

ORTHESES ET AIDES TECHNIQUES

M. Romain

Praticien Hospitalier

Service de Réadaptation Fonctionnelle

Centre Médical 30240 Le Grau du Roi

A. Sevezan

Ergothérapeute

Service Central de Rééducation Fonctionnelle CHU Lapeyronie

34295 Montpellier

LES ORTHESES

Il n'y a pas *une orthèse* mais *des orthèses* de la main rhumatoïde suivant le but recherché, l'importance et le siège des déformations. Le même patient bénéficie en règle générale de deux types d'orthèses : une orthèse segmentaire fonctionnelle protégeant les articulations les plus atteintes ou les plus sollicitées qui est portée le jour, et une orthèse globale de repos de la main et du poignet portée la nuit .

L'appareillage de la main P.R. a des règles spécifiques, souvent éloignées de celles de la main traumatique :

- La P.R. étant une maladie polyarticulaire, le traitement orthétique de la main ne doit pas être isolé mais intégré dans un programme global de prise en charge fonctionnelle du patient .
- Les articulations douloureuses et inflammatoires, les reliefs articulaires modifiés, la peau fragile de ces patients souvent cortisonés sont des facteurs à prendre en considération dans la réalisation des orthèses. Elles devront être parfaitement adaptées, ne pas occasionner de contraintes nocives et nécessitant une surveillance étroite. Il s'agit d'un traitement quotidien qui se prolongera souvent des années, donc qui doit être accepté par le patient pour être bien observé. Aussi, ces orthèses devront être faciles à mettre, confortables, évolutives et d'une utilité immédiatement perçue.

D) - L'orthèse globale de repos

Cette orthèse est la plus classique et la plus répandue des orthèses de la main rhumatoïde .Son but est de prévenir les déformations dont l'évolution est prévisible ou de les corriger si elles sont installées mais encore réductibles . L'atteinte initiale de l'articulation radio-cubitale inférieure provoque un déséquilibre musculaire à l'origine de l'inclinaison radiale du carpe, de sa subluxation antérieure et du collapsus carpien. Ces modifications sont à l'origine de l'habituelle déviation cubitale des doigts et de leur déformation en col de cygne ou en boutonnière. Il est donc logique de contrer ces déformations prévisibles proximo-distales en

positionnant le poignet en légère extension et en inclinaison cubitale. Les articulations métacarpophalangiennes doivent avoir un bon soutien palmaire, les doigts disposés en éventail avec des angles de flexion dépendant des déformations initiales. La colonne du pouce est positionnée en franche antéposition.

Si une action correctrice est recherchée il est nécessaire de réaliser une radiographie avec orthèse pour juger de son efficacité et, au besoin, la modifier.

Ce traitement physique s'inscrit dans l'arsenal des moyens thérapeutiques qui sont expliqués et argumentés au patient par l'équipe soignante : action antalgique, effet escompté sur l'apparition des déformations ainsi que sur leur évolution. Cet effort de communication doit être étendu à tous les membres soignants de l'équipe multidisciplinaire. Chaque patient dispose à la

remise des orthèses d'une fiche de conseils pratiques rappelant les modalités de pose, les conseils de nettoyage et d'entretien, les conseils pour ramener l'appareillage pour réglage et réfection si nécessaire. Le port conseillé est nocturne, le plus souvent bilatéral, éventuellement alterné, avec port intermittent diurne 1 à 2 heures par demi-journée en cas de crise inflammatoire.

II) - Les orthèses fonctionnelles et correctrices

1) les orthèses de poignet

L'atteinte du poignet est une quasi-constante de la maladie, elle est souvent précoce et déterminante dans la déviation des doigts. Aussi cette articulation doit être précocement protégée lorsqu'elle est sollicitée, en particulier par l'utilisation des cannes.

a) L'orthèse souple

Elle est constituée d'un manchon élastique ou mieux en tissu néoprène enveloppant la moitié distale de l'avant-bras, le poignet et la région métacarpienne. La trapézo-métacarpienne (T.M.) et la métacarpo-phalangienne (M.P.) du pouce peuvent être libres ou intégrées dans l'orthèse suivant leur état.

Sa légèreté et son confort font qu'elle est très appréciée des patients. Si elle n'a pas d'action véritablement correctrice, son rôle antalgique et de stabilisation en particulier du carrefour radio-cubital inférieur, est très appréciable.

b) L'orthèse rigide

Elle est réalisée en matériau thermoformable basse température et doublée intérieurement d'une mousse adhésive pour améliorer son confort. Elle a un rôle de réaxation et son moulage se fera en traction axiale, en position de correction de la subluxation antérieure du carpe, de l'inclinaison radiale et de la supination. Une radiographie de contrôle permettra de vérifier la qualité de la correction. En effet, une fois le poignet recouvert de son orthèse, il est difficile d'apprécier cliniquement son degré de correction. Souvent ce contrôle radiographique conduit à des retouches de l'orthèse pour en améliorer l'action correctrice.

c) L'orthèse articulée

Elle comprend une partie proximale moulée sur le tiers inférieur de l'avant-bras et une partie distale métacarpienne, reliée par une articulation métallique fixée du côté cubital. Cette orthèse offre l'avantage d'une correction efficace en laissant libres les mouvements de flexion-extension du poignet. Les possibilités fonctionnelles de la main sont nettement plus larges qu'avec une orthèse rigide. Elle est bien adaptée aux activités telles que l'écriture, les tâches ménagères ou la marche avec les cannes.

d) L'orthèse couplée poignet-M.P.

Elle est constituée d'une orthèse de poignet rigide ou articulée, prolongée par des cloisons interdigitales palmaires prenant appui sur le bord cubital de P1 de chaque doigt.

Cette orthèse possède un excellent pouvoir de correction de la déviation radiale du carpe et de sa subluxation antérieure, ainsi que la déviation cubitale des doigts et de la subluxation palmaire des M.P. Si le poignet est rigide, l'orthèse a un rôle de mise au repos appréciable carpo-métacarpophalangien mais conserve des qualités fonctionnelles non négligeables grâce à la liberté des interphalangiennes et du pouce. Si le poignet est articulé, elle devient la plus polyvalente des orthèses fonctionnelles.

2) Les orthèses des M.P.

La déviation en coup de vent cubital est la plus typique des déformations de la main.P.R. Elle est quotidiennement aggravée par les gestes de la vie courante qui produisent des contraintes sur le bord radial de l'index. Elle se complique secondairement d'une luxation palmaire de P1 par destruction capsulo-ligamentaire des M.P.

a) L'orthèse statique de Malick

Cette orthèse métacarpienne est prolongée à sa face palmaire ou dorsale de cloisons interdigitales moulées en légère flexion des M.P. et s'appuyant sur le bord cubital de P1 de chaque doigt.

L'orthèse dorsale sera réservée aux déviations cubitales simples et l'orthèse palmaire, un peu plus encombrante au niveau de la paume, aux déviations plus accentuées avec subluxation antérieure des M.P.

Cette petite orthèse allie légèreté, facilité de mise en place et efficacité malgré la limitation de la flexion des M.P.

b) L'orthèse anti-déviaton cubitale

Une pièce métacarpienne dorsale s'articule au niveau de la face latérale de la M.P. du II et du V à une pièce digitale moulée autour de P1 de chaque doigt long. L'avantage de cette orthèse est son excellente capacité de réaxation des articulations et de laisser la paume dégagée. La rançon de son efficacité est sa réalisation délicate.

c) Le bandeau toulousain

Une bande thermoplastique est moulée autour de la région métacarpienne des doigts longs, M.P. fléchies. La correction s'obtient par un appui sur la tête de P1 du V^e doigt et le col du 2^{ème} métacarpien. Sa partie palmaire doit être tubulée dans le pli de flexion distal. Cette orthèse de réalisation rapide est à réserver aux déviations légères et bien réductibles.

3) Les orthèses des interphalangiennes proximales (I.P.P.)

Les déformations les plus fréquentes sont le col de cygne et la boutonnière. Cependant la gêne fonctionnelle de ces deux déformations sont totalement différentes. Les déformations en boutonnière sont en général peu gênantes, et ce d'autant moins qu'elles se situent sur les doigts cubitaux. Il est donc exceptionnel d'avoir à les appareiller. Par contre le col de cygne est très vite mal toléré car sa fixation ne permet plus la fermeture des doigts. Il doit être appareillé précocement.

L'orthèse anti-col de cygne doit limiter le secteur articulaire de l'I.P.P. à -20° en extension sans gêner l'enroulement du doigt. Les deux modèles les plus courants sont :

- a) - L'orthèse en 8 qui est réalisée d'une bande étroite de matériau thermoformable moulé « en 8 » autour de P1 et P2, l'I.P.P. étant en flexion de 20° environ. La jonction du 8 se situe à la face palmaire du doigt sous P1 pour ne pas entraver la flexion.
- L'orthèse doigtier anti-col de cygne qui se compose d'un manchon circulaire sur P2 prolongé d'une butée dorsale sur P1 de façon à limiter l'extension à -20° .

4) Les orthèses du pouce

a) le pouce en Z

Il associe une flexion de la M.P. et une hyperextension de l'I.P. La M.P. est stabilisée en légère flexion par une orthèse moulée sur la face dorsale de M1 et P1, fixée par un velcro autour du poignet. Cette pièce se prolonge sur la face palmaire proximale de P2 et stabilise et stabilise ainsi l'I.P. en légère flexion tout en laissant la partie distale de la pulpe dégagée. La T.M. reste libre

b) le pouce adductus

Il se caractérise par une adduction du 1^{er} métacarpien qui se fixe secondairement par rétraction des parties molles. Le déséquilibre musculaire entraîne une hyperextension de la MP masquant le manque d'ouverture de la première commissure. L'orthèse a pour but d'éviter cette fermeture commissurale et de stabiliser la M.P. Elle moulera l'ensemble de la colonne du pouce jusqu'à l'interphalangiennne laissée libre et positionnant la TM en antéposition et pronation. La

première commissure sera parfaitement moulée entre le 1^{er} et le 2^{ème} métacarpien jusqu'au pli palmaire d'opposition en laissant libre la MP des II et III doigts. Le trouble initial se situant à la trapézométacarpienne, celle-ci sera mise au repos, au début par une orthèse en tissu néoprène et plus tard lorsque la déformation est installée, par une orthèse en matériau thermoformable.

III -Les orthèses postopératoires

1) Les orthèses après abord dorsal du poignet

Cet abord dorsal du poignet, du en général à une synovectomie des extenseurs et intra-carpienne ou une arthrodèse partielle du carpe, nécessite une immobilisation totale pendant un minimum de trois semaines pour obtenir une cicatrisation capsulaire ligamentaire et cutanée. Cette immobilisation doit être couplée à un système de rappel des extenseurs :

- pour refaire un plan de glissement autour des tendons
- en raison de leur fragilité
- en raison de leur détente post-chirurgicale.

L'orthèse comprend un gantelet anti-brachio-palmaire thermoplastique amovible permettant la continuité des soins cutanés. Le poignet est en position neutre avec une légère inclinaison cubitale. Sur ce gantelet est placé un système dynamique de rappel sous P1 réalisé par des élastiques ou des ressorts, prolongés par des fils de nylon. Ces fils traversent les potences en regard de chaque doigt et s'accrochent sur des anneaux en cuir soutenant la 1^{ère} phalange.

2) Orthèses pour arthroplastie M.P.

Ce sont dans la majorité des cas des arthroplasties d'interposition en silicone de Swanson qui sont utilisées, qui permettent un bon résultat sur la douleur et l'esthétique. L'implant induit à sa périphérie la formation d'une néocapsule, qu'il faudra modeler par une mobilisation précoce, dès le 3^{ème} jour postopératoire, et prolonger au minimum pendant trois mois. Le travail en flexion-extension doit être strict en évitant toute contrainte latérale ou rotatoire de manière à assouplir cette néo-capsule à sa face dorsale et palmaire et à la laisser s'épaissir latéralement.

L'affaiblissement des tendons extenseurs qui est constant après arthroplastie des MP nécessite l'installation d'une orthèse dynamique d'assistance des extenseurs qui a également pour rôle de maintenir la réaxation des MP et de permettre à la flexion-extension de s'exercer dans un plan purement sagittal. La même orthèse que la pour la chirurgie dorsale du poignet est utilisée.

Cette orthèse est laissée en place de façon continue pendant six semaines, puis son port est discontinu jusqu'à la 12^{ème} semaine. A l'issue de la 6^{ème} semaine, la flexion doit atteindre environ 50° sur l'index et être progressivement croissante jusqu'à 70° sur l'auriculaire. En cas d'enraidissement en extension on aura recours à une orthèse d'enroulement digital ou d'une orthèse sélective de flexion des M.P.

3) Orthèse pour arthroplastie T.M.

Les principes thérapeutiques pour la colonne du pouce sont : recherche de la stabilité pour la M.P. et l'I.P. et conservation d'une mobilité pour la T.M. grâce le plus souvent à la mise en place d'un implant de Swanson.

Durant les trois premières semaines l'immobilisation est assurée par un gantelet long positionnant le poignet en extension de 20° et immobilisant la MP à 10° de flexion. Le pouce est placé en antéposition de manière à bien ouvrir la première commissure mais en évitant les contraintes en valgus sur la MP.

A partir de la 3^{ème} semaine et jusqu'à la 6^{ème} le gantelet long est remplacé soit par un gantelet court amovible pour permettre une mobilisation douce de la T.M. soit par une orthèse en néoprène.

4) Orthèse d'enroulement digital :

Cette orthèse est utilisée soit pour une raideur en extension après arthroplasties des M.P. soit plus souvent après synovectomie des fléchisseurs.

Elle comprend une pièce poulée métacarpienne sur laquelle se fixent des sangles élastiques individuelles très souples.

Il faudra veiller à ce que ces coiffes d'enroulement agissent sur les M.P. et que leur effet ne s'épuise pas sur des articulations interphalangiennes plus souples. Dans ce cas, il faudrait recourir à l'orthèse sélective de flexion des M.P. par tractions élastiques individuelles sur la face dorsale de P1.

Ce rappel de flexion sera adapté pour favoriser un enroulement avec convergence radiale des doigts. Cette posture en flexion doit être extrêmement prudente, sans dépasser une heure d'affilée. On s'assurera qu'elle n'entraîne pas de perte d'extension active des doigts ou sera portée en alternance avec l'orthèse dynamique d'extension.

La Polyarthrite étant une maladie évolutive, la stratégie thérapeutique doit en permanence s'adapter car aucun résultat n'est définitivement acquis. La réadaptation contribue à freiner cette évolution par l'éducation du patient à économiser sa main et à la protéger par des orthèses, car même opérée elle demeure fragile.