

Rôles et utilités des orthèses dans la prise en charge des malades SEDh et HSD



ELODIE VLAMYNCK, ORTHÉSISTE

REGIS LAPEYRE, ORTHÉSISTE



Tout d'abord...

« Parler est un besoin, écouter est un talent ».

Notre métier est au service des malades

Le temps, l'écoute, l'analyse sont essentielles à la prise en charge orthétique.

Symptomatologie très vaste

- ▶ Hyper mobilité articulaire
- ▶ Trouble de la cicatrisation
- ▶ Asthénie
- ▶ Douleurs diffuses
- ▶ Troubles auditifs et visuels
- ▶ Troubles cognitifs
- ▶ dysfonction temporo-mandibulaire
- ▶ Céphalée
- ▶ Troubles proprioceptifs (difficulté à percevoir son corps, et du contrôle du mouvements)
- ▶ Dysautonomie (POTS)
- ▶ Troubles des apprentissages
- ▶ Echymoses spontanées

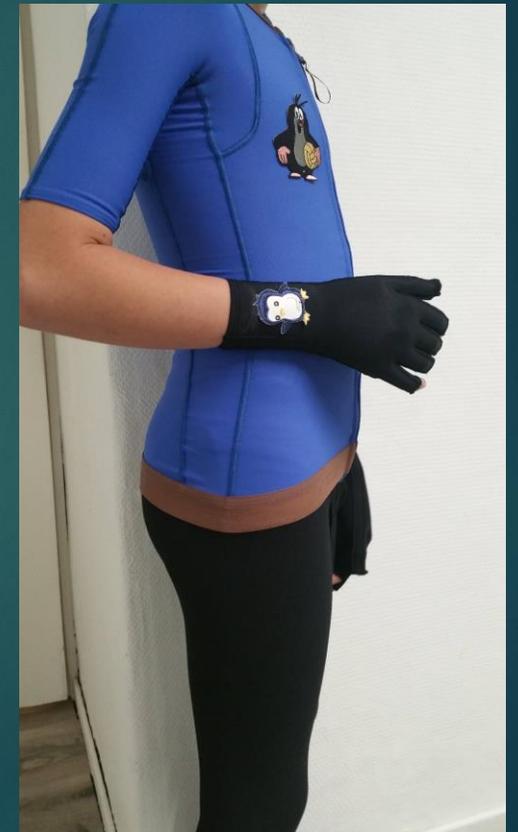
Troubles multisensoriels



Vêtements de compression, historique (2008)

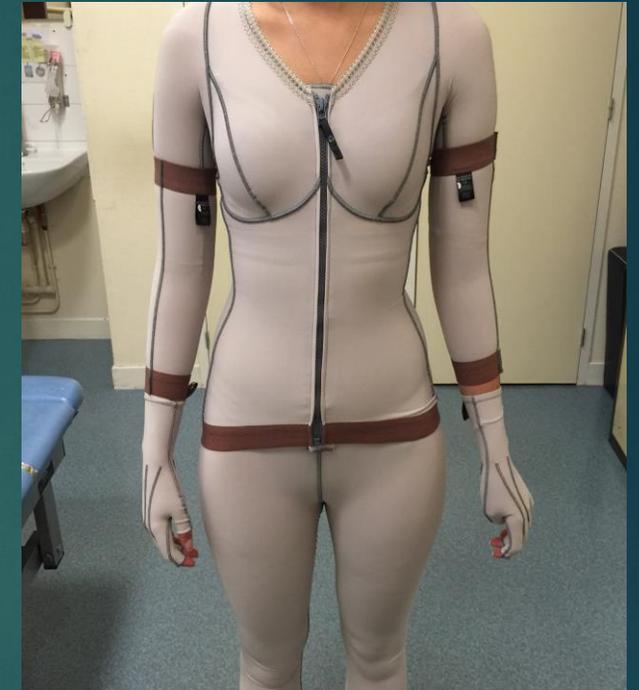
- ▶ l'hypothèse que les troubles sensori-moteurs des personnes avec un SED étaient d'origine du fait de la mauvaise qualité des messages adressés aux centres neurologiques par des capteurs placés au niveau d' un tissu pathologique
- ▶ comprimer les rendrait plus réactifs
- ▶ rôle du contact cutané avec ses effets proprioceptifs mais aussi antalgiques.

Les vêtements de compression



Photos orthopédie
vlamynck

En image.....



Savoir adapter le dispositif médical







Ajout d'un Dispositif scapulaire



Photos
orthopédie
Vlamynck

EXTRAIT AVIS HAS (10 janvier 2013)

Les spécifications techniques sont les mêmes que celles des vêtements compressifs chez les grands brûlés à l'exception

des pressions appliquées : celles des vêtements compressifs utilisés dans les syndromes d'Ehlers-Danlos sont inférieures à celles pratiquées pour les brûlés.

Pressions de compression sont comprises **entre 10 et 13,5 mmHg**, pour une application de périmètre **de 24 cm** et comprises entre **6 et 10 mmHg**, pour une application de périmètre de 55 cm.

La compression est HOMOGENE

Petit rappel

Les traitements orthétiques sont des agents **thérapeutiques à part entière**.

Toujours réalisés sur prescriptions médicales.
Réalisés par des professionnels diplômés.

La prescription doit être précise : condition d'application, les effet mécaniques, le site d'application, buts thérapeutiques...éventuellement type de matériau, précautions à prendre, surtout si les tissus sont fragiles, comme dans le syndrome d'Ehlers-Danlos, conditions d'utilisation kiné, sport, nuit etc.)



CONGRÈS NATIONAL DE
L'ORTHOPÉDIE
-ORTHÈSE
2023



Présentation et résultats de l'étude clinique NOVASED

Etude de l'efficacité des vêtements compressifs NOVATEX
MEDICAL® dans le traitement des Syndromes d'EHLERS-
DANLOS (SED)

Pr Roland JAUSSAUD, PU-PH, chef de service, Département de Médecine interne et
immunologie clinique CHRU de Nancy - Hôpitaux de Brabois

Jérôme GAGNOUX, DG NOVATEX MEDICAL

06/11/2023



Contexte

Dans l'arrêté du 15 Octobre 2010, le Ministère de la Santé acte la prise en charge des vêtements compressifs au bénéfice des malades atteints des syndromes d'Ehlers-Danlos sur prescription médicale.

« les entreprises distribuant les produits mentionnés [...], sont tenues de mettre en place, en lien avec la Haute Autorité de santé, une étude observationnelle sur une durée de deux ans, avec comme objectif principal l'évaluation de l'efficacité »

- manque de données scientifiques sur population SED et de preuves cliniques sur l'action des



- risque d'arrêt du remboursement et des traitements par les VC pour les patients



Etude clinique interventionnelle sur une durée de deux ans d'inclusion et un suivi de 26 mois avec comme objectif principal, l'évaluation de l'efficacité des VC.

L'investigation clinique NOVASED est une recherche :

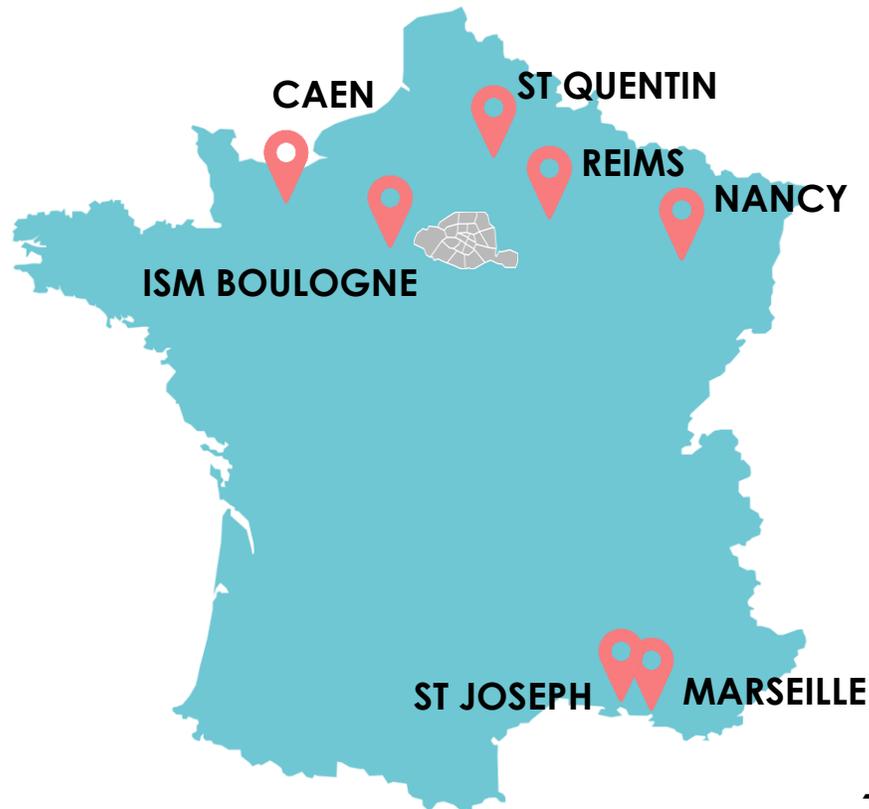
- biomédicale,
- prospective,
- multicentrique,
- comparative avant / après.



Dispositifs concernés :

- Short
- Gilets
- Mitaine/Gants
- Chaussettes
- Suppléments respectifs

Etude clinique NOVASED : les centres



10 centres en France ont participés à l'étude

Investigateur coordinateur : Pr. Roland JAUSSAUD



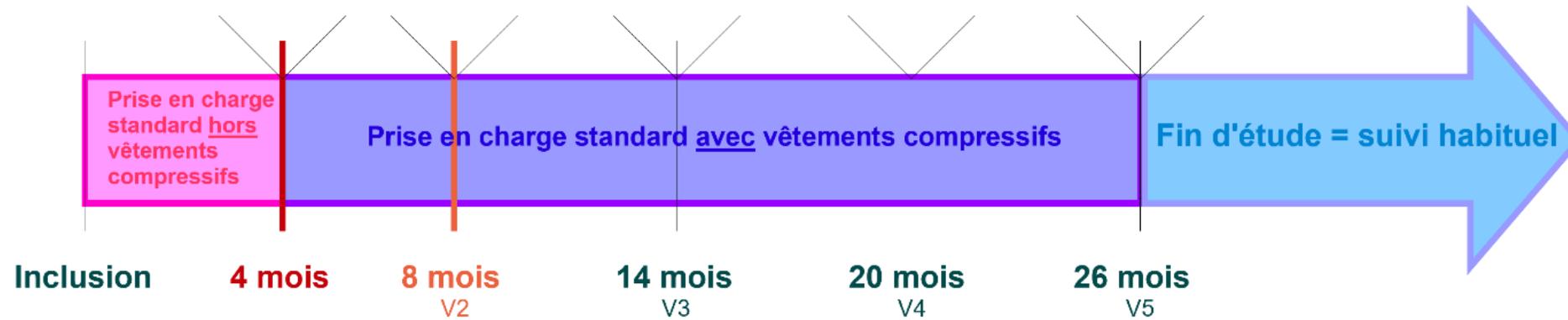
OBJECTIF PRINCIPAL

- **Confirmer l'efficacité** des vêtements compressifs, relative à l'évolution de **l'autonomie fonctionnelle et du handicap avant et après utilisation** des vêtements compressifs (**à 8 mois**).



Etude clinique NOVASED : protocole

PROTOCOLE

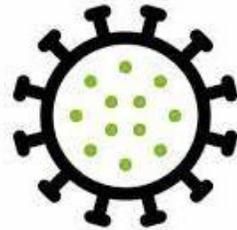


Intervention des orthopédistes pour appareillage et formation sur les VC



Etude clinique NOVASED : protocole

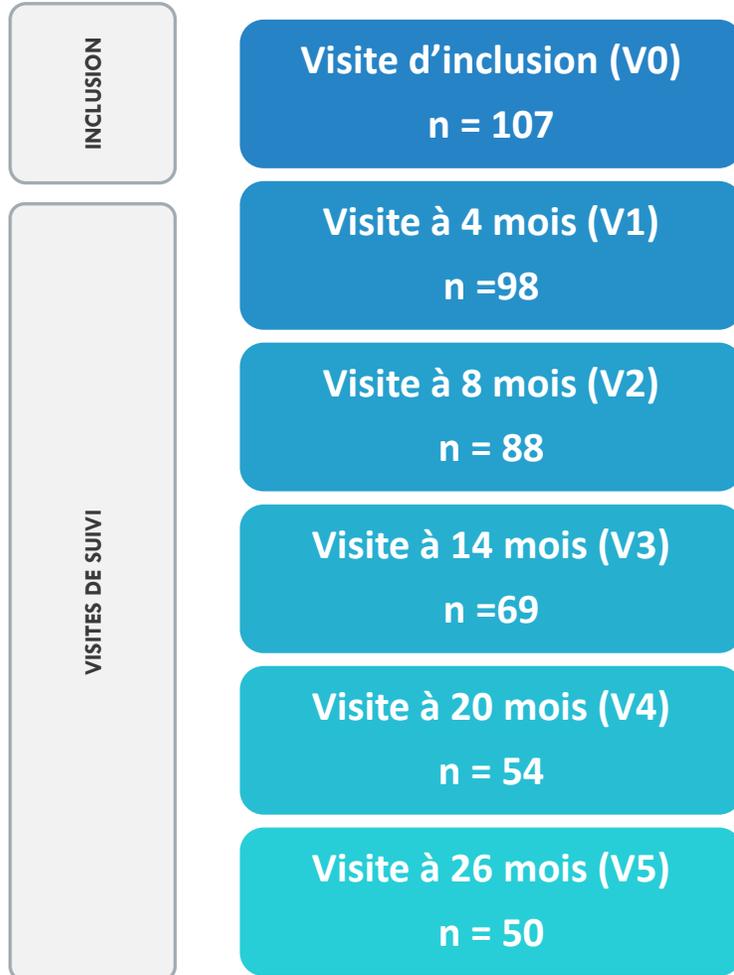
- Objectif initial : 122 patients.
- Inclus : 107 patients.



1^{ère} Inclusion Décembre 2017



Dernier suivi Juillet 2022





CONCLUSION SUR ETUDE NOVASED

- **Première étude** à évaluer les effets **à long terme** des vêtements de compression, **en vie réelle** des patients souffrants du Syndrome d'Ehlers-Danlos.
- Mise en évidence de l'amélioration à long terme par les VC de la **douleur, fatigue, anxiété, dépression** et **Qualité de vie**
- Meilleure connaissance des caractéristiques de la population atteinte par le SED
- Les VC NOVATEX sont des **dispositifs médicaux sûrs**
- Forte **satisfaction** des patients

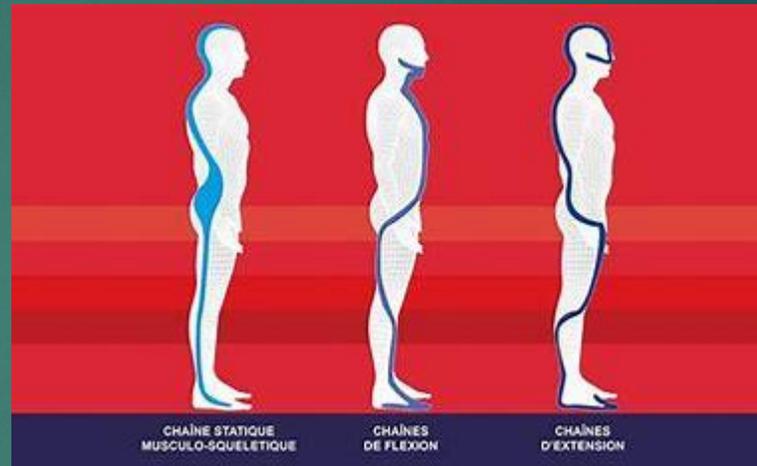


OBJECTIFS SECONDAIRES

- Décrire sur une durée de 26 mois chez des patients SED/HSD utilisant les VC Novatex Medical :
 1. Les caractéristiques des patients
 2. La **prise en charge globale des patients**
 3. L'amélioration relative de l'autonomie fonctionnelle et du handicap (MIF)
 4. L'évolution de l'autonomie fonctionnelle et du handicap (MIF)
 5. L'évolution de la **douleur** des patients (EVA),
 6. L'évolution de la **fatigue** des patients (échelle de Pichot)
 7. L'évolution de **l'anxiété** et de la **dépression** (échelle HAD),
 8. L'évolution de la **qualité de vie des patients** (EQ-5D-3L),
 9. L'impact de l'utilisation des VC sur les traitements concomitants (orthèses et médicaments)
 10. **L'observance** du port
 11. **Tolérance**
 12. **Satisfaction générale** du patient p/r traitement

Examen/bilan postural

Fabrication d'orthèses plantaires



Pourquoi faire un bilan postural ?

- diagnostics ou suspicion de « **syndrome déficient postural** », Syndrôme Ehlers-Danlos, maladies inflammatoires et douleurs chroniques...

Ces différentes pathologies s'installent lorsque les informations données par les capteurs posturaux ne permettent plus une régulation correcte du tonus musculaire.

De nombreux symptômes peuvent alors apparaître.

Les plus fréquents sont les douleurs articulaires et musculaires diffuses : mâchoires, nuque, épaules, rachis, hanches, genoux, chevilles, pieds...

Les patients souffrent souvent de migraines, douleurs oculaires et vertiges chroniques, ou d'une fatigue importante et inexplicée.

La déficience posturale joue également un rôle majeur dans les troubles de la mémoire et de l'apprentissage (dyslexie, dysorthographe...).

Certains symptômes digestifs, respiratoires ou encore vasculaires, affectant parfois le patient depuis des années peuvent également être expliqués par le SDP.

Le bilan postural a pour but d'identifier les chaînes musculaires, fascia mises en causes et les capteurs déficients, afin de rétablir un équilibre harmonieux du tonus musculaire de posture.

MARIE 42 ANS

- ▶ Conduite automobile impossible
- ▶ Hyper-instabilité majeure, marche déviée, chutes
- ▶ hyperacousie
- ▶ Majorée le soir
- ▶ Asthénie majeure
- ▶ N'arrive plus à sortir
- ▶ Crises de panique...communicative
- ▶ Hyperlaxe
- ▶ Vertiges
- ▶ Hypersudation
- ▶ Tachycardie
- ▶ douleurs

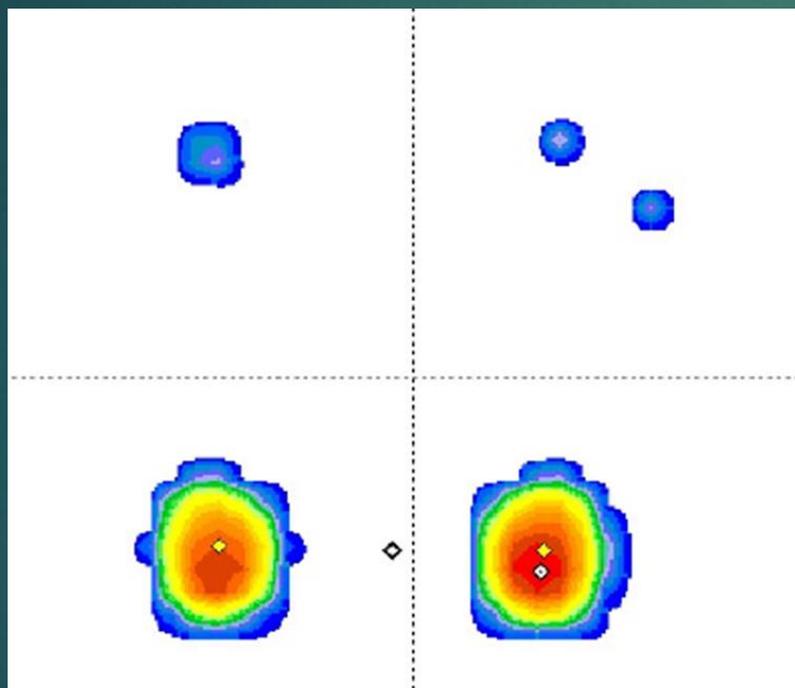
Cas cliniques





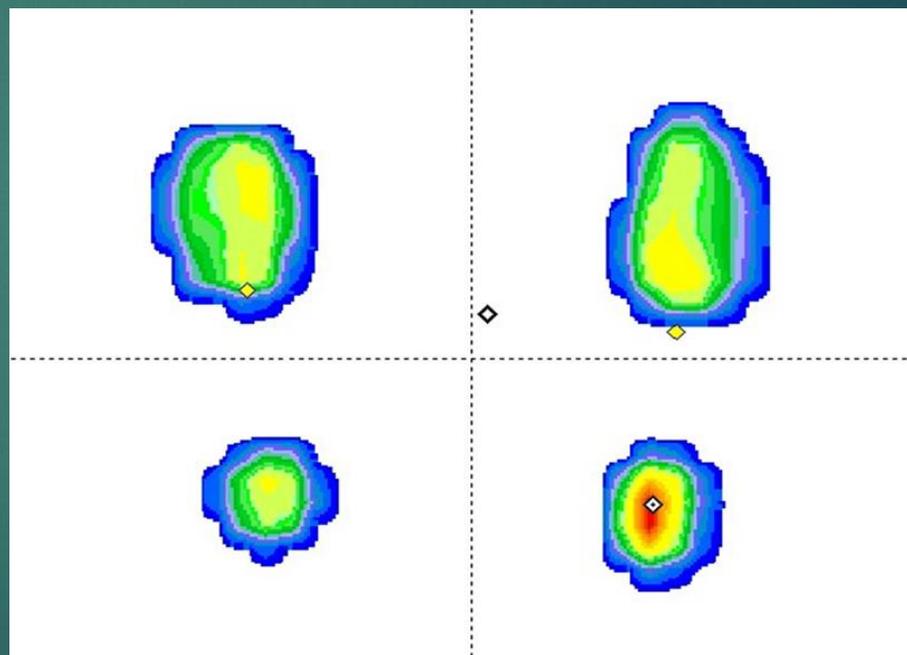
ENREGISTREMENTS BAROPODOMETRIQUES

SANS SEMELLES



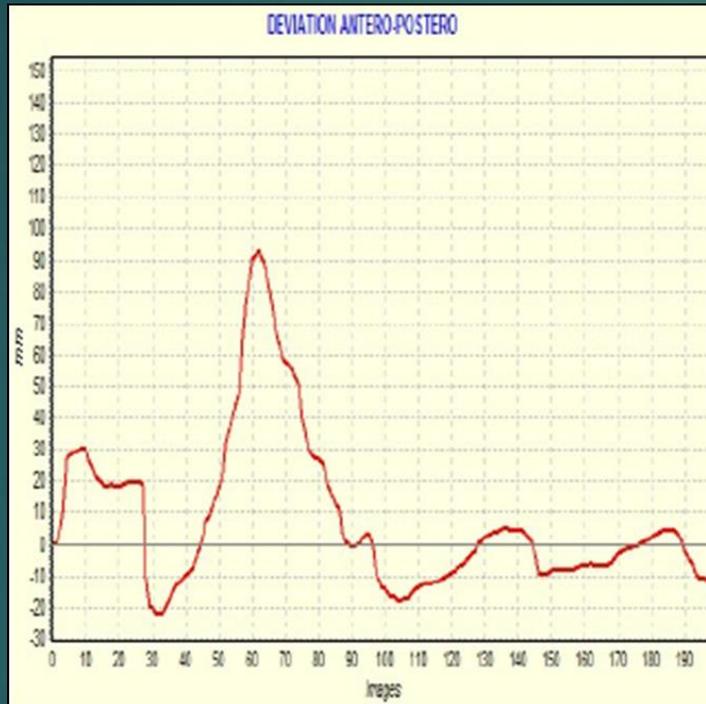
Pied gauche				Pied droit			
Surface	P. maximale	P. moyenne	Poids	Surface	P. maximale	P. moyenne	Poids
38cm ²	1327g/cm ²	681g/cm ²	47,0%	38 cm ²	1434 g/cm ²	767 g/cm ²	53,0%

AVEC SEMELLES



Pied gauche				Pied droit			
Surface	P. maximale	P. moyenne	Poids	Surface	P. maximale	P. moyenne	Poids
57cm ²	736g/cm ²	428g/cm ²	44,3%	64 cm ²	1526 g/cm ²	479 g/cm ²	55,7%

INSTABILITES MOTRICES



Etendue : 116,0 mm
Ecart moyen : 25,1 mm
Vitesse moyenne : 40,0 mm/s



Etendue : 146,0 mm
Ecart moyen : 17,3 mm
Vitesse moyenne : 33,5 mm/s

AVEC SO ET VC

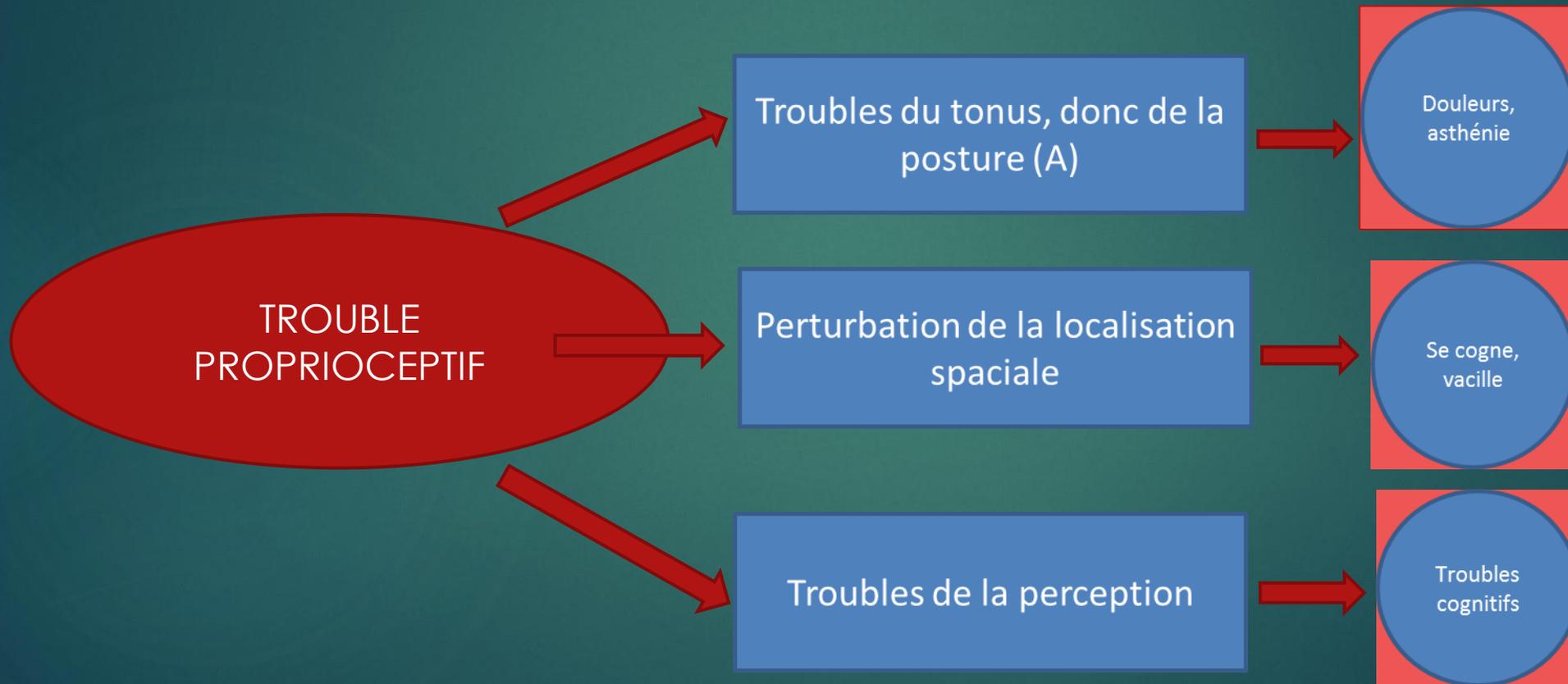


Etendue : 15,0 mm
Ecart moyen : 3,9 mm
Vitesse moyenne : 3,8 mm/s



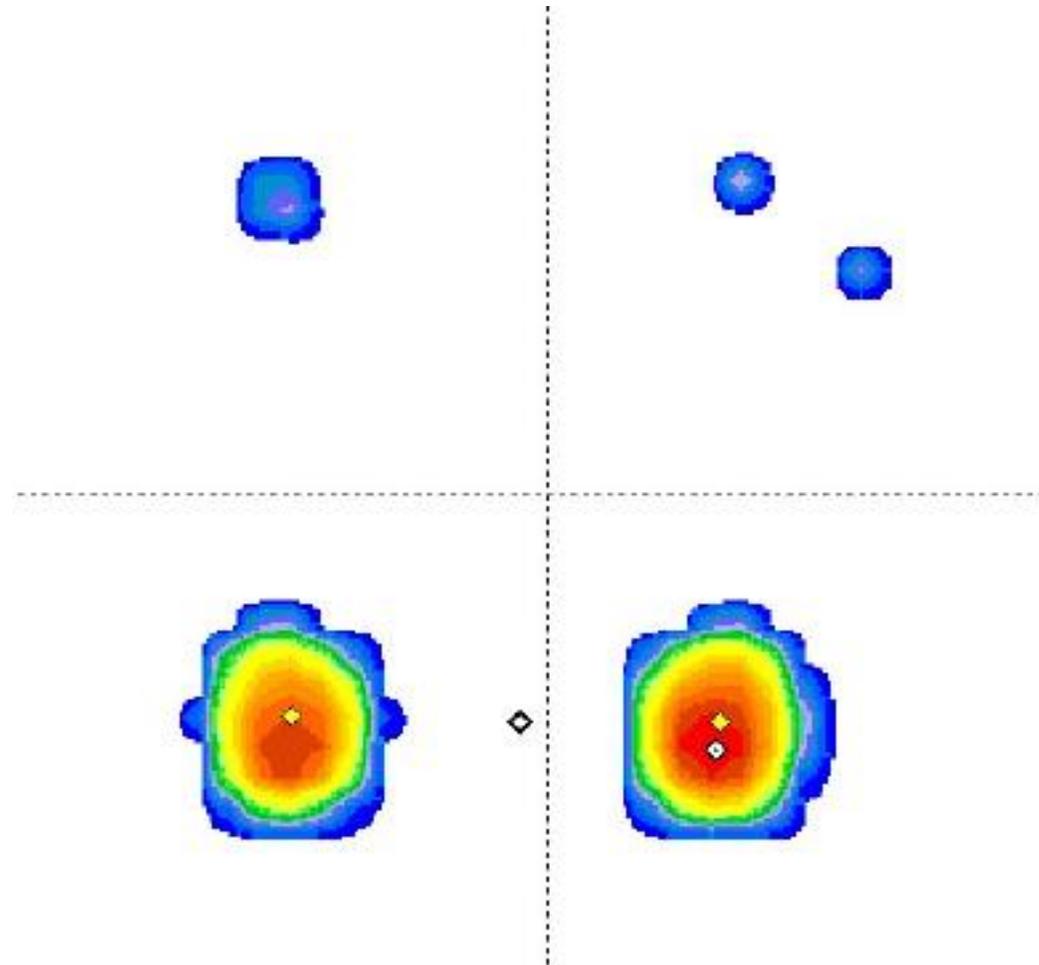
Etendue : 32,0 mm
Ecart moyen : 9,9 mm
Vitesse moyenne : 5,4 mm/s

CONSEQUENCES DES TROUBLES DE LA PROPRIOCEPTION



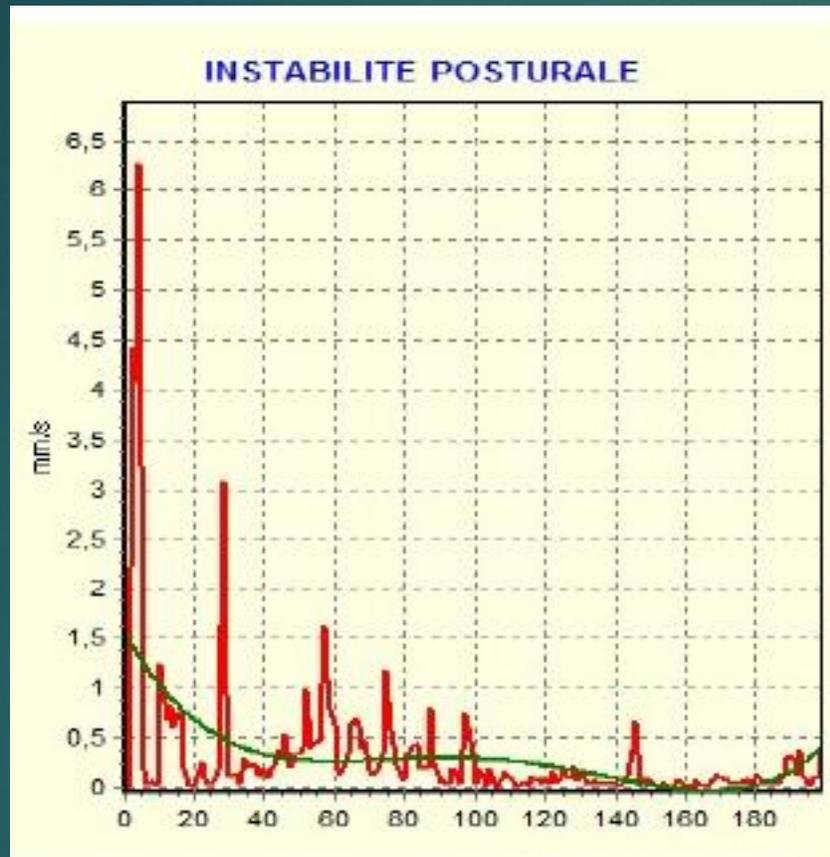


Analyse statique



Pied gauche				Pied droit			
Surface	P. maximale	P. moyenne	Poids	Surface	P. maximale	P. moyenne	Poids
38cm ²	1327g/cm ²	681g/cm ²	47,0%	38 cm ²	1434 g/cm ²	767 g/cm ²	53,0%

Stabilographie initiale (2)



Données globales

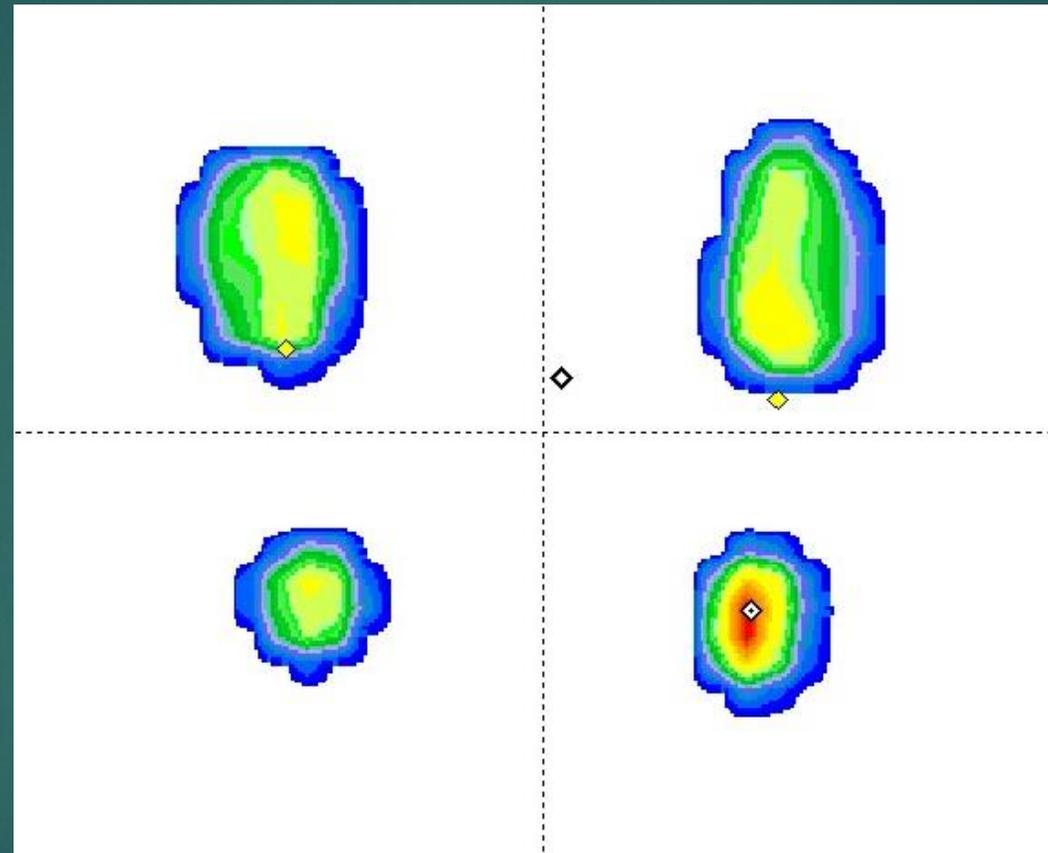
Longueur trace : 607,3 mm

Surface : 780,0 mm²

Longueur/Surface : 0,8

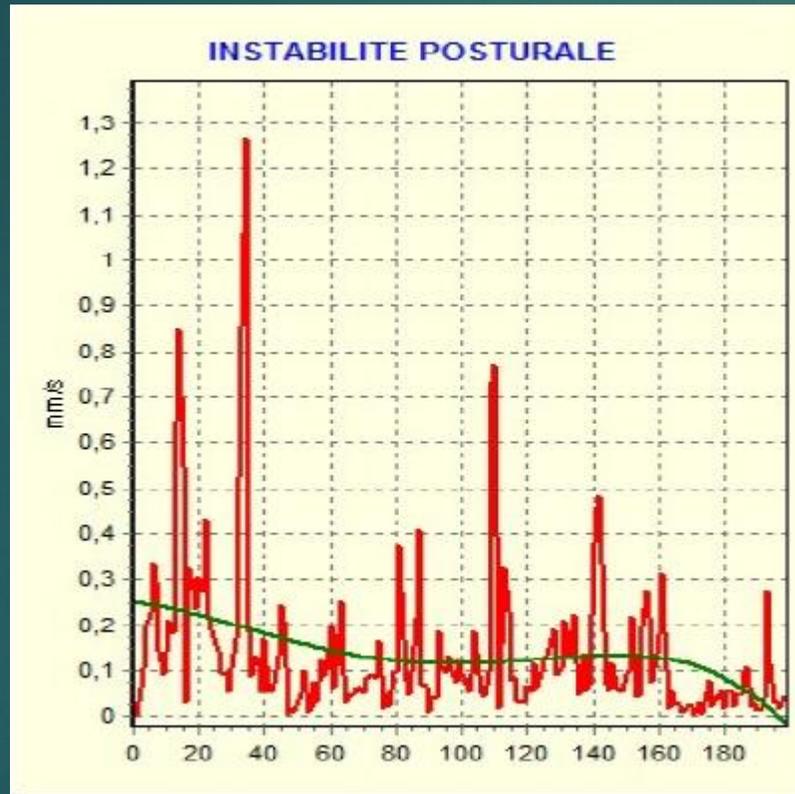
Vitesse Moyenne Quad.: 52,2 mm/s

Analyse statique (semelles)



Pied gauche				Pied droit			
Surface	P. maximale	P. moyenne	Poids	Surface	P. maximale	P. moyenne	Poids
57cm ²	736g/cm ²	428g/cm ²	44,3%	64 cm ²	1526 g/cm ²	479 g/cm ²	55,7%

Stabilographie (compressifs)



Données globales

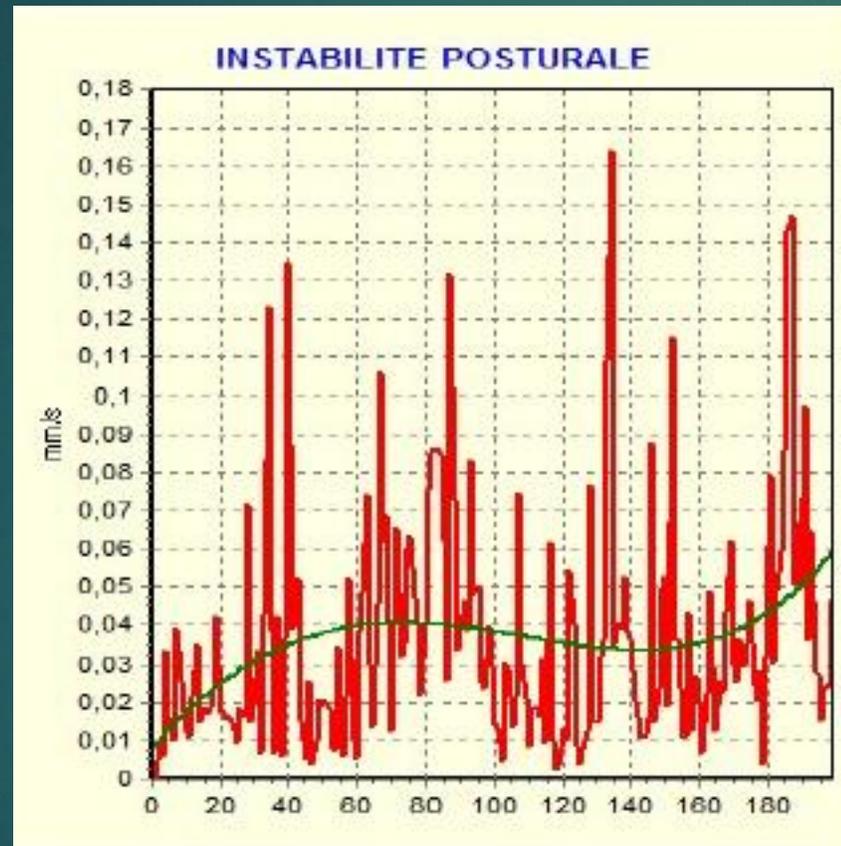
Longueur trace : 275,9 mm

Surface : 277,0 mm²

Longueur/Surface : 1,0

Vitesse Moyenne Quad.: 26,7 mm/s

Stabilographie (compressifs + semelles)



Données globales

Longueur trace : 71,7 mm

Surface : 75,0 mm²

Longueur/Surface : 1,0

Vitesse Moyenne Quad.: 6,6 mm/s



Objectifs thérapeutiques

- ▶ Augmenter les stimulations **proprioceptives** (semelles, ceintures, , colliers, orthèses de main, orthèses rigides du bassin du tronc, des membres inférieurs (nuit), sièges moulés surtout.
- ▶ Avoir une action sur les douleurs par contact (*Gate control* en substituant des sensations tactiles aux douleurs, théorie de l'inhibition des fibres nociceptives par la stimulation des grosses fibres myélinisées par la compression. (leure de information de la douleurs au niveau de la corne posterior de la moelle.
- ▶ **Incr. receptor efficiency in an unreactive connective tissue and the proprioceptive stimulations by compressing said tissue. Overrun pain sensations via gate control.**

- 
- ▶ Les traitements sont symptomatiques. Ils permettent de diminuer la douleur.
 - ▶ En dehors des vêtements compressifs, les traitements non médicamenteux sont :
 - les stimulations électriques transcutanées, tens
 - les orthèses rigides
 - les compressions élastiques de type ceinture lombaire, genouillères, chevillières...
 - ▶ Les orthèses rigides sont utilisées pour immobiliser ponctuellement les articulations lors d'épisodes de luxation aigue afin de raccourcir la période inflammatoire.
 - ▶ Elles sont souvent délétères entraînant un déconditionnement musculaire venant aggraver la laxité.
 - ▶ Les vêtements de compression font parti d'un arsenal thérapeutique.

La compression

- ▶ Les vêtements compressifs doivent être prescrits pour chaque articulation en souffrance.
- ▶ Les vêtements compressifs sont prescrits à raison d'un jeu de 2 vêtements par malade, par période de 6 mois, renouvelable.
- ▶ Si besoin, les gants et les mitaines peuvent être renouvelés dans un délai plus court que 6 mois.



Orthèses de poignet sur mesures

- ▶ En PR semi-rigide (matériau léger au contact cutané bien toléré par ces peaux fragiles)
- ▶ Et plastique thermoformable
- ▶ Objectifs:
 - limiter la course articulaire
 - Suppléer et améliorer la précision du geste

Photo orthopedie Perier toulouse



Orthèses de stabilisation du poignet, de la TM et de la MP du pouce

- plus de « force » dans les poignets.
- stabilise et limite la course articulaire
- supplée et améliore la précision de la gestuelle
- réduit les luxations du poignet et du pouce.
- fonctionnelle



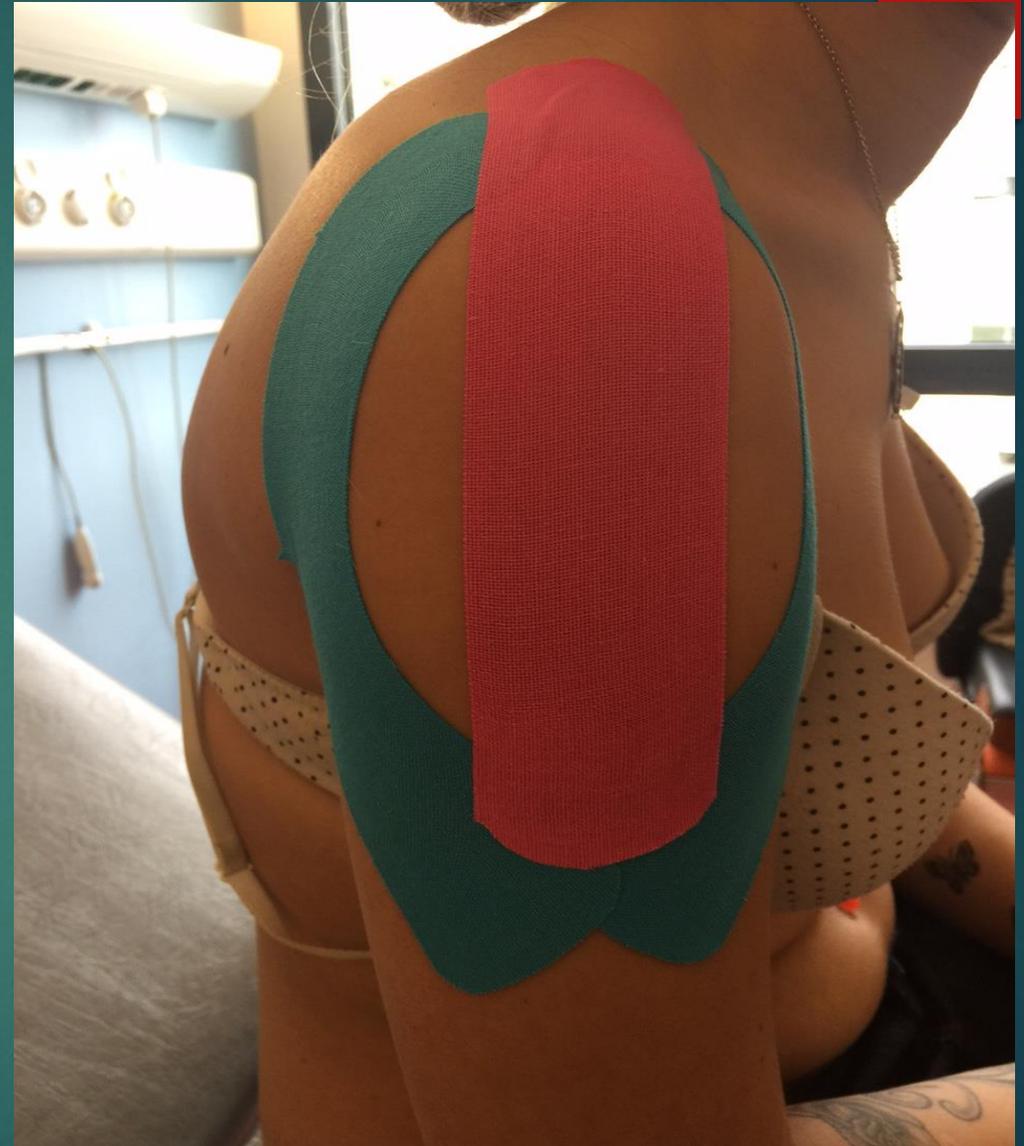
Photos orthopedie Perier
toulouse



Orthèses dites de « fonction », pour « protéger » les tissus dans les gestes usuels.



Photos orthopédie
Perier à toulouse

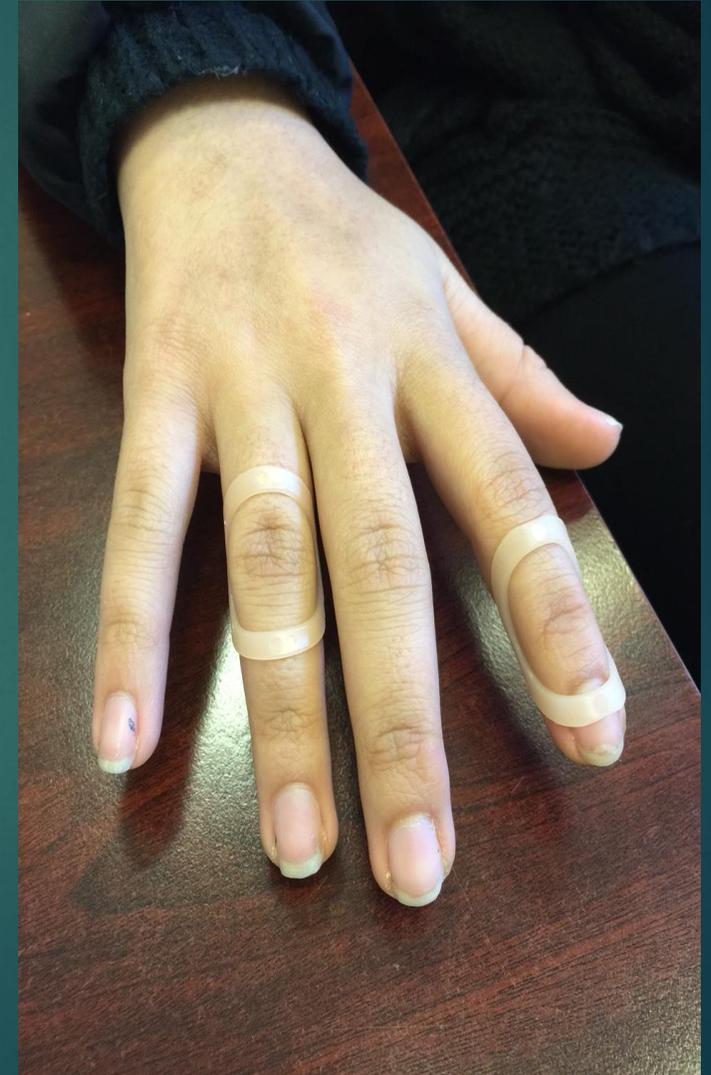
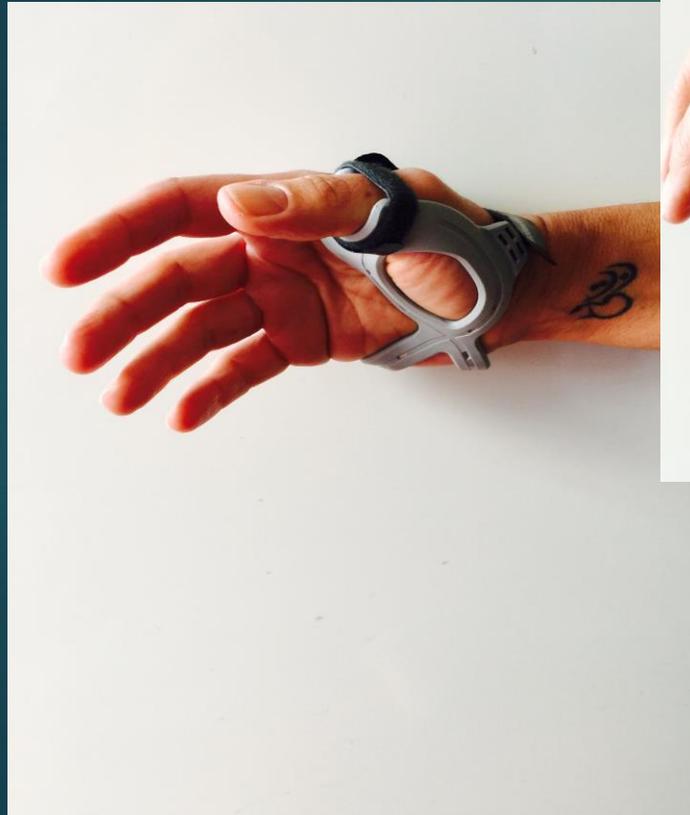




- ▶ Corset d'immobilisation vertébrale de serie et de redressement scapulaire
- ▶ (3 points d'appuis)



Le « prêt-à-porter »







Orthèses plantaires

- ▶ Plan d'appareillage en fonction du bilan podologique et postural
- ▶ Reprogrammation proprioceptive et posturale
- ▶ Impact sur les chaînes musculaires fonctionnelles
- ▶ Impact sur l'instabilité motrice
- ▶ Traite les épines irritatives d'appuis plantaires.



Orthèses plantaires reproductives par tous

- ▶ avec un ARC médian (pied plat de Lelièvre)
- ▶ une voûte de forme **concave** qui met en contact la voûte et le sol et produit des sensations + votre apport du SC.
- ▶ Ceci convient donc à la très grande majorité des patients et simple à reproduire.
- ▶ Semelle méthode lelievre, ledos, monobloc.....
- ▶ Attention à ce que les matériaux utilisés ne soient pas trop rigides!!!!



Orthèses plantaires reproductives par tous



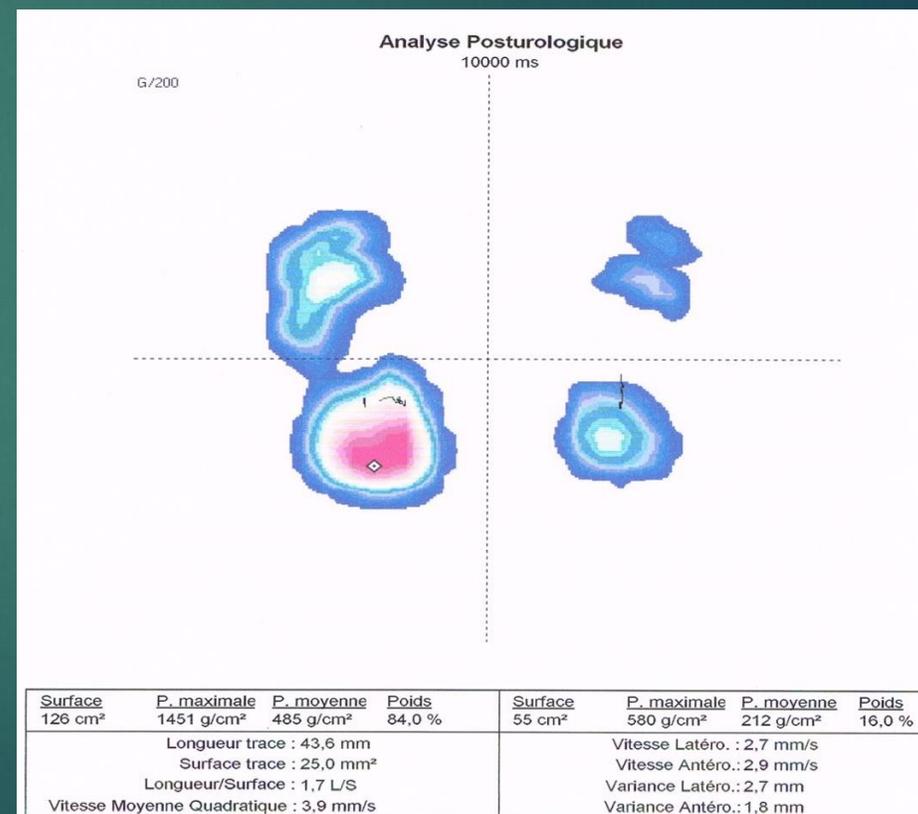
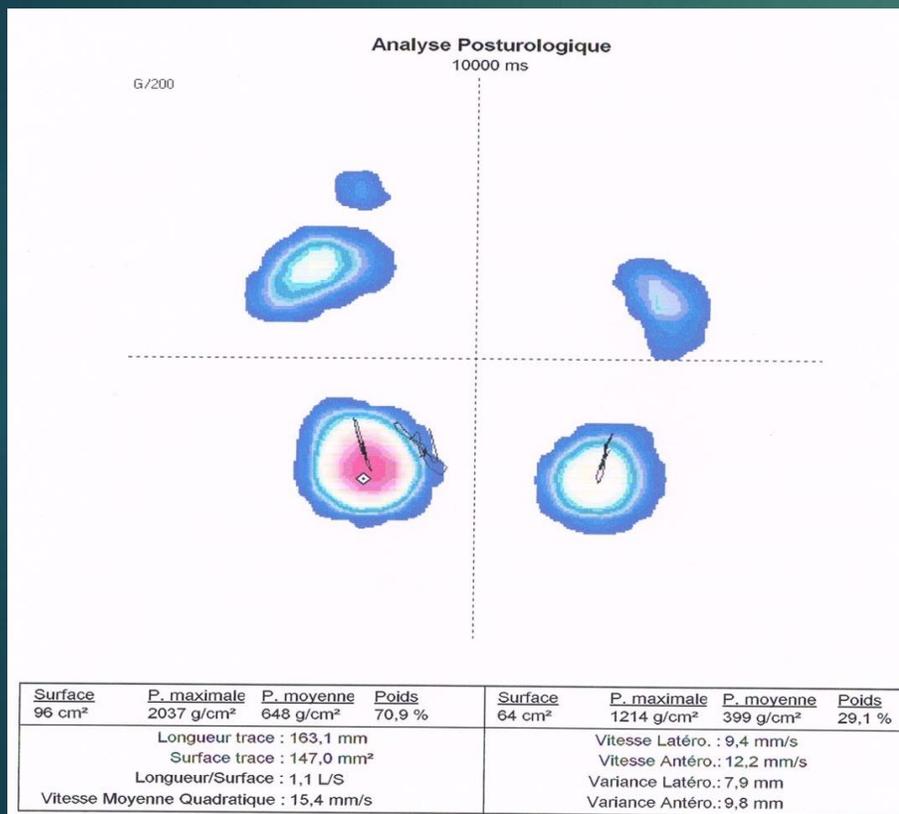
Amélioration/augmentation des appuis plantaires

Sans VT ni SO , surface trace 147mm²

without

Avec VT et SO, Surface Trace 25mm²

with



Semelle proprioceptive



Ceinture dorso-lombaire

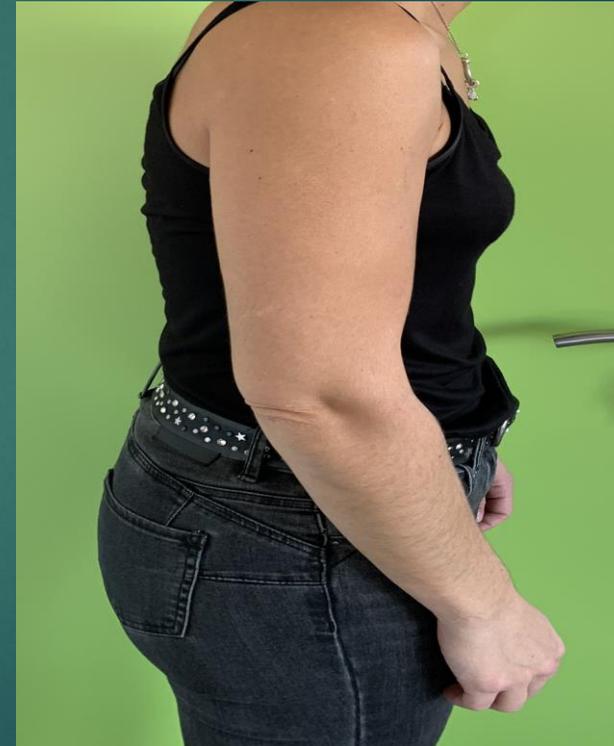
De face



Vue posterieur



De profil



Ceinture dorso-lombaire NOVASTRAP

de face



postérieur



De profil

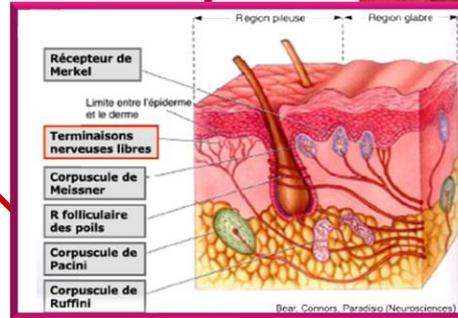
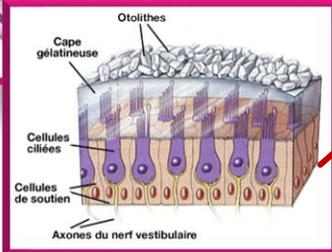
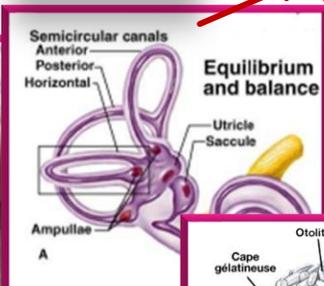
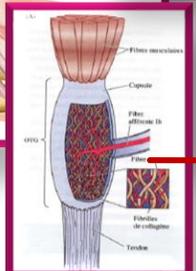
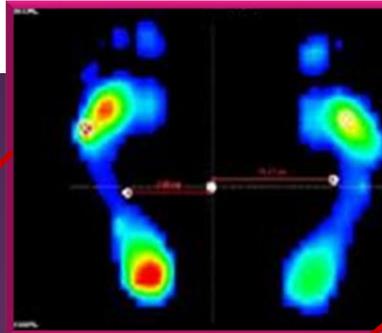
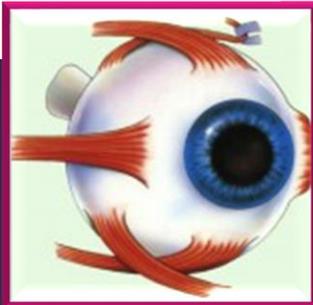


Prend les informations
venues des récepteurs

Traite

Les
infos

Produit une réponse
MOTRICE



Les dispositifs de positionnement



Les aides techniques



CONCLUSION

- les orthèses sont un arsenal thérapeutique incontournable
- Meilleure perception du schéma corporel
- Diminution des risques de dérobolements et/ou de subluxation
- Diminution des douleurs
- Diminution de la consommation d'énergie (decr. entropy)
- Potentialisation des effets de la kinésithérapie et de l'ergothérapie (les vêtements de compression doivent être portés pendant les séances)
Clothes should be worn during physical therapy sessions to decr. subluxations and enhance body perception)