

MINISTÈRE DE LA SANTÉ
RÉGION LORRAINE
INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINESITHÉRAPIE
DE NANCY

REALISATION D'UN LIVRET D'EDUCATION
DESTINÉ AUX ENFANTS
PORTEURS D'UNE ORTHESE DE TRONC
ET A LEURS PARENTS

Rapport de travail écrit personnel
présenté par Véronique MARECHAL
étudiante en 3ème année de kinésithérapie
en vue de l'obtention du diplôme d'état
de masseur-kinésithérapeute
1999-2000.

SOMMAIRE

	Page
RESUME	
1. INTRODUCTION	1
2. LE LIVRET	1
3. LE RACHIS NORMAL ET LE RACHIS PATHOLOGIQUE	3
3. 1. Le rachis normal	3
3. 2. Le rachis pathologique	3
3. 2. 1. La scoliose	3
3. 2. 2. L'hypercyphose	4
3. 2. 3. Maladie idiopathique ou essentielle	4
3. 2. 4. La maladie de Scheuermann ou dystrophie rachidienne de croissance	4
3. 2. 4. 1. Définition clinique	4
3. 2. 4. 2. Définition radiologique	5
3. 2. 4. 3. Pathogénie	5
3. 2. 4. 4. Etiologie	5
3. 3. Le traitement des déformations rachidiennes	6
4. LE TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE	6
4. 1. Généralités	6
4. 1. 1. Quel traitement orthopédique choisir ?	6
4. 1. 2. Caractéristiques du traitement orthopédique	7
4. 1. 3. Buts et principe du traitement orthopédique	7
4. 1. 4. Confection de l'orthèse de tronc	7
4. 1. 5. Les limites inférieures de l'orthèse de tronc	8
4. 1. 6. Complications du traitement orthopédique	8
4. 1. 7. Evolution des courbures	9
4. 1. 7. 1. Scolioses et hypercyphoses idiopathiques	9

4. 1. 7. 2. Maladie de Scheuermann	9
4. 1. 8. Temps de port journalier du corset	9
4. 1. 9. RISSER et fin du traitement orthopédique	9
4. 2. Le traitement orthopédique des scolioses idiopathiques	10
4. 2. 1. Conditions	10
4. 2. 2. Principe	10
4. 2. 3. Classification	11
4. 2. 3. 1. Les corsets longs	11
4. 2. 3. 1. 1. Indications	11
4. 2. 3. 1. 2. Limites	11
4. 2. 3. 1. 3. Les différents types d'orthèses	11
4. 2. 3. 2. Les corsets courts	12
4. 2. 3. 2. 1. Indications	12
4. 2. 3. 2. 2. Limites	12
4. 2. 3. 2. 3. Les différents types d'orthèses	12
4. 2. 3. 2. 4. Avantage	12
4. 3. Le traitement orthopédique des hypercyphoses idiopathiques	13
4. 3. 1. Conditions	13
4. 3. 2. Principe	13
4. 3. 3. Les différents types d'orthèses	13
4. 4. Le traitement orthopédique des maladies de Scheuermann	14
4. 4. 1. Conditions	14
4. 4. 2. Principe	14
4. 4. 3. Classification	14
5. CONSEILS D'HYGIENE DE VIE	14
5. 1. Surveillance et soins sous orthèse	14
5. 2. Conseils Alimentaires	15
5. 3. Sport	15
5. 3. 1. Sport scolaire	16

5. 3. 2. Sport de loisir	16
5. 3. 3. Sport de compétition	17
5. 4. Conseils donnés face à un trouble respiratoire ou neuro-vasculaire	17
5. 5. Gestes et postures	17
5. 5. 1. Les courbures rachidiennes	18
5. 5. 1. 1. Retournements en position assise	18
5. 5. 1. 2. Position assise	18
5. 5. 1. 3. Rentrer et sortir d'une voiture	19
5. 5. 2. Economie rachidienne	19
5. 5. 2. 1. Passage du décubitus à la position assise	19
5. 5. 2. 2. Passage de la position assise au décubitus	20
5. 5. 2. 3. Passage de la position debout à la position assise	20
5. 5. 2. 4. Passage de la position assise à la position debout	20
5. 5. 2. 5. Position assise d'écoute	20
5. 5. 2. 6. Le port du cartable	21
5. 5. 3. La mobilité de la ceinture pelvienne et des membres inférieurs	21
6. LA REEDUCATION	21
6. 1. Ses principes	21
6. 2. Ses buts	22
7. CONCLUSION	22
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXES	

RESUME

Le traitement orthopédique des scolioses et des hypercyphoses idiopathiques ainsi que celui de la maladie de Scheuermann sont très rigoureux et contraignants. Ils bouleversent les habitudes de vie des enfants atteints de ces pathologies.

Le service orthopédie du Centre de Réadaptation pour Enfants de Flavigny reçoit, parmi ses patients, des enfants atteints de ces pathologies. En plus de la confection de leur orthèse de tronc, il est dispensé à ces enfants des explications sur leur pathologie et sur leur traitement et des conseils d'hygiène de vie afin de leur permettre un meilleur suivi thérapeutique et de les aider dans leur quotidien. Afin que les enfants et leur entourage puisse se référer à tout moment à ces informations, il est né l'idée de la création d'un livret les récapitulant. Ce travail a pour but de développer les différents aspects de ce livret.

1. INTRODUCTION

Le service orthopédie du Centre de Réadaptation pour Enfants de Flavigny accueille, parmi ses patients, des enfants porteurs d'une scoliose ou d'une hypercyphose idiopathiques ou atteints de la maladie de Scheuermann. Ces enfants sont hospitalisés une semaine pour la confection d'un plâtre ou viennent en consultation externe pour la réalisation d'un corset.

L'objet de ce travail écrit consiste en la présentation d'un livret d'information destiné à ces enfants et à leur entourage.

En effet, les kinésithérapeutes du service orthopédie et le groupe "école du dos" du CRE de Flavigny ont constaté l'oubli d'une grande partie des explications et des conseils délivrés à ces enfants et à leurs parents lors de leur passage à Flavigny. L'abondance des renseignements et la charge émotionnelle des entretiens avec le personnel soignant n'est effectivement pas favorable à leur assimilation. De cette constatation est née l'idée de la réalisation d'un rappel écrit de ces renseignements pouvant être consulté sereinement à domicile.

Ce livret a été réalisé en collaboration avec une stagiaire ergothérapeute et avec le groupe "école du dos" du CRE de Flavigny. Il se base sur une cassette vidéo sur l'école du dos réalisée dans une classe de CM2 à Nancy par le groupe dos du CRE de Flavigny en 1998, sur les conseils délivrés aux enfants et à leurs parents par l'équipe soignante, sur des documents préexistants et sur les différents échanges que nous avons eu avec les enfants.

Après avoir justifié la forme du livret, ce travail détaille les pathologies citées ci-dessus et leur traitement. Il développe ensuite les différents conseils d'hygiène de vie prodigués aux enfants avant de s'intéresser à leur rééducation.

2. LE LIVRET

Le traitement orthopédique comporte de nombreuses contraintes. Son

efficacité dépend pour beaucoup de son acceptation à la fois par l'enfant et par sa famille. Ce livret vient aider à la compréhension de la pathologie et ainsi, participera à un meilleur suivi thérapeutique.

Après une explication succincte des pathologies et du traitement, il rappelle brièvement les différents conseils d'hygiène de vie prodigués à l'enfant au centre de Flavigny.

Ce livret s'adresse à la fois aux enfants et à leur entourage. Il nous a donc fallu tenir compte de ce double aspect dans sa conception. C'est la raison pour laquelle nous avons tenté de mêler le plus souvent possible le texte et les images de façon à ce que chacun se sente concerné par ce document.

Nous avons tenté de réaliser une page de garde optimiste et dynamique afin de donner envie à l'enfant et à ses parents de consulter le livret. Pour ce faire, nous y avons inséré une main réalisant le signe "tout va bien" en plongée sous-marine associée à l'exclamation suivante : "J'assume avec mon orthèse". D'autre part, l'apparition d'une main et non celle d'un dos permet à l'enfant de ne pas focaliser sur son "handicap" et ainsi de ne pas le décourager à la lecture du livret.

Divers procédés tels que l'utilisation d'un fond coloré et d'images en filigrane permettent de rendre le livret plus attrayant.

Nous avons essayé de nous exprimer dans un langage simple, compréhensible par tous. Afin de faciliter la lecture à l'enfant, nous avons associé des pointes d'humour au texte.

Un personnage unisexe, jeune et souriant guide l'enfant tout au long du livret afin de rendre sa lecture plus conviviale. Il apparaît un peu comme un copain qui explique et donne des petites astuces pour rendre la vie plus facile et plus agréable. Le tutoiement permet d'instaurer un "dialogue" entre l'enfant et ce copain.

Nous avons inséré dans le livret des cases à cocher et des parties à compléter par le thérapeute afin qu'il ne soit pas simplement donné à l'enfant avec les autres documents comme le certificat médical pour l'absence scolaire ou le bon de

transport, dans le but de le personnaliser. Ceci afin que l'enfant se sente concerné par ce livret et qu'il s'y réfère.

Une page de notes est intégrée à la fin du livret en regard des coordonnées du CRE de Flavigny de façon à y inscrire les dates des prochains RDV pour la vérification ou la modification de l'orthèse et les éventuelles questions à poser au médecin ou à l'équipe du service orthopédie.

3. LE RACHIS NORMAL ET LE RACHIS PATHOLOGIQUE

3. 1. Le rachis normal

Dans le plan frontal, le rachis est rectiligne (1, 7).

Dans le plan sagittal, le rachis présente quatre courbures de haut en bas destinées à augmenter la résistance du rachis (1,7) :

- la lordose cervicale concave vers l'arrière,
- la cyphose thoracique convexe vers l'arrière,
- la lordose lombaire concave vers l'arrière,
- la courbure sacro-coccygienne convexe vers l'arrière.

3. 2. Le rachis pathologique

3. 2. 1. La scoliose

C'est une déformation permanente du rachis dans les trois plans de l'espace (1, 7, 8) :

- plan frontal : déviation latérale du rachis,
- plan horizontal : rotation des vertèbres autour d'un axe vertical amenant les épineuses vers la concavité de la courbure et les corps vertébraux vers la convexité de la courbure. La rotation s'exprime cliniquement, lors d'une

flexion de tronc genoux tendus, par l'apparition d'une saillie de l'hémi-thorax du côté de la convexité de la courbure appelée gibbosité ,

- plan sagittal : diminution des courbures par avancement des vertèbres dans la majorité des cas.

3. 2. 2. L'hypercyphose

C'est une exagération de la cyphose thoracique (1, 16). La norme se définit à partir d'un cliché radiographique de profil par l'angle entre la droite passant par le plateau vertébral supérieur de la vertèbre limite supérieure et la droite passant par le plateau vertébral inférieur de la vertèbre limite inférieure qui doit être compris entre 25° et 40° (1, 9, 12). Elle peut également se définir cliniquement par la mesure des flèches sagittales qui sont en moyenne de 45 mm en cervical, de 0 mm en thoracique, de 35 mm en lombaire et de 0 mm en sacré (12).

3. 2. 3. Maladie idiopathique ou essentielle

C'est une maladie dont on ne connaît pas la cause (10).

3. 2. 4. La maladie de Scheuermann ou dystrophie rachidienne de croissance

3. 2. 4. 1. Définition clinique

Elle peut être à l'origine d'une hypercyphose douloureuse, plus ou moins réductible, survenant à la puberté et à prédominance masculine. Cette définition est à relativiser sachant que ces signes cliniques ne sont pas tous toujours présents (1, 12, 16, 18, 9).

3. 2. 4. 2. Définition radiologique

Elle s'accompagne de lésions anatomiques visibles à la radiographie (1, 9, 12, 16, 18) :

- irrégularité des plateaux vertébraux,
- pincement discal,
- retard d'ossification des listels marginaux : anneaux cartilagineux bordant les corps vertébraux,
- hernie nucléaire intra spongieuse : irruption du matériel discal dans le corps vertébral à travers la plaque du cartilage de croissance fragilisée,
- cunéiformisation antérieure des corps vertébraux : déformation en coin de la partie antérieure des corps vertébraux.

Cette dystrophie touche en général plusieurs corps vertébraux et plusieurs disques adjacents.

3. 2. 4. 3. Pathogénie

Il s'agirait d'une perturbation de la constitution de la plaque cartilagineuse des plateaux vertébraux, responsable d'une perte de sa solidité qui favoriserait l'irruption du disque à l'intérieur du corps vertébral (9).

3. 2. 4. 4. Etiologie

Elle est encore méconnue. Il s'agit vraisemblablement d'une cause multifactorielle :

- facteurs génétiques (9, 12, 18),
- facteurs endocriniens (9, 16, 18),
- facteurs mécaniques (16, 18),

à l'origine de cette affection.

3. 3. Le traitement des déformations rachidiennes

Les pathologies que nous venons de décrire peuvent être traitées de trois façons différentes. Une prise en charge kinésithérapique peut dans un premier temps permettre le suivi de l'évolution de la courbure. Dans le cas d'une courbure évolutive un traitement orthopédique ou chirurgical est entrepris en fonction de la rapidité de l'évolution de la courbure.

4. LE TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE

4. 1. Généralités

Le traitement orthopédique peut comporter une phase de réduction de la déformation par un plâtre suivie d'une phase de maintien de la réduction par un corset , ou directement une phase en corset (1, 5, 16, 18).

4. 1. 1. Quel traitement orthopédique choisir ?

Il s'agit d'un traitement individuel qui dépend (5, 8, 9, 15, 18) :

- du type de courbure (localisation, gravité, angulation, évolution),
- de l'âge de l'enfant et de sa situation dans sa croissance,
- de facteurs cliniques,
- de facteurs morphologiques (gibbosité),
- de facteurs radiologiques,
- de facteurs psychologiques,
- des habitudes de l'équipe soignantes.

4. 1. 2. Caractéristiques du traitement orthopédique

Un traitement orthopédique de qualité doit être :

- efficace,
- toléré physiquement,
- toléré psychologiquement compte tenu de la durée du traitement

(discret).

4. 1. 3. Buts et principe du traitement orthopédique

Le traitement orthopédique tente d'améliorer l'esthétique de l'enfant et de stabiliser le processus de déformation tout en respectant l'équilibre du rachis (5, 18) en se basant sur la loi de DELPECH (1, 5, 8, 13, 15) ; afin de permettre une ossification vertébrale dans de bonnes conditions de croissance et ainsi de limiter l'auto-entretien des asymétries de croissance, il équilibre les pressions sur les structures vertébrales.

Il a pour objectif supplémentaire de maintenir la fonction respiratoire dans les scolioses idiopathiques thoraciques (5, 13, 14, 15).

4. 1. 4. Confection de l'orthèse de tronc

Les plâtres sont réalisés dans le cadre de Cotrel au moyen de bandes de correction respectant les principes fondamentaux de la correction orthopédique des déformations que nous détaillerons ultérieurement (1, 9, 13, 15, 18). Une traction cervicale progressive de 8 à 15 Kg en moyenne est réalisée au moyen d'une mentonnière (1, 9, 12, 13, 18). Le bassin est maintenu à l'aide de deux bandes obliques croisées fixées au cadre (9, 12, 18).

Tous les corsets sont moulés en position debout (5, 12), associée à un autograndissement, sauf le Body Jacket qui est moulé dans le cadre de Cotrel (5). Ce

moulage permet de réaliser un positif à partir duquel le corset est confectionné (5, 12, 15). Les corsets de Boston (corset modulaire) et de Saint Etienne, quant'à eux, ne nécessitent pas de moulage (5, 12) .

4. 1. 5. Les limites inférieures de l'orthèse de tronc

L'orthèse doit être découpée au niveau des plis inguinaux de façon à permettre la position assise avec une flexion de hanches à 90° sans compression (15). De la même façon, la découpe au niveau des masses fessières doit permettre la position assise sans que le bas de l'orthèse ne pince, ni ne gêne (15).

4. 1. 6. Complications du traitement orthopédique

- cutanées : irritation, excoriation, escarre qui peuvent être dus à un appui trop important ou à une friction (2, 12, 15, 18), allergie (5), macération responsable de mycoses (12),
- viscérales par compression abdominale : dilatation aiguë de l'estomac (12, 15, 16, 18), reflux gastro-oesophagien (15), formation d'une hernie hiatale ou aggravation d'une malposition cardio-tubérositaire avec risque d'anémie hypochrome (12),
- respiratoires : diminution de la capacité vitale (12, 15),
- neuro-vasculaires par compression du pli inguinal ou du creux axillaire (2, 15),
- morphologiques : déformation du thorax (5, 12, 15), effacement ou inversion des courbures dans le plan sagittal dans le traitement orthopédique des scolioses (5, 12).

4. 1. 7. Evolution des courbures

4. 1. 7. 1. Scolioses et hypercyphoses idiopathiques

Les scolioses et les hypercyphoses idiopathiques ont un potentiel évolutif jusqu'à maturité osseuse. La période pubertaire est celle où l'évolutivité de la courbure est maximale (1, 5, 12, 15).

4. 1. 7. 2. Maladie de Scheuermann

Les lésions peuvent s'accroître tant que les listels ne se sont pas ossifiés (12).

4. 1. 8. Temps de port journalier du corset

Le corset est porté, au début du traitement, de 20 à 23 heures sur 24 (5, 13, 12, 15, 18).

4. 1. 9. RISSEY et fin du traitement orthopédique

Il existe une corrélation entre l'ossification des corps vertébraux et celle des ailes iliaques. Le stade de maturité osseuse de l'enfant est donc déterminée à partir de l'évolution de l'ossification du cartilage de la crête iliaque évaluée par l'échelle de Risser qui va de 0 à 5 (1) :

Risser 0 : absence de noyau d'ossification,

Risser 1 : apparition du noyau d'ossification,

Risser 2 : barrette d'ossification bordant la moitié de la crête iliaque,

Risser 3 : barrette d'ossification bordant l'ensemble de la crête iliaque,

Risser 4 : début de fusion de la barrette d'ossification,

Risser 5 : fusion complète de la barrette d'ossification (12, 15).

La dépose du corset se fait à la maturité osseuse de l'enfant (5, 9, 12, 13, 15, 16) ou après reconstruction complète de la lésion vertébrale antérieure dans le cas de la maladie de Scheuermann (1, 9, 18). Elle débute de façon progressive (d'abord le jour puis la nuit) lorsque l'enfant est en Risser 4 (5, 12, 13, 15, 18).

4. 2. Le traitement orthopédique des scolioses idiopathiques

4. 2. 1. Conditions

- courbure comprise entre 15° et 45° (1, 12),
- scoliose évolutive : scoliose s'aggravant de 1° par mois (1, 5, 8, 15).

4. 2. 2. Principe

Trois forces sont mises en jeu pour réduire les courbures (5, 8) :

- une élongation,
- un système d'appuis et de contre-appuis dans le plan frontal,
- un couple de dérotation dans le plan horizontal.

L'appui, situé du côté de la convexité, est placé sous le sommet de la courbure de façon à obtenir une translation et une dérotation. Il s'exerce sur la partie postéro-latérale de la gibbosité : la partie postérieure lordose et dérote tandis que la partie latérale translate (15). Les contre-appuis sont situés du côté de la concavité : le contre-appui inférieur est placé sous la vertèbre limite inférieure, le contre-appui supérieur est placé au dessus du sommet de la courbure de façon à obtenir une inflexion. Un appui trochantérien est mis en place du côté de la convexité lorsque l'angle ilio-lombaire est raide.

Ces trois forces sont transmises au rachis par l'intermédiaire de l'orthèse de

tronc qui privilégie telle ou telle force en fonction de son type.

4. 2. 3. Classification

Cette classification ne mentionne que les orthèses de tronc les plus utilisées au CRE de Flavigny.

4. 2. 3. 1. Les corsets longs

4. 2. 3. 1. 1. Indications

Les corsets longs sont indiqués dans :

- les scoliose thoraciques,
- les scoliose double thoraciques,
- les scoliose double majeures,
- les scoliose thoraco-lombaires hautes,
- les scoliose thoraco-lombaires associées à une courbure

thoracique.

4. 2. 3. 1. 2. Limites

Les corsets longs sont enveloppants au niveau du thorax ; leur limite supérieure remonte au dessus de la poitrine et recouvre les scapulas.

4. 2. 3. 1. 3. Les différents types d'orthèses

- Le traitement lyonnais (1, 5): plâtre EDF puis corset Stagnara ou Lyonnais.
- Le Body Jacket (5).

- Le corset de Milwaukee (1, 5).

4. 2. 3. 2. Les corsets courts

4. 2. 3. 2. 1. Indications

Les corsets courts sont indiqués dans :

- les scolioses lombaires,
- les scolioses thoraco-lombaires basses,
- les scolioses lombaires avec une courbure thoracique de compensation souple et d'angle inférieur à 20°.

4. 2. 3. 2. 2. Limites

Les corsets courts laissent libre la ceinture scapulaire ; leur limite supérieure se situe en dessous de la poitrine et des scapulas.

4. 2. 3. 2. 3. Les différents types d'orthèses

- Le corset 3 valves (1, 5) : utilisé lorsque l'angle ilio-lombaire est souple.
- Le corset 4 valves : utilisé lorsque l'angle ilio-lombaire est raide.
- Le corset de Boston (5).
- Le corset toilé de Saint-Etienne (5) : utilisé dans les courbures souples dont l'angle est inférieur à 20° et lorsque l'angle ilio-lombaire est souple.

4. 2. 3. 2. 4. Avantage

La ceinture scapulaire est libérée.

4. 3. Le traitement orthopédique des hypercyphoses idiopathiques

4. 3. 1. Conditions

- angle de cyphose > 50°.

4. 3. 2. Principe

La réduction de la déformation s'obtient par la mise en place de trois ou quatre points d'appui en fonction de sa topographie :

- hypercyphose dorsale + hyperlordose lombaire → orthèse 4 points :
 - 2 postérieurs : 1 sacré,
1 en dessous du sommet de cyphose,
 - 2 antérieurs : 1 abdominal,
1 sternal (12),
- hypercyphose dorso-lombaire → orthèse 3 points :
 - 1 postérieur en dessous du sommet de cyphose,
 - 2 antérieurs : 1 sus pelvien,
1 sternal (12).

4. 3. 3. Les différents types d'orthèses

- plâtre anticyphose (1),
- corset anticyphose en plexidur,
- corset monovalve en polyéthylène,
- Boston (5),
- Milwaukee (1).

4. 4. Le traitement orthopédique des maladies de Scheuermann

4. 4. 1. Conditions

Le traitement orthopédique est mis en oeuvre avant Risser 3 pour les courbures supérieures à 55°. Il peut être mis en oeuvre plus tard et pour des courbures moindre si la cyphose est douloureuse (18).

4. 4. 2. Principe

Le traitement consiste en une fixation du bassin, en un appui postérieur sous le sommet de la cyphose et en un contre appui antérieur sternal (16, 18).

4. 4. 3. Classification

- plâtre anticyphose (1),
- Milwaukee (16),
- corsets à appuis antéro-postérieurs (16).

5. CONSEILS D'HYGIENE DE VIE

5. 1. Surveillance et soins sous orthèse

L'appui permanent ou le frottement de l'orthèse peut être responsable de complications cutanées pouvant aller de la simple irritation à l'escarre (12, 18). Afin d'éviter ces complications, la peau doit faire l'objet d'une vérification et de soins quotidiens (12, 15). Ces soins cutanés sont réalisés avec de l'alcool camphré ou de l'héxomédine qui ont la propriété de nettoyer et d'épaissir la peau. Ils permettent également de déceler les intolérances cutanées. En cas d'irritation, ces

soins sont réalisés avec de l'éosine aqueuse.

Le corset doit également faire l'objet d'un entretien (12) bi-hebdomadaire à l'eau savonneuse ou à l'éther.

Le port d'un tee-shirt en coton sous le corset (12) permet également de limiter les complications cutanées, mais surtout de ralentir le phénomène de sudation.

5. 2. Conseils Alimentaires

Le corset le plus contraignant au niveau digestif est le Boston en raison de son appui abdominal responsable d'une compression viscérale.

Afin de prévenir les intolérances digestives dont la plus grave est la dilatation gastrique (12, 15, 18), il est conseillé aux enfants d'éviter les aliments difficiles à digérer et ceux responsables d'aérophagie (15, 18), de limiter l'eau et le pain à table, de manger lentement et de répartir les repas dans la journée (18).

En cas de douleurs abdominales, de nausées ou de vomissements il est conseillé à l'enfant de se mettre en procubitus jusqu'à la disparition de ces signes, si l'enfant porte un plâtre. Si l'enfant porte un corset, nous lui conseillons de se mettre en procubitus jusqu'à diminution des signes, puis de retirer son corset et de se mettre à nouveau en procubitus jusqu'à disparition des signes.

Si les signes persistent, il est conseillé aux parents de contacter le centre.

5. 3. Sport

Le sport n'est pas une contre-indication absolue au traitement orthopédique, d'autant plus qu'il est bénéfique d'un point de vue thoracique (mobilisations costales, ventilation) (3), proprioceptif (3), musculaire (3) mais surtout psychologique (bien-être) (3, 6), ce qui facilite l'intégration et donc l'acceptation du corset. Quoi qu'il en soit, l'autorisation de sa pratique revient

exclusivement au médecin.

La pratique sportive peut être réalisée avec ou sans corset selon l'avis médical qu'il s'agisse d'une scoliose ou d'une hypercyphose idiopathiques ; ce qui n'est pas le cas en présence d'une maladie de Scheuermann, où le port du corset est obligatoire (4).

5. 3. 1. Sport scolaire

D'après certains auteurs, la dispense d'éducation physique est souvent injustifiée en dehors des périodes algiques, car la pratique sportive en corset fait partie intégrante de la rééducation et du traitement (6). En effet, le sport permet un développement des sensations proprioceptives et une "tonification" musculaire du tronc.

Certaines disciplines telles que le saut, les agrès, la gymnastique au sol et des activités susceptibles de causer un traumatisme (moto-cross, équitation, judo, lutte, parachutisme...) sont cependant contre-indiquées ou impossibles lors de leur pratique avec corset (4, 6,16).

Les sports collectifs, quant à eux, restent pratiquables avec corset (4). Il faut cependant être vigilant en raison du risque d'accident et de blessure des autres enfants.

5. 3. 2. Sport de loisir

La plupart des activités sportives effectuées à un rythme de loisir sont conseillées (y compris les sports asymétriques) ; il convient de respecter les contre-indications données par le médecin.

La natation se pratique bien évidemment sans corset, quelque soit la pathologie. Il est important de noter qu'elle ne présente pas d'intérêt thérapeutique particulier chez l'enfant porteur d'une déformation rachidienne.

5. 3. 3. Sport de compétition

La pratique sportive en compétition est interdite lors des dystrophies rachidiennes de croissance (4).

Dans les deux autres cas, les exigences scolaires associées à celles du traitement et à la rééducation rendent difficile la poursuite d'un sport en compétition (6). Lorsqu'elle reste possible, elle est le plus souvent réalisée sans corset sous avis médical si l'évolution de la déformation le permet (4, 6).

5. 4. Conseils donnés face à un trouble respiratoire ou neurovasculaire

L'orthèse est responsable d'une amputation de la capacité vitale (12, 15) en raison de l'appui abdominal responsable d'une ascension du diaphragme et en raison des appuis costaux responsables d'une diminution de l'ampliation thoracique.

L'orthèse peut être à l'origine d'une compression neurovasculaire lorsqu'elle n'est pas ou plus adaptée à la morphologie de l'enfant.

En cas de troubles respiratoires ou neurovasculaires, il est conseillé aux parents de contacter le centre.

5. 5. Gestes et postures

Les différents conseils gestuels et de posture donnés à l'enfant sont basés sur deux grands principes :

- le respect des courbures rachidiennes dans le plan sagittal,
- l'utilisation des membres pour économiser le rachis.

5. 5. 1. Les courbures rachidiennes

La présence des courbures rachidiennes dans le plan sagittal augmente la résistance du rachis aux efforts de compression axiale (7, 17). C'est pourquoi, nous conseillons à l'enfant de respecter les courbures naturelles de son dos lors de ses activités de la vie quotidienne.

De plus, le non respect des courbures sagittales à l'intérieur de l'orthèse risquerait d'entraîner des complications cutanées en raison des zones d'appui et de frottement qu'il engendrerait.

5. 5. 1. 1. Retournements en position assise

Nous conseillons pour cela à l'enfant d'éviter les torsions pour se retourner et de préférer les pivotements monobloc du tronc et des ceintures.

5. 5. 1. 2. Position assise

La position assise est la position dans laquelle l'orthèse est la plus contraignante car elle diminue la lordose lombaire. De ce fait, il est nécessaire d'apprendre à l'enfant la position assise corrigée.

En effet une flexion de hanche de plus de 60° a pour effet d'entraîner une rétroversion du bassin et un effacement de la lordose lombaire (11, 17). Il en résulte un appui permanent des épines iliaques postéro-supérieures sur l'orthèse à l'origine de douleurs et de complications cutanées. C'est pourquoi nous conseillons à l'enfant de placer un coussin triangulaire incliné de 30° sur sa chaise de façon à ouvrir son angle tronc-cuisses et ainsi à éviter la rétroversion de bassin et donc l'appui des épines iliaques postéro-supérieures sur l'orthèse.

De plus, l'ouverture de l'angle tronc cuisse de 110° est l'attitude de moindre contrainte pour le rachis en raison de la faible valeur de la compression discale et

de la traction ligamentaire (17).

Cette diminution de la flexion de hanche a également pour avantage de limiter la compression par l'orthèse des plis inguinaux.

Nous conseillons dans le même but à l'enfant d'incliner son siège lors des trajets en voiture ou de s'asseoir sur un coussin.

De la même façon, l'utilisation d'un pupitre pour écrire ou pour lire permet de maintenir une distance de 30 à 40 cm entre le plan de travail et les yeux. Ainsi, l'enfant ne fléchit plus son tronc en avant et évite à nouveau l'appui des épines iliaques postéro-supérieures sur l'orthèse, la compression par l'orthèse des plis inguinaux et limite les contraintes rachidiennes (17). Elle permet également de conserver la cyphose thoracique et la lordose cervicale et d'éviter l'appui antérieur du tronc sur l'orthèse.

5. 5. 1. 3. Rentrer et sortir d'une voiture

Afin de conserver les courbures rachidiennes, il est préférable pour l'enfant de s'asseoir sur le siège en maintenant ses membres inférieurs en dehors du véhicule puis de pivoter de façon monobloc son tronc et ses ceintures. Il fera la manoeuvre inverse pour sortir du véhicule.

5. 5. 2. Economie rachidienne

Nous conseillons à l'enfant d'économiser son dos en utilisant des appuis et en s'aidant de ses membres afin de soulager la charge supportée par le rachis (17).

5. 5. 2. 1. Passage du décubitus à la position assise

Afin de respecter ce principe d'économie rachidienne tout en maintenant les courbures rachidiennes, nous proposons à l'enfant de passer dans un premier

temps du décubitus au latérocubitus, ses membres inférieurs étant fléchis ; puis de basculer ses jambes en dehors du lit tout en poussant sur son membre supérieur controlatéral puis sur son membre supérieur homolatéral afin d'atteindre la position assise.

5. 5. 2. 2. Passage de la position assise au décubitus

Le passage de la position assise au décubitus se fait grâce à la manoeuvre inverse que précédemment.

5. 5. 2. 3. Passage de la position debout à la position assise

Afin de soulager son dos et surtout de veiller à ne pas détériorer l'orthèse par une assise trop brutale, nous conseillons à l'enfant de prendre appui sur ses membres supérieurs et de freiner la descente avec ses membres inférieurs.

5. 5. 2. 4. Passage de la position assise à la position debout

Il se fait comme précédemment avec l'aide des membres supérieurs et des membres inférieurs.

5. 5. 2. 5. Position assise d'écoute

Afin que l'enfant puisse soulager son dos, nous lui conseillons de prendre appui sur le dossier de sa chaise avec son dos ou sur sa table avec ses membres supérieurs.

5. 5. 2. 6. Le port du cartable

Pour diminuer les contraintes au niveau du dos lors du port de charges nous conseillons à l'enfant de répartir le mieux possible les charges et de les appliquer le plus proche possible de son centre de gravité.

5. 5. 3. La mobilité de la ceinture pelvienne et des membres inférieurs

La rigidité du tronc imposée par l'orthèse représente une gêne fonctionnelle pour l'enfant dans ses activités de la vie quotidienne. Cependant, l'orthèse laisse libre la mobilité de sa ceinture pelvienne et de ses membres inférieurs. Nous lui conseillons donc de réaliser des fentes avant et des accroupissements pour ramasser des objets au sol, pour sa toilette et pour s'habiller.

6. LA REEDUCATION

Une prise en charge kinésithérapique est réalisée parallèlement au traitement orthopédique à raison de deux fois par semaine. Le kinésithérapeute est un référent permanent pour la famille et pour l'enfant.

6. 1. Ses principes

Elle doit être adaptée au patient.

Elle se réalise en orthèse lors d'un traitement orthopédique de 23h/24h. Elle se réalise sans orthèse 1 mois avant et pendant 7 mois après la dépose du corset.

Elle comprend du travail analytique et du travail global.

Elle tient compte de la maturité osseuse :

- avant Risser 3, les assouplissements prédominent sur le renforcement musculaire,
- après Risser 3, le renforcement musculaire prédomine, suivi par les assouplissements des ceintures puis par les assouplissements du rachis.

6. 2. Ses buts

- Surveiller l'efficacité et la tolérance de l'orthèse (13, 15).
- Développer le sens proprioceptif de l'enfant : prise de conscience de la déformation, de la mobilité rachidienne, de la position corrigée et du nouvel équilibre (5, 13, 15, 16).
 - Entretenir la capacité vitale (13, 15, 18).
 - Assouplir les ceintures et le rachis (5, 13, 15, 16, 18).
 - Entretenir la musculature (5, 13, 15, 16, 18).
 - Modeler la ou les gibbosité(s) dans le cas d'une scoliose (13).
 - Pallier aux inconvénients du traitement orthopédique : amyotrophie, décyphose thoracique (13, 15).
 - Donner des conseils d'hygiène de vie (13).

7. CONCLUSION

Les intérêts de l'élaboration d'un livret d'informations et de conseils sont multiples. Tout d'abord, ils résident dans le fait de confronter des connaissances théoriques à la réalisation d'un outil pratique. Ce travail étant dans la continuité de celui d'une équipe pré-établie, il a nécessité une intégration au sein de cette entité. Ce groupe actif, attentif et disponible nous a considérablement apporté, autant au niveau des connaissances professionnelles qu'au niveau de l'enrichissement personnel. Enfin et surtout, le travail en collaboration avec une

autre profession para-médicale telle que l'ergothérapie permet entre autre une complémentarité des informations du livret et donc des conseils plus complets.

La difficulté majeure dans l'élaboration de ce livret a résidé dans la diversité des âges des personnes (enfants entre 11 et 17 ans et parents) auxquelles il s'adresse. En effet, cette grande variation d'âge ne permet pas d'avoir une cible unique et complique l'objectif d'information. Il serait donc intéressant que ce travail ne s'achève pas ainsi, mais qu'il se prolonge par une enquête qui viserait à objectiver son efficacité.

BIBLIOGRAPHIE

1. BENSAHEL H., HUGUENIN P., CIAUDO O. - Troubles de la statique vertébrale et dystrophie rachidienne de croissance. - Encycl. Méd. Chir., Paris, Pédiatrie, 4007 A¹⁰, 3-1982.
2. BORGHI R. - Ortho : l'infirmière en orthopédie et traumatologie. - Paris : Editions Lamarre, 1995. - 304 p. - Objectif soins.
3. DZIRI C., BEN SALAH FZ., DAGHFOUS MS., KAMOUN N., HEURLEY G., DELARQUE A., SLIMAN N. - Scoliose et sport. - Rachis, 1998, vol. 10, n° 4/5, pp 193-197.
4. Groupe scoliose. - Scoliose et sport. - CRE de Flavigny sur Moselle, 17 mai 1999.
5. JAROUSSE Y. - Traitement orthopédique des scolioses de l'enfant et de l'adolescent. - Rachis, 1999, 11/1, 43-54.
6. JARROUSE Y., CAILLENS J. P., GUIBAL C., CAILLENS F. - Quel sport pour quel rachis. - JARROUSE Y., CAILLENS J. P., GUIBAL C. - Echanges en rééducation. - Montpellier : Ed. Sauramps, 1989. - p 456-458.
7. KAPANDJI I. A. - Physiologie articulaire : tronc et rachis. - 6ème éd. - Paris : Maloine. - 255 p.
8. KUHNAST M., D'INCA M., GAUTHIER J. C., CHATELAIN G. - Les corsets Evolution Réflexion. - XXVI congrès du GKTS, 1998, Nancy.

9. La maladie de Scheuermann. - Rueil-Malmaison : lab. Sandoz, 1985. - (5e symposium d'orthopédie et chirurgie orthopédique des hopitaux de Berk. Berck, Mars1985.) 120 p.
10. Le petit Larousse. - Paris : Larousse, 1999.
11. MANDAL A. C. - L'homme assis. - Ann. Kinésithér., 1984, t. 11, n° 1-2, pp. 1-7.
12. STAGNARA P. - Les déformations du rachis : scolioses, cyphoses, lordoses. - Paris : Masson, 1985. - 426 p.
13. STAGNARA P., MOLLON G., DE MAUROY J. C. - Rééducation des scolioses. - 2ème éd. - Paris : Expansion Scientifique Française, 1990. - 119 p. - Bibliothèque de rééducation.
14. TAKAHASHI S., PASSUTI N., DELÉCRIN J., BAINVEL J-V. - L'histoire naturelle à long terme de la scoliose idiopathique non traitée : revue de la littérature. - Rachis, 1999, 11/1, 37-41.
15. TASSIN J. L. - Traitement orthopédique des scolioses idiopathiques. - DUPARC J. - Conférences d'enseignement de la SOFCOT. - Paris : Expansion Scientifique Française, 1995. - p. 181-202. - Cahiers d'enseignement de la SOFCOT ; 52.
16. TOTEL J.-L., ALLAS T., BAILLET B., DES ROSEAUX F. - Rééducation des déviations antéro-postérieures du rachis et de la maladie de Scheuermann. - Editions Techniques - Encycl. Méd. Chir. (Paris-France). Kinésithérapie-Rééducation fonctionnelle, 26-310-A-10, 1993, 10 p.

17. VIEL E. - Lombalgie et cervicalgie de la position assise : conseils et exercices. - Paris : Masson, 1999. - 162 p. - coll Bois Larris.

18. ZAKINE S., CARLIOZ H. - Maladie de Scheuermann. - Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Appareil locomoteur, 15-865-A-10, 1997, 7p.

ANNEXES

ANNEXE I

Le plâtre anti-cyphose

Il a été mis au point par Stagnara en 1950 (12).

Il est réalisé dans le cadre de Cotrel en un ou deux temps (12). Lorsqu'il est réalisé en deux temps, le premier temps s'attache à la réalisation des appuis au niveau abdominal, sacré et dorsal et le second temps à celle de l'appui sternal (12).

Avantages : la correction est stricte et constante.

Inconvénients : il n'est pas amovible,
poids,
séjour hospitalier,
surveillance et soins cutanés sous plâtre.

Le corset anticyphose en polyéthylène

Il s'agit d'un corset monovalve.

Avantages : il est amovible,
il est léger,
il n'est pas précédé d'une réduction plâtrée.

Inconvénient : il n'est pas réglable.

Le corset anticyphose 3 ou 4 points en plexidur

Il maintient la réduction obtenue par le plâtre anti-cyphose qui le précède.
Il s'agit d'un corset polyvalve constitué de deux valves postérolatérales symétriques, d'une valve antérieure et d'un appui sternal qui s'articule avec les valves postérolatérales grâce à deux montants antéro-latéraux.

Matériaux : valves en pléxidur (12),
montants antérieurs latéraux en duralumin (12).

Avantages : il est amovible,
il est réglable en hauteur et en largeur.

Inconvénient : il est précédé d'un plâtre.

Le traitement Lyonnais

Il est divisé en deux phases :

- une phase plâtrée (12, 13) de six mois dans un plâtre EDF (13) (avec un renouvellement du plâtre après trois mois),
- une phase en corset de Stagnara ou corset Lyonnais jusqu'à la maturité osseuse de l'enfant (12, 13).

Le plâtre EDF (Elongation, Dérotation, Torsion)

Il a été mis au point en 1964 par Cotrel et Morel (5, 15).

Avantages : la correction est stricte et constante.

Inconvénients : il n'est pas amovible,
poids,
séjour hospitalier,
surveillance et soins cutanés sous plâtre.

Le corset Stagnara

Il a été mis au point par Stagnara en 1950 (5).

Il maintient la réduction obtenue par le plâtre (5, 12).

Il s'agit d'un corset polyvalves (5, 13) constitué d'une coque pelvienne composée de deux hémi-valves (5, 12, 15), d'un mât antérieur et d'un mât postérieur (12, 15) sur lesquels sont fixées les valves d'appui et de contre-appui (5, 12, 15). Un béquillon d'équilibration peut être mis en place du côté opposé au contre-appui supérieur de façon à équilibrer les épaules (5, 12, 15).

Matériaux : valves en plexidur (12, 13, 15) ou en polyéthylène (5),
mâts en duralumin (5, 12, 13, 15).

Avantages : il est réglable en hauteur et en largeur (5, 12, 15),
il est léger (5),
il est peu encombrant (5),
il est modifiable en raison de la thermoplasticité du matériau (5),
il est facile à mettre et à enlever grâce aux charnières (5),
il est transparent aux rayons X ; ce qui permet un contrôle de son efficacité (5, 12),
il est amovible (15)
il est transparent ; ce qui permet une surveillance des points d'appui,
il permet un bon modelage de la gibbosité dorsale.

Inconvénient : il est précédé d'un plâtre (5).

Le corset de Milwaukee

Il a été mis au point en 1945 par Blount et Schmidt (12, 15).

Il s'agit d'un corset actif : l'enfant réduit ses courbures en se dégageant des points d'appui dans le sens longitudinal grâce à un autograndissement et dans le sens transversal en fuyant les mains d'appui (12, 15) ; pour cela il est nécessaire que l'enfant soit coopérant. Le corset est un rappel à l'ordre permanent (5, 12, 13).

Il est composé d'une ceinture pelvienne symétrique (5, 12, 13, 15) et d'une tétière reliées entre elles par (13, 15) deux mâts postérieurs et un mât antérieur réglables en hauteur (5, 12, 13, 15). Ces mâts sont verticaux et très près du corps (5, 12). Le mât antérieur est médian (15). Les mâts postérieurs sont latéraux (5, 15). Des mains d'appui sont fixées sur ces mâts (12, 13). La tétière est formée d'un collier métallique (12, 13) incliné de 15 à 20° vers l'avant par rapport à l'horizontal (15) sur lequel sont fixés un appui pré-hyoïdien horizontal et deux appuis occipitaux (5, 12, 13, 15) inclinés de 20° à 30° par rapport à l'horizontale (12, 13, 15) situés de part et d'autre de la proéminence occipitale (15). Un béquillon d'équilibration peut être mis en place pour équilibrer les épaules (12, 15).

Indication : jeunes enfants avant la poussée de croissance pubertaire (13) ayant une scoliose idiopathique souple (5) avec une petite gibbosité ou une hypercypose thoracique haute.

Matériaux : ceinture pelvienne en pléxidur (5), en polyéthylène (12) ou en polysar (15),

mât antérieur en duralumin,
mât postérieur en inox,
appui pré-hyoïdien en polyéthylène (12),
appuis occipitaux en mousse recouverte de peau,
mains en polyéthylène, en polypropylène ou en polysar.

Avantages : l'absence de contraintes thoraciques permet de ne pas déformer le thorax (12, 13, 15),

il n'est pas précédé d'une réduction plâtrée,
réglable en hauteur (5, 12),
mât antérieur transparent aux rayons X (12),
il est amovible,
pose et ablation faciles (13).

Inconvénients : acceptation difficile de la tétière,
risque de déformation dentaire (protrusion incisivaire et diasthème dentaire) (15),

risque de déformation maxillaire (rétroprognathisme) (15),
faible efficacité sur le modelage de la gibbosité,
inesthétique (16),
limitation du champ visuel et de la mobilité cervicale,
limitation de la mobilité de la tête (16)
chutes dangereuses (16)
interdit en voiture.

Le corset de Milwaukee à mâts souples

Il a été mis au point par Mr Pous.

Il s'agit d'une variante du corset de Milwaukee dans laquelle les mâts sont en polyéthylène, la ceinture pelvienne est en subortholène ou orthoplast et la tétière est un simple anneau en polyéthylène (5) recouvert de mousse. Ces matériaux ont la particularité de rendre l'orthèse plus légère et plus souple (5).

Indication : nourrissons et petits enfants aux alentours de l'âge de la marche (5).

Avantages : maintien d'une souplesse dans le plan antéro-postérieur (5),
peu dangereux lors des chutes (5),
souple (5),
léger : 200 à 300 g (5).

Le corset toilé de Saint-Etienne

Il a été mis au point en 1977 par C. Picault à Saint Etienne (12).

Il est fait sur mesure de façon artisanale (5).

Il est composé de deux mâts métalliques flexibles verticaux (un antérieur et l'autre postérieur) sur lesquels sont rivées les mains d'appui en toile élastique par l'intermédiaire d'une plaque de polysar (5).

Indications : scolioses souples inférieures à 20° (5).

Avantages : fabrication rapide (12),
léger : 350 g (5, 12),
il est amovible,
bonne tolérance,
permet la poursuite des activités sportives.

Inconvénients : distention de la toile (5),
survenue de vergetures au niveau de la main pelvienne (5),
remontée de la main pelvienne (5).

Le Body-Jacket

Il a été mis au point en 1979 par J. G. Pous (5).

Il s'agit d'un corset à ouverture antérieure moulé dans le cadre de Cotrel.

Matériau : polysar (5), polyéthylène rigide.

Avantages : meilleure tolérance cutanée en raison des appuis plus larges (5),
il est amovible,
léger,
facilité de mise en place.

Inconvénient : moins efficace que le plâtre EDF car moins rigide.

Le corset de Boston

Il a été mis au point en 1973 par Hall et Miller au Children's Hospital Center de Boston (USA) (5).

Ce corset est réalisé à partir de modules préfabriqués, symétriques (5, 15), en matériau thermoplastique, disponibles en plusieurs tailles, à l'intérieur desquels des mousses d'appui et de contre-appui sont fixées (5, 15). Il ne nécessite donc pas de moulage.

Le module est choisi en fonction du tour de taille et du tour de hanches (pris 1 cm au dessus des trochanters) de l'enfant ; celui-ci étant debout, les genoux légèrement fléchis et le ventre rentré (5).

C'est le seul corset à ouverture postérieure (15).

Il peut être utilisé seul ou avec une superstructure.

Pour le traitement des hypercyphoses, on y ajoute un mât antérieur et un appui sternal.

Matériaux : coque extérieure en polypropylène (5, 15),
doublure mousse intérieure en polyéthylène (5, 15).

Avantages : confection rapide (5),
il est amovible,
léger : 500 à 800 g (5).

Le corset 3 valves

Il a été mis au point en 1971 (12, 15) par G. Allègre et C.R. Michel (12, 13, 15).

Il est mis d'emblée ou après un plâtre EDF (12) de 8 semaines si l'angle ilio-lombaire est raide.

Il est composé d'un mât antérieur et d'un mât postérieur (12, 15) sur lesquels se fixent une valve d'appui ilio-lombaire (12, 13, 15), constituée d'une surface lombaire verticale provoquant une translation latérale et d'une surface horizontale s'appuyant sur l'aile iliaque stabilisant l'orthèse (13, 15) et ouvrant l'angle ilio-lombaire (12, 13, 15), une valve pelvienne de contre appui inférieur au niveau de la fosse iliaque contro-latérale et une valve thoracique de contre-appui supérieur (12, 13, 15).

Matériaux : valves en plexidur (5, 15),
mâts en duralumin (5).

Avantages : léger,
peu encombrant et très près du corps ,
amovible,
les valves sont réglables dans le plan frontal en hauteur et horizontalement (5, 12),
mise en place d'emblée sauf si l'angle ilio-lombaire est raide.

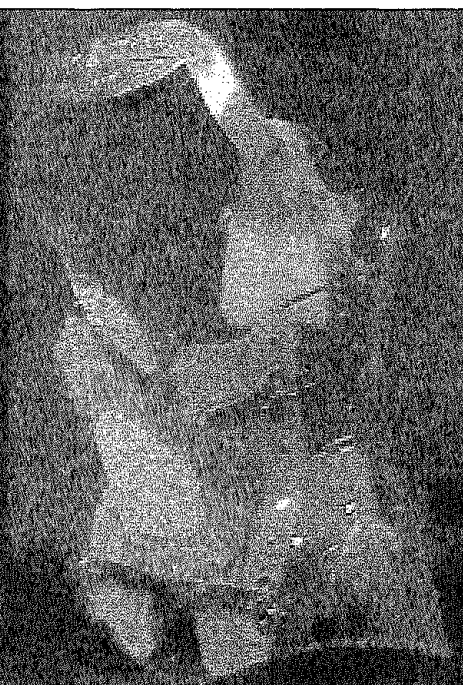
Inconvénients : difficile à équilibrer,
instable (un seul pince taille).

Le corset 4 valves

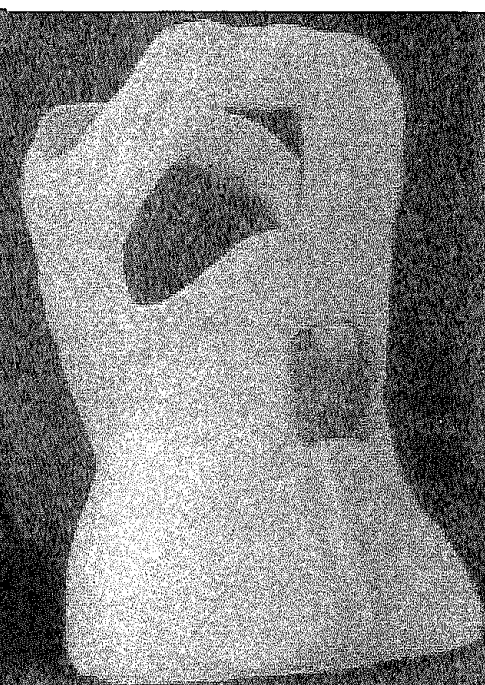
Il s'agit du corset 3 valves auquel est ajouté une quatrième valve thoracique lors de l'existence d'une contre-courbure thoracique (12, 15).



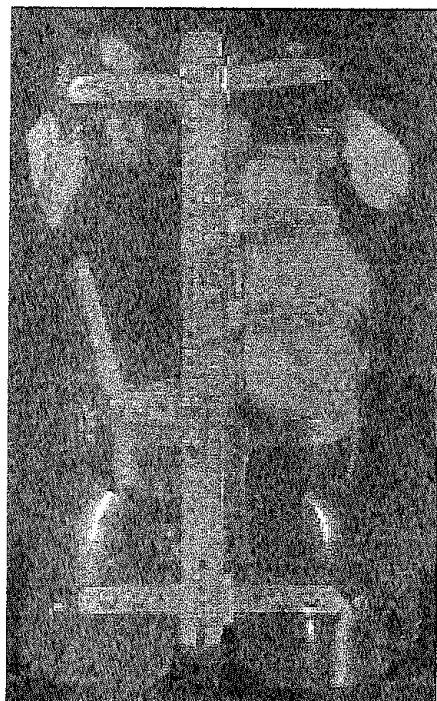
Plâtre anti-cyphose



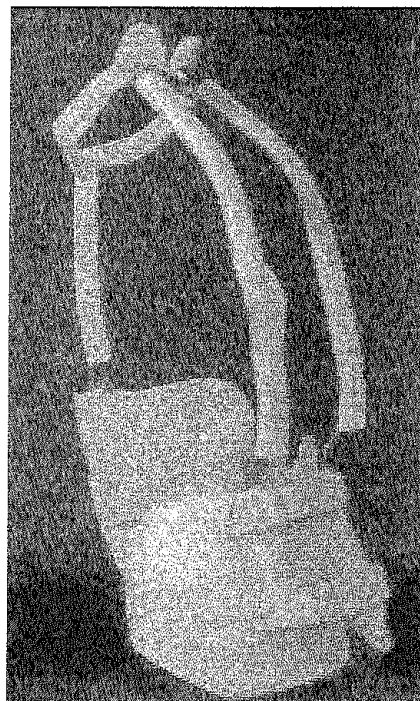
Corset anti-cyphose



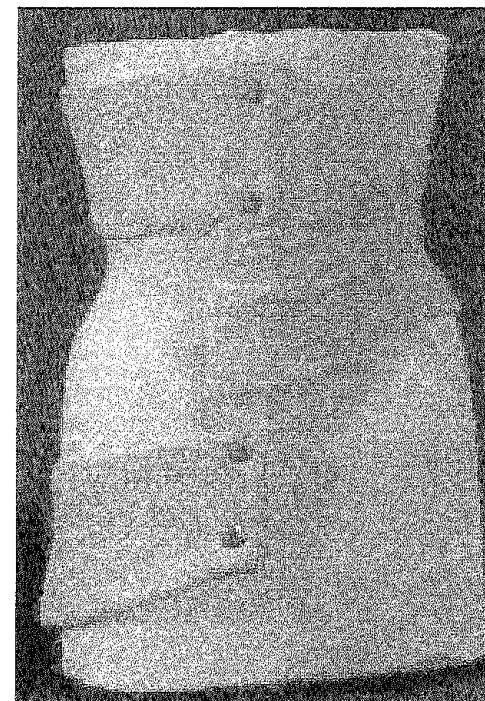
Plâtre EDF



Corset Stagnara



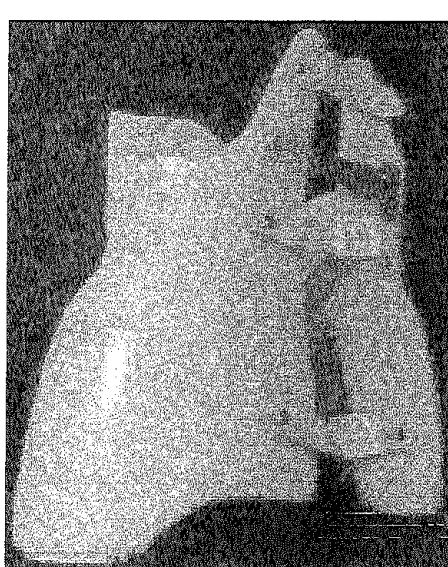
Corset Milwaukee



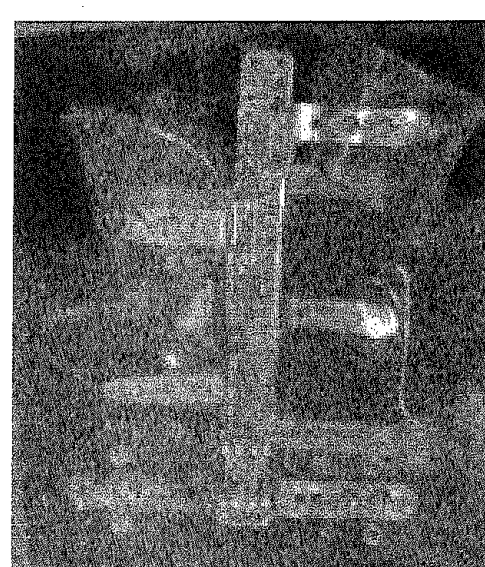
Corset toilé de St Etienne



Body-Jacket



Corset Boston



Corset 3 valves en plexidure

ANNEXE II

J'assure



avec mon orthèse !

Ce livret a été réalisé par :

BOCEL Anne (étudiante en ergothérapie)

MARECHAL Véronique (étudiante en masso-kinésithérapie).

Tu as :

- une scoliose idiopathique
- ou
- une hyper-cyphose idiopathique
- ou
- une maladie de Scheuermann

et tu viens de commencer un traitement orthopédique.

Ce livret est un rappel des conseils qui t'ont été donnés lors de ton passage à Flavigny.



Scoliose ?
Hyper-cyphose ?
Idiopathique ?
Scheuermann ?
Orthopédique ?

Quelle est la forme de la colonne vertébrale ?

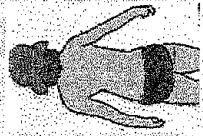


Lordose cervicale
Cyphose thoracique
Lordose lombaire

Sur une radio de face, la colonne vertébrale est droite.

Sur une radio de profil, la colonne vertébrale présente trois courbures.

Qu'est-ce qu'une scoliose ?



Présence de courbures sur une radio de face.

ET de bosses ou gibbosités dans le dos.

Qu'est-ce qu'une hyper-cyphose ?



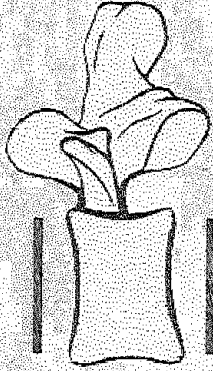
Exagération de la cyphose thoracique, responsable d'un dos rond.

Qu'est-ce qu'une maladie idiopathique ?

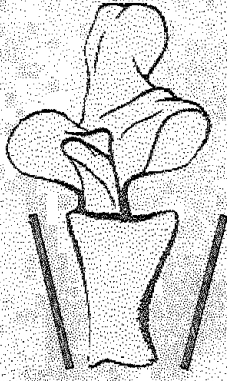
C'est une maladie dont on ne connaît pas la cause.

Qu'est-ce que la maladie de Scheuermann ?

Lors de ta croissance, une ou plusieurs vertèbre(s) devient/ deviennent plus fragile(s) et se tasse(nt) en avant. Elle(s) prend/prennent alors la forme d'un trapèze ; on parle de vertèbre(s) cunéiforme(s). Cette déformation peut être responsable d'une hyper-cyphose.



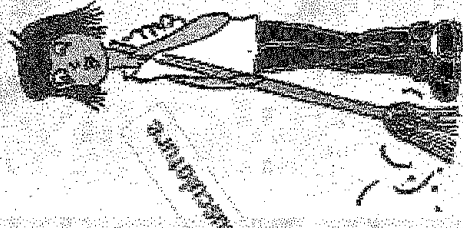
Vertèbre normale.



Vertèbre cunéiforme.

Balayer les fausses idées :

Le port de charges, les mauvaises attitudes, le cartable, la croissance rapide, les sports asymétriques, l'absence d'exercice physique, une mauvaise literie, les problèmes de musculature... ne sont pas la cause de ta déformation.



- Cartable
- Mauvaises attitudes
- Port de charges
- Mauvaise literie
- Croissance rapide
- Sports asymétriques
- Absence d'exercice physique
- Problèmes de musculature

Ta croissance n'est pas responsable de ta déformation, mais elle accélère son aggravation.

Ton orthèse ne t'empêchera pas de grandir et de te développer normalement.

Le traitement :

Ton traitement comprend une phase en corset précécée ou non d'une phase plâtrée.

Le temps de port du corset :

Il est très important que tu portes ton corseth/24h.

But du traitement :

Ton traitement permet à tes vertèbres de grandir dans de meilleures conditions. Il sert à stabiliser ta déformation et éventuellement à l'améliorer si tu as une hyper-cyphose consécutive à une maladie de Scheuermann. Il permet également d'améliorer ton esthétique.

Pourquoi traiter ?

Eviter que les déformations ne deviennent inesthétiques et qu'elles continuent à évoluer à l'âge adulte. Si tu as une scoliose, éviter une insuffisance respiratoire.

Pourquoi traiter maintenant ?

La période de croissance pubertaire est celle durant laquelle ta déformation évolue le plus vite.

La fin du traitement :

Tu seras enfin libéré(e) de ton corset lorsque tu auras atteint ta maturité osseuse. Un signe visible sur une radio de ton bassin nous permet de connaître ton stade de maturité osseuse. Ce signe s'appelle le Risser et se cote de 0 à 5. La fin de ton traitement sera proche à partir du Risser 4. Tu retireras alors ton corset de façon progressive.

Ton orthèse (plâtre ou corset) ne doit pas t'empêcher de vivre comme avant. Il faudra juste modifier certaines de tes habitudes.

S'il n'y a que deux choses à retenir, c'est :

- veiller à conserver les courbures naturelles de ton dos,
- utiliser tes jambes et tes bras pour aider ton dos.

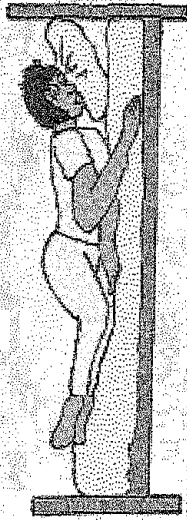
Ces conseils sont aussi valables pour ton entourage. Alors fait passer le message autour de toi et ne les oublie pas quand tu auras fini ton traitement !

Le sommeil

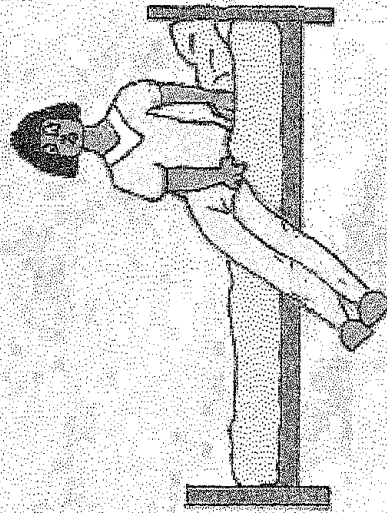
Tu trouveras par toi-même la meilleure position pour dormir. Par contre, si ton orthèse monte haut sous les bras, la position sur le côté peut te faire mal ou te donner des «fourmis». A toi de l'adapter !

A la sonnerie du réveil !

PAS DE LEVER BRUTAL !



MAIS pense à rouler sur le côté au bord du lit,



puis sors tes deux jambes et pousse avec tes bras pour te redresser.

Tu feras la manœuvre inverse ce soir en te couchant.

Un brin de toilette ?

Tu portes un corset

Tu peux enlever ton corset pour te laver à condition de respecter le temps de port qui t'a été précisé.

Les soins cutanés

Il est indispensable d'appliquer de l'alcool camphré deux fois par jour sur les points d'appui. Cela permet de rendre ta peau plus résistante en l'épaississant et de déceler les intolérances cutanées. Si ta peau est irritée ou blessée, tu ressentiras une brûlure vive au contact de l'alcool. Il faudra alors mettre de l'éosine au niveau de cette région et appeler le centre de Flavigny. Il est important de ne pas interposer de compresse et de ne pas appliquer de pommade.

Si l'alcool camphré te fait peler, réalise les soins un jour sur deux.

Si l'odeur de l'alcool camphré t'incommode, tu peux utiliser de l'hexoméline.

L'entretien du corset

Ton corset doit être lavé à l'éther ou à l'eau tiède et au savon neutre, bien rincé, puis bien séché avec une serviette ou un sèche-cheveux sans brûler les mousses, ni déformer le «plastique». Cet entretien doit être fait au moins deux fois par semaine.

Il est préférable de laver le jersey ou le tee-shirt que tu interposeras entre ta peau et ton corset avec du savon neutre plutôt qu'avec de la lessive. Il est également préférable d'éviter les assouplissants.

Si une mousse vient à se décoller, il convient d'utiliser de la colle Néoprène plastique pour la recoller.

Dans chacune de ces positions, la personne qui t'aide doit réaliser les soins en trois étapes :

Tu portes un plâtre

La douche et le plâtre ne faisant, comme tu peux l'imaginer, pas bon ménage, il te faut adopter une nouvelle stratégie pour ta toilette. Il est important que tu la fasses tous les jours, car non seulement elle nettoie ta peau mais surtout elle a un rôle de soin. Pour laver les zones cutanées sous plâtre, tu auras besoin d'une personne qui devra respecter les consignes qui t'ont été données et que nous te rappelons ici. Pour le reste du corps, tu pourras te débrouiller seul(e) et utiliser de l'eau et du savon.

A quel moment de la journée ?

Le moment idéal est le soir avant le repas car ton ventre n'est pas gonflé et tu disposes de plus de temps que le matin avant d'aller en cours.

Où ?

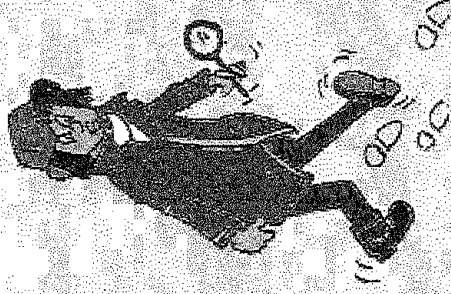
Il est plus facile de réaliser ces soins sur un plan dur (ex : table) de façon à ce que tu puisses bien te dégager du plâtre.

Comment ?

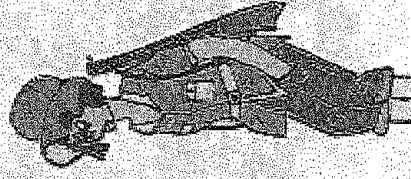
Afin d'avoir accès à toutes les zones cutanées sous plâtre, la personne qui réalise tes soins doit passer par les fenêtres et les bords de ton plâtre.

De ton côté, tu dois adopter différentes positions :

- sur le dos,
- sur le côté droit,
- sur le ventre,
- sur le côté gauche,
- debout devant la table, en appui sur le ventre ou sur les mains.

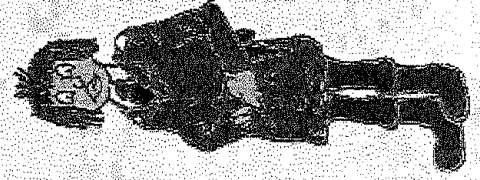


1 - regarder s'il existe des rougeurs (si la visibilité est mauvaise, elle peut utiliser une lampe de poche),



« Sur les traces des rougeurs »

2 - enlever les poussières de plâtre ou grattons avec ses mains,



« A la chasse aux grattons ! »

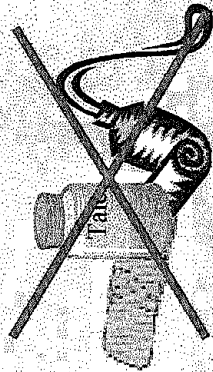
3 - badigeonner la peau d'alcool camphré à l'aide d'un bout de coton enroulé à la tête d'une aiguille à tricoter ou à une pince Kocher.

« Opération alcool camphrée ! »

L'alcool camphré a un triple rôle, il permet de nettoyer la peau, de la rendre plus résistante en l'épaississant et de déceler les intolérances cutanées. Si ta peau est irritée ou blessée, tu ressentiras une brûlure vive au contact de l'alcool. Il faudra alors utiliser de l'éosine au niveau de cette région et appeler le centre de Flavigny.

Si l'alcool camphré te fait peler, réalise les soins un jour sur deux.

Si l'odeur de l'alcool camphré t'incommode, tu peux utiliser de l'hexomédine.



Il est important de ne rien introduire sous le plâtre : pansement, lait corporel, crème, talc...

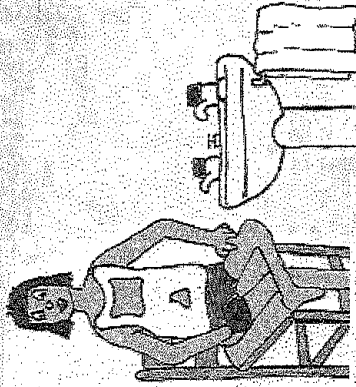
Si tu mets du déodorant, utilise en un sans alcool.

Pour la toilette de tes jambes,

tu peux t'asseoir sur un tabouret haut, et croiser une jambe sur l'autre pour atteindre

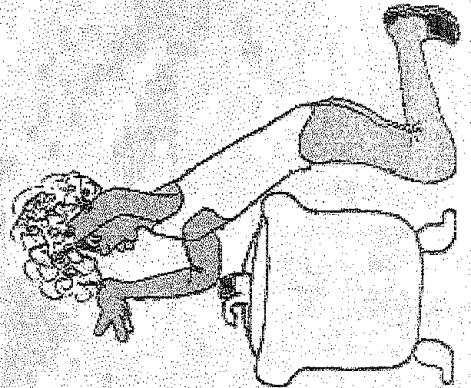
«victorieusement» tes orteils !

Il est important de s'asseoir au bord du tabouret en gardant un pied au sol de façon à ouvrir l'angle tronc cuisses.



Pour le shampoing, tu peux t'agenouiller devant la baignoire et t'appuyer contre le rebord.

Tes mains ainsi libérées, pourront «jongler» avec la douche et le shampoing !



Que vais-je mettre aujourd'hui ?

Des vêtements amples seront plus faciles «à vivre». Il faudra peut-être préférer un pantalon à ceinture élastique ou alors prévoir une taille supplémentaire pour le fermer par-dessus ton orthèse.

Tu portes un corset.

Il est important de ne pas le mettre à même la peau. Interpose :

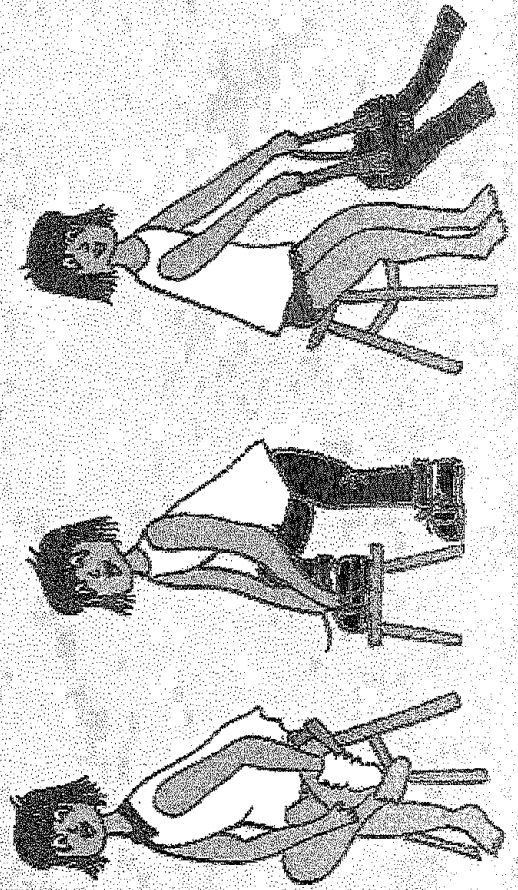
- un jersey,
- un tee-shirt près du corps,
- un tee-shirt sans couture disponible en magasin spécialisé,

en t'assurant qu'il ne plisse pas sous ton corset.

Respecte aussi les conseils de mise en place de ton corset :

Quelle que soit ton orthèse, l'habillage sera plus facile en position assise sur un tabouret haut ou sur ton lit si il n'est pas trop bas. En préparant tes habits à côté de toi, tu éviteras les déplacements.

P'tits trucs pour t'en sortir :



Les déplacements



Vélo et scooter

- Tu portes un plâtre ou un corset Staghara



Il t'est interdit de faire du vélo ou du scooter en raison du risque de chute qui pourrait te blesser gravement.

- Tu portes un corset



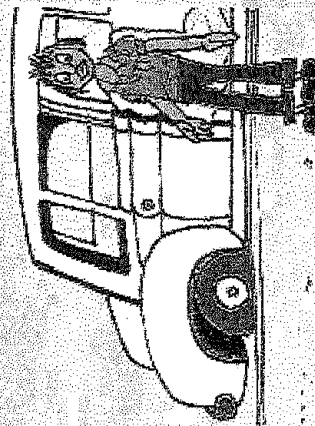
Il t'est fortement déconseillé de faire du vélo ou du scooter en raison du risque de chute qui pourrait te blesser.



La marche et la voiture restent pour toi les moyens de déplacement les plus sûrs.

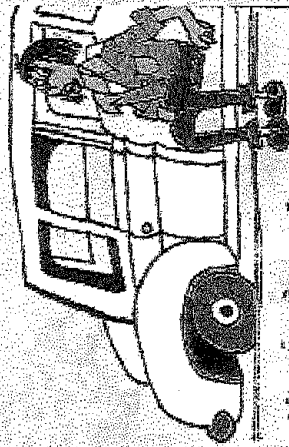
Attention : le port du corset de Milwaukee est interdit en voiture.

Comment rentrer dans une voiture ?



Assieds-toi sur le siège

Afin d'être plus à l'aise, incline ton dossier vers l'arrière si c'est possible ou place un coussin sous tes fesses.



et pivote d'un bloc ton tronc et tes jambes.

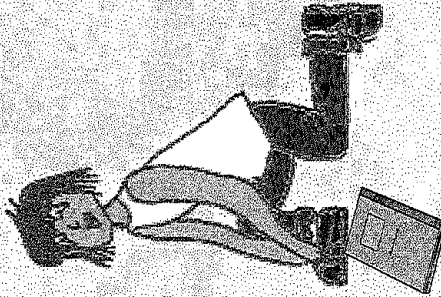
En cours

Comment porter ton cartable ?

Si tu as un sac à dos ou un cartable, porte-le sur les deux épaules, règle les bretelles pour qu'il soit plaqué en haut de ton dos et place tes livres les plus lourds contre ton dos.

Si tu as un sac en bandoulière, place la sangle sur ton épaule opposée. Tu peux demander un casier ou un local pour y déposer ton sac et ne prendre avec toi que les affaires dont tu as besoin.

Comment ramasser un objet au sol ?



Comment t'asseoir et te lever ?

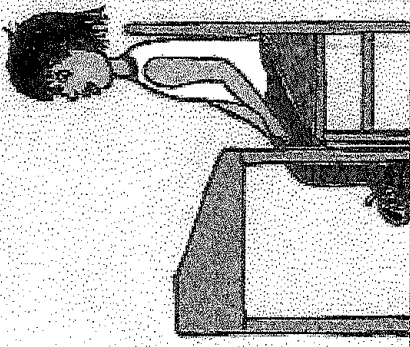
Il ne s'agit pas, pour t'asseoir, de te laisser tomber sur la chaise, mais plutôt de prendre le maximum d'appuis avec tes bras (sur la table, les accoudoirs...) et de freiner la chute en pliant progressivement tes jambes. Pour te lever, aide-toi de tes bras en prenant appui sur les accoudoirs ou sur la table.

Comment se tourner une fois assis(e) ?

Il ne s'agit pas de te tordre comme un tire-bouchon, mais plutôt de pivoter d'un bloc ton tronc et tes jambes.

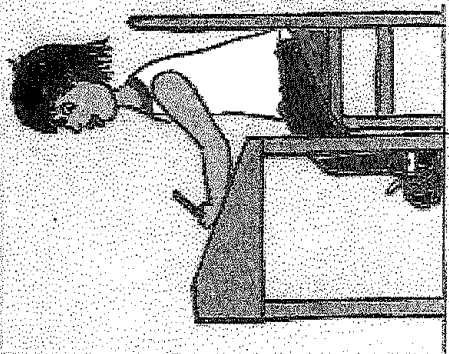
Quelle est la position d'écrire la plus confortable ?

C'est avant tout une position de «repos» : je n'ai pas dit de sieste ! Pour reposer ton dos, appuie-toi sur ton dossier ou pose tes avant-bras sur la table. Tu maintiendras les courbures naturelles de ton dos en ouvrant ton angle tronc cuisses. Pour cela, tu peux t'asseoir sur un coussin «ergonomique» disponible dans le commerce ou de ta propre fabrication (voir page suivante).



Quelle est la position la plus confortable pour écrire ?

Ton orthèse peut t'empêcher de te pencher en avant pour écrire sur la table. C'est donc à la table de venir à toi ! Pour incliner ton plan de travail, tu peux demander à installer des cales sous les pieds de la table ou tu peux utiliser un gros classeur (dans lequel tu peux ranger tes cours) ou un pupitre. Tu peux utiliser la même installation à la maison.



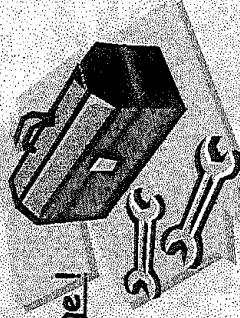
Remarque : tu peux aussi ouvrir ton angle tronc cuisses en t'asseyant au bord de ta chaise.

Si tu as la chance d'avoir en classe du mobilier «ergonomique», c'est à dire une chaise et une table réglables en hauteur et en inclinaison, les positions conseillées sont les suivantes :

*Hauteur de la chaise = taille / 3
Hauteur de la table = taille / 2
Inclinaison de la table = 10°*



Quoi qu'il en soit, il n'y a pas de position parfaite ; l'idéal est d'en changer souvent !



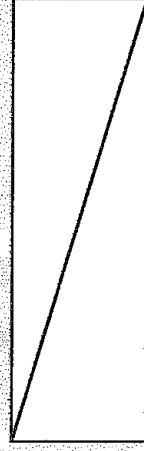
Un peu de bricolage !

Comment réaliser ton coussin ?

Matériel : un bloc de mousse dense (40x40x10),
un couteau électrique ou un couteau à lame large.

Réalisation : tracer une diagonale des deux côtés et couper selon le trait.

40



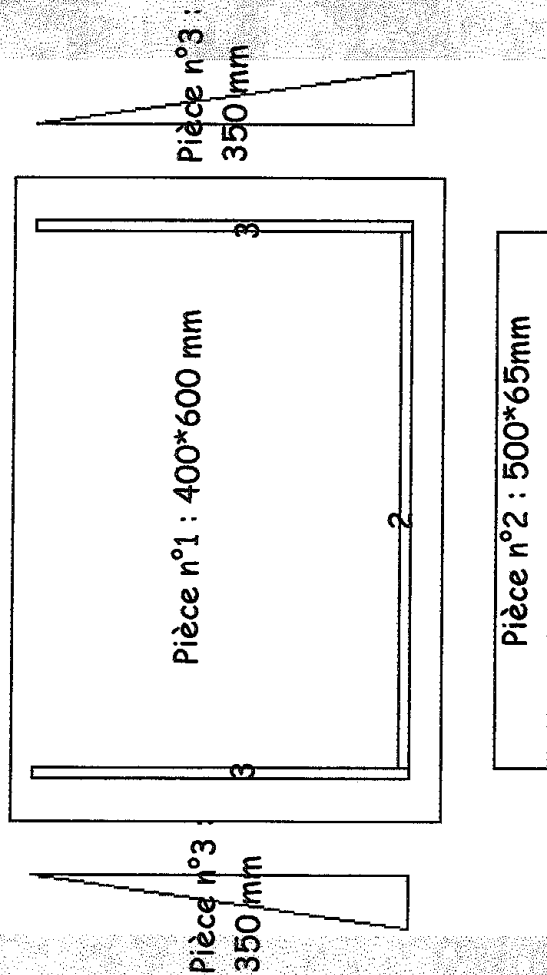
10

Tu obtiendras ainsi deux coussins.

Comment réaliser ton pupitre ?

Matériel : contreplaqué de 15 mm d'épaisseur, clous, marteau.

Réalisation :



Si tu as des douleurs abdominales, des nausées ou des vomissements après un repas, installe-toi sur le ventre et attends que ces signes disparaissent. Si tu as un corset, desserre-le progressivement puis retire-le en position assise et recouche-toi sur le ventre. Si tu as un plâtre, tu ne dois jamais l'ouvrir ou le retirer ! Si ces signes persistent, contacte ton médecin.

Les loisirs

Informe ton médecin du centre de Flavigny de tes activités sportives et de loisirs antérieures. Il t'indiquera si la poursuite de ton sport préféré est possible et dans quelles conditions.

Assurance

Prévies ton assureur que tu portes une orthèse de tronc.

La rééducation

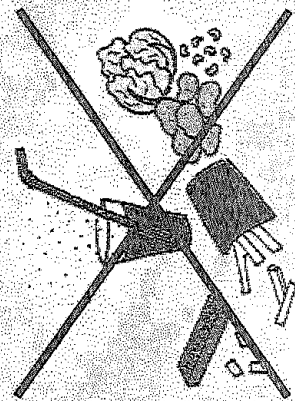
En plus de ton orthèse, ton traitement comprend des séances de kiné. Elles permettent :

- de surveiller si tu tolères bien ton orthèse,
- de vérifier si ton orthèse est toujours adaptée,
- d'améliorer l'efficacité de ton traitement,
- de te conseiller ainsi que ta famille.

Les aliments à éviter :

Tu dois désormais limiter les aliments favorisant l'aérophagie (boissons gazeuses, chewing-gum...) et les aliments difficiles à digérer (fritures, féculents...).

Conseils alimentaires



Il est préférable que tu manges lentement, que tu répartisses tes repas dans la journée et que tu limites l'eau et le pain à table.

Surveille ton orthèse !

Il est indispensable que tu prennes soin de ton orthèse car elle peut se fissurer ou se casser ; elle serait alors inefficace et risquerait de te blesser.

En cas de détérioration, il est indispensable de contacter le centre de Flavigny.

Gène respiratoire et fourmillements

Il arrive dans de rares cas que des difficultés à respirer ou des fourmillements dans les membres surviennent. Contacte alors le centre de Flavigny. En aucun cas, ton plâtre doit être modifié ou retiré !

Surveille le dos de tes frères et sœurs !

Ta déformation pouvant être héréditaire, il est important que tu fasses surveiller par le médecin le dos des membres de ta famille.

CRE de Flavigny

Horaires : De 8h30 à 16h30 du lundi au jeudi.
De 8h30 à 15h30 le vendredi.

TEL standard : 03 83 26 75 75.

Médecin :

Kinésithérapeute :

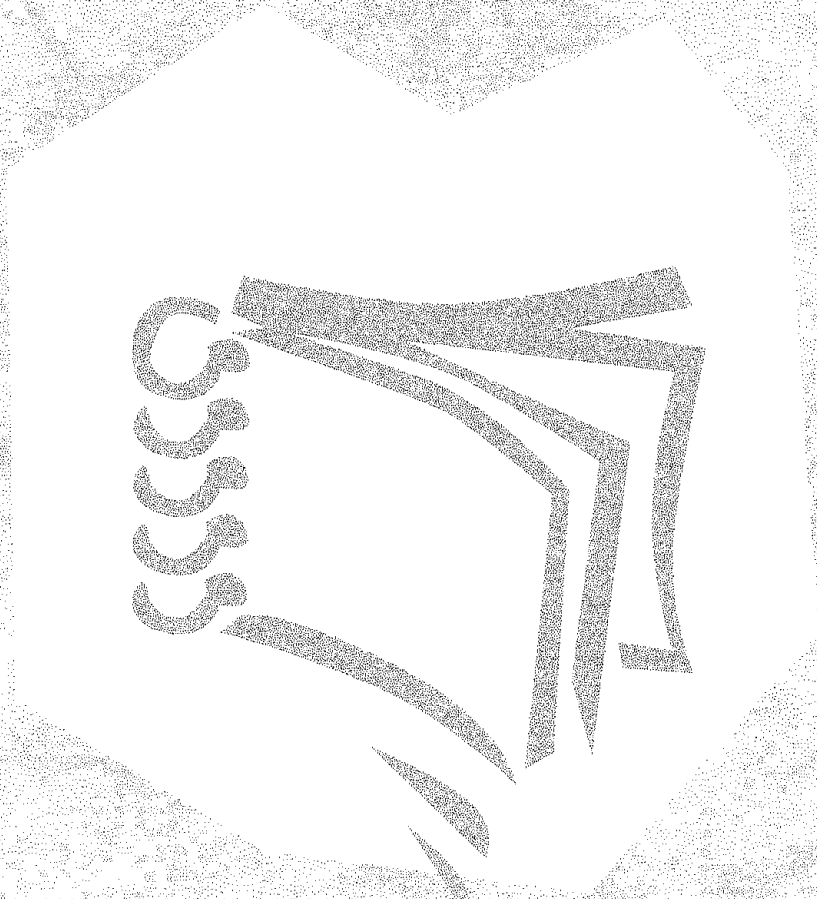
Ergothérapeute :

Prothésiste :

NOTES

(Note ici tes rendez-vous, tes questions, etc....)





RESUME

Le traitement orthopédique des scoliozes et des hypercyphoses idiopathiques ainsi que celui de la maladie de Scheuermann sont très rigoureux et contraignants. Ils bouleversent les habitudes de vie des enfants atteints de ces pathologies.

Le service orthopédie du Centre de Réadaptation pour Enfants de Flavigny reçoit, parmi ses patients, des enfants atteints de ces pathologies. En plus de la confection de leur orthèse de tronc, il est dispensé à ces enfants des explications sur leur pathologie et sur leur traitement et des conseils d'hygiène de vie afin de leur permettre un meilleur suivi thérapeutique et de les aider dans leur quotidien. Afin que les enfants et leur entourage puisse se référer à tout moment à ces informations, il est né l'idée de la création d'un livret les récapitulant. Ce travail a pour but de développer les différents aspects de ce livret.

Mots clés : traitement orthopédique, déformations rachidiennes, sport, ergonomie.