

Réalisation des contentions souples

Quelques possibilités d'application en kinésithérapie

Ann. Kinésithér., 1980, 7, 453-464

B. GRUMLER *

Après avoir situé la contention souple dans le cadre général des contentions articulaires, l'auteur se propose d'en donner les critères de réalisation en insistant sur des notions de tension, de direction dans la fixation des attelles, sur quelques conseils d'application et de surveillance des bandages ainsi mis en place.

Il a ensuite suggéré que la contention souple ne trouve pas uniquement des indications en milieu sportif et propose des exemples d'application en pathologie rhumatismale, neurologique et orthopédique. Devant la relative simplicité de réalisation et la souplesse dans la manipulation du matériau, il apparaît recommandable d'encourager les confrères à utiliser davantage cette technique.

INTRODUCTION

Si elle est actuellement bien connue et largement dispensée dans les milieux sportifs, la contention souple reste cependant peu utilisée en pratique kinésithérapique courante. Cela est sûrement regrettable alors que l'expérience nous prouve que cette technique, à condition qu'elle soit bien pensée et appliquée avec soin, représente un complément fort appréciable dans le traitement de certaines affections auxquelles nous sommes souvent confrontés et qui relèvent par exemple de la rhumatologie ou de la neurologie.

Notre but ici n'est pas de proposer un remède miracle mais de développer quelques aspects moins connus de l'utilisation d'une contention souple.

* Kinésithérapeute-Moniteur, Service de Rééducation Fonctionnelle (Pr J.P. Didier), C.H.R.U., F 21000 Dijon.

Avant d'y parvenir, il nous est apparu essentiel de situer plus précisément cette technique dans le cadre général des contentions articulaires.

Contentions articulaires	
<p style="text-align: center;">Contentions fixes (strictes)</p> <p>Rôle du médecin orthopédiste</p> <p>Réalisées <i>soit</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par circulaires fermées <p>Réalisées <i>soit</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par bivalves ou gouttières 	<p style="text-align: center;">Contentions souples (mobilité relative)</p> <p>Réalisées <i>soit</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par bandages non élastiques ou élastiques <p>Réalisées <i>soit</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par attelles adhésives élastiques ou non.

Les contentions fixes

Indications

Les lésions importantes de l'articulation (ou d'un segment articulé) nécessitant une mise au repos complet et prolongée dans le temps.

Exemples : une entorse grave, un épanchement intra-articulaire, etc.

Matériaux utilisés

Communément le plâtre, voire le verplex, le polysar, l'hexcelite.

Surveillance

« Odor, Dolor, Color, Calor ».

Inconvénients

Risque d'amyotrophie – Risque de raideur articulaire – Risque de perturbation du schéma corporel – Contention parfois invalidante.

Les contentions souples

Par bandage

Cette technique était déjà connue des Anciens (« les archers se bandaient les poignets et les chevilles avant d'affronter l'adversaire »).

- *par bandage non élastique*

Utilisation de bandes de toile serrées : dans ce cas, l'effet de contention reste peu efficace. Peuvent se poser des problèmes d'ordre circulatoire (striction).

- *par bandage élastique*

les bandes de type « Velpeau » R sont surtout utilisées dans la réalisation de pansements. Leur rôle dans la contention articulaire reste négligeable.

les bandes de type « Thuasne » R (Biflex-Cemen) ou « Coheban » R ont une action essentiellement hémostatique (insuffisance veineuse), anti-œdème ou de contention abdominale.

Par attelles adhésives

Qu'elle soit élastique ou non, le but de la contention souple est de limiter les amplitudes extrêmes douloureuses de l'articulation qui a souffert pour ne permettre le mouvement que dans un secteur utile et non douloureux. Il s'agit donc d'un véritable surtout ligamentaire qui va renforcer l'article.

- non élastique

Il s'agit du « Strapping » américain réalisé à l'aide de bandes non élastiques adhésives (« Johnson and Johnson » R de 2,5 cm) et posées en tuiles.

On peut reprocher à cette technique une certaine intolérance tégumentaire et une trop grande rigueur immobilisatrice.

- élastiques

Nous utilisons, comme la plupart des auteurs, les attelles adhésives élastiques en Elastoplaste R* pour réaliser toutes nos contentions souples. Ce matériau, relativement bien supporté, autorise une certaine mobilité tout en protégeant l'articulation du processus nociceptif.

LES CRITÈRES DE RÉALISATION D'UNE CONTENTION SOUPLE

Notion de ligne de meilleure contention

Lorsqu'une attelle élastique est appliquée sous tension, la zone de meilleure contention se situe sur une ligne virtuelle parallèle et équidistante aux deux bords longitudinaux de cette attelle.

Ce qui justifie que la contention souple sera d'autant plus efficace que les points d'appui seront multipliés, c'est-à-dire que les attelles seront moins larges et superposées. Chaque bande se superpose sur la moitié de la précédente. Leur nombre est fonction du degré de contention recherché.

Notion de tension des attelles

- Après avoir appliqué une extrémité de l'attelle sur la peau, on augmente progressivement sa tension en l'étirant pour arriver, en regard de la lésion, à une forte tension (d'où meilleure contention) et l'on relâche progressivement avant d'en fixer l'autre extrémité.

- Les attelles dont la direction générale est longitudinale par rapport aux segments ont un effet de stabilisation, de contention. Elles seront

* Nous utilisons parfois les bandes de « Microfoam » R : elles sont souvent mieux supportées mais résistent moins à l'étirement que l'Elastoplaste.

appliquées en tension moyenne ou maxima suivant le degré de maintien désiré.

– Les attelles circulaires (celles qui s'enroulent autour d'un segment) sont utilisées pour fixer les précédentes ou leur servir de point d'appui. Leur tension sera légère ou moyenne sinon elles risquent d'avoir un effet de striction, de garrot.

Les attelles, dans de nombreux cas, s'appliquent suivant un sens bien déterminé :

Exemple : s'il s'agit d'une entorse externe de la cheville, les attelles en étrier seront collées de dedans en dehors sur le segment jambier. Ceci afin de mettre au repos, en rapprochant ses insertions, le ligament atteint.

Utilisation de bandes adhésives de nature différente

Si l'on recherche un effet de contention important sur une zone déterminée (lésion ligamentaire par exemple), il est judicieux de fixer avant de commencer la contention élastique, une bande adhésive inextensible en regard de cette région lésée.

Exemple : le L.L.I. du genou lésé est renforcé par une bande non extensible (fig. 2).

Nous utilisons la formule T (élastoplaste à élasticité transversale) chaque fois que nous voulons renforcer deux attelles à élasticité longitudinale. L'attelle formule T se superpose sur les deux précédentes assurant ainsi une bonne solidarisation.

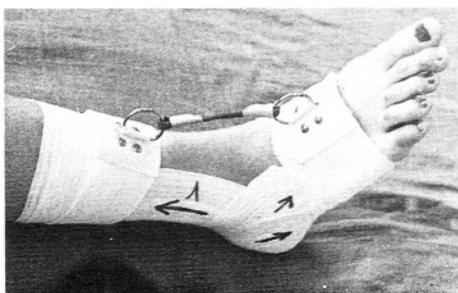


FIG. 1

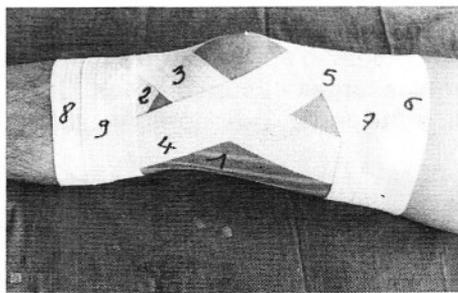


FIG. 2

FIG. 1. – Les attelles sous-calcanéennes en étrier (1) se fixent de dedans en dehors par rapport au segment jambier (tension forte). Noter ici le système releveur du pied.

FIG. 2. – Les attelles sont numérotées suivant l'ordre d'application : 3 et 4 sont en tension maxima.

En cas d'instabilité (gonarthrose...) à l'attelle 1 (qui est alors élastique : tension forte) correspond l'attelle latérale externe 1 (non représentée : tension forte). La suite de la réalisation répond au même processus que ci-dessus.

Application pratique

Après avoir rasé les régions velues, nous préparons les téguments par un dégraissage à l'éther. L'application de Teinture de Benjoin est parfois utile si la sudation est importante. Elle protège également la peau. Nous découpons ensuite le nombre d'attelles désiré en sachant qu'une bande élastoplaste étirée au maximum gagne environ 1/3 de sa longueur initiale.

Nous utilisons la largeur 10 HB, coupée au besoin en deux, suivant le sens de la longueur pour réaliser la plupart de nos contentions. Il est parfois nécessaire de talquer les bandes une fois posées pour éviter qu'elles ne collent aux vêtements. Enfin on peut recouvrir l'ensemble d'un jersey tubulaire qui protégera et renforcera le dispositif.

Surveillance

Après la pose de la contention peut apparaître une teinte cyanosée de la peau, « une tension pulsatile », ou un fourmillement. Si ces signes persistent une heure après la mise en place du bandage, le refaire. S'il se produit des réactions cutanées (démangeaisons, rougeurs), il est conseillé de varier, dans la mesure du possible, les emplacements de pose et d'appliquer une pommade de type « Cetavlon » R sur les régions irritées.

Les régions qui ont perdu une partie de leur sensibilité et sur lesquelles on pratique une contention doivent faire l'objet d'une surveillance attentive.

QUELQUES INDICATIONS EN FONCTION DE LA PATHOLOGIE

En neurologie

Chez l'hémiplégique la contention souple peut lutter contre :

– la fermeture de la première commissure (qui rend la main très peu fonctionnelle) en portant la colonne du pouce en abduction, facilitant ainsi l'opposition avec les autres doigts (*fig. 3*).

– la tendance à l'épaule douloureuse, source de gêne, remplaçant dans certains cas l'écharpe trop invalidante (*fig. 4*).

Les atteintes périphériques peuvent également justifier de l'utilisation d'une contention souple : la cheville rendue instable par lésion du SPE : la mise en place d'attelles élastiques (*fig. 1*) complétée d'un dispositif simple releveur du pied, bracelets amovibles fixés sur l'avant-pied, et sus-malléolaire, reliés tous les deux par un élastique épais, rendant plus aisé le déroulement du pied au sol. De plus, l'articulation est préservée d'une éventuelle entorse, incident qui est loin d'être rare dans ce type d'affection.

C'est le cas d'un poignet dont l'extension est très insuffisante, voire nulle et que l'on stabilise à l'aide d'une contention élastique en position de fonction. La préhension des doigts se trouve alors considérablement améliorée, la prise étant plus efficace. Une seule attelle va alors se fixer en circulaire sur le métacarpe (colonne du pouce libre) et sur la partie inférieure de l'avant-bras, croisant la face postérieure du poignet.



FIG. 3. - Les 3 attelles superposées se croisent sur la face antéro-externe (tension forte) du poignet et sur le premier métacarpien qu'elles portent en dehors. Dans le cas de subluxation de la métacarpo-phalangienne, cette contention doit remonter jusqu'à la tête de la première phalange, stabilisant ainsi la lésion.

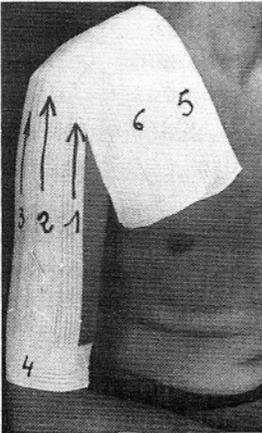


FIG. 4.

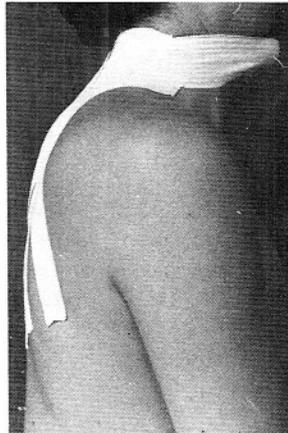


FIG. 5.

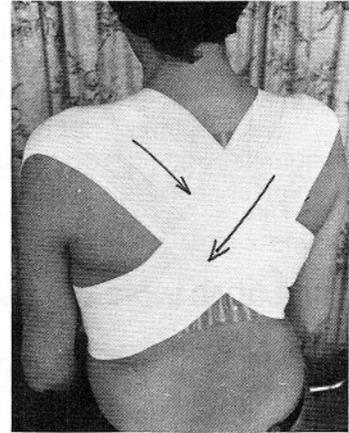


FIG. 6.

FIG. 4. - Les attelles 1, 2, 3 ascensionnent l'humérus; elles se fixent à la base du cou (tension forte). Les attelles 4, 5 et 6 solidarisent les précédentes.

FIG. 5. - Cette contention est réalisée à l'aide d'une seule attelle large : l'attelle est échan-crée au milieu de sa longueur pour faciliter l'appui mentionné. Les deux parties se croisent en AR sur le rachis cervical; leur extrémité (en patte d'oie : meilleur maintien) est fixée sur l'hémi-thorax opposé.

FIG. 6. - Une première attelle soutend les paravertébraux dorsaux; les attelles croisées prennent appui sur les moignons d'épaule (face antérieure) et les auvents chondrocostaux opposés. Les attelles se croisent toutes sur le rachis dorsal.

En rhumatologie

Les rachialgies : au niveau cervical nous utilisons la contention souple pour des algies chroniques ou aiguës comme le torticolis (fig 5). Elle

maintient le segment en position de correction, mais celui-ci n'est pas bloqué pour autant : les mouvements vont se réaliser dans un secteur limité non douloureux. La mastication et la parole ne doivent pas être compromises. Ce type de contention peut remplacer avantageusement le collier classique.

Chez la plupart de nos patients qui souffrent de dorsalgies, nous constatons que les haubans postérieurs luttant contre la pesanteur sont sollicités en étirement complet, ce qui justifie leurs contractures douloureuses.

La mise en place d'attelles adhésives (fig. 6) favorise le redressement du segment dorsal, ce qui soulage l'activité musculaire et atténue ainsi les douleurs.

Une lombalgie au stade latent ou un épisode aigu douloureux pourra relever d'un dispositif élastique mettant le patient à l'abri d'un porte-à-faux douloureux et malheureux (fig. 7). La colonne lombaire maintenue alors en délordose supporte souvent mieux ce type de « corset » qu'un plâtre lourd, parfois difficile à accepter.

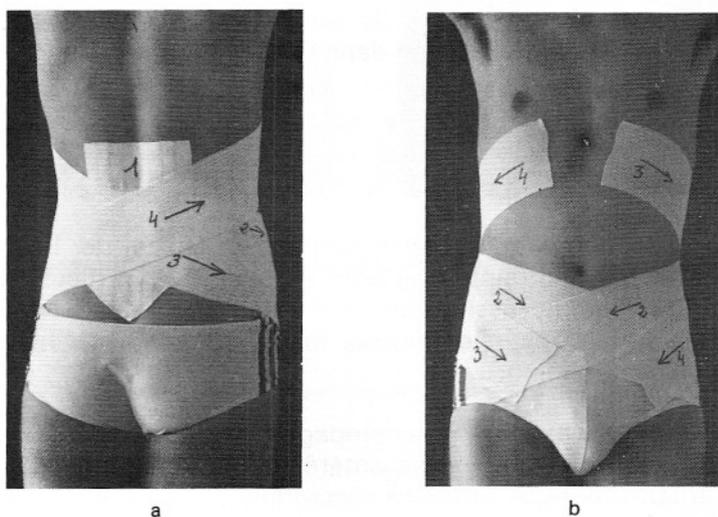


FIG. 7. - L'attelle n° 1 soutend les muscles lombaires. L'attelle n° 2 posée « ventre rentré » est circulaire; elle croise sous l'ombilic et prend appui sur chaque E.I.A.S. Les attelles n° 3 et 4 (tension moyenne) limitent les mouvements de torsion; elles prennent appui sur les auvents chondrocostaux et les E.I.A.S. opposées.

Les tendinites

La contention souple reste un adjuvant précieux dans le traitement de ces inflammations tant pendant la phase aiguë que sub-aiguë. Elle évite la sollicitation des tendons en étirement excessif, source d'irritation et de

douleur. Le patient conserve une mobilité réduite certes, de son articulation, mais on en devine l'intérêt fonctionnel et bien sûr psychologique. Les lésions au niveau du coude (épicondylite-épitrochléite) en sont des exemples classiques (*fig. 8*).

Les affections à long terme :

De type polyarthrite rhumatoïde ou arthrose, fragilisent les éléments péri-articulaires. Il s'ensuit une douleur à la mobilisation mais surtout une importante instabilité articulaire. Cet état justifie là encore la mise en place d'une contention souple (*fig. 9*).

En traumatologie

La médecine du sport nous enseigne que des lésions musculaires comme l'élongation, la contracture, la crampe qui imposent une limitation brutale de l'activité sportive, bénéficient largement d'une contention par attelles élastiques. Son but ici est de réduire le volume de contraction du muscle lésé et il n'est pas rare de voir alors l'athlète poursuivre son entraînement (*fig. 10*), la direction dans l'application des bandes est dans ce cas très importante.

De même les problèmes de subluxation acromio-claviculaire ou métacarpo-phalangienne peuvent se rencontrer sur le terrain de sport. Ils sont alors traités par support collé (*fig. 11*).

L'entorse bénigne qui affecte surtout, à cause de leur situation anatomique et les contraintes qu'elles subissent, les articulations de la cheville et du genou, nécessite une mise au repos « relatif » des ligaments atteints. Cela se fait généralement par mise en place d'attelles adhésives élastiques ou de strapping.

Une lésion traumatique s'accompagne presque régulièrement d'un œdème; signalons ici le double intérêt d'une contention souple: le maintien articulaire mais aussi la résorption du processus volumineux. Enfin il est possible de prévenir un hématome en posant immédiatement après le choc une attelle adhésive sous forte tension que le patient gardera quelques heures.

En orthopédie infantile

Les bandes d'élastoplaste trouvent leur application dans la prévention ou la lutte contre les mauvaises attitudes chez le nourrisson qui présente une paralysie obstétricale du plexus brachial.

Ainsi certains conseillent (1), après avoir fixé les bandes élastiques

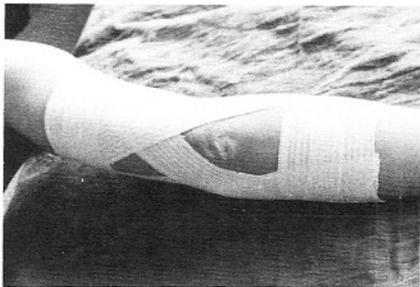
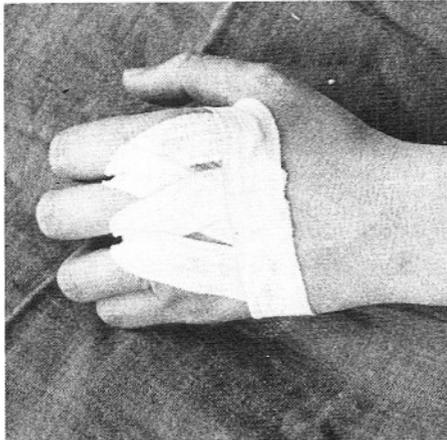
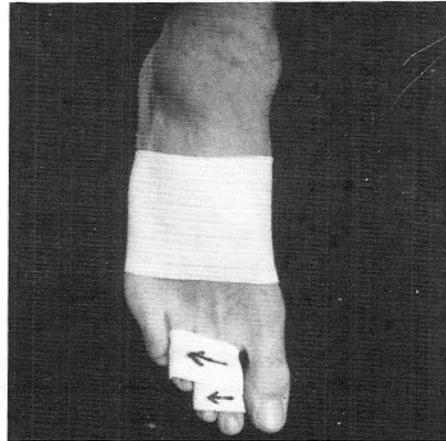


FIG. 8. - Deux attelles latérales (tension forte) sont fixées : l'une en dedans en regard de l'épitrôchlée; l'autre en dehors en regard de l'épicondyle. Deux attelles obliques (tension forte) sont fixées : l'une face externe du bras allant à la face interne de l'avant-bras; l'autre face interne du bras allant à la face externe de l'avant-bras. Des circulaires maintiennent l'ensemble.



a



b

FIG. 9 a. - Les articulations métacarpo-phalangiennes sont stabilisées par des attelles étroites croisées 2 à 2, face dorsale et palmaire de la main (tension forte); des circulaires fixent l'ensemble.

FIG. 9 b. - Les métatarsalgies peuvent être soulagées par un « serre-tête » métatarsien (tension forte).

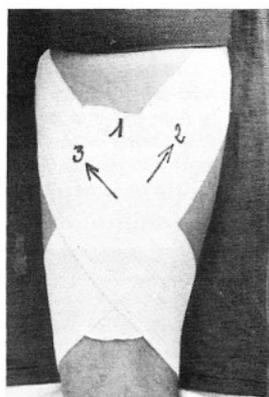
Les arthrites des orteils bénéficient d'une contention : 2 orteils fixés ensemble le sont ensuite avec le 3^e (éviter le chevauchement).

comme ils l'indiquent, d'alterner la position du membre supérieur toutes les trois heures suivant trois schémas caractéristiques.

Dans le traitement des pieds-bots à la naissance, des auteurs américains (4) sont passés ces dernières années de l'utilisation du plâtre conventionnel à celle des attelles adhésives élastiques selon la méthode de Robert Jones qui préconise la mise en place des bandes collantes de la façon suivante :

- 1^{er} temps : correction de l'adduction et de la subluxation du scaphoïde : après avoir entouré l'avant-pied, la bande monte sur le bord externe de la jambe, croise la face antérieure et supérieure du genou (celui-ci est fléchi à 90°) et redescend sur le bord interne de la jambe jusqu'à mi-mollet. (Une seconde bande est fixée de la même façon après

manipulation.) Une troisième bande circulaire est mise autour du mollet pour fixer les deux bandes précédentes.



a



b

FIG. 10 a. - Contention des ischio-jambiers : l'attelle longitudinale 1 doit être assez large; les attelles croisées 2 et 3 sont très enveloppantes (tension maxima); ces 3 attelles seront ensuite recouvertes de bas en haut de circulaires superposées et bien tendues.

FIG. 10 b. - Contention des adducteurs : une série d'attelles (formule T, tension forte) obliques en haut et en dehors est recouverte de 2 attelles longitudinales (tension maxima).

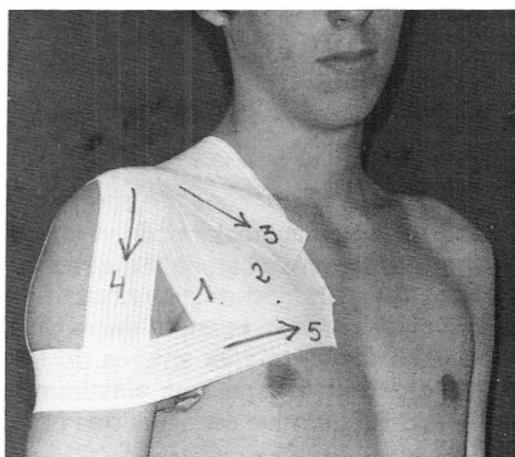


FIG. 11. - 1 et 2 sont des attelles d'abaissement; 3 prend appui sur le sternum et la face postérieure du bras; 4 prend appui sur la face antérieure du bras et le rachis cervical; les 4 attelles sont en tension maxima sur l'articulation acromio-claviculaire. Un tampon est fixé sous le creux axillaire (effet de décoaptation); une sangle d'adduction sert de contre-appui (5). L'avant-bras peut reposer dans une écharpe.

- *2^e temps* : correction du varus calcanéen (après que la 1^{re} déformation soit corrigée), l'attelle adhésive est fixée sur le bord interne du talon, puis enroulée sur sa face plantaire et son bord externe. Cette attelle monte sur le bord externe de la jambe, passe au-dessus du genou (fléchi à 90°) et descend à mi-mollet. Après chaque manipulation, une nouvelle bande élastique est posée.

- *3^e temps* : correction de l'équin (seulement lorsque les 2 précédentes sont corrigées). Une bande élastique collante est posée sur la plante du pied à sa partie moyenne, puis enroulée autour de son bord externe, passe devant la cheville, puis sur le bord interne de la jambe, pour aller au-dessus du genou (fléchi à 90°) et vient se fixer sur le bord externe de la jambe, à mi-mollet.

Une deuxième bande est placée suivant un trajet opposé : enroulement autour du bord interne et médian du pied, passage sur la face externe de la jambe et au-dessus du genou, fixation à mi-mollet, face interne de la jambe.

Les auteurs considèrent qu'il faut environ un mois pour effacer par les manipulations quotidiennes et la contention souple les trois déformations.

MODALITÉS D'APPLICATION

On peut utiliser une contention souple :

- *Soit à titre préventif* (avant l'effort).

C'est le cas du sujet dont l'état morphologique (hyperlaxité par exemple) justifie une bonne stabilité articulaire au cours d'une activité sportive ou professionnelle particulièrement violente qu'il n'est amené à pratiquer qu'épisodiquement.

C'est aussi le cas du sportif qui sollicite de façon intensive et répétitive une articulation plus particulièrement (tennis - javelot...).

- *Soit à titre curatif*

D'une façon générale, les avis médicaux considèrent que :

S'il s'agit d'une élongation musculaire, d'un étirement ligamentaire douloureux mais sans conséquences anatomiques, d'un processus algique aigu, la contention sera maintenue une semaine. S'il s'agit d'une entorse du premier degré ou d'une subluxation, pour éviter une aggravation des lésions, la contention sera portée au moins trois semaines (en sachant qu'il faut la renouveler ou la renforcer tous les 5 jours).

CONCLUSION

A travers quelques exemples précis nous avons voulu justifier que les indications d'une contention souple dépassent largement le cadre de la pathologie sportive. A condition d'en respecter les règles, cette technique est simple dans sa réalisation. Un tel dispositif, relativement confortable, discret au porter, peut éviter un appareillage plâtré, encombrant et invalidant.

La perméabilité des attelles adhésives rend possible l'application d'un traitement physiothérapeutique associé (cryothérapie - ondes courtes - radar).

Enfin le coût peu élevé du matériau (l'élastoplaste est remboursé par les organismes sociaux) représente un argument non négligeable, en faveur des précédents qui incitera, faut-il le souhaiter, à user davantage de cette technique.

Bibliographie

1. BNSAHEL (H.), BIENAIMÉ (B.). - A propos de la rééducation des paralysies obstétricales du plexus brachial du nourrisson. *Kinésithérapie Scientifique*, 142, 1976.
2. CECCALDI (A.), LE BALCH (B.). - Les Contentions souples. *C.I.F.C.*, 1971.
3. DECORY (B.). - Les Contentions souples du genou et de la tibio-tarsienne en urgence sur le terrain de sport. *Ann. Kinésithér.*, 1-12, 5, 1978.
4. SIMONS (G.W.), TACHDJIAN (M.O.). - Traitement des pieds-bots de la naissance à deux ans. Cahiers d'enseignement de la S.O.F.C.O.T., *Expansion scientifique*, 3, 1977.