

MINISTERE DE LA SANTE  
REGION LORRAINE  
ECOLE DE KINESITHERAPIE DE NANCY

**L ' H A L T E R O P H I L I E : à propòs d'un  
adolescent porteur de séquelles de SPINA BIFIDA**

Rapport de travail écrit personnel  
présenté par Lionel CHARTREUX  
étudiant en 3ème année de  
kinésithérapie  
en vue de l'obtention du diplôme d'état  
de masseur kinésithérapeute  
1993 - 1994

# SOMMAIRE

page

## RESUME

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
1.1. Histoire du malade .....	1
1.2. Présentation de la maladie .....	1
1.2.1. Définition.....	1
1.2.2. Les objectifs de la rééducation .....	2
<b>2. KINESITHERAPIE : BILAN .....</b>	<b>3</b>
2.1. Anamnèse.....	3
2.2. Inspection et palpation.....	3
2.2.1. visuel.....	3
2.2.2. Palpation.....	4
2.3. Bilan articulaire.....	4
2.3.1. au niveau des pieds .....	4
2.3.2. Au niveau du genou.....	5
2.3.3. au niveau de la hanche .....	5
2.4. Bilan musculaire.....	6
2.4.1. membres supérieurs.....	6
2.4.2. Tronc.....	6
2.4.3. Membre inférieur (ANNEXE IV) .....	6
2.4.4. Au niveau des pieds et des jambes.....	6
2.5. Bilan sensitif (ANNEXE V) .....	6
2.6. Bilan orthopédique .....	6
2.6.1. Longueur du membre inférieur.....	6
2.6.2. Périmètre musculaire .....	6
2.6.2.1. Cuisses.....	6

	page
2.6.2.2. Jambes.....	7
2.6.2.3. Pieds.....	7
2.6.3. Equilibre du bassin.....	7
2.6.4. Equilibre du rachis.....	7
2.6.4.1. Plan frontal .....	7
2.6.4.2. Plan sagittal.....	7
2.7. Douleurs .....	8
2.8. Appareillage.....	8
2.9. Bilan respiratoire .....	8
2.10. Vésiculaire .....	8
2.11. Bilan psychologique .....	8
2.12. Conclusion du bilan .....	9
<b>3. TRAITEMENT KINESITHERAPIQUE .....</b>	<b>9</b>
3.1. les objectifs.....	9
3.2. Les moyens.....	10
3.2.1. les mobilisations.....	10
3.2.2. Les postures.....	10
3.2.3. Surveillance cutanée .....	10
3.2.4. Travail actif des muscles restants .....	11
3.2.5. Travail respiratoire.....	11
3.2.6. Surveillance urinaire.....	12
3.2.7. Travail des membres inférieurs et lutte contre les troubles orthostatiques.....	12
3.2.8. Relaxation et massages .....	12
3.2.8.1. Relaxation.....	12
3.2.8.2. Massages .....	12

	page
3.2.9. Etirement .....	13
<b>4. K. Ph. ET SON SPORT : L'HALTEROPHILIE .....</b>	<b>13</b>
4.1. Définition et règlement .....	13
4.1.1. Le matériel .....	14
4.1.2. Le mouvement.....	14
4.1.2.1. Position de départ.....	14
4.1.2.2. Le mouvement.....	15
4.1.2.3. Arrivée .....	15
4.1.3. La respiration .....	16
4.2. Séance type.....	16
4.2.1. Plan type d'un entraînement .....	16
4.2.2. Travail préparatoire à une compétition.....	18
4.3. Déroulement de l'entraînement.....	18
4.3.1. Mise en train .....	18
4.3.2. Travail technique spécifique .....	19
4.3.3. Travail de compensation .....	19
4.3.4. Retour au calme .....	19
4.4. Conclusion.....	19
<b>5. CONCLUSION .....</b>	<b>20</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
<b>ANNEXES</b>	

## **RESUME**

Le handicap fait apparaître la notion de déficience et d'incapacité. Pourtant cette différence, par rapport aux personnes non handicapées, peut être surmontée grâce au sport.

Nous étudions ici le cas de K. Ph. atteint de SPINA BIFIDA qui, par un entraînement assidu à la pratique de son sport, l'halthérophilie, réalise les meilleures performances françaises de sa catégorie.

Le sport est un remède efficace et fabuleux qui permet à n'importe quelle personne qui le pratique de surmonter les épreuves de la vie.

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Histoire du malade

Concilier sport et handicap n'est pas toujours chose facile.

Né à trente huit semaines à la maternité de CREHANGE, K. Ph. présente au niveau lombaire un SPINA BIFIDA. Quelques jours après sa naissance, il est opéré en chirurgie infantile à NANCY. A l'âge d'un mois, une valve ventriculo - péritonéale lui est posée. Il est admis à l'E.R.E.A. (Etablissement Régional d'Enseignement Adapté pour handicapés moteurs) de FLAVIGNY en septembre 1988. Aujourd'hui âgé de dix - huit ans, il pratique l'HALTHEROPHILIE à l'E.R.E.A. depuis 1990. Ce choix, au départ arbitraire, lui apporte un équilibre psychodynamique.

K. Ph. est licencié à la F.F.H. (Fédération Française d'Haltérophilie) et participe à des compétitions au niveau national. Il s'entraîne une heure par jour, deux fois par semaine.

### 1.2. Présentation de la maladie

#### 1.2.1. Définition (1)

Le SPINA BIFIDA est une malformation qui intéresse anatomiquement et de façon variable le rachis (sous la forme, le plus souvent, d'une absence de fermeture de l'arc postérieur) ainsi que les méninges (méningocèle), enfin la moëlle et les racines en regard de la malformation osseuse (myéломéningocèle).

En cas d'atteinte myéloradiculaire, il existe une symptomatologie neurologique de gravité variable pouvant mettre en jeu le pronostic vital. Nous parlons alors de SPINA BIFIDA paralytique. Les différents tableaux anatomiques et cliniques résultant d'anomalie de la fermeture harmonieuse de la gouttière neurale (SPINA BIFIDA occulta, méningocèle, myéломéningocèle) entrent dans le cadre des "Neural Tube Déficit" ou N.T.D. de la littérature anglo - saxonne. Le niveau précisé par la nomenclature française est celui de la première racine atteinte. L3

L4 L5 sont les plus fréquemment atteintes. Cette malformation est déterminée entre le 21<sup>e</sup> et le 28<sup>e</sup> jour de gestation. La fréquence de cette malformation est d'environ 1 pour 2000 naissances en France. L'origine de cette anomalie est encore méconnue, mais la détection par échographie est possible dès le quatrième mois de la grossesse.

En l'absence de soins et de prise en charge par une équipe médicale les conséquences sont :

- une hydrocéphalie,
- un risque d'infection urinaire,
- un risque d'insuffisance rénale,
- une paralysie et déformation des membres inférieurs.

#### 1.2.2. Les objectifs de la rééducation

La rééducation d'un sujet atteint de SPINA BIFIDA comporte deux points essentiels : 1) les acquisitions motrices,

2) les prises en charge vésicosphinctériennes.

Par conséquent, le kinésithérapeute devra :

- lutter contre les déformations orthopédiques,
- lutter contre les rétractions musculaires,
- lutter contre les limitations articulaires,
- lutter contre les troubles vésico - sphinctériens,
- favoriser le développement psychomoteur de l'enfant,
- arriver à une autonomie fonctionnelle.

Dans le cas de K. Ph., il nous faudra concilier à la fois le handicap et la rééducation, le sport et la scolarisation.

## 2. KINESITHERAPIE : BILAN

### 2.1. Anamnèse

- K. Ph. SPINA BIFIDA âgé de 18 ans, (1 soeur 1977),
- étudiant actuellement en classe de seconde B.E.P. (C.A.S = Comptabilité, Administration et Secrétariat),
- habite au rez - de - chaussée, se déplace en fauteuil roulant,
- pratique le ping - pong et le basket-ball,
- fume trois à quatre cigarettes par jour et désire s'arrêter.
- K. Ph. a subi de nombreuses interventions :
  - . septembre 1978 : transplantation de psoas et varisation droite,
  - . janvier 1979 : mêmes interventions à gauche,
  - . février 1980 : dérotation tibiale gauche et libération interne et postérieure du pied bot varus équin gauche,
  - . février 1982 : intervention de CHIARI à droite (couverture de la tête fémorale),
  - . avril 1985 : cure chirurgicale d'une ectopie testiculaire,
  - . décembre 1985 : entérocytoplastre d'agrandissement,
  - . janvier 1988 : arthrodèse bilatérale des pieds, hospitalisation pendant six mois à l'hôpital R. POINCARE de GARCHE,
  - . en 1985 retrait de la valve hydrocéphalique de type HOLTER.

### 2.2. Inspection et palpation

#### 2.2.1. visuel

Visuellement nous remarquons :

- une cicatrice sur la face interne et externe des pieds (cf. janvier 1988), elle est fine, non chéloïde, souple et non adhérente,



- deux cicatrices au niveau des crêtes iliaques obliques en bas et dedans (cf. septembre 1978 et 1979),
- une amyotrophie jambière (jambe gauche inférieure à la jambe droite) genu valgum bilatéral,
- une peau rosée, souple et pas de sudation excessive,
- une rotation du pied gauche en dedans,
- un escarre au niveau de l'orteil gauche dû à une mauvaise position dans la chaussure.

### 2.2.2. Palpation

A la palpation nous observons :

- une peau souple et sèche ce qui signifie qu'il n'y a pas d'hyper-sudation,
- une cicatrice souple et non adhérente,
- pas de douleur à la palpation.

### 2.3. Bilan articulaire

#### 2.3.1. au niveau des pieds

Nous avons :

- une arthrodèse bilatérale ce qui diminue la mobilité de la tibiotarsienne.

Tableau I : Au niveau de la cheville

DESIGNATIONS		DROITE	GAUCHE
FLEXION	DORSALE PASSIVE	0	0
	PLANTAIRE PASSIVE	20	20

## 2.3.2. Au niveau du genou

Nous avons :

- une rétraction capsulaire et ligamentaire car si l'on effectue le test de rétraction des Ischio - Jambiers, celui-ci est négatif (ANNEXE II),
- une rotation : amplitude complète.

Tableau II : Gonométrie du genou, hanche fléchie

DESIGNATIONS		DROITE	GAUCHE
FLEXION	ACTIVE	110°	110°
	PASSIVE	150°	150°
EXTENSION	ACTIVE	5° de Flexum	10° de Flexum
	PASSIVE	5° de Flexum	10° de Flexum

## 2.3.3. Au niveau de la hanche

Nous avons :

- un flexum de hanche de 5°,
- une limitation active de l'abduction,
- une légère rétraction du droit antérieur (ANNEXE II).

Tableau III : Goniométrie de la hanche

DESIGNATIONS		DROITE	GAUCHE
FLEXION	ACTIVE	95°	90°
	PASSIVE	100°	95°
EXTENSION	ACTIVE	5° de Flexum	5° de Flexum
	PASSIVE	5° de Flexum	5° de Flexum
ABDUCTION	ACTIVE	10°	10°
	PASSIVE	20°	20°
ADDUCTION	ACTIVE	20°	20°
	PASSIVE	30°	30°
ROTATION INTERNE	ACTIVE	20°	20°
	PASSIVE	25°	25°
ROTATION EXTERNE	ACTIVE	25°	25°
	PASSIVE	25°	25°

## 2.4. Bilan musculaire

Le sujet se met accroupi et se relève, donc la limite de la lésion se situe en L5.  
 Nous effectuons un testing : évaluation manuelle et analytique de la contraction musculaire en mode concentrique dynamique en chaîne ouverte.

2.4.1. membres supérieurs : testing normal

2.4.2. Tronc : testing normal

2.4.3. Membres inférieurs (ANNEXE III)

2.4.4. Au niveau des pieds et des jambes : paralysie complète bilatérale.

## 2.5. Bilan sensitif (ANNEXE IV)

Nous notons : - une anesthésie totale face postérieure des deux jambes,  
 - une parésie face antéro-interne des deux jambes,  
 - une anesthésie face postéro - interne des deux cuisses,  
 - une anesthésie partielle en L.4 et totale en L.5.

## 2.6. Bilan orthopédique

### 2.6.1. Longueur du membre inférieur (en décharge)

Mesures : - membre inférieur (M.I.) droit : E.I.A.S. (Epine Iliaque Antéro Supérieur) malléole interne 80 cm,  
 - M.I. gauche : E.I.A.S. Malléole interne 80 cm.

Il n'existe pas de différence entre les longueurs des membres inférieurs ; de plus, le bassin est équilibré dans les trois plans.

### 2.6.2. Périmètre musculaire

#### 2.6.2.1. Cuisses

- mesure à 5 cm au - dessus de la rotule, membre inférieur droit égal 39 cm,

- mesure à 5 cm au - dessus de la rotule, membre inférieur gauche égal 39 cm,
- mesure à 20 cm au - dessus de la rotule, membre inférieur droit égal 53 cm,
- mesure à 20 cm au - dessus de la rotule, membre inférieur gauche égal 53 cm.

#### 2.6.2.2. Jambes

- mesure 1/3 moyen jambe droite 21 cm,
- mesure 1/3 moyen jambe gauche 19 cm,
- nous avons une amyotrophie au niveau du mollet gauche.

#### 2.6.2.3. Pieds

- arthrodèse bilatérale de l'arrière - pied.

Il existe une mobilité relative au niveau de l'avant-pied.

#### 2.6.3. Equilibre du bassin

La mesure s'effectue en charge et en décharge avec un niveau à bulle placé :

- au niveau des crêtes iliaques en charge,
- au niveau des E.I.A.S. en décharge.

Nous remarquons que le bassin est équilibré.

#### 2.6.4. Equilibre du rachis

##### 2.6.4.1. Plan frontal

Nous observons une scoliose lombaire gauche et dorsale droite.

##### 2.6.4.2. Plan sagittal

Nous mesurons les flèches à l'aide d'un fil à plomb et d'une règle :

- au niveau de l'occiput = 5 cm (normalement le fil à plomb est tangent) (\*),
- en C7 = 3 cm (normal),

- en D6 = 0 cm (normal),
  - en L3 = 5,5 cm (normalement 2,5 à 4,5 cm) (\*\*).
- (\*) nous avons une projection de la tête en avant.
- (\*\*) nous observons une accentuation de la lordose lombaire.

### 2.7. Douleurs

Pas de douleur lors des activités de la vie journalière. En revanche, lors d'une pratique intensive de son sport, K. Ph. ressent des douleurs (au niveau des épaules) localisées aux muscles deltoïdes et trapèzes.

### 2.8. Appareillage

Dans la journée, K.Ph. se déplace en fauteuil roulant de sport (type Poirier). Lors de sa séance de kinésithérapie, il se déplace avec des cannes anglaises tripodes qui lui permettent de se verticaliser et de marcher sans appareil spécifique.

### 2.9. Bilan respiratoire

Sa capacité vitale (cv = 5,6 litres) est mesurée à l'aide d'un spiromètre.

### 2.10. Bilan Vésiculaire

K. Ph. fait ses mictions toutes les deux heures, il a un sphincter artificiel (ANNEXE VI),

- Il n'a pas de problème de surinfection (dernier examen réalisé le six août 1993),
- Il met des couches la nuit et va à la selle tous les deux jours avec microlax ou similaire.

### 2.11. Bilan psychologique

Chez le paraplégique et chez le SPINA BIFIDA nous avons souvent un mécanisme de compensation. La pratique de l'haltérophilie valorise la partie

supérieure du corps par rapport à la partie inférieure. Ceci entraîne une négligence de la partie inférieure du corps. Chez K. Ph. ce n'est pas le cas. Pour lui, l'haltérophilie est un moyen de se détendre et de se dépasser. Chez lui, nous avons un équilibre psychodynamique apporté par les voyages, les compétitions, et un but à atteindre : les jeux d'ATLANTA en 1995.

#### 2.12. Conclusion du bilan

- au niveau articulaire, nous avons un flexum de hanche et de genou bilatéral de 5°,
- au niveau musculaire nous avons une paralysie complète bilatérale des pieds et des jambes, une légère insuffisance musculaire des extenseurs de la hanche,
- au niveau de la marche, K. Ph. se déplace à l'aide de cannes anglaises tripodes,
- il a de légers troubles trophiques et une légère amyotrophie de la jambe gauche,
- il présente des douleurs lors de la pratique intensive de son sport au niveau des muscles trapèzes et deltoïdes.

### 3. TRAITEMENT KINESITHERAPIQUE

#### 3.1. les objectifs

- lutter contre les déformations orthopédiques,
- réaliser un entretien articulaire et musculaire,
- éviter les rétractions musculaires,
- lutter contre les troubles trophiques,
- réaliser une surveillance urinaire et cutanée,
- lutter contre les troubles psychologiques éventuels.

### 3.2. Les moyens

#### 3.2.1. les mobilisations

- la mobilisation globale en triple flexion du membre inférieur permet un entretien articulaire.
- les mobilisations analytiques en abduction, en adduction, en rotation et en flexion - extension sont réalisées dans les amplitudes physiologiques de la hanche.

#### Exemple

Le kiné effectue :

- une prise en berceau du membre inférieur à mobiliser,
- une contre - prise, crête iliaque et poids du corps du sujet,
- une mobilisation vers l'extension en gardant son dos droit.

Le sujet est en procubitus sur la table avec un coussin sous le ventre (ANNEXE VI).

#### 3.2.2. Les postures

Afin de lutter contre le flexum des hanches, le sujet est dans la même position que précédemment, le kiné remonte la table en diminuant l'angle alpha du côté à posturer.

Le sujet reste ainsi vingt minutes, son bassin étant fixé par une sangle.

(ANNEXE VI).

#### 3.2.3. Surveillance cutanée

Importante car K. Ph. a déjà présenté des escarres au niveau pédieux et fessiers.

Les endroits prédisposés sont : - les ischions,  
- le sacrum,

- les talons,
- les orteils.

Il faut surveiller également les mycoses et l'état cutané des pieds, veiller à une bonne installation des pieds du sujet dans ses chaussures et lui apprendre à soulager les points d'appui.

#### 3.2.4. Travail actif des muscles restants

Il faut travailler les fessiers, les ischio - jambiers et les pelvi - trochantériens pour éviter l'enraidissement articulaire, lutter contre le flexum des hanches. Les fessiers et les pelvi - trochantériens sont des muscles importants pour la marche.

Pour effectuer un renfort de la chaîne antérieure nous travaillons :

- les abdominaux qui luttent contre la lordose lombaire et fixent le tronc lors de la pratique de son sport,
- les pectoraux, deltoïdes, et autres muscles fixateurs d'épaules sont travaillés par l'entraîneur d'haltérophilie.

Pour la chaîne postérieure nous travaillons :

- les spinaux par autograndissement en progression,
- les dorsaux en procubitus,
- les fixateurs d'omoplates et le grand dorsal sont travaillés lors de la pratique sportive.

#### 3.2.5. Travail respiratoire

Nous pouvons faire de la ventilation dirigée pour améliorer sa récupération après la pratique de son sport.

Nous pouvons travailler la respiration sur controlair (respiration incitative), développer la capacité vitale et travailler plus spécifiquement le volume résiduel expiratoire et inspiratoire.



### 3.2.6. Surveillance urinaire

- éviter toute récurrence infectieuse,
- éviter tous résidus postmictionnels par une bonne contraction des abdominaux, du diaphragme et par des mictions régulières.

### 3.2.7. Travail des membres inférieurs et lutte contre les troubles orthostatiques

La verticalisation par la marche favorise la minéralisation osseuse, permet un entretien articulaire, une meilleure adaptation du système circulatoire, un équilibre psychologique, un meilleur transit intestinal et un travail des membres inférieurs.

### 3.2.8. Relaxation et massages

Avant et après la pratique sportive, K. Ph. peut avoir un suivi kinésithérapique.

#### 3.2.8.1. Relaxation

Afin d'évacuer le stress et la pression qu'engendre la compétition de haut niveau, le kiné peut faire de la relaxation en apprenant au sujet à se relâcher musculairement et mentalement. La séance est réalisée dans un endroit calme.

#### 3.2.8.2. Massages

Plus spécifiquement au niveau des épaules et des membres supérieurs, nous pouvons faire un massage tonique avant la compétition pour stimuler l'éveil musculaire par les manoeuvres suivantes : - effleurages,

- pétrissages,
- pressions glissées,
- percussions.

Après l'effort nous effectuons : - des effleurages,  
- des pétrissages profonds,  
- des pressions glissées,  
- pour terminer, des effleurages.

Ces soins permettent une élimination des toxines accumulées dans les muscles, une détente du sujet et une meilleure récupération.

#### 3.2.9. Etirement

L'étirement des pectoraux et des rotateurs internes d'épaules permet d'ouvrir la ceinture scapulaire, évite l'enroulement des épaules et la cyphose dorsale.

### **4. K. Ph. ET SON SPORT : L'HALTHEROPHILIE**

#### 4.1. Définition et règlement

Il existe plusieurs catégories en HALTHEROPHILIE (ANNEXE I). K.Ph. est dans la catégorie Para - Polio.

L'HATHEROPHILIE est une discipline qui obéit à un règlement strict (2).

Pour pratiquer l'HALTHEROPHILIE, le sportif dispose d'un certain matériel.

#### 4.1.1. Le matériel

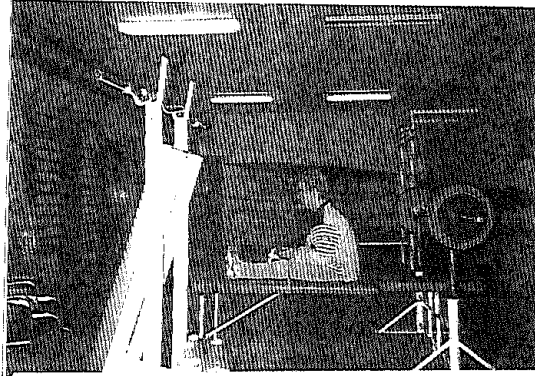


Figure n°1 : le matériel

- un banc développé - couché,
- une barre de 82 cm. où viennent se fixer les poids,
- deux taquets où repose la barre (ces taquets sont réglés en fonction du sujet).

#### 4.1.2. Le mouvement

Deux mouvements sont possibles :

- le mouvement handisport,
- le mouvement valide.

K. Ph. utilise le mouvement valide : ce mouvement élimine la multitude de catégories pouvant exister et permet de décerner un titre de champion de France par catégorie de poids (2).

##### 4.1.2.1. Position de départ

Le sujet est en décubitus sur le banc, bras tendus, jambes tendues et attachées. La position sous la barre est déterminée par le regard (les yeux sont juste sous la barre).

#### 4.1.2.2. Le mouvement

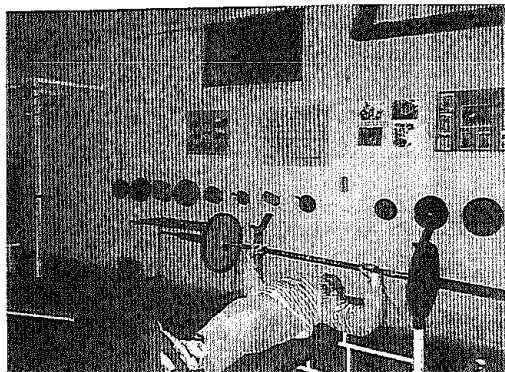
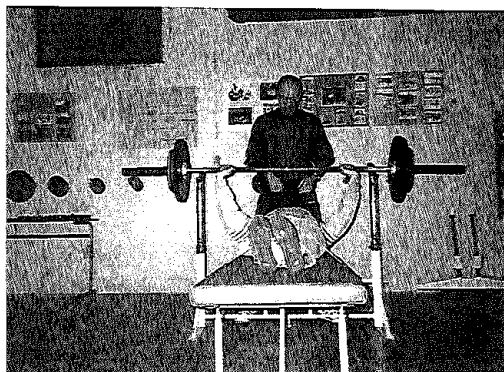


Figure n°2 : le mouvement

- bras tendus le sujet décolle la barre des taquets,
- descente de la barre dans un plan frontal strict,
- stabilisation de la barre juste au-dessus du thorax,
- signal de l'arbitre,
- par jet brutal, extension des coudes, trajectoire montante dans un plan frontal = développé puis raccrochage sans heurter les taquets.

#### 4.1.2.3. Arrivée

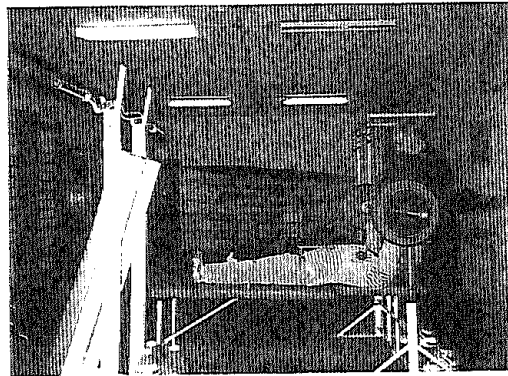
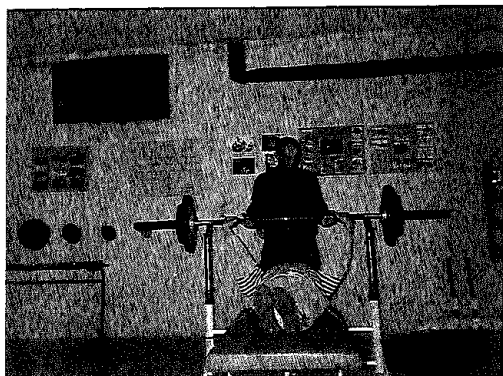


Figure n°3 : arrivée

- sujet décubitus, bras tendus comme au départ,
- il y a toujours une personne, derrière le sportif, qui assure la parade pour des raisons de sécurité.

#### 4.1.3. La respiration

- la levée et le développé se font sur un temps expiratoire,
- la descente se fait en inspirant doucement par le nez (synchronisation capitale dans la phase d'apprentissage qui implique une mécanisation de la respiration sur le mouvement).

#### 4.2. Séance type

Le fait de se déplacer en fauteuil jusqu'à la salle constitue déjà un petit échauffement. Mais il faudra bien se préparer afin d'éviter tout accident musculaire.

Pour cela, le sujet réalise différents exercices :

- une série de 10 contractions des biceps,
- le travail des pectoraux,
- le travail des avant-bras,
- un mouvement rotatoire des épaules avec haltères à vide,
- un mouvement barre à vide.

##### 4.2.1. Plan type d'un entraînement

Nous déterminons une base qui est la charge maximum levée par le patient et qui nous sert de référence.

##### Série 1

- une série de sept levées (barre à vide),
- trois séries de sept levées à 50 % de la base,
- deux séries de sept levées à 60 % de la base,
- deux séries de cinq levées à 70 % de la base,
- deux séries de trois levées à 75 % de la base,
- une série de deux levées à 80 % de la base.

### Série 2

- une série de sept levées (barre à vide),
- trois séries de sept levées à 50 % de la base,
- trois séries de cinq levées à 60 % de la base,
- deux séries de trois levées à 70 % de la base,
- deux séries de deux levées à 80 % de la base,
- une série d'une levée à 85 % de la base.

Les séries 1 et 2 servent à confirmer que la base choisie est bonne.

### Série 3A

- barre à vide,
- cinq séries de huit levées à 60 % de la base,
- cinq séries de cinq levées à 70 % de la base,
- cinq séries de trois levées à 80 % de la base,
- trois séries de deux levées à 90 % de la base,
- une à cinq séries d'une levée à 95 % de la base.

### Série 3B

- cinq séries de douze levées à 60 % de la base,
- cinq séries de huit levées à 70 % de la base,
- cinq séries de cinq levées à 80 % de la base,
- trois séries de trois levées à 90 % de la base,
- une à cinq séries d'une levée à 95 % de la base,
- deux séries de deux levées à 90 % de la base,
- trois séries de deux levées à 80 % de la base,
- trois séries de cinq levées à 70 % de la base,
- trois séries de huit levées à 60 % de la base.

La série 3 permet de savoir si nous changeons de base. Tant que la série 3 n'est pas passée, nous travaillons les séries 1 et 2 et nous diminuons légèrement la base. Il ne faut pas rester en situation d'échec sur une série. De ce fait, nous réduisons la base, ce qui nous permet de réussir à passer la série 3.

#### 4.2.2. Travail préparatoire à une compétition

##### Travail sur trois semaines

##### Série 1 et 3

- deux séries de trois levées à 70 % de la base,
- deux séries de deux levées à 75 % de la base,
- une série de deux levées à 80 % de la base,
- une série d'une levée à 85 % de la base.

##### Série 2

- deux séries de deux levées à 75 % de la base,
- une série de deux levées à 80 % de la base,
- une série d'une levée à 85 % de la base,
- une série d'une levée à 90 % de la base,
- une série d'une levée à 95 % de la base.

##### Série 4

- cinq séries de trois levées à 85 % de la base.

#### 4.3. Déroulement de l'entraînement

##### 4.3.1. Mise en train

- mouvement mains nues,
- course en fauteuil,
- ballon lesté,
- bâton, haltères légères,
- barre de dix kilogrammes nue.

#### 4.3.2. Travail technique spécifique

- développé - couché, barre nue,
- équilibrer le mouvement,
- lever - expirer, baisser - inspirer : respiration.

#### 4.3.3. Travail de compensation

- activer la ventilation pulmonaire,
- provoquer la sudation : - barre légère, rythme soutenu,
  - petite course en fauteuil.

#### 4.3.4. Retour au calme

- Pour récupérer : - s'allonger,
- se relâcher,
  - respirer lentement et complètement.

#### 4.4. Conclusion

K. Ph. a deux séances :

- une séance de levées légères mais nombreuses (peu de poids mais beaucoup de levées),
- une séance avec beaucoup de poids et peu de levées.

Il passe la série 3 en base 110. Il pèse 64,5 kg et a levé comme charge maximum 106 kg en compétition, ce qui lui vaut en 1993 son titre de champion de France. Il termine la séance par sur une série de levées de barre légère et une autre série de barre à vide.

Il faut faire attention lors du mouvement :

- à bien respecter le plan frontal,

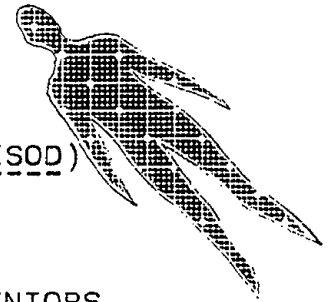


- à stabiliser les épaules,
- à veiller à la position des yeux sous la barre afin de rester dans l'axe et de raccrocher la barre facilement,
- au temps de récupération qui est très important (une minute de récupération entre les pourcentages et deux minutes entre chaque série ; dans la série 4, cinq minutes de récupération sont indispensables),
- au renfort des poignets en raison des charges importantes levées.

## **5. CONCLUSION :**

K. Ph. possède une bonne indépendance fonctionnelle et n'a pas de troubles majeurs. Nous pratiquons une kinésithérapie d'entretien et une surveillance générale. Le kiné peut orienter la rééducation en fonction de l'haltérophilie, sport pratiqué par le sujet, et améliorer ainsi la ventilation, la détente mentale, musculaire et la récupération. Il peut également effectuer un travail proprioceptif qui donne au sujet la possibilité de mieux sentir son mouvement sportif et d'apprécier pleinement les bienfaits de ses séances thérapeutiques.

# ANNEXES

MINIMUMS DE QUALIFICATIONCHAMPIONNAT DE FRANCE 1992PARA-POLIO (ISMGF)AMPUTES-LES AUTRES (ISOD)I.M.C (CPISRA)

<u>ESPOIRS</u>	<u>SENIORS</u>	<u>CATEGORIES</u>	<u>ESPOIRS</u>	<u>SENIORS</u>
60,0	75,0	( 48,0 )	52,5	67,5
67,5	82,5	( 52,0 )	57,5	72,5
75,0	90,0	( 56,0 )	62,5	77,5
82,5	97,5	( 60,0 )	67,5	82,5
90,0	102,5	( 67,5 )	75,0	90,0
97,5	112,5	( 75,0 )	82,5	97,5
105,0	120,0	( 82,5 )	90,0	105,0
112,0	127,5	( 90,0 )	100,0	115,0
120,0	135,0	( 100,0 )	110,0	125,0
127,5	142,5	(+100,0 )	120,0	135,0

I.M.C F.F.H

<u>ESPOIRS</u>	<u>CATEGORIES</u>	<u>SENIORS</u>
57,5	( 44,0 )	67,5
60,0	( 48,0 )	70,0
62,5	( 52,0 )	72,5
65,0	( 56,0 )	75,0
67,5	( 60,0 )	77,5
70,0	( 67,5 )	80,0
72,5	( 75,0 )	82,5
75,0	( 82,5 )	85,0
77,5	( 90,0 )	87,5
80,0	(+90,0 )	90,0

TETRAPLEGIQUES FEMMES

<u>CATEGORIES</u>	<u>ESPOIRS-SENIORS</u>
( 40,0 )	37,5
( 44,0 )	40,0
( 48,0 )	42,5
( 52,0 )	45,0
( 56,0 )	47,5
( 60,0 )	50,0
( 67,5 )	52,5
( 75,0 )	55,0
( 82,5 )	57,5
(+82,5 )	60,0

POUR ETRE CLASSE aux rencontres nationales, les minimums devront être réalisés au cours de la compétition. Si un participant ne réalise pas les minimums, il ne sera pas classé et son association sera pénalisée d'une amende forfaitaire de CENT FRANCS. La participation aux rencontres régionales et inter-régionales est OBLIGATOIRE pour pouvoir participer aux rencontres nationales.

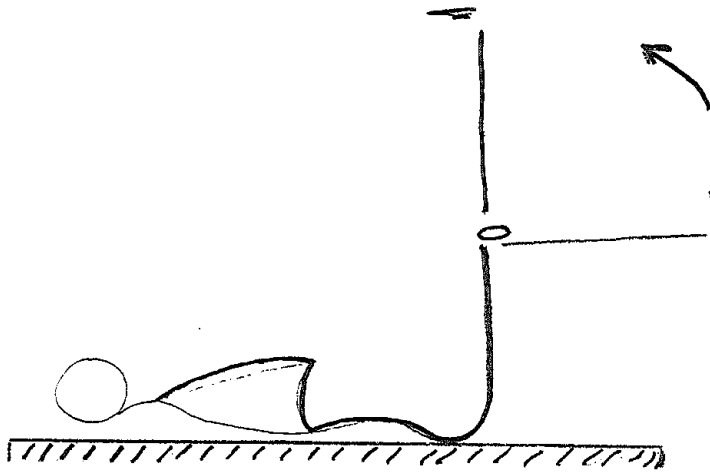
HENRI SCHOENHALS

KINÉSITHÉRAPEUTE

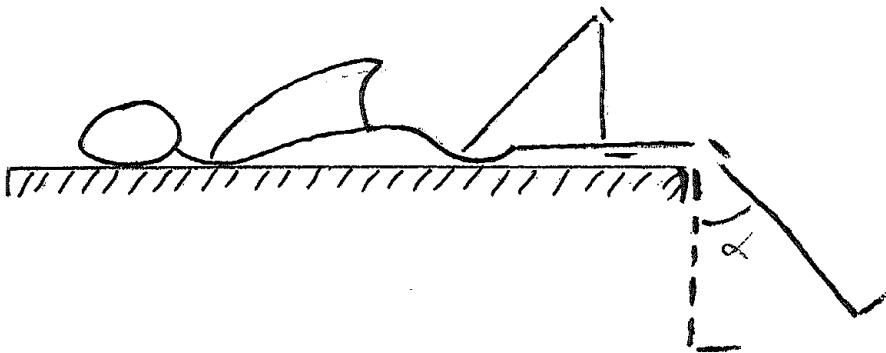
19. RUE DES AIRES 34600 BÉDARIEUX

TÉL: 67 95 36 45

NUMÉRO PROFESSIONNEL: 34 7 06093 1



Test des ischio Jambier.



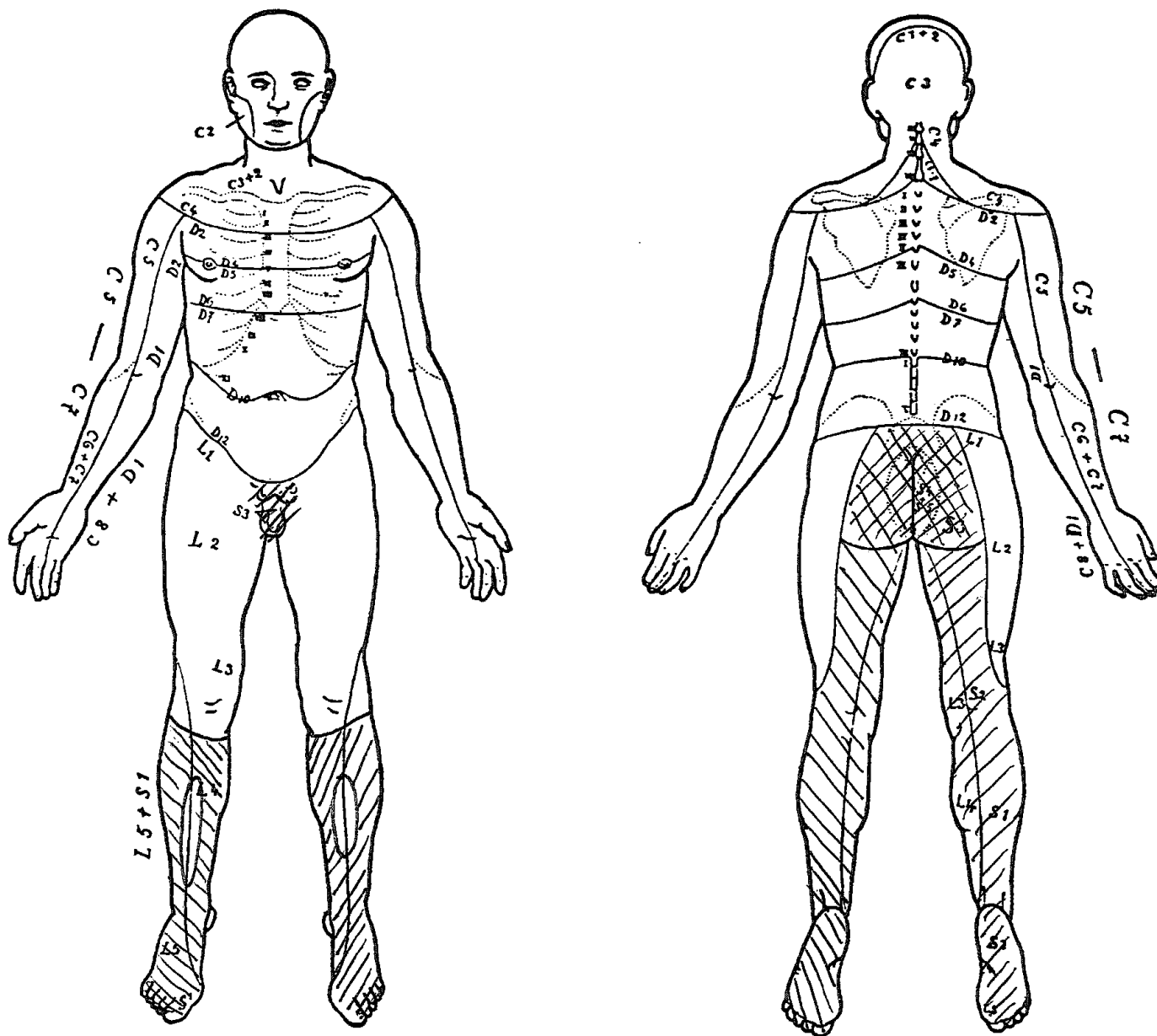
Test du droit antérieur.

## TESTING DES MEMBRES INFÉRIEURS

COTE DROIT						DATE DU TEST ET AUTEUR	COTE GAUCHE								
					*	HANCHE	Psoas	Crur.	*						
					1+		Grand Fessier	Pt. Sc.	1+						
					1		Moyen Fessier	Fes. S.	1						
					3+		Adducteurs	Obt. Crur. G. Sciat.	3+						
					2+		Pelvi - trochantériens		2+						
					2+		Petit Fessier	Fes. S.	2+						
					3-		Couturier	Crur.	3-						
					3-		Tenseur Fascia Lata	Fes. S.	3-						
					4	GENOU	D.A. Quadriceps	D.A. Crur.	4						
					4		Vast. Vart.		4						
					2+		Biceps	G. Sciat.	2+						
					3		1/2 Tendineux	G. Sciat.	3						
					3		1/2 Membraneux	G. Sciat.	3						
					0	Jum. Triceps	Sol. G. Sciat.		0						
					0		Sol. Jum.	Popl. Int.	0						
					0		Jambier Antérieur	Tib. Ant.	0						
					0		Extenseur Propre I	Tib. Ant.	0						
					0		Extenseur Commun	Tib. Ant.	0						
					0		Pédieux	Tib. Ant.	0						
					0		Jambier Postérieur	Tib. Post.	0						
					0		Long Péronier Lat.	M. Cut.	0						
					0		Court Péronier Lat.	M. Cut.	0						
					0		Long Fléchisseur I	Tib. Post.	0						
					0		Court Fléchisseur I	Plant. Int.	0						
					0		Adducteur du I	Plant. Int.	0						
					0		Abducteur du I	Plant. Ext.	0						
					0		Long Fléchisseur commun	Tib. Post.	0						
					0		Court Fléchisseur commun	Plant. Int.	0						
					0		Interosseux et Lombricaux	Plant. Ext. Plant. Int.	0						

\* TRANSPLANTATION EN ABDUCTEUR DONC TESTE EN ABDUCTEUR

BILAN SENSITIF DU PARAPLEGIQUE



/// anesthésie

## Sphincter artificiel

Le possesseur de cette carte est porteur d'un sphincter urinaire artificiel de type AMS 800, implanté par intervention chirurgicale, pour traiter une incontinence urinaire.

**CONCEPTION :** La prothèse reproduit le processus normal du mécanisme mictionnel grâce à la commande, par le patient, de la circulation d'un fluide dans l'appareil. Elle est composée de trois éléments, reliés entre eux par des tubulures :

- une manchette occlusive gonflable
- une pompe de commande
- un ballon de régulation de pression.

La manchette entoure et comprime l'urètre ou le col de la vessie<sup>(1)</sup>. Le ballon est situé à côté de la vessie. La pompe de commande est implantée dans le scrotum (chez l'homme) ou dans une grande lèvre (chez la femme). La prothèse est remplie avec une solution radio-opaque (12,5 %).

(<sup>(1)</sup> rayez la mention inutile)

**MANIÈRE :** Pour uriner, presser et relâcher la partie inférieure de la pompe jusqu'à ce qu'elle soit déprimée. Cette action, en transférant le fluide vers le ballon, dégonfle la manchette qui libère l'urètre et entraîne son ouverture. Dès qu'on cesse de presser la pompe, la manchette se remplit à nouveau en 4 ou 5 minutes laissant le temps à la vessie de se vider.

**DESACTIVATION :** Avant toute cathérisation ou voie d'accès transurétrale.

- Utiliser le bouton de désactivation (aspérité ou toucher) situé dans la partie supérieure de la pompe.
- 1° dégonfler la manchette comme pour uriner.
- 2° laisser se regonfler la pompe seulement 30 secondes.
- 3° presser le bouton de désactivation. Si la désactivation est réussie, on doit sentir la partie inférieure de la pompe devenir dure. La manchette est ainsi dégonflée en permanence.

• pour rétablir la continence, débloquer la valve de désactivation en exerçant une pression, forte et soutenue, sur la partie inférieure de la pompe.

Col de la vessie  
(homme et femme)

La manchette de ce patient a été implantée sur :

- le col de la vessie
- l'urètre bulbaire

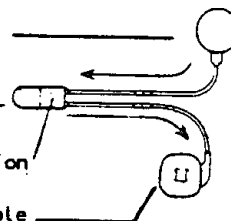
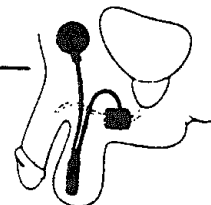
Urètre bulbaire  
(homme uniquement)

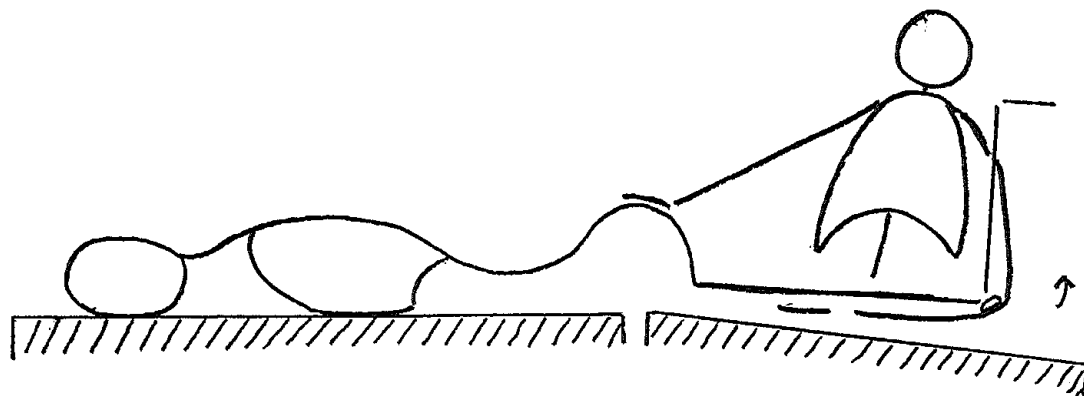
Ballon de régulation

Pompe de contrôle

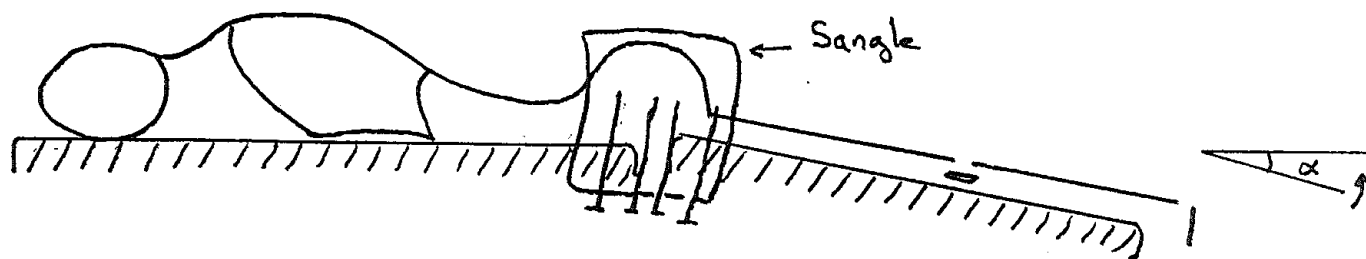
Bouton de désactivation

Manchette gonflable





- Etirement vers l'extension.



- Posture d'extension.