



## FICHE TECHNIQUE

# Prescrire un corset garchois

Le corset garchois a été mis au point dans les années 60, à l'hôpital Raymond-Poincaré de Garches, pour traiter les scolioses paralytiques. Parfaitement adapté à toutes leurs spécificités, il concilie avec succès plusieurs objectifs thérapeutiques : empêcher l'effondrement du tronc, corriger les déformations rachidiennes et ralentir l'aggravation de la scoliose au fil des ans sans pour autant gêner la croissance osseuse ni le développement thoracique de l'enfant. C'est souvent un traitement d'attente d'une arthrodeuse du rachis. En cas de scoliose paralytique évolutive ou qui menace de l'être, le corset garchois permet, associé à d'autres mesures thérapeutiques, d'atteindre l'âge idéal de la chirurgie dans les meilleures conditions possibles. À l'opposé d'une attitude attentiste, qui consisterait à ne rien faire ou à se contenter d'une orthèse "d'emballage", le corset garchois peut améliorer le pronostic orthopédique sans aggraver la fonction respiratoire. Il stabilise la tenue de la tête et rend possible la station assise comme la verticalisation. Ce faisant, le corset garchois peut contribuer à l'amélioration des possibilités fonctionnelles de l'enfant et à son développement psychomoteur, donc à sa qualité de vie à l'âge adulte.



MAI 2011

## SOMMAIRE

Les scolioses paralytiques | 2

Un corset spécifique | 5

Des indications larges | 9

Questions/réponses | 11



Les scolioses d'origine paralytique présentent des spécificités qui expliquent l'inadaptation et l'inefficacité des orthèses correctrices conçues pour les scolioses idiopathiques.

## Les scolioses paralytiques

### Une pathologie particulière

Toute scoliose comporte une déviation du rachis dans les trois plans de l'espace :

- frontal : les vertèbres s'éloignent de la ligne médiane et dessinent une courbure ;
- sagittal : les courbures physiologiques sont modifiées ;
- horizontal : les vertèbres tournent vers la convexité de la courbure.

Les scolioses paralytiques présentent de surcroît des spécificités qui expliquent l'inadaptation et l'inefficacité des orthèses correctrices conçues pour les scolioses idiopathiques. Ces spécificités sont une fragilité du thorax, un effondrement du rachis en charge, une bascule du bassin et des paralysies des membres fréquentes, ainsi qu'un risque de *flexum* des hanches.

### Un thorax fragile

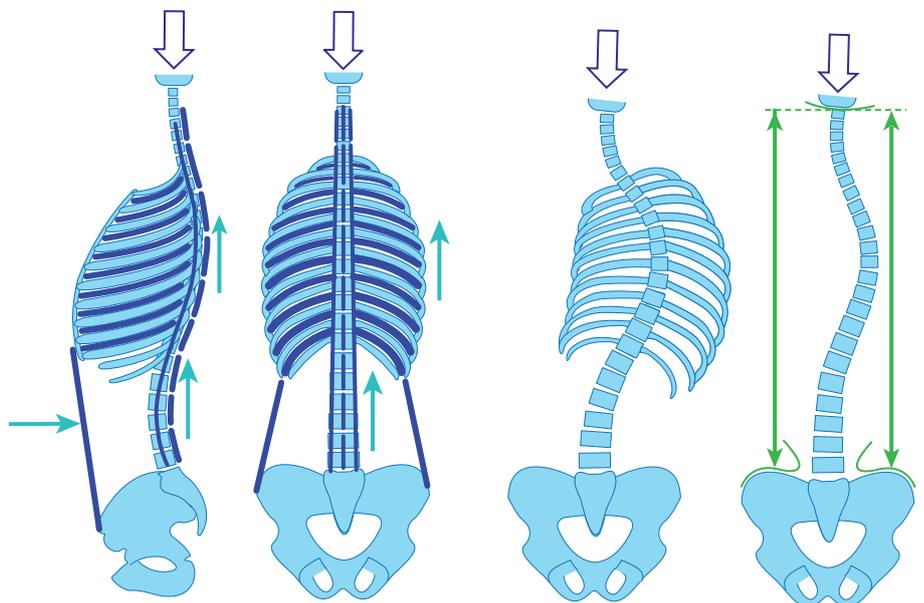
La paralysie des muscles respiratoires génère chez l'enfant des déformations thoraciques, restrictives sur le plan respiratoire. La croissance du thorax et des poumons est limitée par le manque de mouvements respiratoires. Sur ces thorax fragiles, un corset classique, avec points d'appui thoraciques, a des effets délétères pulmonaires irréversibles. Le corset idéal ne prend pas appui sur le thorax et comporte des chambres libres d'expansion respiratoire.

### L'effondrement en charge du rachis

Volontiers en cyphose, l'effondrement est d'autant plus important que la musculature spinale est altérée. Il favorise les asymétries, les rétractions musculo-tendineuses et les déformations osseuses, notamment vertébrales, qui limitent peu à peu la réductibilité

### Une question de force et de temps

Dans les conditions physiologiques, les forces qui s'appliquent au rachis et le poussent à se déformer, comme la gravité, n'entraînent pas de déformation durable parce qu'elles sont contrebalancées en permanence par les muscles paravertébraux, intercostaux et abdominaux qui agissent comme une force correctrice. Ces groupes musculaires sont sur-sollicités quand existent des forces aggravantes pathologiques, telles une déformation scoliotique ou des rétractions musculaires. Ils sont alors vite dépassés, *a fortiori* s'ils sont le siège d'une paralysie. Ce déséquilibre entre forces correctrices et aggravantes existe dans toute scoliose évolutive. Il s'exerce en permanence, jour et nuit, mais se majore en position assise et debout. Tout l'enjeu du traitement orthopédique est d'augmenter les forces correctrices et de réduire les forces aggravantes afin de ralentir l'évolution de la scoliose. Plus l'évolutivité de la scoliose est grande, plus il faut augmenter l'intensité et la durée des forces correctrices. Une scoliose paralytique évolutive peut ainsi nécessiter le port d'un corset correcteur en continu.



de la scoliose. Le corset idéal comporte une têtère qui, en exerçant une traction sur le rachis cervical, contribue à empêcher l'effondrement en charge de la colonne vertébrale.

### Une bascule du bassin fréquente et un risque de *flexum* des hanches

La bascule du bassin se produit dans les trois plans de l'espace. Elle gêne la marche et perturbe l'équilibre de la station assise. Le *flexum* des hanches est rarement symétrique. Il induit des déséquilibres musculaires qui retentissent sur la statique du rachis et du bassin. Le corset idéal stabilise le bassin.

### Des paralysies associées des membres

Fréquentes, elles causent des difficultés ou une impossibilité de marche. Le corset idéal est compatible avec les orthèses de verticalisation.

Dans les scolioses paralytiques, il existe également de fréquentes pathologies associées, notamment digestives (reflux gastro-œsophagien, dilatation gastrique,...) et neurologiques (crises comitiales) ainsi qu'une hypersudation. Ces problèmes peuvent, de même que l'existence d'une trachéotomie, compliquer l'usage d'une orthèse du tronc. Le corset garchois peut être adapté à ces différentes contraintes (orifices, tissu antisudation, pièces élastiques abdominales, renforts des appuis en tissu doux,...) pour améliorer sa tolérance.

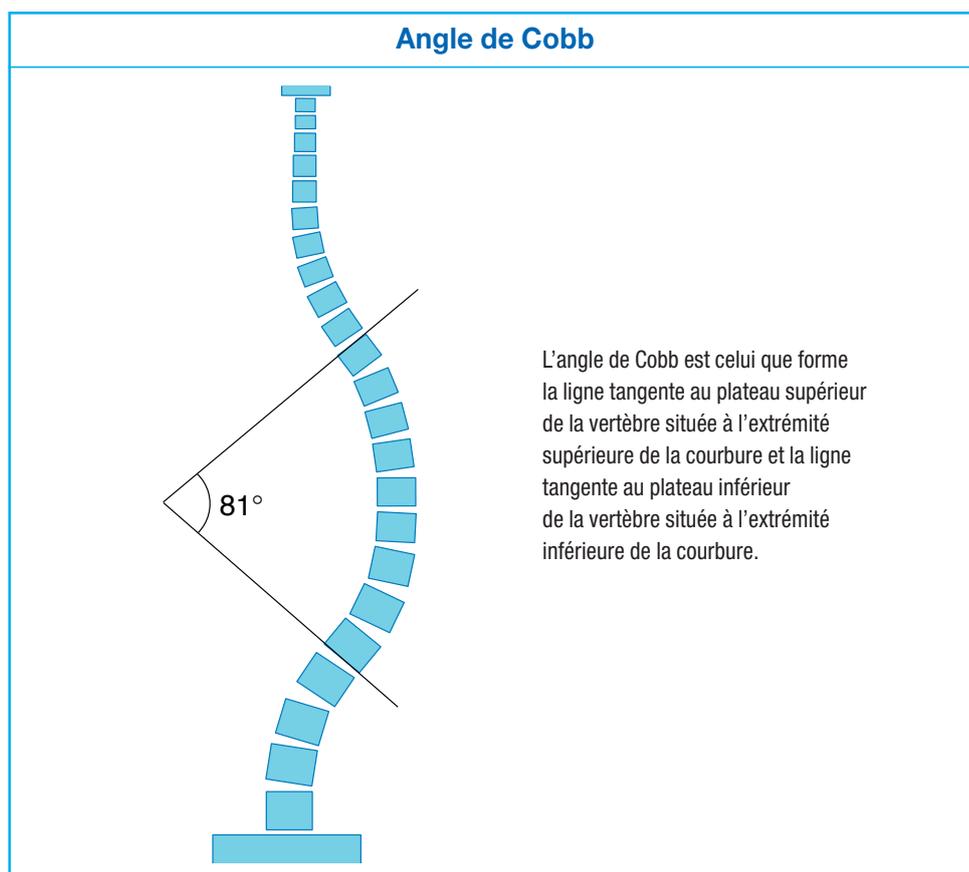
## Une évolution prévisible

L'évolution naturelle d'une scoliose, quelle qu'en soit l'étiologie (paralytique, idiopathique...) obéit aux règles d'évolutivité mises en évidence par le Pr Ginette Duval-Beaupère. Elle suit trois phases (enfance, puberté, maturité) et est linéaire au cours de chacune d'elles. Pendant la période prépubertaire (pente p1), il existe un large éventail de possibilités évolutives, depuis l'absence de progression jusqu'à l'évolution maligne (5 à 7° par an, voire plus). Le point P correspond aux tout premiers signes pubertaires. Une poussée de croissance se produit alors, entraînant un accroissement accéléré du tronc. La pente évolutive de la scoliose (p2) s'exagère. Elle est 6 à 8 fois plus importante que p1. Le point R signe l'atteinte de la maturité osseuse, évaluée par un test de Risser\* sur une radiographie du bassin. Au-delà, la pente évolutive (p3) est très faible, mais réelle.

\* Le test de Risser évalue l'ossification de la crête iliaque sur une échelle de 0 (pas de noyau d'ossification) à 5 (maturité osseuse).

### Les points P et R se situent à un âge différent selon les enfants.

L'âge moyen de début de la puberté (point R) est de 10,5 ans chez la fille et de 12,5 ans chez le garçon. La poussée de croissance intervient environ 1,5 an après. La croissance se ralentit





ensuite mais la scoliose continue de s'aggraver, jusqu'au point R. Il n'y a pas de relation de cause à effet entre croissance vertébrale et évolution scoliotique. Il s'agit de deux phénomènes contemporains, mais autonomes.

Pour programmer l'arthrodèse vertébrale dès le pic de croissance passé, il est primordial d'apprécier **le stade de maturation osseuse** avant l'atteinte du point R. Cette appréciation repose sur un ensemble de paramètres, parmi lesquels la date des premières règles, les caractères sexuels secondaires et l'âge osseux. Ce dernier peut être mesuré sur une radiographie de la main et du poignet. L'apparition du sésamoïde du pouce, contemporaine du début de la puberté (point P), correspond ainsi à un âge osseux de 11,5 ans chez la fille et de 13,5 ans chez le garçon. *A contrario*, l'âge chronologique ne constitue pas un critère majeur. En effet, sa discordance avec l'âge osseux peut être importante chez les enfants atteints d'une scoliose paralytique.

- dans **les scolioses paralytiques par atteinte neurologique**, la puberté peut survenir de façon précoce en raison d'une dissociation fréquente des pubertés surrénalienne et gonadique, la première pouvant se manifester plusieurs années avant la seconde. Cette puberté surrénalienne précoce est plus fréquente dans les pathologies avec atteinte du diencéphale, comme l'amyotrophie spinale infantile. Elle se manifeste par une pilosité pubienne isolée, qui peut apparaître avant l'âge de 8 ans chez la fille, de 10 ans chez le

garçon. L'aggravation de la scoliose contemporaine de la puberté (pente p2) débute d'autant plus tôt et se poursuit d'autant plus longtemps. Sa durée totale peut ainsi atteindre 10 ans, voire 15 ans.

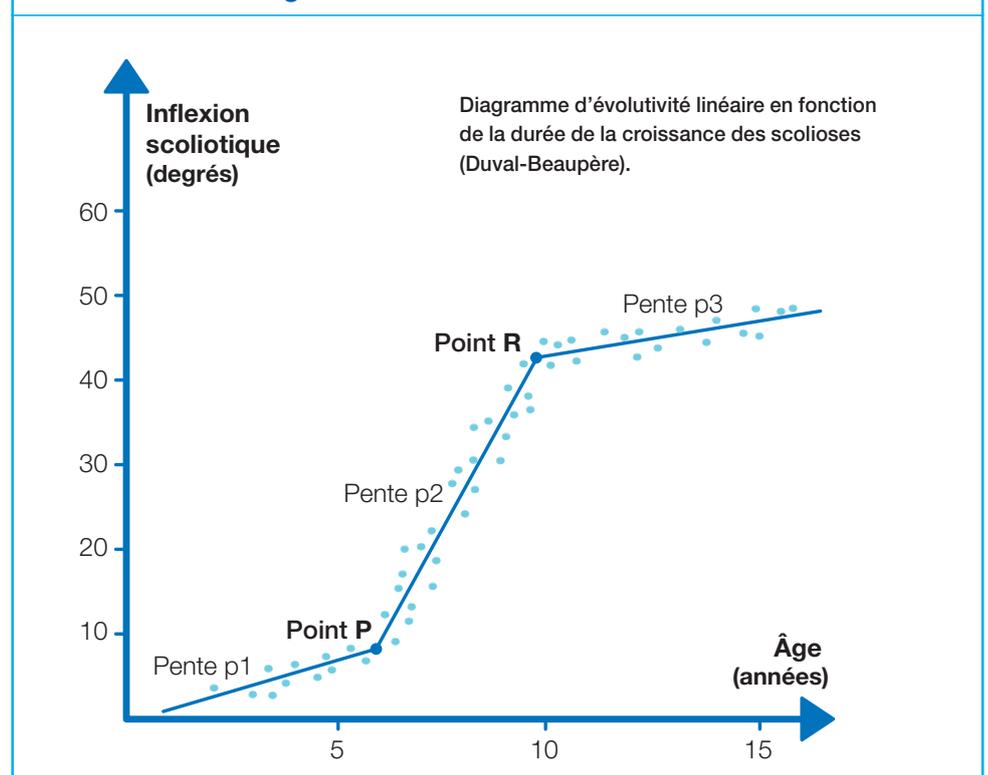
- dans **les maladies neuromusculaires avec atteinte respiratoire** sévère, la mise en route d'un traitement par ventilation adaptée est souvent suivie, très rapidement, de la puberté. Une amélioration de l'état nutritionnel (gastrostomie) peut avoir le même effet.
- chez **les infirmes moteurs cérébraux**, la maturité osseuse (point R) est souvent très retardée, au-delà de l'âge de 18 ans.

### Des enjeux orthopédiques et respiratoires

En l'absence de traitement adapté, les déformations du rachis s'amplifient chez l'enfant tant que la maturation osseuse n'est pas terminée.

L'aggravation de la scoliose, de même que l'existence d'une lordose thoracique (dos creux), assombrit le pronostic respiratoire. L'inflexion et la rotation vertébrales scoliotiques, d'amplitude croissante, engendrent des déformations thoraciques responsables d'une atteinte respiratoire restrictive qui devient, à terme, irréversible. À l'inverse, contrôler l'évolutivité d'une scoliose paralytique par une orthèse du tronc vraiment correctrice et sans effet délétère sur la ventilation peut optimiser le pronostic respiratoire.

Diagramme d'évolutivité des scolioses



### Une orthèse adaptée

Le corset garchois a été conçu pour répondre à **toutes** les particularités des scolioses paralytiques.

Cette orthèse correctrice, extensible de façon à suivre la croissance du tronc, permet de garder la station assise en limitant l'effondrement du rachis et la bascule du bassin. Son utilisation vise à contrôler l'évolutivité de la scoliose paralytique qui, à terme, nécessite le plus souvent une arthrodeuse vertébrale. Chez l'enfant,

le corset garchois permet d'atteindre un stade de maturation osseuse suffisant pour que la fixation chirurgicale du rachis soit réalisée dans des conditions optimales.

Dans l'intervalle, cette orthèse maintient la réductibilité de la scoliose et ralentit son aggravation sans nuire à la croissance osseuse ou pulmonaire. En autorisant une position assise stable et confortable, il rend également possible de nouvelles acquisitions et contribue au développement psychomoteur ainsi qu'à la socialisation.

**Le corset garchois a été spécifiquement conçu pour traiter les scolioses paralytiques. Il empêche l'effondrement en charge du rachis et corrige ses déformations, sans amputer la capacité respiratoire. Extensible, il grandit avec l'enfant sans gêner sa croissance osseuse et son développement pulmonaire.**

## Un corset spécifique

### Une orthèse de cinq pièces

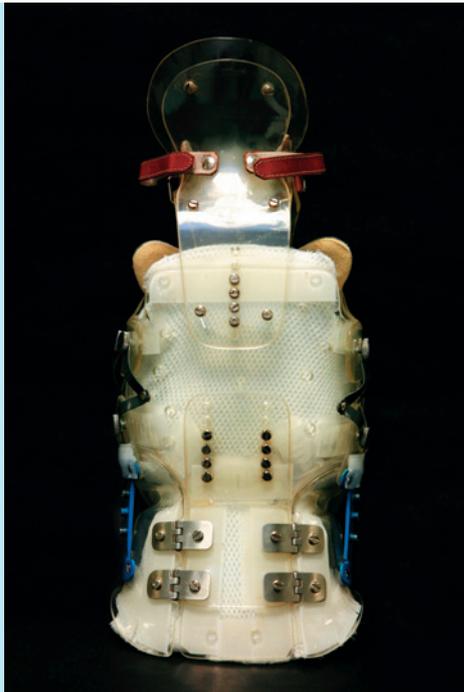


- **la valve postérieure** recouvre entièrement la partie dorsale du tronc, depuis le coccyx jusqu'aux épines des omoplates.

- **les deux hémi-valves ilio-abdominales** prennent appui sur les crêtes iliaques (pince-taille), recouvrent les abdominaux et débordent légèrement sur les bords inférieurs des dernières côtes. Elles sont reliées à la valve postérieure par des charnières qui autorisent un angle d'ouverture important. Les hémi-valves ilio-abdominales s'ouvrent comme un livre, facilitant la mise en place et le retrait du corset. Fermées, elles stabilisent le bassin.

- **le plastron présternal**, sous-claviculaire, recouvre la partie supérieure du sternum et s'étend d'une région axillaire à l'autre, en pont, entre les deux bords antéro-supérieurs de la valve postérieure. Il laisse libre le jeu du grill costal antérieur.

- **la têtère amovible** comporte un appui mentonnier et un appui occipital. Elle est solidarisée en arrière à la valve postérieure, et en avant au plastron présternal.



Vue postérieure - modèle 1.

© AFM / Vincent Pevillain



Vue de profil - modèle 1.

© AFM / Vincent Pevillain



Vue de profil - modèle 2.

© David Karoubi

### Pas d'appui sans expansion

Le corset garchois comporte des zones d'appui et des zones d'expansion, dont la bonne localisation est primordiale :

- les zones d'appui se placent en regard de l'arc postérieur des côtes de la moitié inférieure de la convexité.

- les zones d'expansion permettent la migration des volumes corporels repoussés par les zones d'appui, afin de conserver une ampliation thoracique maximale.

### D'hier à demain

À la fin des années 50, la poliomyélite aiguë sévissait encore en France sous forme d'épidémies. Dans sa forme paralytique (1 % des cas), la maladie induisait l'apparition de scolioses. De nombreux patients étaient alors hospitalisés à l'hôpital Raymond-Poincaré de Garches (Hauts-de-Seine), alors Centre national de traitement des séquelles de la poliomyélite. Ce recrutement important a permis le développement de techniques spécifiques, sur un grand nombre de malades. Parallèlement à la mise au point de techniques de prise en charge respiratoire, le corset garchois a ainsi été conçu pour traiter les scolioses post-poliomyélitiques. Jusque-là, d'autres orthèses (corset cage, corset correcteur type Milwaukee) ou des plâtres correcteurs étaient utilisés. Seuls ces derniers parvenaient à corriger la scoliose paralytique et à arrêter son aggravation tant qu'ils étaient portés. Cependant, ils n'étaient pas pratiques au quotidien pour les patients. C'est ainsi qu'est née l'idée de concevoir un nouveau corset, au pouvoir correcteur comparable à celui des plâtres mais qui n'en présenterait pas les inconvénients. Une étape après l'autre, sa mise au point s'est appuyée sur une démarche pragmatique, nourrie des enseignements des traitements orthopédiques existants. Son développement par le Pr Ginette Duval-Beaupère et son équipe a débuté en 1964 pour s'achever en 1970. Depuis, les indications du corset garchois se sont élargies à l'ensemble des scolioses paralytiques. Son indication originelle, la poliomyélite, ne sévit plus en France depuis plusieurs décennies, mais des foyers de transmission de la maladie persistent en Afghanistan, au Nigéria, en Inde, au Pakistan et au Tadjikistan\*. La prise en charge de la plupart des patients atteints aujourd'hui d'une scoliose post-poliomyélitique n'est pas optimale. Le corset garchois devrait pouvoir leur bénéficier. Il gagnerait également à être davantage utilisé dans les autres scolioses paralytiques. Plus de quarante ans après sa mise au point, le corset garchois demeure en effet très peu diffusé hors de l'Hexagone. Son efficacité reste pourtant inégalée.

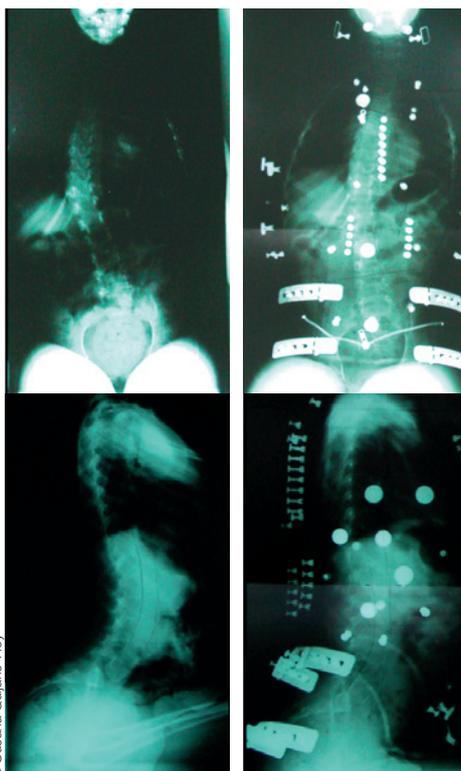
\* source : OMS

## Un matériau plein d'atouts

Les pièces du corset sont en Plexidur®, un matériau rigide, thermoformable à haute température (200°C) et translucide. Elles sont assemblées par des plaques de jonction, fixées entre elles à l'aide de vis et d'inserts taraudés encastrés dans le Plexidur®. Un système de rallonge permet de détracter le corset pour accompagner la croissance de l'enfant. La spécificité de la fermeture du corset garchois, très rigide et stricte, assure une résistance optimale aux contraintes grâce aux propriétés du Plexidur®. En cas de problème, les différentes valves du corset peuvent être remplacées. Ces changements sont prévus à Liste des produits et prestations (LPP) remboursables par l'Assurance Maladie.

## Six propriétés clés

Le corset garchois apporte une réponse à toutes les exigences thérapeutiques des scolioses paralytiques.



© Susana Quijano-Roy

Correction de l'hyperdorse dorsale et lomabire (profil) et de la scoliose (face).

### • Il maintient le rachis

Le corset garchois limite l'effondrement du rachis en position assise et debout. Il garantit la stabilité rachidienne, au-dessus d'un bassin bien positionné (bascule corrigée).

### • Il corrige la déformation scoliose

Le moulage du corset garchois est pris en correction des déformations rachidiennes dans les trois plans de l'espace.

Il a un effet d'élongation (appuis iliaques en bas, soutien thoracique, appuis axillaires et occipito-mentonnier en haut), de dérotation et de contrôle de la cyphose comme de la lordose. Son efficacité est comparable à celle d'un plâtre correcteur : il arrête l'évolution scoliose s'il induit une réduction de l'angle de Cobb, en position couchée, supérieure ou égale à 20-30%. Ce chiffre cible est néanmoins à moduler, en fonction de paramètres tels que la réductibilité de la scoliose ou ses causes.

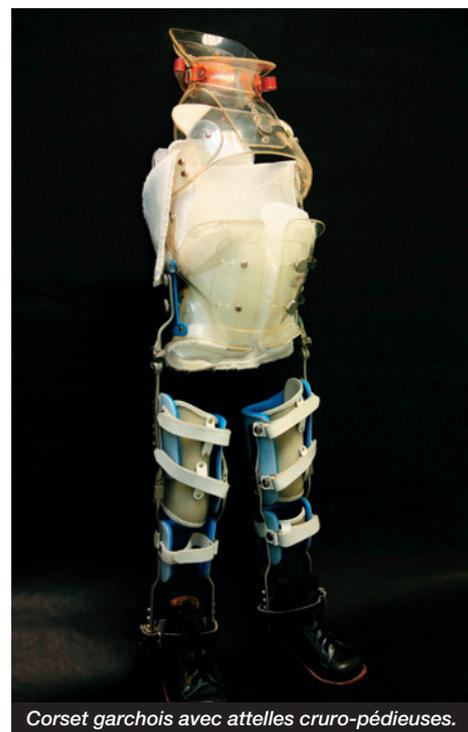
### • Il respecte l'ampliation du thorax

L'absence de point d'appui thoracique antérieur et les chambres d'expansion du corset garchois autorisent un jeu costal et sternal normal lors de l'inspiration. Le corset garchois préserve la capacité respiratoire et ne fait pas obstacle à la croissance du thorax. Il permet aussi l'utilisation simultanée d'un appareil de ventilation assistée.

### • Il grandit avec l'enfant

Le système d'assemblage du corset garchois le rend extensible dans les trois dimensions. Il permet ainsi d'adapter, à intervalles réguliers, la détraction du rachis à la croissance staturo-pondérale (environ 2 cm de croissance du buste entre l'âge de 4 ans et le début de la puberté). Il est possible d'utiliser un corset garchois de la prime enfance jusqu'à la fin du pic de croissance pubertaire, avec une fréquence de renouvellement de 6 à 12 mois chez le tout-petit, de 12 à 15 mois ensuite.

### • Il est compatible avec une orthèse de verticalisation



Corset garchois avec attelles cruro-pédiéuses.

© AFM / Vincent Pevillan

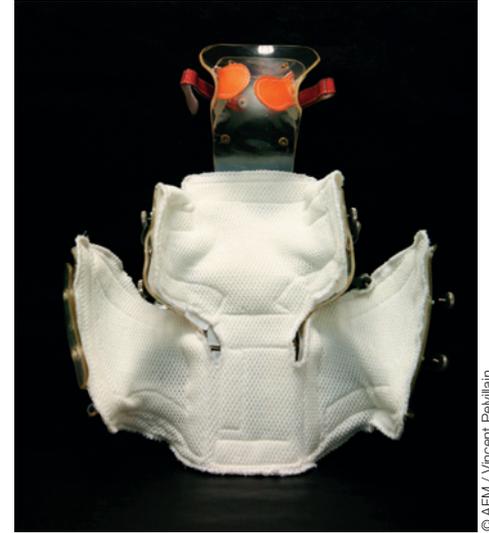


© David Karoubi

Si un appareillage des membres inférieurs est nécessaire pour la verticalisation (attelles cruro-pédieuses), il est possible de le solidariser au corset garchois en le montant directement dessus ou par l'intermédiaire d'hémicoques en polypropylène moulées sur la taille de l'orthèse.

#### • Il s'avère pratique et bien toléré

Le corset garchois se met et s'enlève avec facilité. Sa découpe doit être confortable pour le patient, qui s'y sent à l'aise. Il assure une position assise stable. La répartition des appuis est large, ce qui réduit le risque de douleurs et d'altérations cutanées. L'absence d'armatures métalliques facilite l'évaluation radiologique de son efficacité.



© AFM / Vincent Pevillain

### La têtère, une pièce à part entière

Si la têtère est indéniablement une contrainte, elle fait partie intégrante du concept du corset garchois car elle contribue à la correction de la scoliose. Associés aux appuis thoraciques du corset, ses appuis mentonnier et occipital ont un effet anti-effondrement et de détraction. La têtère soulage les points d'appui et réduit les appuis sous-axillaires du corset, limitant le risque d'escarres.



© AFM / Vincent Pevillain

Correctement réglée, elle facilite aussi l'action des muscles respiratoires accessoires. De plus, lorsque l'enfant tient peu ou pas sa tête, la têtère permet une position céphalique adéquate et diminue la fatigue des muscles cervicaux. Lors des déplacements (voiture, fauteuil roulant), cette pièce du corset évite le ballotement de la tête et les lésions cervicales ligamentaires qu'il pourrait entraîner. À condition que son support mentonnier soit plat et non encastrant, la têtère autorise des mouvements de rotation de la tête. Elle est d'autant mieux acceptée qu'elle a été prescrite dès la petite enfance.

Cependant, le port d'un corset garchois sans têtère peut être indiqué en cas de scolioses basses, chez des patients qui conservent une bonne musculature spinale avec pas ou peu d'effondrement du rachis en charge. Avant de prendre cette décision, il faut avoir vérifié que le pouvoir correcteur du corset en position assise est le même avec et sans têtère.

Par ailleurs, la têtère gêne l'acquisition de la marche. Son utilisation chez de très jeunes enfants sans rétractilité spinale majeure, et dont on sait qu'ils marcheront, est donc à discuter au cas par cas en se réservant éventuellement une période d'observation de l'évolution avant décision. Si à son terme le port d'un corset sans têtère est indiqué, il ne sera porté qu'en position assise ou debout. Au tapis ou lors d'activités, le port de l'orthèse n'est pas indiqué. Ces moments de liberté sont l'occasion d'une mobilisation active qui entretient le tonus et évite l'atrophie musculaire.

**Le corset garchois est indiqué dans les hypotonies majeures du tronc de l'enfant, évolutives ou qui menacent de l'être, qu'elles soient d'origine neurologique centrale ou périphérique, que le patient soit spastique ou flasque.**

## Des indications larges

### Dans quelles pathologies ?

• Le corset garchois est indiqué dans les **hypotonies majeures du tronc de l'enfant, évolutives ou qui menacent de l'être**, qu'elles soient d'origine neurologique centrale ou périphérique, que le patient soit spastique ou flasque. Chez l'enfant, l'incidence de la scoliose atteint 60% en cas de paralysie de la musculature spinale, 93% en cas de paralysie associée des muscles intercostaux, toutes pathologies confondues. La décision thérapeutique s'appuie moins sur l'angulation de la scoliose que sur son évolutivité, évaluée par la comparaison des clichés radiographiques successifs. Un corset garchois peut être indiqué dans de nombreuses pathologies, parmi lesquelles :

- **origine centrale** : paralysies cérébrales (infirmités motrices cérébrales, infirmités motrices d'origine cérébrale), paraplégies et tétraplégies, séquelles de traumatisme crânien, syndrome de Rett.

- **origine périphérique** : maladies du muscle, de la corne antérieure, de la jonction neuromusculaire ou du développement neurologique à début précoce (amyotrophies spinales infantiles, dystrophies musculaires congénitales, myopathies congénitales, myopathies métaboliques, syndromes myasthéniques congénitaux, séquelles de poliomyélite, paraplégies, spina-bifida, myéломéningocèles,...). Dans d'autres pathologies neuromusculaires plus tardives et progressives (dystrophie musculaire de Duchenne, amyotrophie spinale infantile ayant perdu la marche,...), cette orthèse peut être utilisée en cours d'évolution, dans l'attente d'une arthrodesse vertébrale.

**À noter** que le traitement par corset garchois peut être initié alors même qu'un diagnostic précis n'est pas encore posé.

• **Les trois indications les plus fréquentes** du corset garchois sont les amyotrophies spinales infantiles, les dystrophies musculaires et les myopathies congénitales.

### Les amyotrophies spinales infantiles

La scoliose est quasi systématique dans les formes sévères (enfants ne marchant pas). Son âge d'apparition varie selon la forme de la maladie : dans la première année pour le type I bis, plus tardif pour les types II (cinq premières années) et III (après la perte de la marche). Cette scoliose est évolutive dans l'immense majorité des cas. Hors l'amyotrophie spinale de type I précoce, il est primordial

de prescrire un corset correcteur ou de soutenir le plus tôt possible dans les types I bis et II, même en l'absence de scoliose. Dans le type I bis, ce corset permet à l'enfant de tenir assis et de stabiliser sa tête. Dans les types II et III (avec scoliose et ayant perdu la marche), il s'agit d'un traitement préventif, dont l'intérêt est autant respiratoire qu'orthopédique, en attendant éventuellement l'âge de la chirurgie. Ainsi, une étude (*Catteruccia M et al. 2010*) menée sur des enfants atteints d'une amyotrophie spinale infantile de type II a montré une évolution plus favorable lorsque le corset est porté avant l'âge de trois ans, soit le plus souvent avant l'apparition de la scoliose, que lorsque le corset est prescrit après cet âge, dans la plupart des cas avec une déformation débutante.

### Les dystrophies musculaires et les myopathies congénitales

Les dystrophies musculaires congénitales ont la particularité d'induire des rétractions musculo-tendineuses sévères qui aggravent rapidement l'état orthopédique et respiratoire, rendant nécessaire un maintien orthétique correcteur précoce.

### Maladies neuromusculaires héréditaires

#### Le port d'un corset fait consensus

"L'appareillage du tronc est recommandé. Il vise à limiter l'évolution de la scoliose paralytique, en attendant la chirurgie, et à assurer une station assise stable et confortable. Pour des sujets non marchant, la station assise doit être considérée comme une fonction primordiale en particulier vis-à-vis de l'éveil psychomoteur et des besoins éducatifs et ludiques chez l'enfant plus grand".\*

\* Modalités, indications, limites de la rééducation dans les pathologies neuromusculaires non acquises. Conférence de consensus, ANAES/AFM septembre 2001.

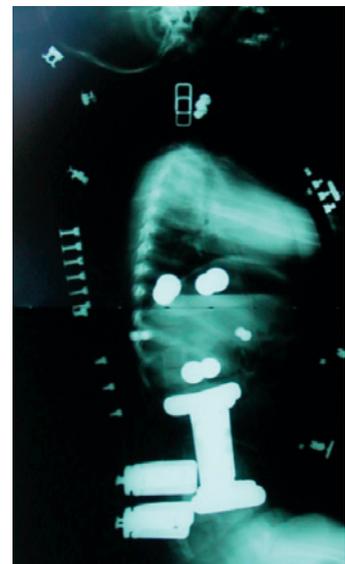
Dans les myopathies congénitales, l'apparition d'une scoliose n'est pas inéluctable. Un traitement préventif par corset garchois n'est donc pas indiqué, sauf exceptions (formes très sévères avec absence de tenue efficace de la tête ou du tronc, ou pour permettre la verticalisation d'un enfant non marchant). Dans les autres cas, une surveillance rachidienne rapprochée permet de poser l'indication à temps, en fonction de l'évolution.



© Susana Quijano-Roy



© Susana Quijano-Roy

*Enfant atteint d'amyotrophie spinale avec corset (face et profil).*

Dans les pathologies avec atteinte spinale paralytique plus tardive ou progressive, l'existence d'une atteinte axiale (maladies musculaires ou de la corne antérieure) peut générer un effondrement ou une déformation rachidienne, surtout après la perte de la marche. Elle est souvent rapidement évolutive. Le corset garchois peut être utile, permettant une position assise corrigée.

D'autres pathologies avec atteintes périphérique et centrale, ou le syndrome de Prader-Willi, peuvent bénéficier d'un traitement orthétique correcteur quand elles sont associées à une atteinte axiale avec effondrement ou déformation rachidienne. Le corset permet également de réaliser l'arthrodèse dans de meilleures conditions.

Chez les enfants dits "tétraplégiques spastiques" non marchant (paralysies cérébrales), la scoliose est très fréquente, le plus souvent thoraco-lombaire. Néanmoins, l'enfant qui marche n'a pas plus de risque que les autres de développer une scoliose. Le corset

garchois n'est donc pas indiqué à titre préventif dans ce cas. Il l'est en revanche quand existe une authentique scoliose.

### À quel moment ?

Dans tous les cas où une arthrodèse vertébrale paraît inévitable à terme, le port du corset garchois s'impose le plus tôt possible. Les résultats de la chirurgie sont optimaux lorsqu'elle est réalisée en post-pubertaire et à petit angle.

Le corset garchois permet d'atteindre ces deux objectifs. Il retarde la date de l'intervention jusqu'au moment où elle peut se faire dans les meilleures conditions. Plus il est porté tôt, meilleure est son efficacité et plus rapide est son acceptation. Il peut être prescrit dès l'âge de la station assise ( $\geq 9$  mois).

Dans les amyotrophies spinales infantiles, les dystrophies musculaires et les myopathies congénitales, les courbures ne sont réductibles que durant les premières années.

Elles s'enraidissent ensuite de façon progressive malgré une prise en charge kinésithérapique d'assouplissement et de lutte contre les rétractions. Il est capital de ralentir au maximum l'évolutivité avant ce stade afin de préserver le pronostic orthopédique et respiratoire.

Lorsque la déformation est déjà importante (angle de Cobb supérieur à 40-50° en position couchée) et difficile à réduire, le corset garchois sera précédé par des traitements plus complexes, avec plâtres de tronc successifs et/ou tractions, en hospitalisation dans des services spécialisés.

### Combien de temps ?

Le plus souvent, le corset garchois est un traitement temporaire mais de longue durée, de l'âge de la station assise à la fin de la puberté, moment idéal de l'arthrodèse vertébrale (13 ans d'âge osseux chez la fille, 15 ans chez le garçon). En principe, il doit être porté à temps complet.

Cependant, chez le petit enfant ayant une scoliose non encore structurée et dont le rachis reste souple, le corset peut être enlevé la nuit au début afin que la peau "respire" et que l'enfant, comme ses parents, s'habitue à l'orthèse en douceur. La prescription d'un port à temps complet sera décidée en fonction de l'évolution.

### Un choix thérapeutique à expliquer

Le corset garchois est un appareillage visible et contraignant. Il peut être difficile à accepter. La têtère focalise particulièrement les réticences des patients et de leur famille. Il est important de prendre le temps de laisser s'exprimer leurs appréhensions et de bien leur faire comprendre l'intérêt du corset pour faciliter son acceptation, clé de la compliance ultérieure. La compréhension du mode d'action et la motivation sont deux éléments clés de la réussite thérapeutique.

Dans certaines situations, un corset garchois, ou de type garchois, est nécessaire après l'arthrodèse vertébrale. C'est le cas lorsque la station assise demeure instable malgré l'intervention ou lorsque le maintien de la tête reste difficile.

Le traitement par corset garchois est un projet de longue haleine. Il requiert, de la part de l'équipe soignante, pugnacité mais souplesse. La bonne coordination des différents intervenants (équipe référente, parents, centre d'accueil...) et leur implication sont tout aussi indispensables. *A contrario*, le manque d'échanges s'avère, tout comme le nomadisme médical, catastrophique.

## Questions / réponses

### Pourquoi prescrire un corset garchois à un enfant qui n'a que peu ou pas de déformation du rachis ?

*L'enjeu est préventif. Chez un jeune enfant atteint d'une maladie dont on sait qu'elle va entraîner une scoliose très évolutive, la déformation rachidienne ne peut que devenir irréductible à terme. Lui faire porter le plus tôt possible un corset garchois limite l'importance des déformations, maintient leur réductibilité au fil des ans et réduit leurs conséquences respiratoires, dans l'attente de la chirurgie. Le geste chirurgical sera limité, pratiqué au moment optimal (pic de croissance passé), sur un angle scoliotique modéré et avec des déformations des corps vertébraux minimisées. De plus, en cas d'hypotonie axiale isolée, sans scoliose, le corset permet un maintien du tronc qui stabilise l'enfant dans toutes ses activités.*

### Pourquoi mettre un corset garchois pendant des années alors que l'on va opérer de toute façon ?

*Les résultats de l'intervention chirurgicale sont optimaux si celle-ci n'a pas lieu trop tôt dans la vie de l'enfant (pic de croissance terminé), que la déformation est réductible et que son angle est le plus réduit possible. Le corset garchois permet d'atteindre ces objectifs. Il permet également le développement pulmonaire de ces enfants au thorax fragile et leur assure une position confortable pour les activités sociales, dans l'attente de l'intervention.*



## En savoir +

**Sites Internet AFM****www.afm-telethon.fr**

Rubrique "Médiathèque" : publications médico-scientifiques de l'AFM, rédigées et validées par une équipe de rédacteurs spécialisés (PDF téléchargeables)

**www.myobase.org**

Base documentaire sur les maladies neuromusculaires et le handicap moteur éditée par le service documentation de l'AFM

**Avancées médico-scientifiques neuromusculaires**

Fiche Technique Savoir et Comprendre, AFM, 2011

**Principales maladies neuromusculaires**

Fiche Technique Savoir et Comprendre, AFM, 2010

**Comment se fabrique le corset garchois ?**

Fiche Technique Savoir et Comprendre, AFM, 2011

**Corset garchois : quel suivi ?**

Fiche Technique Savoir et Comprendre, AFM, 2011

**Remerciements**

Les experts qui ont participé à la rédaction de cette fiche technique et à sa validation sont :

- **Alain Carpentier**, Médecin MPR, Centre APF Marc Sautet (Villeneuve d'Ascq)
- **Ginette Duval-Beaupère**, Médecin MPR, Inserm U 215, AP-HP Hôpital Raymond Poincaré (Garches)
- **Charles Flinois**, Orthoprothésiste, Centre APF Marc Sautet (Villeneuve d'Ascq)
- **Patricia Jouinot**, Unité Fonctionnelle de Lutte contre la Douleur, Hôpital Armand Trousseau, Paris
- **David Karoubi**, Orthoprothésiste, Paris
- **Sylvie Morel-Lelu**, Masseuse-kinésithérapeute, AP-HP Hôpital Raymond Poincaré (Garches)
- **Jean-Louis Neut**, Orthoprothésiste, Paris
- **Susana Quijano-Roy**, Neuropédiatre PH, AP-HP Hôpital Raymond Poincaré (Garches)
- **Jean-Claude Riou**, Kinésithérapeute conseil, AFM (Évry)
- **Catherine Touzeau**, Médecin MPR pédiatrique, AP-HP, Hôpital Raymond Poincaré (Garches)



**Association reconnue d'utilité publique**  
1, rue de l'Internationale - BP 59 - 91002 Evry cedex  
Tél. : 01 69 47 28 28 - Fax : 01 60 77 12 16  
Siège social : AFM - Institut de Myologie  
47-83, boulevard de l'Hôpital 75651 Paris cedex 13  
www.afm-telethon.fr