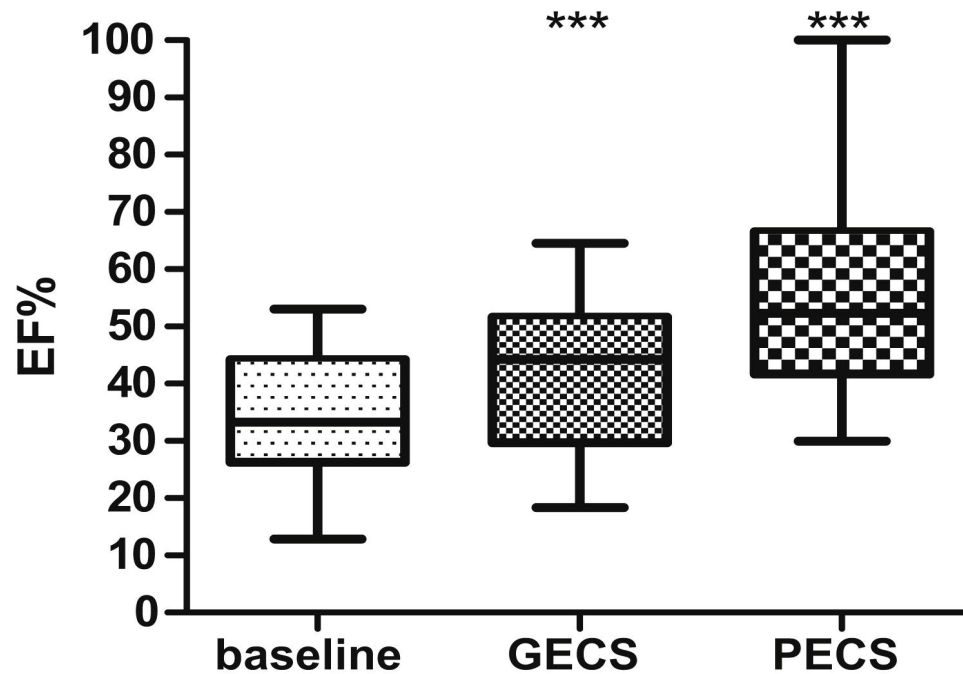
Les dispositifs de compression appliqués à la jambe doivent délivrer un gradient de pression dégressif ?



Bas de Compression Progressive



Ejection Fraction



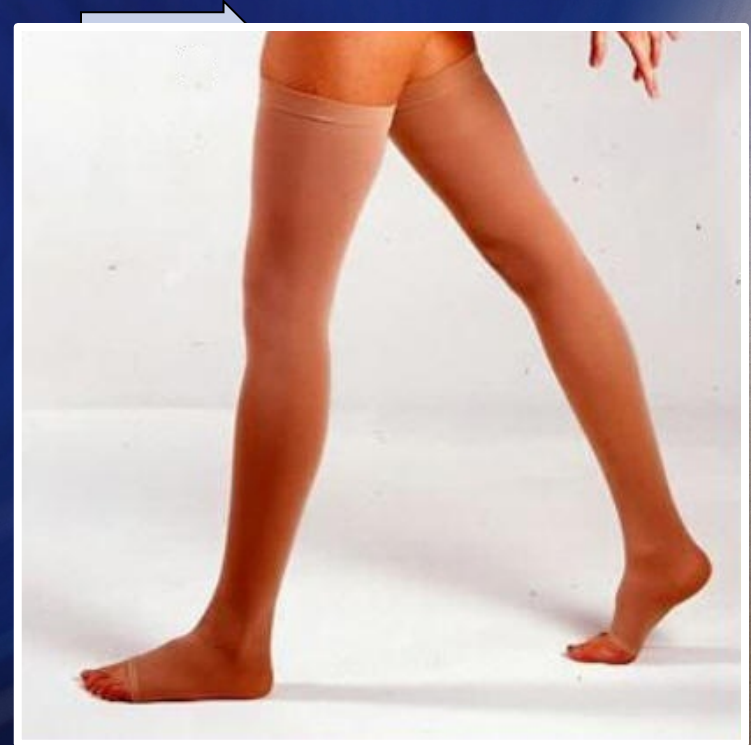
	baseline	GECS	PECS
Minimum	12.91	18.35	29.97
25% Percentile	26.26	29.75	41.72
Median	33.29	44.50	52.54
75% Percentile	44.21	51.66	66.56
Maximum	53.01	64.51	100.0

Dogme 3

L'effet de la compression diffère-t-il suivant les propriétés du matériau utilisé ?

Définitions

- Compression ou contention
 - Bas jarret ou chaussettes
 - Bas cuisse ou bas
 - Collant
-
- Allongement
(extensibilité)
 - Élasticité



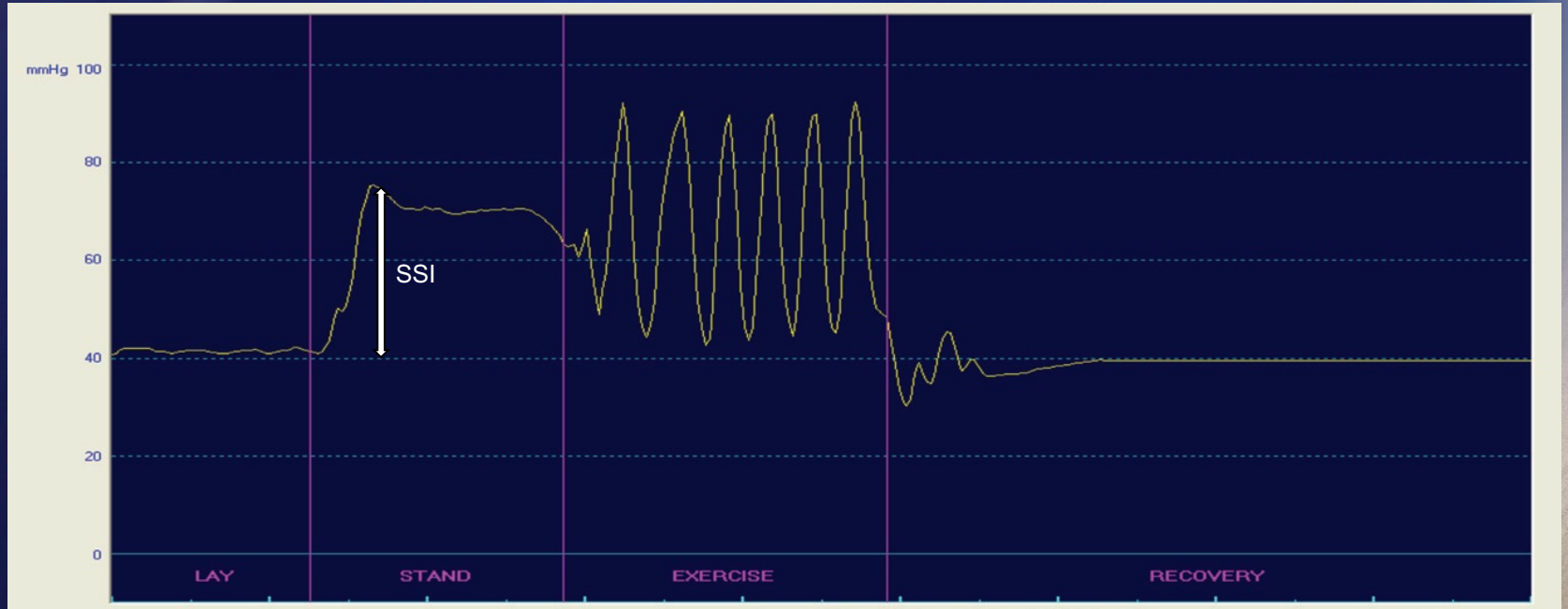
Moyens de Compression

- Compression « élastique »
- Définition: Capacité d'un matériau à s'opposer à l'étirement, à son allongement
- Bande à allongement $< 10\%$ = contention
- Bande à allongement court $< 100\%$
- Bande à allongement moyen ou long $> 100\%$
- Bas médicaux de compression ($> 140\%$)

Des données in Vivo

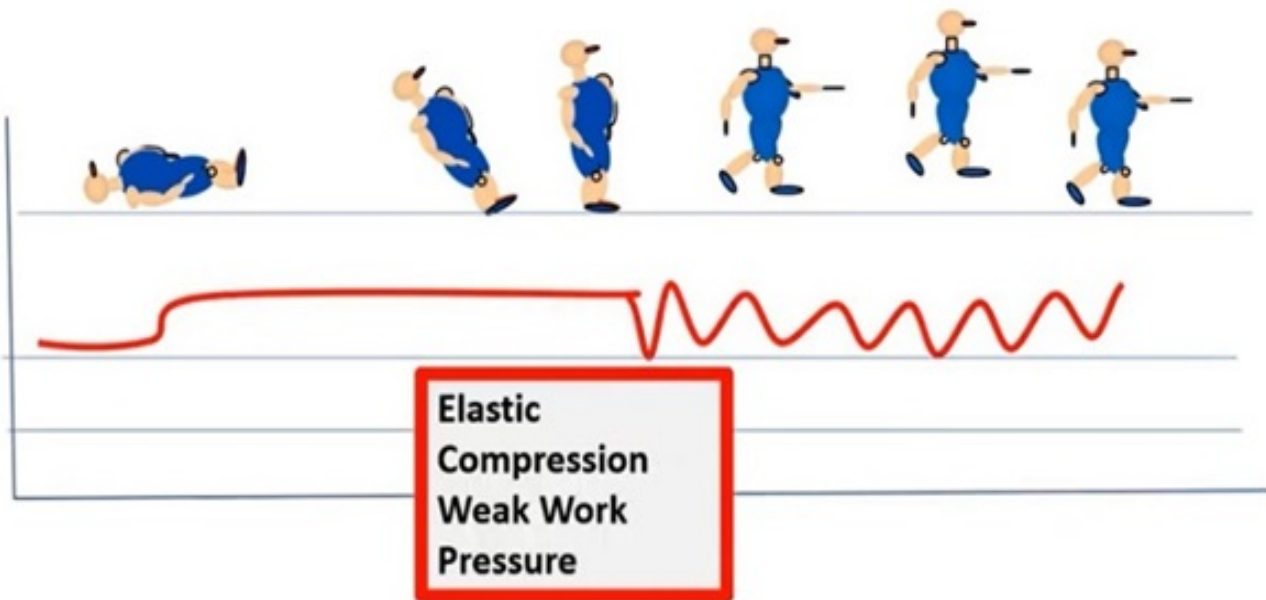
- Pression de repos
- Pression de travail
- Pression en fonction du temps

Static Stiffness Index

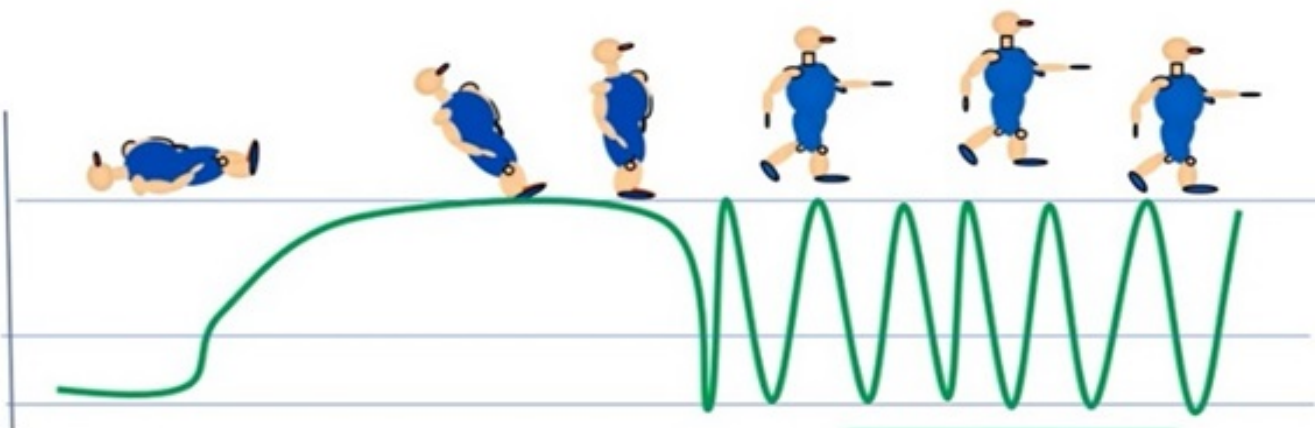


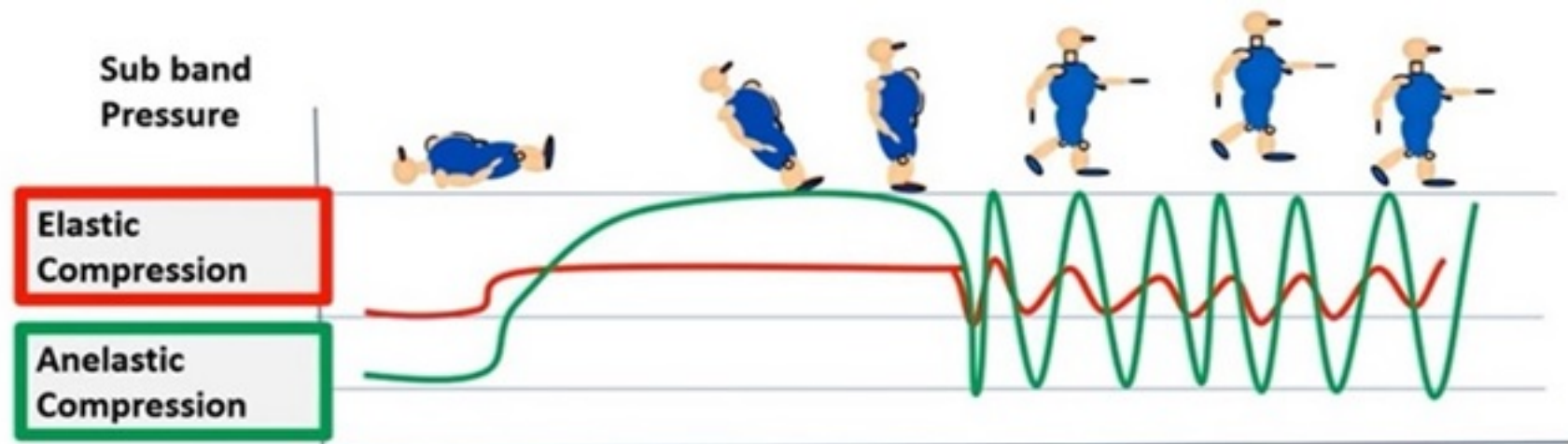
Static Stiffness Index (SSI) = (la pression mesurée sous le bas en position debout) - (la pression mesurée sous le bas en position couchée)

Sub band
Pressure



Sub band
Pressure

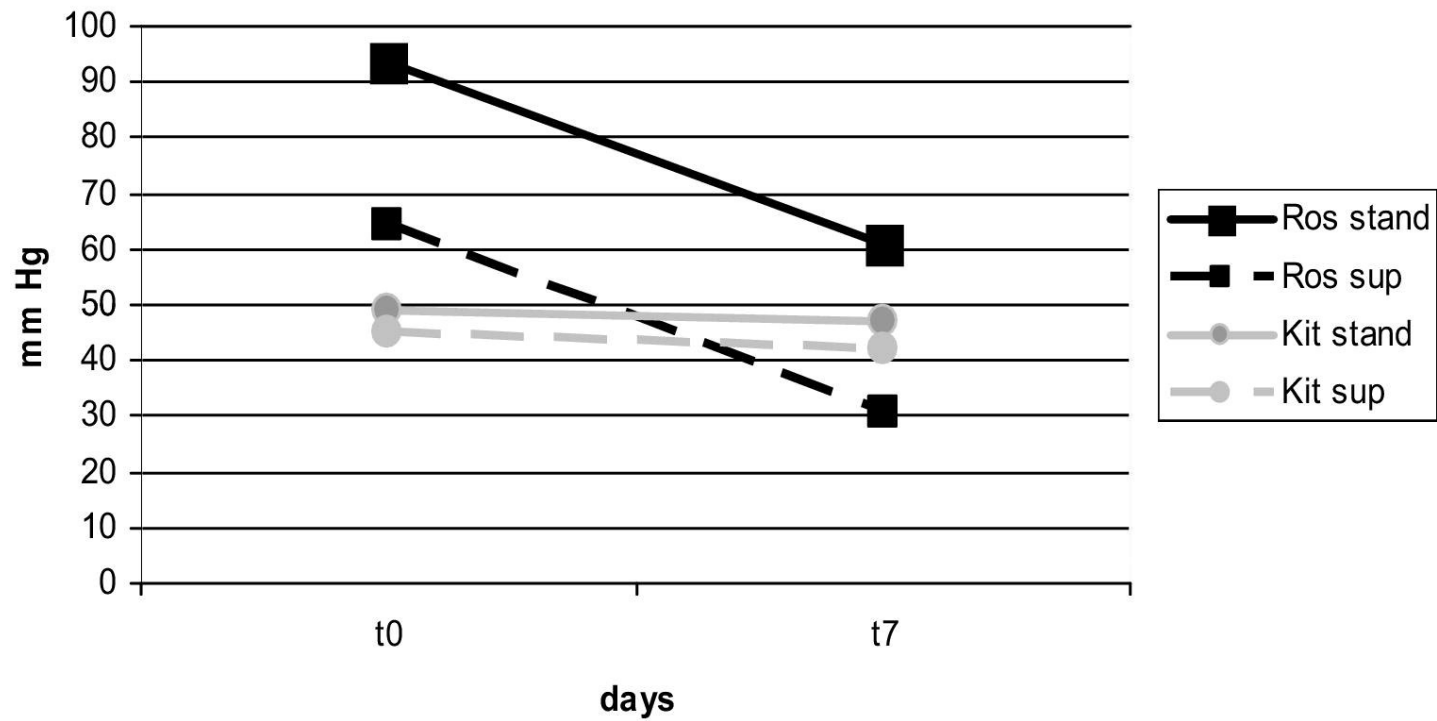


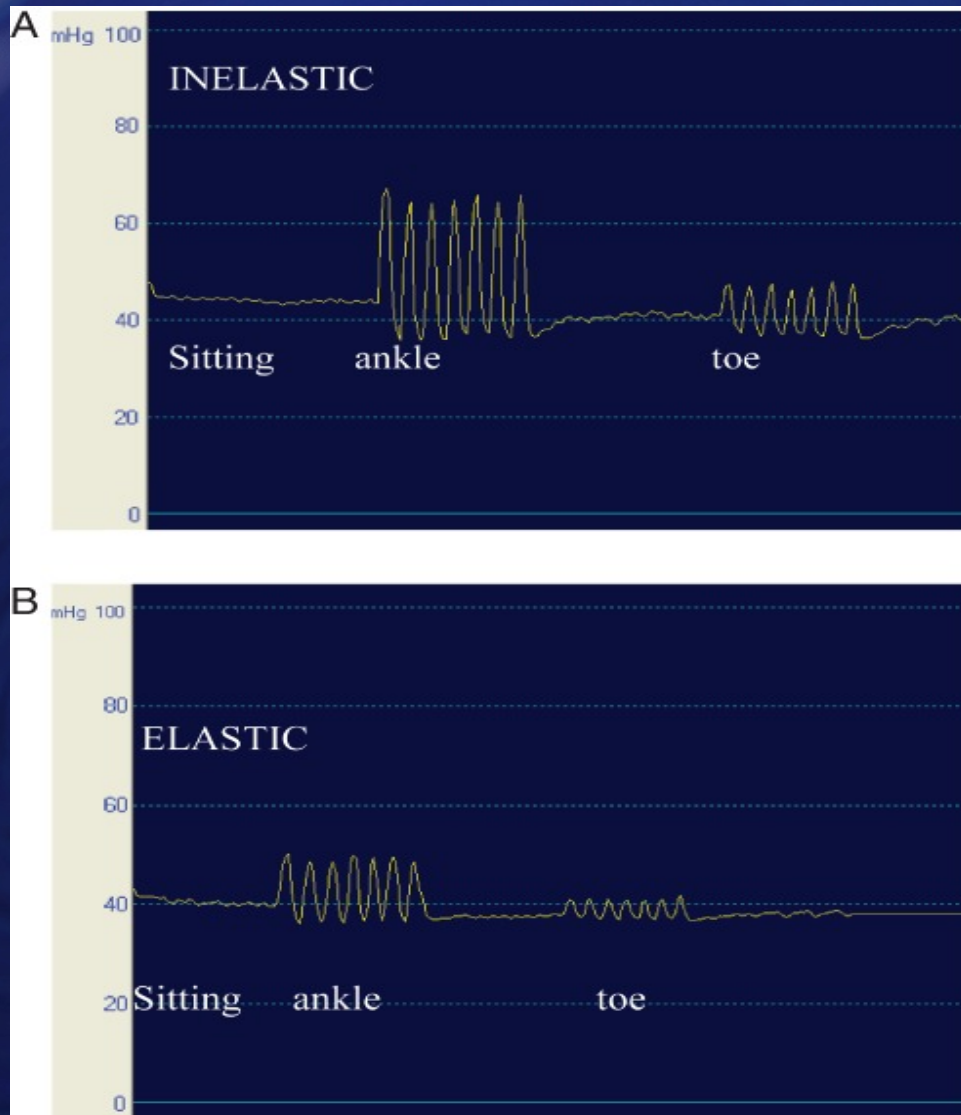


Dogme 4

Un matériau inélastique exerce une faible
pression au repos

Pressure drop

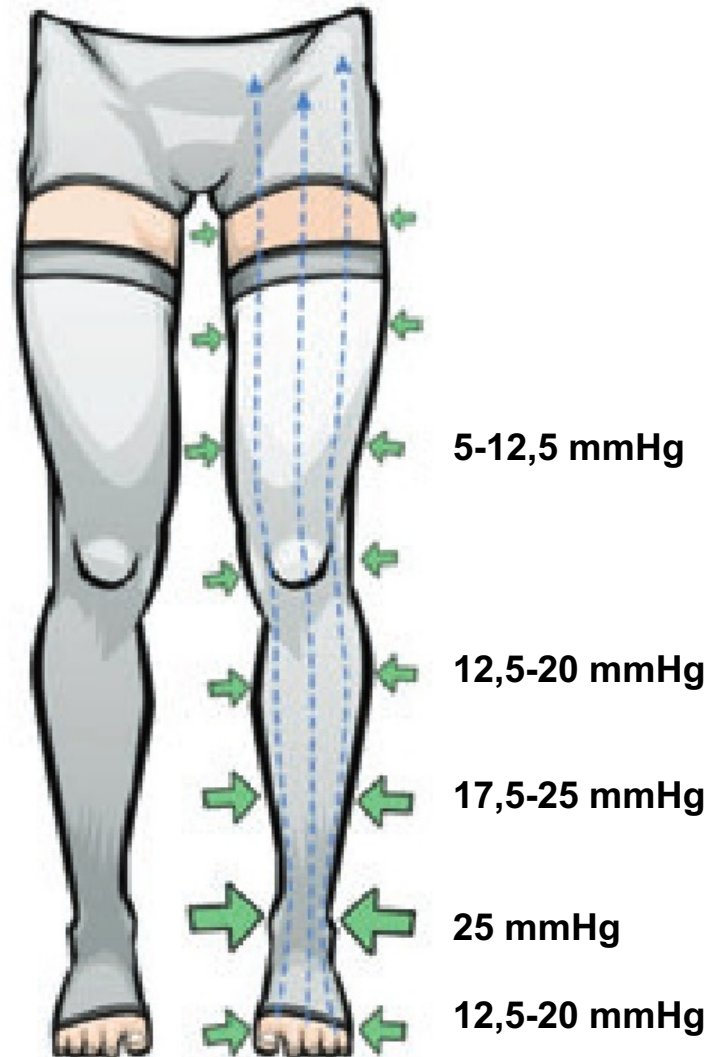




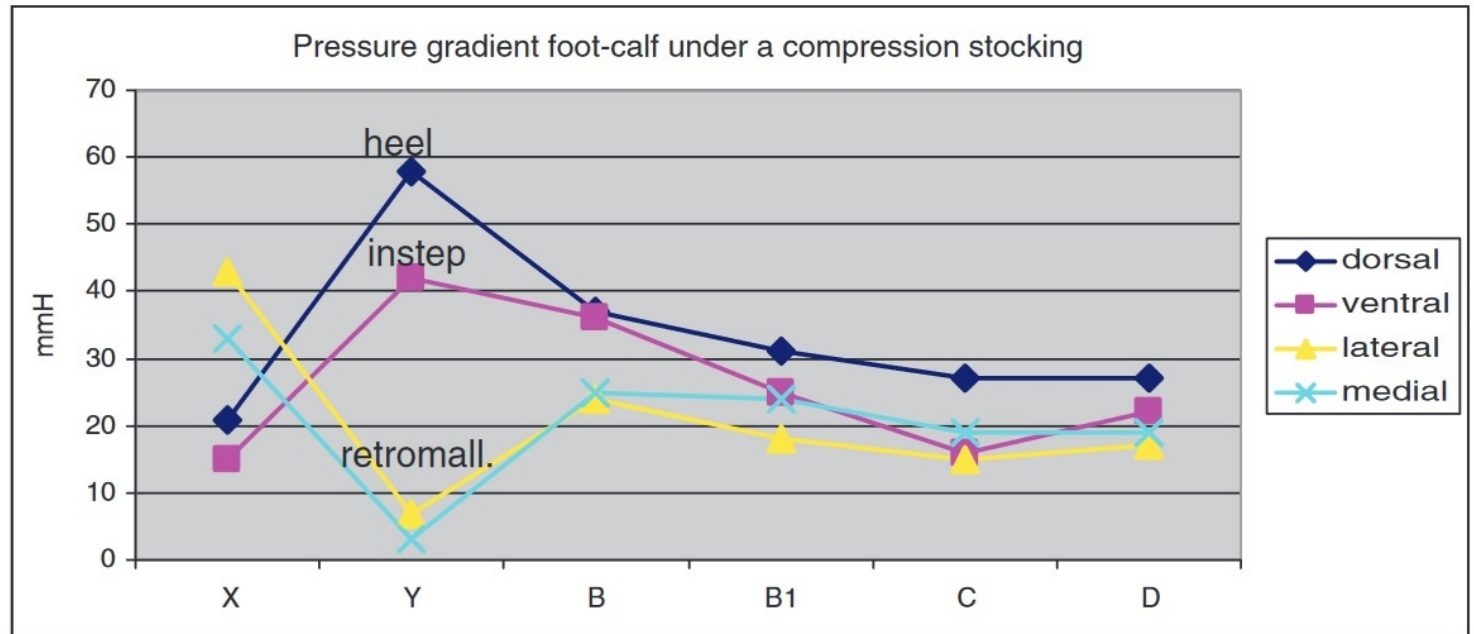
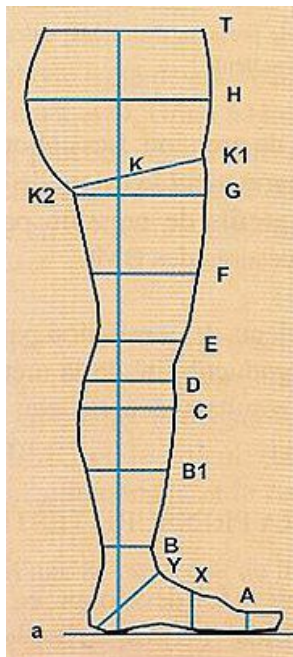
Dogme 5

Les dispositifs de compression appliqués
aux jambes doivent toujours inclure le pied
le talon et la cheville

Pressions sous le bas de compression dégressif



Pressions sous le bas de compression dégressif



- La compression du pied est-elle nécessaire d'un point de vue hémodynamique ?
- Quand faut-il comprimer les pieds ?
- Qu'en est-il du niveau de pression plus élevé sur le bord médial et latéral du pied
- Lorsqu'un ulcère veineux est présent en rétro-malléolaire, faut-il comprimer directement la plaie ? Et à quelle pression ?
- La compression appliquée en plusieurs couches sur l'articulation de la cheville est-elle contre productive ?

Dogme 6

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs est une contre indication à l'utilisation de la compression

AOMI et Compression

QUE DISENT LES RECOMMANDATIONS ?

- HAS 2006
 - Contre-indique la compression de manière absolue en cas d'IPS <0,6
 - Balance bénéfice-risque pour les IPS entre 0,6 et 0,8
- Consensus DELPHI international 2020
 - Contre-indication absolue des chaussettes de compression en cas de pression systolique de la cheville <60 mmHg et à l'orteil <30 mmHg
 - Plus évasif pour les bandes de compression (allongement ? Pression appliquée lors de la pose ?)



AOMI et Compression

- GUIDELINES ESVS 2022
 - Compression non recommandée si IPS $< 0,6$
pression à la cheville < 60 mmHg, à l'orteil < 30 mmHg
- En cas d'ulcère mixte :
 - Possibilité d'appliquer une compression < 40 mmHg
 - Sous surveillance étroite
 - A condition que la pression à la cheville soit > 60 mmHg

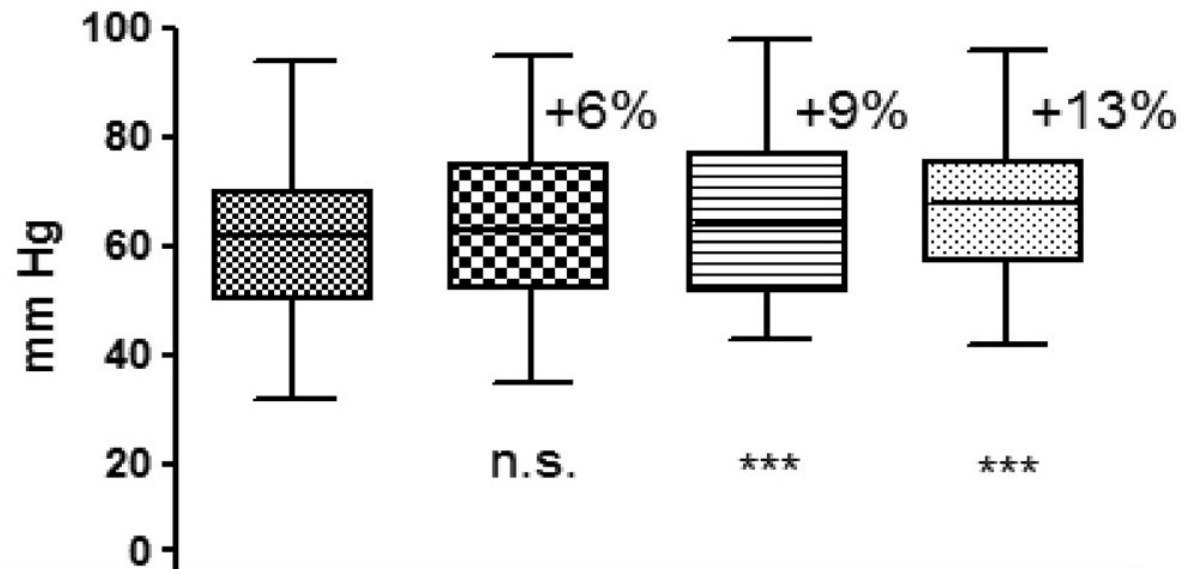


QUID DES IPS ENTRE 0,6 ET 0,8 ?

QUID des AOMI PSC > 60 mmHG ou PSO > 30 mmHg ?

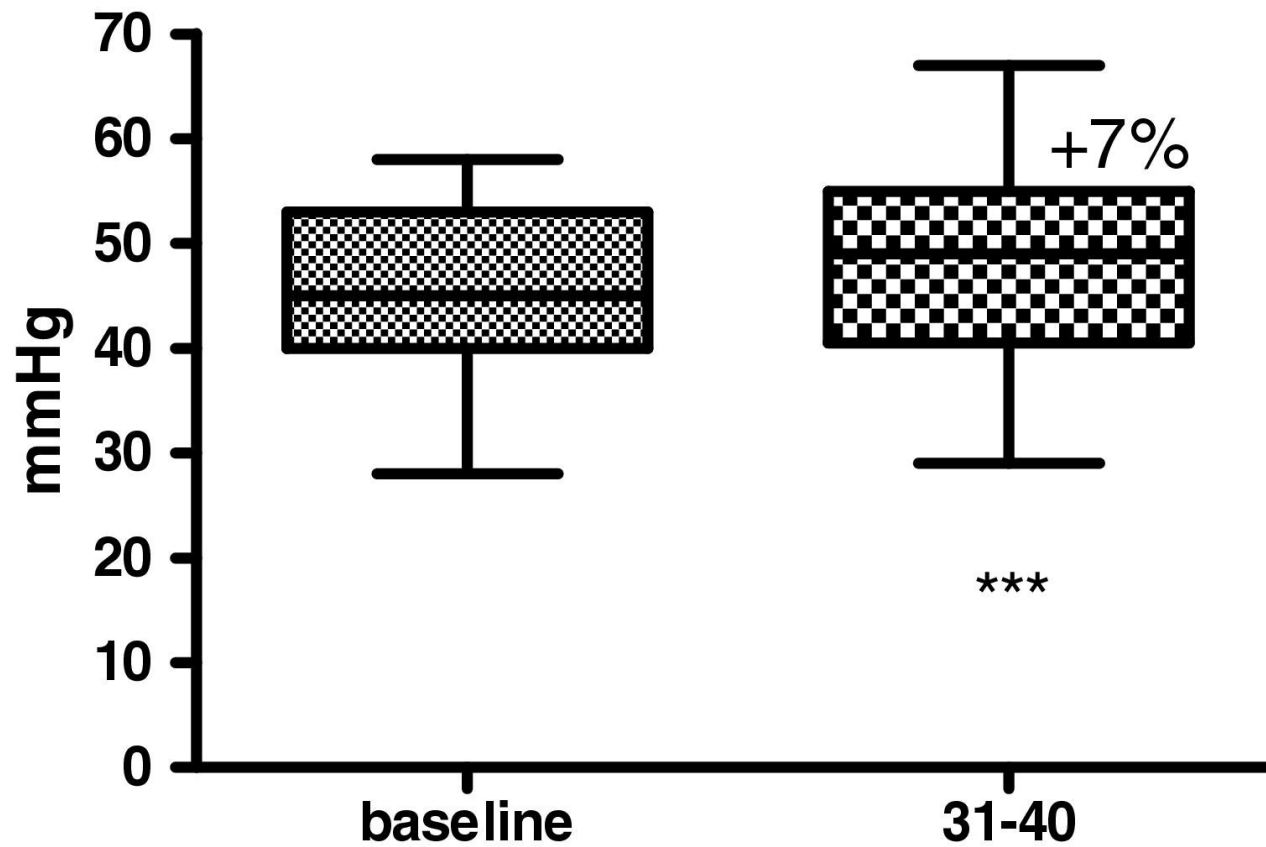
« réduire », « modifier », « surveillance rapprochée » ?

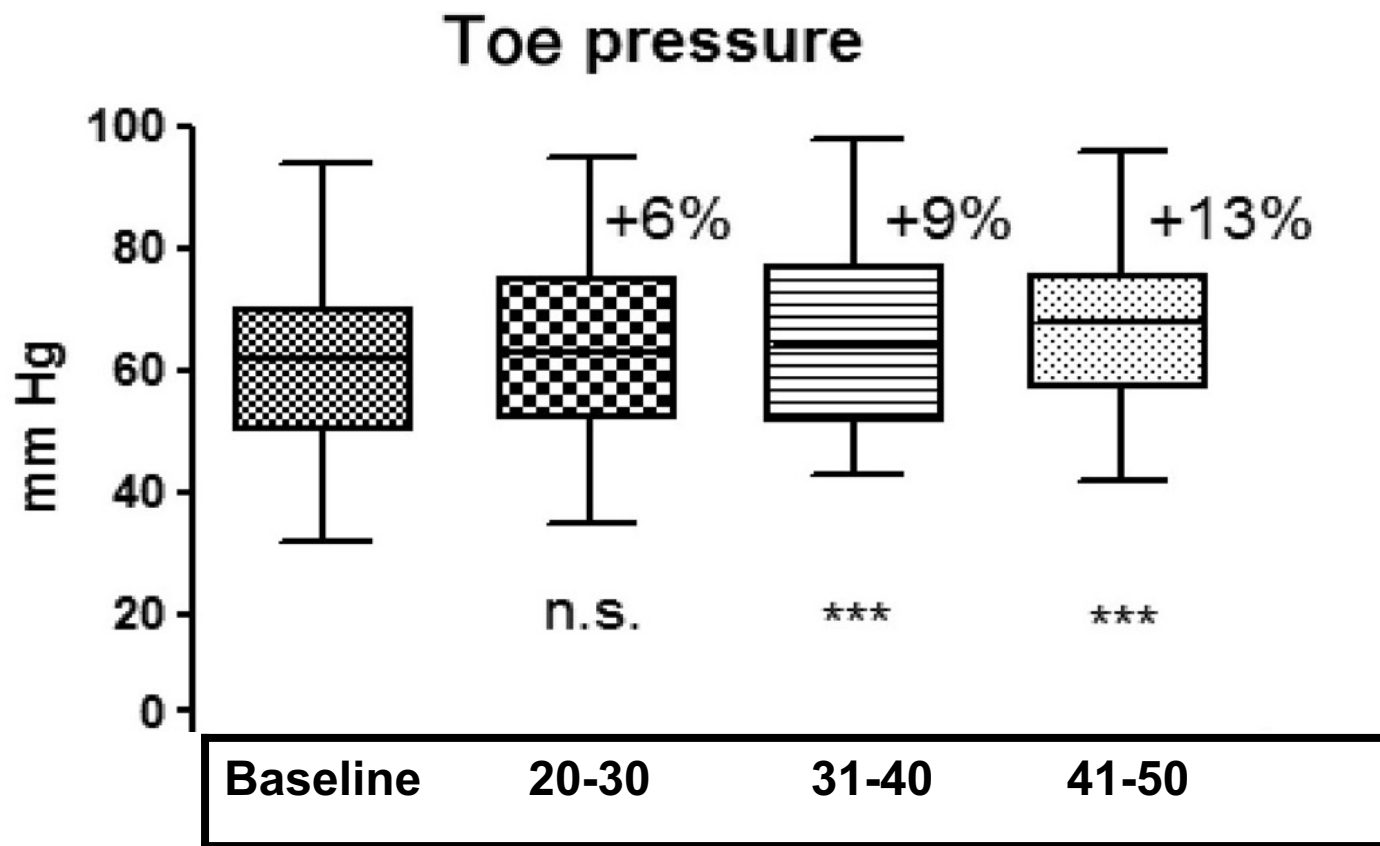
Laser Doppler flux values in periwound skin



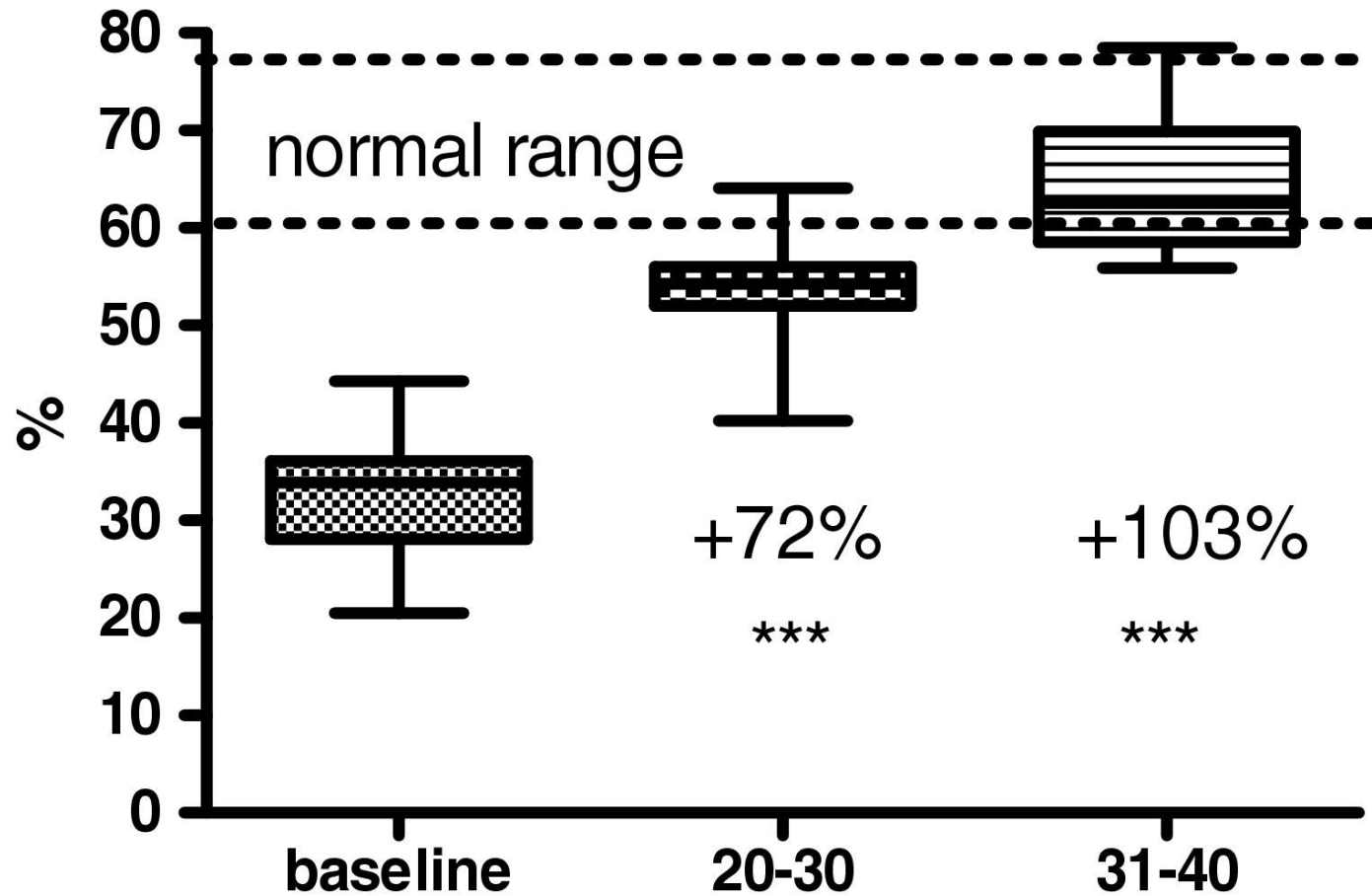
	baseline	20-30	31-40	41-50
Minimum	32.00	35.00	43.00	42.00
25% Percentile	50.00	52.00	51.50	57.00
Median	62.00	63.00	64.00	68.00
75% Percentile	70.00	75.00	77.00	75.50
Maximum	94.00	95.00	98.00	96.00

TcPO₂





Ejection fraction



Etude COMPAD

COMpression Peripheral Arterial Disease

- Les méthodes utilisées pour la détection et l'évaluation de la sévérité de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs,
- Leurs contre-indications au traitement compressif
- Les types de compression prescrits
- La tolérance de la compression prescrite avec la nécessité d'ajustements thérapeutiques
- Obtention ou non de la cicatrisation à 6 mois

Conclusion

- Le principal effet de la compression est donc d'augmenter l'efficacité de la contraction musculaire sur le retour veineux. La compression agissant ainsi comme une aponévrose externe
- Si les bas ou chaussettes de compression élastiques sont utilisés dans l'IVS c'est essentiellement en raison de leur commodité
- En présence de pathologies avancées (œdèmes, troubles trophiques veineux ou mixtes) le passage à une compression inélastique s'avère nécessaire