Orthèses en pathologie de la main

MYRIAM DE IESO
ERGOTHÉRAPIE HÔPITAL DE SIERRE
3960 SIERRE
myriam.deieso@hopitalvs.ch

VALÉRIE ZUFFEREY
ERGOTHÉRAPIE SOUS GARE
1006 LAUSANNE
info@ergosousgare.ch

ERGOTHÉRAPEUTES HES - THÉRAPEUTES DE LA MAIN CERTIFIÉES SUISSE

But du cours

- Acquérir des connaissances théoriques et pratiques élémentaires au sujet des orthèses
- Être capable de penser les orthèses comme moyen de traitement dans le raisonnement clinique des physiothérapeutes en rééducation de la main

Plan de la journée

8h15	Introduction théorique et pratique
9h	Moulage d'orthèses
9h45	**Pause**
10h15	Moulage d'orthèses
11h45	**Pause de midi**
13h15	Moulage d'orthèses – rangement – mot de la fin
14h45	Fin

Introduction théorique

- **Définition:** Appareillage destiné à suppléer ou à corriger l'altération morphologique d'un organe, d'un membre ou d'un segment de membre ou la déficience d'une fonction (1).
- **Finalité:** Améliorer la fonction de la main dans le but de favoriser l'autonomie de la personne dans ses activités quotidiennes

Buts-objectifs des orthèses

Objectif d'immobilisation (2)

- Protection (chirurgie, fracture) (3, 6)
- Stabilisation (2)
- Antalgie (2, 3, 6)
- De correction/prévention des déformations et contractures (2, 4, 6)
- Diminution de l'inflammation/œdème (2, 3, 6)
- Evaluation de l'efficacité d'une chirurgie (2, 4)

Objectif de mobilisation (2)

- Protection des structures tout en favorisant le mouvement (« Controlled Motion » (2)
- Allongement du tissu conjonctif et cicatriciel (2, 4)
- Remplacer ou stimuler des fonctions altérées (2)

Selon la demande du médecin, le diagnostic ou l'objectif thérapeutique

Types d'orthèses

- **Orthèses statiques** : Position constante (8). Immobilisation (2). Amovible.
- **Orthèses statiques en série** : Attelle statique visant à maintenir les tissus en longueur maximale (2, 7). Modifiée régulièrement par le thérapeute pour permettre aux tissus de s'allonger (2). Non-amovible.
- **Orthèses statiques progressives** : Attelle statique qui permet des ajustements de la position (8). Composants non élastiques (7). Vise à maintenir les tissus en longueur maximale (2). Modifiée régulièrement pour permettre aux tissus de s'allonger (2).
- **Orthèses dynamiques** : Apporte une résistance mais permet certains changements de position (8). Composants élastiques (7) Mobilisation (2). Amovible.

Exemples d'orthèses : sur mesure

- Attelle type De Quervain
- Attelle en 8
- Attelle type pouce du skieur
- Attelle anté-brachial + joug
- Attelle pour lésion tendon EPL
- …











Exemples d'orthèses : préfabriqués

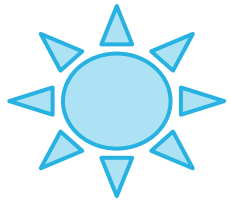
- Attelle de soutien souple de la TM en néoprène
- Attelle de soutien rigide de la TM "push-brace"
- Attelle semi-rigide





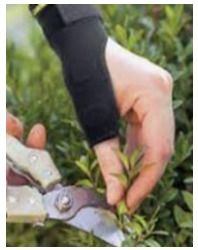

Exemple pour la rhizarthrose

- Quand les porter ?









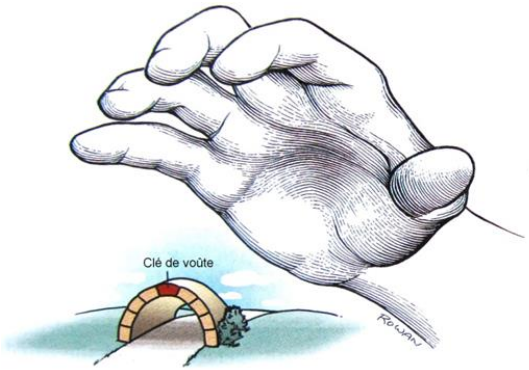


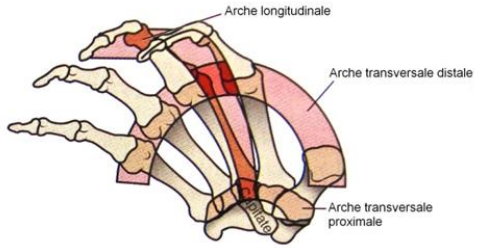




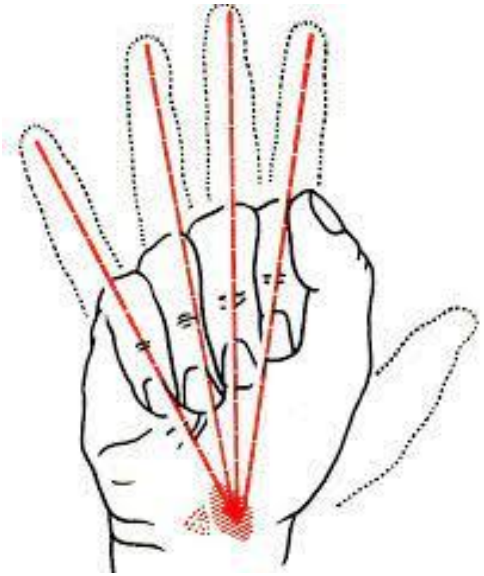
Principes de moulage d'une orthèse

- Nécessite des connaissances en anatomie, physiopathologie (2)
- Respect des arches de la main, des repères anatomiques (2)
- Respect de l'alignement des segments et des points de convergence (2)
- Libertés des articulations non concernées
- Principe du 3 points pour stabiliser l'orthèse (2)
- Principe de répartition de la pression (2)
- Bras de levier et longueur du fût





https://chirurgie-main-epaule.eu/comment-fonctionne-la-main/



http://www.rhumatologie-bichat.com

Précautions à prendre

- Points d'appui et finitions (2)
- Douleurs et inconfort (2)
- Compression de nerf ou atteinte de nerf
- Macération
- Œdème → peau plus à risque
- Temps de port
- Port diurne ou nocturne
- Efficacité de l'orthèse

→ Toutes les orthèses supposent des évaluations et des réajustements réguliers (2, 3)

Introduction à la pratique: Matériel utilisé

Pour l'orthèse

- Plastique thermoformable, néoprène, mousses, cuir, silicone
- Fixation : velcro, néoprène, bandes, tape, scotch de pansement (micropore), bandage compressif (jobst)
- Matériel dynamique: élastique, bande élastique, ressorts, fils
- Rembourrage

Outils

- Ciseaux
- Crayon pour thermoformable
- Goniomètre ou cm
- Papier ou plastique pour le patron
- Eau chaude (env. 75°)
- Linge
- Foehn

Etapes de réalisation d'une orthèse

Anamnèse

- Personnelle, sociale, occupationnelle
- Médicale

Réflexions de départ

- But principal de l'attelle
- Position de chaque articulation
- Fréquence du port, circonstances du port
- Zones immobilisées, zones de traction
- Anatomie à protéger
- Choix du matériau et/ou du système dynamique

Etapes de réalisation d'une orthèse

Confection

1. Patron
2. Reporter et découper
3. Trempage
4. Installation, préparation du matériel, position du patient, contrôle des amplitudes articulaires ou du tonus
5. Moulage
6. Modification, retouches, rembourrage
7. Sangles et fixation
8. Finitions, renforcement, rembourrage
9. Contrôle (efficacité, fixation)
10. Enseignement au patient

Critères d'évaluation de l'orthèse

1. Le but de l'orthèse est-il rempli?
2. L'anatomie est-elle respectée?
3. L'orthèse est-elle fonctionnelle, simple d'utilisation?
4. L'orthèse est-elle confortable?
5. Le temps nécessaire à la réalisation de l'orthèse est-il adéquat?

Attelle GDS

Photos







Indication

Entorse, luxation IPP

Fracture P2, distale P1

Déficit d'extension IPP

Douleurs IPP, Arthrose

Précautions

Pour favoriser l'extension: éventuellement rajouter un contre-appui sur P1 (en thermoformable ou en mousse)

Position

IPP et IPD en rectitude. MP libre

Port

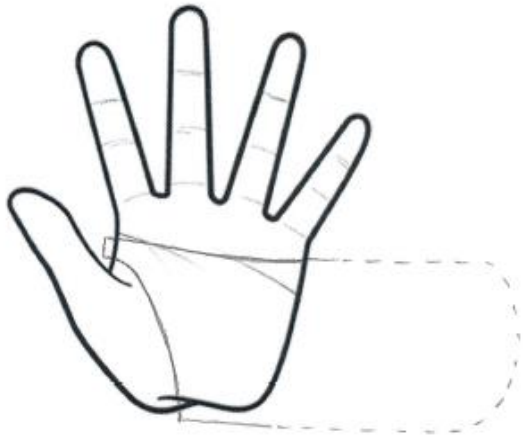
Selon indications du médecin pour l'immobilisation post fracture

Selon besoins pour autres pathologies: diurne/nocturne



Attelle coque métacarpienne





Indication

Fractures de métacarpien opérées (protection) ou en traitement conservateur (selon le type de fracture)

Précautions

Eviter les points de pression s'il y a des broches (év. faire une petite cavité dans le thermoplastique)

Ajout de syndactylies avec le(s) doigt(s) adjacent(s) pour prévenir un trouble de rotation.

Position

Liberté totale de toutes les articulations MCP, de l'opposition du pouce et du poignet.

Port

24h/24h pendant 4 à 6 sem. avec syndactylies.

Après ce délai, port de l'orthèse pour les activités à risque.

Attelle Stack







Indication

Rupture du tendon extenseur en zone I avec ou sans arrachement osseux (Mallet de finger tendineux ou osseux)

Suture du tendon extenseur en zone I et II (lésion ouverte)

Fracture P3

Précautions

Pour les pathologies tendineuses, la position doit être optimale. L'IPD doit toujours être gardée en extension.

Surveillance de la circulation sanguine (pour la guérison du tendon et éviter une nécrose de la peau)

IPP libre

Position

Tendon sans arrachement osseux: légère hyperextension de l'IPD 0-10° (9)

Tendon avec arrachement osseux: : IPD en rectitude

Fracture P3: IPD en rectitude

Port

Tendon sans arrachement osseux: 24/24 durant 8 semaines puis sevrage progressif sur 4 semaines

Tendon avec arrachement osseux : 24/24 durant 6 semaines puis sevrage progressif sur 4 semaines ou selon indications du médecin

Fracture: selon indications du médecin

Attelle bague de poulie









Indication

Lésion de poulie A2 ou A4. Traitement conservateur après rupture ou après suture chirurgicale.

Précautions

Une attention particulière doit être mise sur le paquet vasculo-nerveux qui passe sur les parties latérales du doigt. La bague ne doigt pas comprimer sur les côtés, tout en plaquant bien le tendon.

Position

Liberté totale de toutes les articulations.

Port

En continu 24h/24h durant 12 semaines, selon prescription médicale.



M. De Ieso -, V. Zufferey – 13.11.2025

Critères d'évaluation de l'orthèse

1. Le but de l'orthèse est-il rempli?
2. L'anatomie est-elle respectée?
3. L'orthèse est-elle fonctionnelle, simple d'utilisation?
4. L'orthèse est-elle confortable?
5. Le temps nécessaire à la réalisation de l'orthèse est-il adéquat?

Conclusion

« Allthough the clinician has many devices in the therapy tool box to control environmental demands on tissue and apply optimal stress, splinting is the most powerful. »

Schultz-Johnson (2002) p. 165

Références bibliographiques

- 1. Manuila, A., Manuila, L., Lewalle, P., Nicoulin, M., & Papo, T. (2004). Dictionnaire médical MANUILA. Masson.
- 2. Colditz, J. C. (1996). Principles of splinting and splint prescription. *Surgery of the hand and upper extremity*, *2*, 2389-410.
- 3. Keller, J. L., Henderson, J. P., Landrieu, K. W., Dimick, M. P., & Walsh, J. M. (2021). The 2019 practice analysis of hand therapy and the use of orthoses by certified hand therapists. *Journal of Hand Therapy*.
- 4. Ewald S.G. (2016). CAS Handtherapie. Therapist's Toolbox. ZHAW. (Documents de formation).
- 5. Ye, L., Kalichman, L., Spittle, A., Dobson, F., & Bennell, K. (2011). Effects of rehabilitative interventions on pain, function and physical impairments in people with hand osteoarthritis: a systematic review. *Arthritis research & therapy*, *13*(1), 1-13.
- 6. Kjeken, I., Smedslund, G., Moe, R. H., Slatkowsky-Christensen, B., Uhlig, T., & Hagen, K. B. (2011). Systematic review of design and effects of splints and exercise programs in hand osteoarthritis. *Arthritis care & research*, 63(6), 834-848.
- 7. Schultz-Johnson, K. (2002). Static progressive splinting. *Journal of Hand Therapy*, *15*(2), 163-178.
- 8. McClure, P. W., Blackburn, L. G., & Dusold, C. (1994). The use of splints in the treatment of joint stiffness: biologic rationale and an algorithm for making clinical decisions. *Physical Therapy*, *74*(12), 1101-1107.
- 9. Evans, R.B. (2011). Clinical management of extensor tendon injuries : the therapist's perspective. In T.M. Skirven, A.L. Osterman, J.M. Fedorczyk & P.C. Amadio (eds.) Rehabilitation of the hand and upper extremity (6th edition, p.521-554). Philadelphia: Elsevier Mosby. Update 2017.
- 10. Blaser I. & Miaz A-C. (2004-2008). Ecole d'ergothérapie. Orthèses. EESP. (Documents de formation).