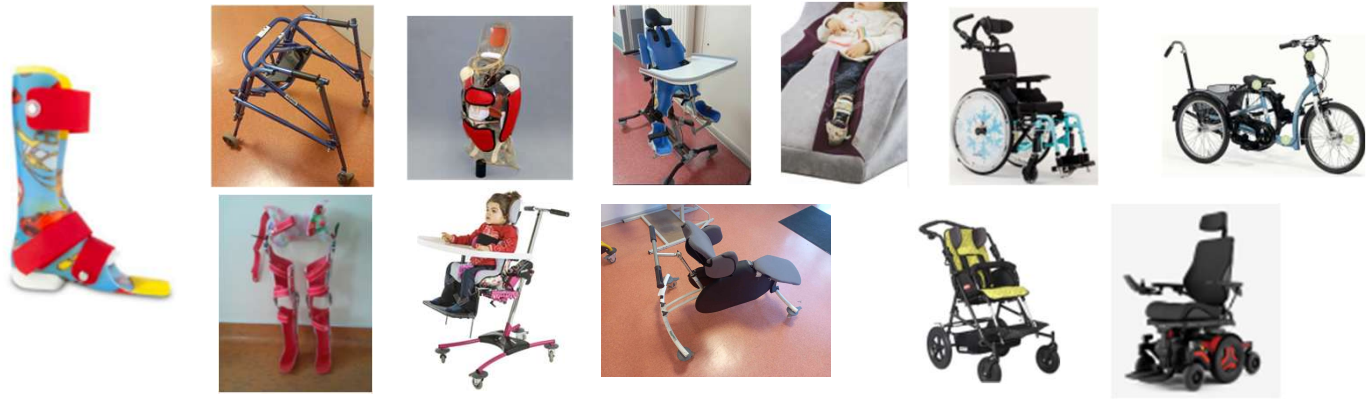




Ateliers : Appareillage en pédiatrie



CHATELAIN Raphaël

*Chef de Clinique des Universités-Assistant des Hôpitaux
(CCU-AH)*

*Service de Médecine Physique et de Réadaptation
Pédiatrique, Hôpital TROUSSEAU AP-HP, Paris*

05 Février 2026

Définitions

Dispositif médical (DM) : Produit de santé utilisé à des fins de diagnostic, de prévention, de contrôle, de traitement ou d'atténuation d'une maladie ou d'une blessure.

➔ Plusieurs types de dispositifs médicaux : *non implantables (appareils auditifs, fauteuils roulants, lunettes, pansements), ou implantables (prothèses de hanches, stimulateurs cardiaques, implants dentaires), parfois sur mesure (semelles orthopédiques, implants dentaires), ainsi que les dispositifs médicaux de diagnostic in vitro (autotests, réactifs de dosage, etc.).*

➔ Classé en 4 catégories selon leur risque d'utilisation.

Appareillage : « Tout dispositif susceptible de remplacer ou d'assister une déficience. »

➔ Remplacer : PROTHESE

➔ Assister : ORTHESE

Aides techniques : « Tout dispositif (instrument, système...), non appliqué directement sur le corps permettant de diminuer les limitations d'activité et contribuant à l'amélioration de l'autonomie, de la sécurité et du bien-être des personnes en situation de handicap. »

Introduction - Appareillage

Types d'appareillage

Petit appareillage et appareillage de série :

- Prescription : ordonnance classique par médecins ou kinésithérapeutes * (*limitation à certains*)
- Exemples : orthèses de série de membres inférieurs, genouillères de série...
- Prise en charge : SS 60 % (inscrit sur la LPPR). Tarif libre pouvant dépasser le taux de remboursement. - Mutuelle
- Distribution : pharmaciens, podo-orthésistes, orthoprothésistes

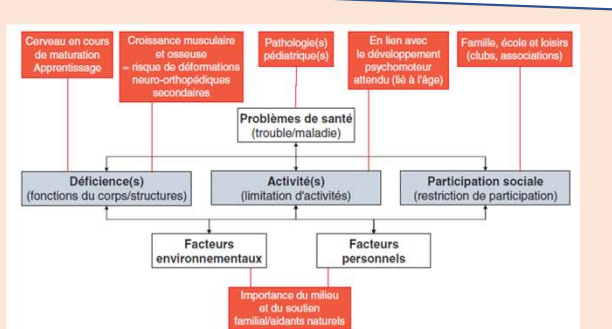
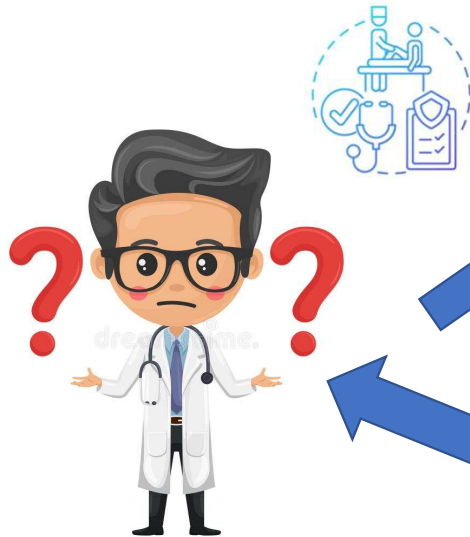
Grand appareillage :

- Dispositif médical sur mesure
- Exemples : corset pour scoliose, orthèse suro ou cruro-pédieuse sur moulage, chaussures orthopédiques sur mesure...
- Prescription : ordonnance de grand appareillage par médecins spécialistes (*médecine physique et de réadaptation, orthopédie, rhumatologie, neurochirurgie, neurologie, endocrinologie, chirurgie plastique et reconstructrice, chirurgie vasculaire, pédiatrie*, dermatologie* et gériatrie**)
- Renouvellement podo-orthèse par médecin généraliste
- Entente préalable (15 jours)
- Prise en charge : SS 100 % si ALD sinon 60% (inscrit sur la LPPR)
- Distribution : orthoprothésistes, podo-orthésistes

The image shows a French medical prescription form for 'grand appareillage' (large orthopedic devices). The form is titled 'prescription médicale pour grand appareillage' and includes fields for patient information, medical history, and specific details about the device being prescribed. It also features a section for the prescriber's signature and stamp, and a section for the patient's signature and stamp. The form is numbered 'N° 1304292' and includes a 'VOIX 1' label.

Introduction - Appareillage

Généralités



Scoliose

- ❑ Déformation du rachis dans les 3 plans de l'espace ≠ Attitude scoliotique
- ❑ 4% la population, 20% récurrence fratrie => Intérêt dépistage

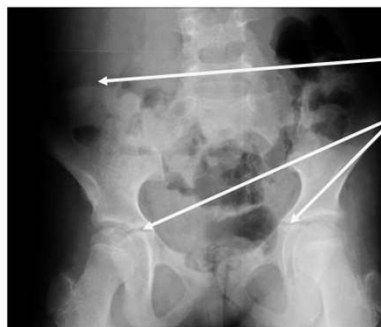
❑ 4 questions

Vraie scoliose ?

Idiopathique ?

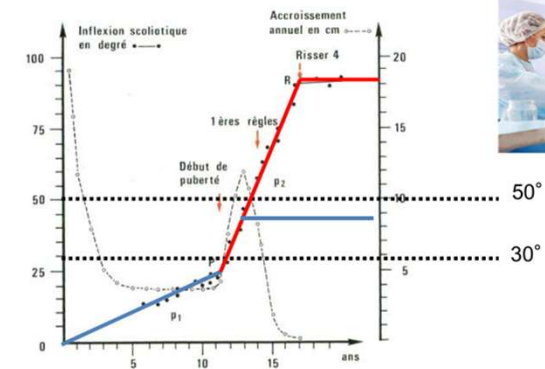
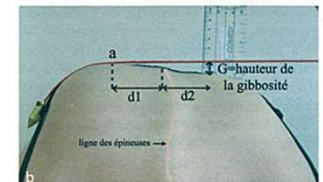
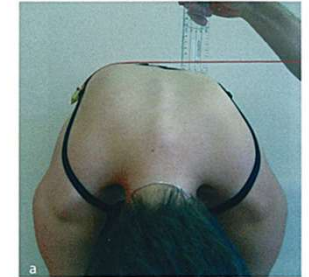
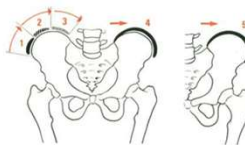
Evolutive ?

Vitesse d'évolution et pronostic individuelle ?



Risser 0

Cartilage en Y ouvert



French concept : Linear Evolution

Appareillage – Scoliose

Corsets



- **Plâtre** : / 6mois. + **Jeune âge bien supporté** - **Savoir Faire**
- **Milwaukee** : + **courbures hautes**, **Cyphose** - **Tolérance**
- **TLSO (CTM, Boston)** : principe des **3 points d'appui**
- **Hypercorrection nocturne** : Charleston, Caen, R. Debré
- **Garchois**

➔ **Conception** : moulage plâtre ou **acquisition numérique 3D**



Littérature



Protocole National de Diagnostic et de Soins (PNDS) Déformations précoces du rachis

N Engl J Med. 2013 October 17; 369(16): 1512–1521. doi:10.1056/NEJMoa1307337.

Effects of Bracing in Adolescents with Idiopathic Scoliosis

Stuart L. Weinstein, M.D.

Department of Orthopedics and Rehabilitation, University of Iowa, Iowa City

Lori A. Dolan, Ph.D.

Department of Orthopedics and Rehabilitation, University of Iowa, Iowa City

James G. Wright, M.D., M.P.H.

Department of Orthopedic Surgery, Hospital for Sick Children, Toronto

Matthew B. Dobbs, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Washington University School of Medicine and St. Louis Shriners Hospital for Children, St. Louis

Effets du corset dans la scoliose idiopathique adolescente (Weinstein et al.)

- **Étude multicentrique (25 centres)** – scolioses à haut risque
- **Corset efficace : 74 % de succès vs 48 %** en observation
- **Effet dose–réponse** : plus d’heures de port = plus de succès ($p < 0,001$)
- **Qualité de vie comparable**, tolérance globalement bonne
- **Limites** : seuil 50° discutable, pas d’analyse fine du Cobb ni du risque évolutif adulte

La Paralytie Cérébrale, c'est quoi?

La paralysie cérébrale est un ensemble de troubles permanents du développement du mouvement et de la posture, responsables d'une déficience motrice.

C'est la déficience motrice la plus courante chez l'enfant.

L'ATTEINTE MOTRICE : DIFFERENTS TYPES

SPASTIQUE: 70-80%.
La forme la plus courante.
Muscles raides et tendus.
Proviennent d'une atteinte du Cortex moteur.

DYSKINETIQUE: 6%.
Caractérisé par des mouvements incontrôlés. Proviennent d'une atteinte à la base des ganglions.

TYPES MIXTES:
Combinaison des atteintes.

ATAXIQUE: 6%.
Caractérisé par des mouvements instables. Affecte l'équilibre et le sens des repères dans l'espace. Proviennent d'une atteinte du cervelet.

MOTRICITE GLOBALE

La motricité globale (par exemple s'asseoir et marcher) des enfants et des jeunes atteints de paralysie cérébrale peut être classée en 5 niveaux différents à l'aide d'un outil appelé le Système Classification des Fonctions Motrices Globales (GMFCS) développé par CanChild au Canada.



GMFCS (Niveau I à V) © 2011, Kate Whiting, Alexandra Harvey and Kim Gosselin, The Royal Children's Hospital Melbourne

Vous pouvez nous aider à faire avancer la recherche sur la paralysie cérébrale. Vous trouverez plus d'information sur le site worldcpday.org/cpregrists

17 millions

de personnes dans le monde atteintes de paralysie cérébrale

PARTIES DU CORPS

La paralysie cérébrale peut atteindre différentes parties du corps.

QUADRAPLEGIE/ BILATERALE:

MEMBRES TOUCHES

1 2 3 4

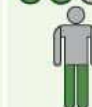


Les deux bras et deux jambes sont touchés. Les muscles du tronc, le visage et la bouche sont aussi souvent affectés.

DIPLEGIE/ BILATERALE:

MEMBRES TOUCHES

1 2 3 4



Les deux jambes sont touchées. Les bras peuvent être affectés dans une moindre mesure.

HEMIPLEGIE/ UNILATERALE:

MEMBRES TOUCHES

1 2 3 4



Un seul côté du corps (jambe + bras) est touché.

HABILETE MANUELLE

Au moins deux tiers des enfants atteints de paralysie cérébrale auront des difficultés de mouvement affectant un ou deux bras. La majorité des activités quotidiennes est impossible.



DEFICIENCES ASSOCIEES

Les enfants atteints de paralysie cérébrale peuvent également avoir d'autres déficiences physiques et cognitives.



Journée Mondiale de la Paralysie Cérébrale
worldcpday.org

Avec le soutien de The Alengan Foundation

Revised from: World Health Organization, 2011. Child population estimates from a global perspective on child health and development: Estimates of the number of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology* 53: 1163-1172. CanChild Centre for Children's Communication Development, 2011. *Developmental Medicine and Child Neurology* 53: 1163-1172.

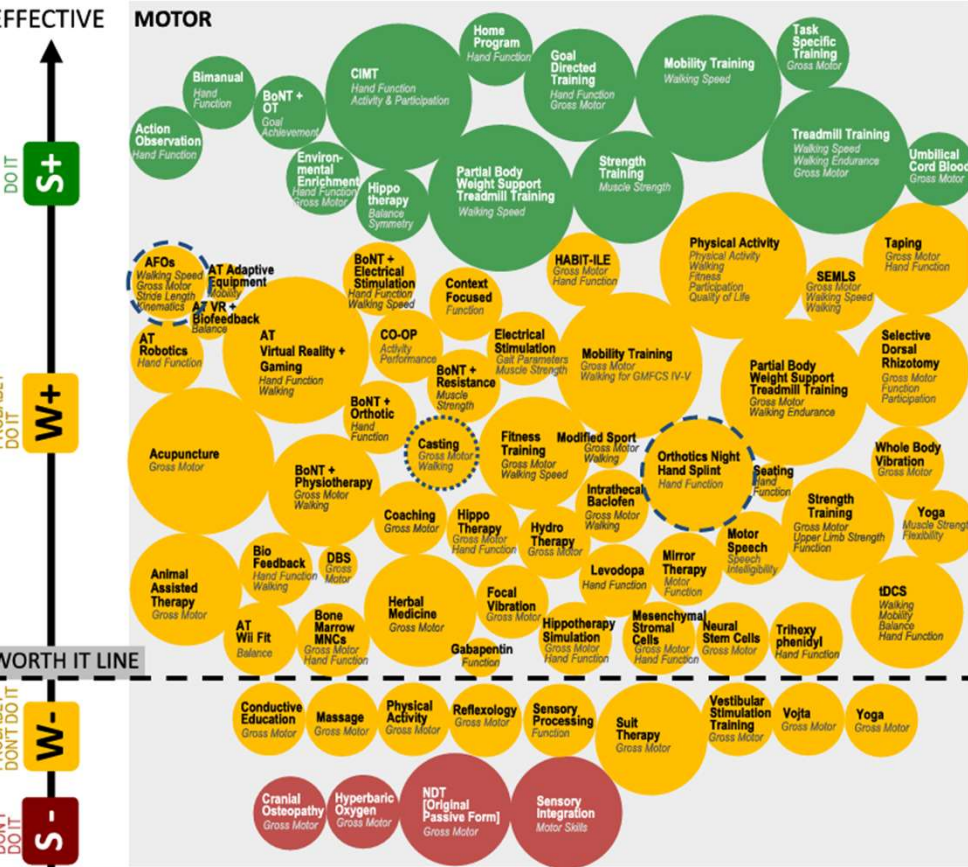


Appareillage – Paralysie cérébrale



Appareillage – Paralysie cérébrale

State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy



CONTRACTURE & ALIGNMENT



RECOMMANDER LES BONNES PRATIQUES

SYNTHESE

Rééducation et réadaptation de la fonction motrice de l'appareil locomoteur des personnes diagnostiquées de paralysie cérébrale – Aspects techniques

Validée par le Collège le 21 octobre 2021

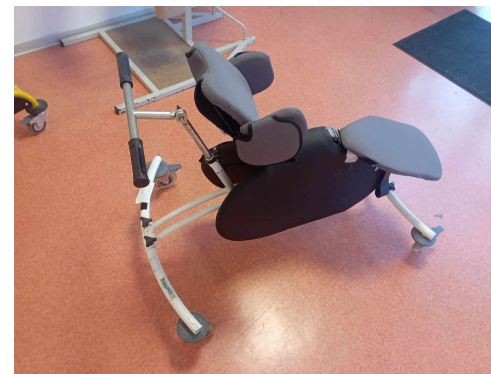
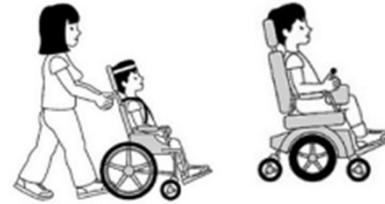
Priorisation des interventions en rééducation et en réadaptation

Interventions en rééducation et en réadaptation	Priorité		
	Enfants de 2 à 12 ans	Adolescents de 12 à 18 ans	Adultes de plus de 18 ans
Rééducation et réadaptation fonctionnelle conventionnelle			
Mobilisations passives : postures passives nocturnes	2	2	3
Renforcement musculaire	1	1	2
Exercices aérobies ou entraînement cardiorespiratoire à l'effort	1	1	1
Exercices basés sur le biofeedback	3	3	3
Entraînement à la marche	1	1	1
Entraînement spécifique à la marche arrière	2	2	3
Entraînement à la marche sur tapis roulant	2	2	2
Orthèse cheville-pied pour déficit moteur du pied et de la cheville	2	2	2
Orthèse cheville-pied pour déambulation avec équien	1	1	2

Appareillage – Paralysie cérébrale

PC non marchant

- **Positionnement**
 - Siège moulé (jour)
 - Positionnement nocturne (matelas moulé)
- **Prévention des déformations**
 - **Hanches +++** (prévention dysplasie cotyloïdienne, *index de Reimers*)
 - **Rachis +++** (Corset, Garchois...)
Siège moulé, verticalisateur
- **Limitation des déformations des membres**
 - Attelles de posture
- **Aide à la déambulation / mobilité**
 - Corset selle (flèche)



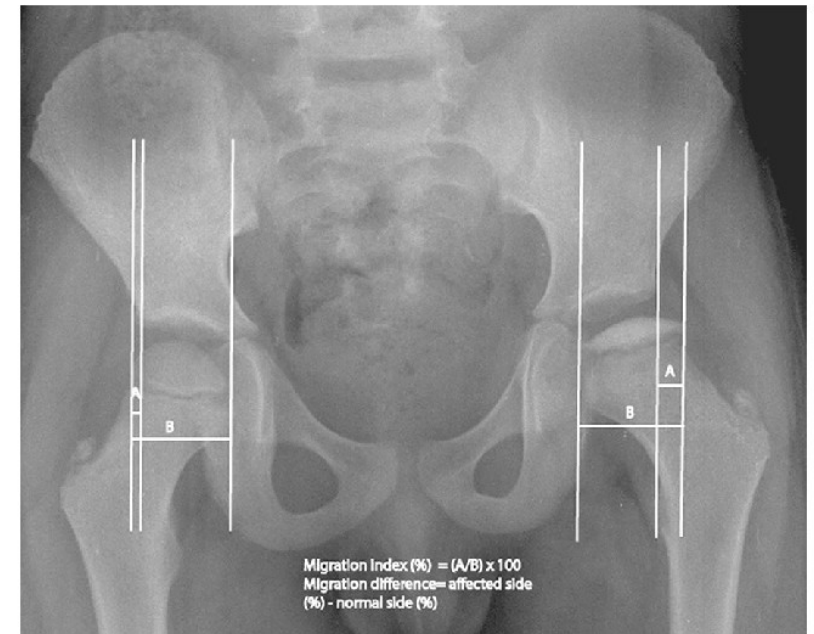
Focus subluxation de hanche

Dépistage

Tableau 12.1 : Rythme des contrôles de la radiographie du bassin.

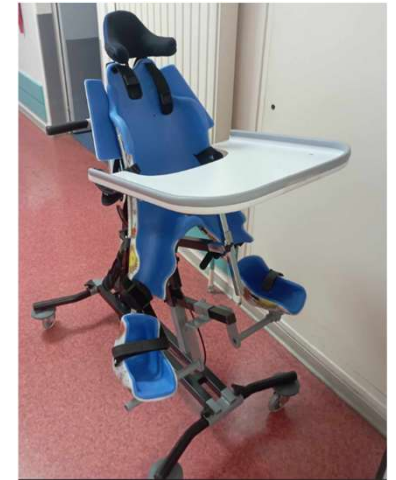
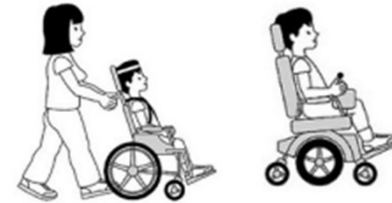
Radiographie tous les ans si :	Rx. tous les 6 mois si :	Rx. tous les 5 ans si :
Patient non marchant ou Spasticité des adducteurs ou Rétraction des adducteurs ou Bassin oblique	Hanche excentrée (surveillance du Reimers)	Aucun facteur de risque identifié

Galléazzi



Appareillage – Paralysie cérébrale

PC non marchant



> [Pediatr Phys Ther.](#) 2021 Apr 1;33(2):101-107. doi: 10.1097/PEP.0000000000000789.

Abducted Standing in Children With Cerebral Palsy: Effects on Hip Development After 7 Years

Caroline Martinsson¹, Kate Himmelmann

DEVELOPMENTAL MEDICINE & CHILD NEUROLOGY

SYSTEMATIC REVIEW

Prevention of hip displacement in children with cerebral palsy: a systematic review

STACEY D MILLER¹ | MARIA JURICIC¹ | KIM HESKETH² | LYNORE MCLEAN³ | SONJA MAGNUSON¹ | SHERYLIN GASIOR³ | EMILY SCHAEFFER^{1,4} | MAUREEN O'DONNELL^{3,5} | KISHORE Mulpuri^{1,4}

What this paper adds

- High-quality evidence on prevention of hip displacement is lacking.
- No recommendations can be made for preventing hip displacement in children with cerebral palsy because of poor-quality evidence.
- High-quality, prospective, longitudinal studies investigating the impact of interventions on hip displacement are required.

Martinsson C. et al. 2021 (RCT)

Verticalisation avec **abduction 15–30°**

≥ 10 h/semaine, suivi 7 ans

↓ pourcentage de migration de la tête fémorale

Miller et al., 2017

8 études (2002–2015), niveaux 3 à 5

Tendance favorable du **positionnement en abduction**

Enfants PC **GMFCS III–IV**

≥ 1 h/jour

Appareillage – Paralysie cérébrale

Orthèses de Posture

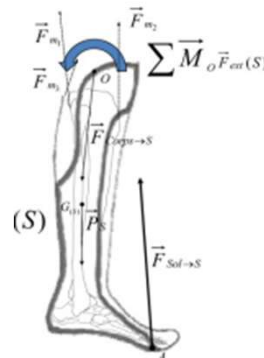
- **Suro-pédieuse** ± capot antérieur / *Perlstein*
- **Cruro-pédieuse**
 - Fixe ± en 2 parties
 - Articulée (cadran réglable, *Ultraflex*)
- **Suro-pédieuse + Zimmer**
- **Dispositifs autres**
 - Plot d'abduction / Matelas moulé / Pelvipédieux Cruro-pédieuses avec barre d'abduction
- **Modalités : Durée minimale : ≥ 6 h/nuit** (consensus)
- **Limites / compliance**
 - Tolérance à l'immobilisation
 - Levers nocturnes nécessaires
 - Chaleur, sudation



Appareillage – Paralysie cérébrale - Marchant

Orthèses de Fonction

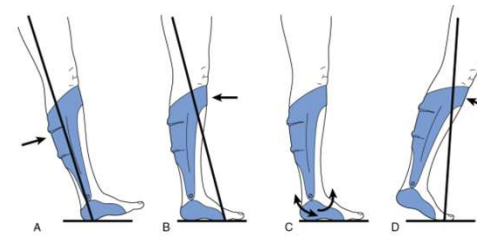
- **Supramalléolaire (SMO)**
 - **Indication** : pied valgus
- **Suro-pédieuse rigide (Rigid AFO)**
 - $\pm$ partie effilée du tendon d'Achille
 - $\pm$ chausson
 - Indications : troubles statiques du pied
 - Semelle $\pm$ rigide
- **Suro-pédieuse articulée (Hinged AFO)**
 - Avec ou sans limitation de la dorsiflexion
 - Différents types d'articulations
- **Suro-pédieuse à effet sol**
 - *Floor / Ground Reaction AFO*
 - Capot antérieur / antéropostérieure
- **Chaussage adapté**
 - Avant-pied large
 - Ouverture de languette proche des orteils
 - Semelle plate
 - Talon vertical



Permet de contrôler instabilité du genou → améliore stabilité du genou si extenseurs faibles

Légère PF pour créer moment d'extension durant l'appui → GRF antérieur au genou

Barre infra patellaire limite moment de flexion



• Fig. 12.4 (A to D) Ground reaction ankle-foot orthosis (AFO) dynamic illustration. Note the effect of the proximal portion of the AFO on the knee throughout gait. (Courtesy Oregon Orthotic System, Albany, OR.)

Cifu, D.K. and B.C. Exner, *Braddom's physical medicine and rehabilitation*. 2021, Elsevier Philadelphia, PA: Philadelphia, PA.



Contrindications si:

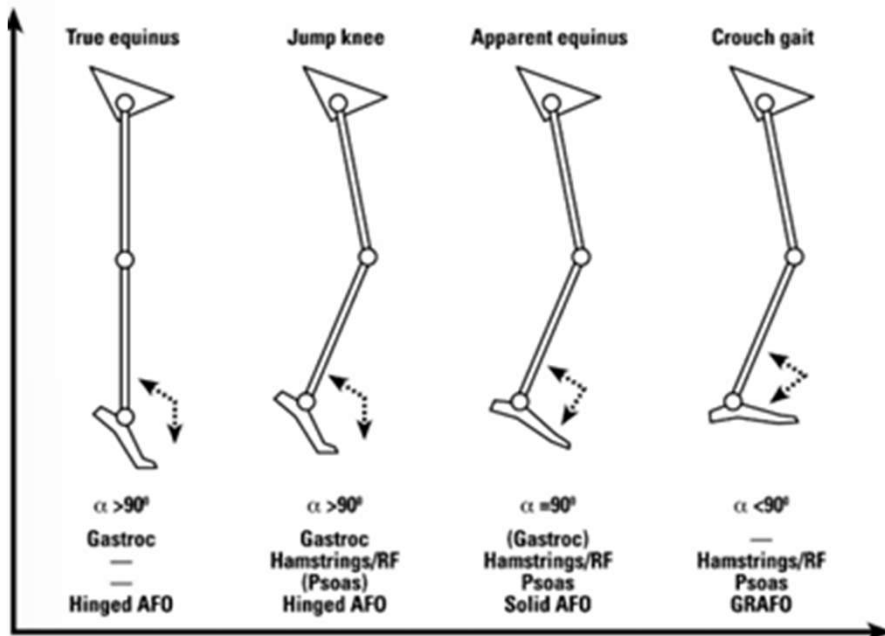
- Recurvatum
- Flexum de genou/hanche (>15 vs 30 degrés)

Appareillage – Paralysie cérébrale - Marchant

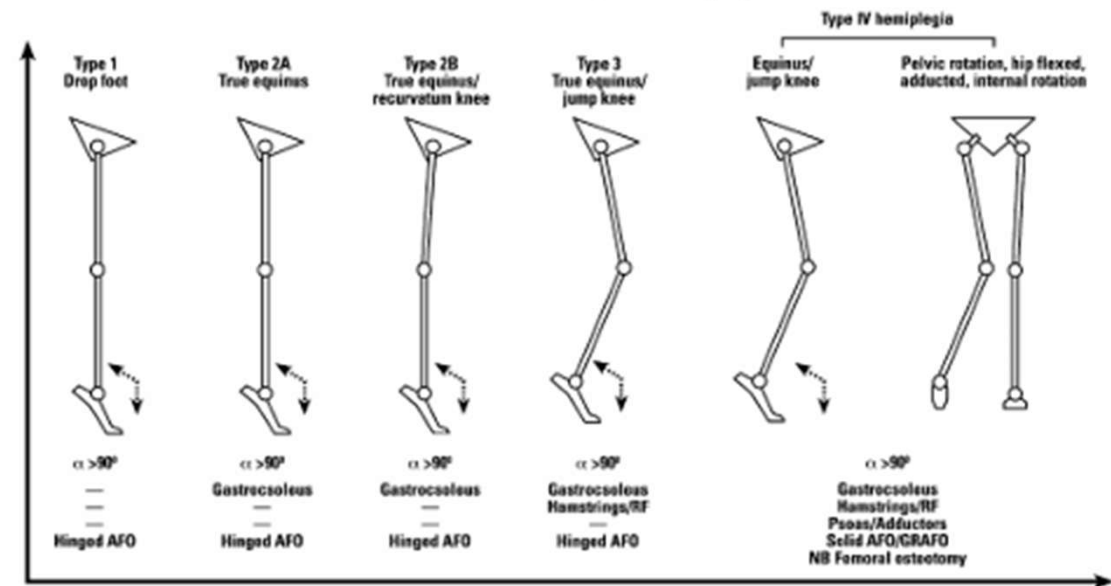
Orthèses de Fonction



Common Gait Patterns: Spastic Diplegia



Common Gait Patterns: Spastic Hemiplegia



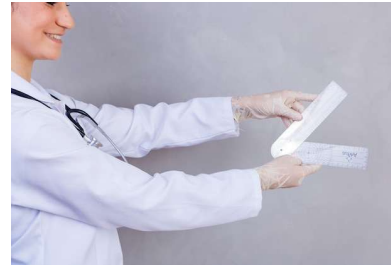
Rodda, J. and Graham, H.K. (2001), Classification of gait patterns in spastic hemiplegia and spastic diplegia: a basis for a management algorithm. *European Journal of Neurology*, 8: 98-108

Appareillage – Paralysie cérébrale - Marchant

Focus orthèses suro-pédieuses

- **Évaluer**

- Amplitudes MI, rétractions, forces testing
- Tonus / spasticité, proprioception
- Sensibilité, **risque d'escarre**
- Autonomie (membres supérieurs, Cognitif ?)
- Démarche, chaussures
- Essais antérieurs / traitements en cours
- **Priorités de l'enfant et des parents +++**



Objectifs

- Améliorer la fonction et la stabilité de la cheville ($\pm$ genou)
- Guider / restreindre le mouvement
- Prévenir ou corriger les déformations
- Redistribuer les pressions
- Compenser une faiblesse musculaire
- Apport proprioceptif (surtout orthèses souples)
- Diminuer la douleur
- $\downarrow$ dépense énergétique à la marche
- Compensation du déficit de dorsiflexion / extension des orteils
- Simulation de propulsion (push-off)

Appareillage – Paralysie cérébrale - Marchant

Focus orthèses suro-pédieuses

Quelle attelle suro-pédieuse quand ?

Fixe

- Ne rencontre pas les critères pour une articulée
- Faiblesses/troubles proprioceptifs ou du mouvements importants nécessitant 'base solide'
- Articulée trop encombrante/lourde
- Pour la nuit

Articulée

- Dorsiflexion passive d'environ 10 degrés (relative)
- Spasticité minimale (Ashworth modifié max 2)
- Force adéquate des plantifléchisseurs (minimum 3/5)

GRAFO (effet sol)

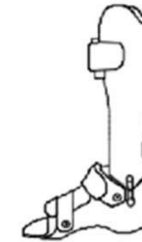
- Indications
 - Faiblesse des plantifléchisseurs
 - Pour stabiliser le genou
 - 'Apparent equinus' et 'crouch gait'
- Contreindications
 - Recurvatum
 - Flexum de genou/hanche (>15 vs 30 degrés)



SAFO
solide



DAFO
dynamique



HAFO
Hinged
(articulée)



GRAFO
Ground-reaction force
(effet sol)



PLS AFO
Posterior-leaf spring

Appareillage – Paralysie cérébrale

Focus orthèses suro-pédieuses



Original Article

CLINICAL
REHABILITATION

Clinical Rehabilitation
1–14
© The Author(s) 2018
Reprints and permissions:
sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/0269215518771824
journals.sagepub.com/home/cr
SAGE

Effect of ankle-foot orthoses on gait, balance and gross motor function in children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis

Mael Lintanf^{1,2} , Jean-Sébastien Bourseul^{1,2},
Laetitia Houx^{1,3,4}, Mathieu Lempereur^{1,4},
Sylvain Brochard^{1,2,3,4} and Christelle Pons^{1,2,3,4}

Messages clés

- **20 % des enfants PC** portent des AFO
- **Gain de vitesse** surtout chez les enfants **PC unilatérale**
- Les **AFO articulées** sont les plus efficaces pour la vitesse
- Amélioration de la **dorsiflexion de cheville**
- **Pas d'amélioration démontrée** de l'équilibre ni de la participation

- **Effet positif sur la fonction motrice globale** (ICF – activité)
→ GMFM (D–E), PEDI (mobilité), PODCI (sports/fonctions motrices)
- **Marche** : ↑ longueur du pas, ↓ cadence (modérée) → **légère ↑ de la vitesse de marche**
- **Cheville** : ↑ dorsiflexion au contact initial et en phase d'oscillation

Pas d'effet significatif :

- Cinématique hanche/genou
- Consommation d'oxygène
- Équilibre

Sous-groupes

- Effets **plus marqués chez les enfants avec atteinte unilatérale**
- **AFO articulées** : ↑↑ vitesse de marche
- **AFO dynamiques** : meilleurs effets sur cadence, longueur de foulée, cinématique de cheville
- **AFO fixes** : ↓ génération d'énergie
- **GRAFO** : ↓ flexion du genou (2,4°), tendance ↓ coût énergétique
- **Supra-malléolaires** : effets minimales

Limites : Peu de données sur **AVQ** et **participation**

Appareillage – Paralysie cérébrale

Membres supérieurs



Pratiques Professionnelles

Document Version longue

Juin 2015

PRISE EN CHARGE NON CHIRURGICALE
DU MEMBRE SUPÉRIEUR SPASTIQUE
DE L'ENFANT HÉMIPLÉGIQUE

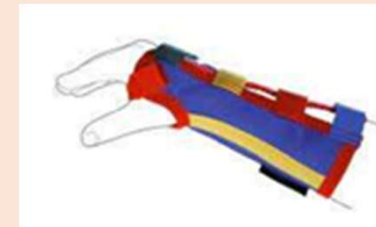
Appareillage de posture

Mise en **position de fonction**

→ sinon **réduction maximale tolérée**

Réalisé par **appareilleur ou ergothérapeute**

Matériaux : **polypropylène**, thermoformable, cuir ± lame



Appareillage de fonction

Attelle stabilisatrice du poignet (standard)

Attelle d'ouverture M1–M2 (néoprène, thermoformable...)

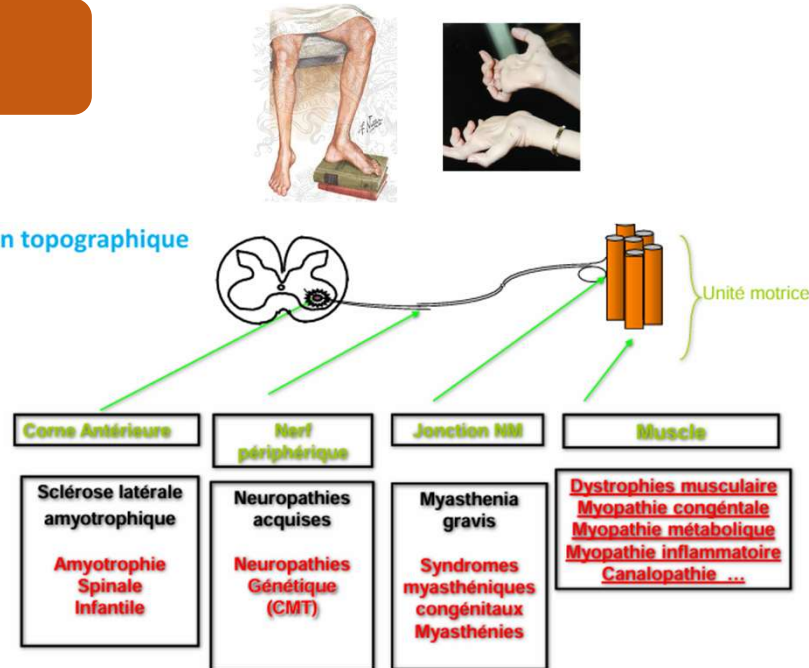
Attelle dynamique

Appareillage – Maladies Neuromusculaires

Généralités

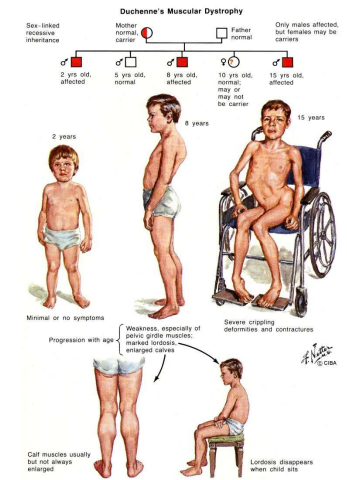


Classification topographique



Type d'amyotrophie spinale infantile	Capacité fonctionnelle motrice maximale atteinte
Type 1 (sévere)	Pas de tenue assise
Type 2 (intermédiaire)	Tenue assise stable seul
Type 3 (modérée)	Marche
Type 4 (adulte)	Marche à l'âge adulte

Tableau 1: Critères de classification clinique pour l'amyotrophie spinale infantile selon Wang.



Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

Neuromuscular Disorders 28 (2018) 160–115

www.elsevier.com/locate/rimd



Diagnosis and management of spinal muscular atrophy: Part 1: Recommendations for diagnosis, rehabilitation, orthopedic and nutritional care

Eugenio Mercuri^{a,b,1,*}, Richard S. Finkel^{a,1}, Francesco Muntoni^a, Brunhilde Wirth^a, Jacqueline Montes^c, Marion Main^d, Elena S. Mazzone^{a,b}, Michael Vitale^e, Brian Snyder^b, Susana Quijano-Roy^{a,1}, Enrico Bertini^f, Rebecca Hurst Davis^g, Oscar H. Meyer^h, Anita K. Simondsⁱ, Mary K. Schroth^j, Robert J. Graham^k, Janbernd Kirschner^l, Susan T. Iannaccone^e, Thomas O. Crawford^l, Simon Woods^l, Ying Qian^g, Thomas Sejersen^g for the SMA Care Group



Contents lists available at ScienceDirect

Archives de pédiatrie

journal homepage: www.elsevier.com/locate/arcped

Research paper

French-Belgian consensus statement to managing spinal deformities in children with spinal muscular atrophy treated with SMN restoring therapies

Mathilde Gaume^{a,1,*}, Lisa Viallard^{b,1}, Pascal Rippert^{c,d}, Martin Bail^d, Raphael Vialle^a, Isabelle Desguerrès^e, Capucine de Latre^f, Vincent Cunin^g, Carole Vuillerot^{b,h}



Available online at
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



Original articles

Orthopedic management in Duchenne muscular dystrophy

Mathilde Gaumé^a, Vincent Cunin^b, Carole Vuillerot^{c,d,*}

Appareillage – Maladies Neuromusculaires

Principes généraux

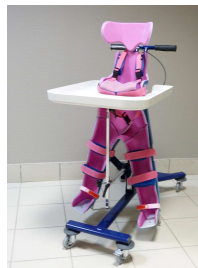
- Progressif en fonction de l'âge et de l'évolution de la maladie
- *Objectifs adaptés selon niveau fonctionnel : Marche, Station assise, Conduite du FRE, habillage ..*

Fonction

- Améliorer la marche, l'endurance, diminuer les chutes
- Permettre la station assise stable
- Contrôle du tronc pour améliorer la fonction des MS
- Favoriser le déplacement

Posture

- Prévention orthopédique durant la croissance = pathologie évolutive
- Eviter les enraidissements articulaires-rachis-hanches/genoux/chevilles-membres supérieurs



Appareillage – Maladies Neuromusculaires

Enfants NON assis

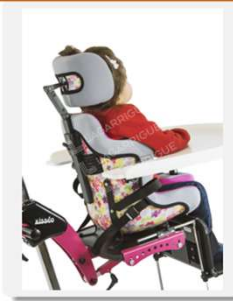
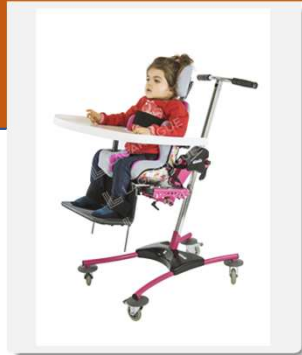
Les patients "non assis" :

- corset avec têtère : type "garchois",
- orthèses de membres inférieurs et mains,
- aides techniques pour membres supérieurs,
- siège moulé,
- domotique,
- clavier "eye tracking".

	Assessment	Intervention	Care considerations
Non-sitters	Postural control Scoliosis Hip dislocation Sitting tolerance Chest deformities	<i>Positioning and Bracing</i> Daily use of seating systems, postural and positioning supports, thoracic bracing and cervical bracing for head support. Static thoracic bracing should have incorporated modifications for respiratory support including abdominal cutouts.	To be effective, orthoses should be applied for more than 60 minutes to overnight. Session duration for effective stretching and range of motion depends on specific patient needs, joints, and rehabilitation aims.
	Contractures (ROM, goniometry)	<i>Stretching</i> Daily use of orthoses for upper lower limb orthoses for stretching and to promote function and range of motion. Static orthoses Knee immobilizers and hand splints are recommended for positioning and stretching. AFOs and KAFOs can be used for stretching and positioning. TLSOs are used for positioning. Supported standing	The minimal frequency for stretching and range of motion is 3-5 times per week The minimal frequency for bracing to be effective is 5 times per week.
	Muscle weakness (Antigravity movements) Functional scales (CHOP INTEND) Motor development (HINE)	<i>Promote function and mobility</i> Use of seating and mobility systems Mobile arm supports to assist upper extremity function.	Recommend toys with switches, light weight rattles, Bath equipment, adapted beds, upper extremity assistive devices, as well as hoists (lifts), Environmental controls, and eye tracking devices for computers and communication,

Le siège-moulé :

- ▶ ce n'est pas un corset!
- ▶ c'est une aide au positionnement pour :
 - ▶ confort,
 - ▶ positionner le bassin de manière horizontale
 - ▶ imposer une abduction de hanches,
 - ▶ dégager les membres supérieurs,
 - ▶ faciliter le regard horizontal,
 - ▶ lutter contre les troubles de déglutition,
 - ▶ faciliter l'équilibre.



Focus siège moulé

Points pratiques :

- ✓ **Bassin calé au fond du siège**
- ✓ Appui sur les **ischions** ✗ éviter la rétroversion
- ✓ Bassin équilibré dans les **3 plans**
- ✓ Genoux **au même niveau** (pas d'asymétrie)
- ✓ **Sangle bassin** passant par les **ETAS** Une fois serrée → **pas de glissement**
- ✓ Maintien du tronc **suffisamment haut** ± sangle thoracique, bretelles, plastron
- ✓ Vérifier passage possible d'un **doigt sous les aisselle ou mousse**
- ✓ **Alignement tête – tronc – bassin / Regard horizontal**
- ✓ Possibilité d'un **maintien céphalique** si besoin
- ✓ **Longueur d'assise** jusqu'au creux poplité (sans gêner flexion)
- ✓ Appui plantaire stable
 - Genoux **non surélevés***
 - Cuisses **entièrement soutenues***

- ▶ Confection d'un siège moulé sur-mesure,
- ▶ avec socle de stabilisation,
- ▶ dispositifs de fixation :
- ▶ adjonctions possibles :
 - ▶ tête réglable dans les 2 plans ou amovible,
 - ▶ mentonnière,
 - ▶ appui sous claviculaire ou sternal,
 - ▶ sangles de maintien tronc / bassin / cuisse,
 - ▶ plot d'abduction,
 - ▶ segments jambiers,
 - ▶ segments pédieux,
 - ▶ repose-pieds,
 - ▶ tablette ou accoudoirs,
 - ▶ support roulant,
 - ▶ dispositif d'inclinaison de socle,
 - ▶ mousse supérieure à 3 cm,
 - ▶ double capitonnage amovible,
 - ▶ inserts de prévention d'escarre,
 - ▶ housses.

Focus Corset Garchois

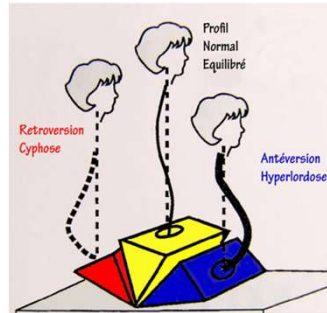


Schéma J. Dubousset

PC et MNM

Attitude scoliotique
(Insuffisance
posturale)

Croissance

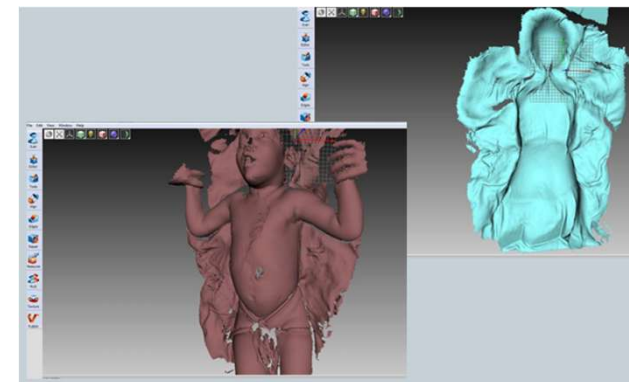
Scoliose

Tétière / Mentonnière

Valve postérieure

Hémi valves illiaco-
abdominales =
Pelviennes

Plastron sternal



Source : Docteur Scattin et Société Orthotech

Appareillage – Maladies Neuromusculaires

Enfants « assis »

Les patients "assis" :

- corset +/- têtère,
- verticalisateur,
- appareil pelvi-pédieux si déambulation possible,
- orthèses de posture membres supérieurs et inférieurs

Sitters	Postural control Foot and chest deformities Scoliosis and pelvic obliquity Hip dislocation	<i>Positioning and Bracing</i> Thoracic bracing is recommended for posture and to promote function. Cervical bracing is often used for head support for safety and transportation.	Wheelchairs should have technique, adapted seating systems Orthoses should be worn for more than 60 minutes to overnight. The minimal frequency for bracing: 5 times/week.
	Contractures (ROM, goniometry)	<i>Stretching</i> Orthoses are used for the upper and lower limbs to promote function and ROM Regular stretching for segments known to be at risk for contractures: hip, knee and ankle, wrist and hand Knee immobilizers, KAFOs, and AFOs are recommended for positioning and standing. RGOs and KAFOs can be used for supported ambulation. TLSOs and hand splints are used for positioning.	
	Functional scales (HFMSE, RULM, MFM) Muscle weakness (Strength tests)	<i>Promote function and mobility</i> Use of seating and mobility systems. Use of gait training devices and mobility devices to promote supported ambulation Mobile arm supports to assist upper extremity function.	Minimal frequency for stretching and ROM: 5–7 times/week When stretching or performing joint mobilization ensure joint segments are aligned throughout the treatment. Supported standing should be up to 60 minutes and minimal frequency is 3–5 times/week, optimal 5–7 times/week. Exercise can have an effect on function, strength, ROM, endurance, ADLs, participation, and balance Recommend swimming, hippotherapy, and wheelchair sports. All sitters should have electric/power wheelchairs with custom postural support and seating systems The option to tilt and/or recline and a seat elevator is sometimes necessary in weaker patients.

- E. Mercuri et al., Neuromuscular Disorders 28 (2018) 103-115

Appareillage – Maladies Neuromusculaires

Enfants « assis »

Les patients "assis" :

- corset +/- têteière,
- verticalisateur,
- appareil pelvi-pédieux si déambulation possible,
- orthèses de posture membres supérieurs et inférieurs



Appareillage – Maladies Neuromusculaires

Enfants « Marchant »

Les patients "marchant" :

- +/- corset,
- orthèses de membres inférieurs.

Ambulant	Mobility	<i>Promote function and mobility</i>
	Timed tests	
	Measure of endurance (6MWT)	
	Falls	
	Functional scales (HFMSE, RULM)	<i>Stretching</i>
	Muscle weakness (Strength tests)	
	Contractures (ROM, goniometry)	
	Postural control	<i>Positioning and Bracing</i>
	Scoliosis	
	Hip dislocation	



ideal to promote self-propulsion in stronger patients. Recommend aerobic and general conditioning exercise for SMA walkers. Options include: Swimming, walking, cycling, yoga, hippotherapy, rowing, elliptical/cross-trainers. Exercise program should be designed and monitored by a physical or occupational therapist, familiar with SMA. Optimal duration for aerobic exercise: at least 30 minutes

Minimal frequency: 2–3 times/week, optimal: 3–5
Maintain flexibility through active assisted stretching and include the use of orthoses according to specific needs. Recommend some form of balance exercise. Lower limb orthoses are used for posture and function at the ankle and knee, Thoracic bracing may be used to promote posture in sitting

RESEARCH

Open Access



Revised Orphanet nomenclature and classification for spina bifida and other spinal dysraphisms (SBoD)

Ferdinand Dhombres^{1*}, Timothée de Saint-Denis^{2†}, Dominic Thompson³, Julie Tahraoui-Bories⁴, Caterina Lucano⁵, Ana Rath⁶, Giovanni Mosiello⁶, Jean-Marie Jouannic⁷, Rennes Workshop #1 attendees, Roma Workshop #2 attendees, Barcelona Workshop #3 attendees and ERN network managers

Atteinte thoracique basse ou lombaire haute

- ▶ Fessiers et quadriceps absents : hanches paralytiques
- ▶ Appareillage étendu thoraco pédieux
- ▶ Adulte : fauteuil roulant



Atteinte lombaire basse

- ▶ Quadriceps et ischio-jambiers internes présents : possibilité de déambulation
- ▶ Fléchisseurs plantaires et dorsaux de la cheville : absents
- ▶ Appareillage : Cannes béquilles et attelles courtes suro-pédieuses
- ▶ Adulte : 80% marchants



Atteinte sacrée haute

- ▶ Hanches et genoux mieux motorisés mais à renforcer
- ▶ Triceps absents
- ▶ Attelles courtes suro-pédieuses sans aide des membres supérieurs
- ▶ Adultes marchants sur de plus longues distances, vitesse de marche diminuée



Systematic Review

The effects of orthoses, footwear, and walking aids on the walking ability of children and adolescents with spina bifida: A systematic review using International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth (ICF-CY) as a reference framework

Barbara Ivanyi¹, Marja Schoenmakers², Natasja van Veen³, Karel Maathuis⁴, Frans Nolle¹ and Marc Nederhand⁵



Prosthetics and Orthotics International
2015, Vol. 39(6) 437-443
© The International Society for
Prosthetics and Orthotics 2014
Reprints and permissions:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/0309394614543350
jpo.sagepub.com



Efficacy of bracing the lower limbs and ambulation training in children with myelomeningocele

John M Mazur* MD, Department of Surgery, Division of Orthopaedics;
Sylvia Kyle MLS, Medical Library, Nemours Children's Clinics, Jacksonville, FL, USA.

Appareillage – Aides techniques à la déambulation



Déambulateur postérieur

- Placé **derrière** l'enfant
- Favorise le **redressement du tronc**
- N'altère pas l'attaque du pas
- Ouverture antérieure (+ **préhension** – **Angoissant**)
- **Hauteur des poignets** ≈ niveau grands trochanters
→ extension des coudes = redressement du tronc



Cadre de marche antérieur

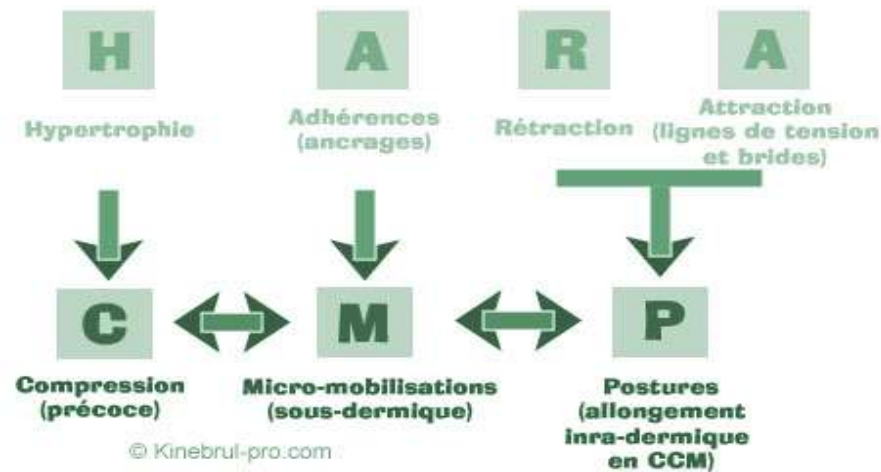
- Placé **devant** l'enfant
- Tendance à **entraîner vers l'avant** / **centre de gravité**
- Peut gêner le déroulement du pas et le redressement du tronc
- A évaluer au cas par cas



Flèche / Corset selle (Motilo)

- **Maintien et inclinaison interne du tronc** → facilite la propulsion
- **Réglage de la hauteur d'assise et de l'inclinaison**
→ très variable selon le patient
→ objectif : **autonomie maximale** + posture correcte

Appareillage - Brulés



Compression précoce !

(5ème jour post-opératoire

ou

12-15ème jour d'évolution spontanée)

Peu de force...

Appliquée 23.5H/24...

**Très anatomique, remodelante
et réajustée...**

Jusqu'à la maturation cicatricielle

(blanchiment stable)

12 à 18 mois en moyenne !

(c) Kinebrul.com 2000

Appareillage - Brulés



🦾 Orthèses thoraco-brachiales

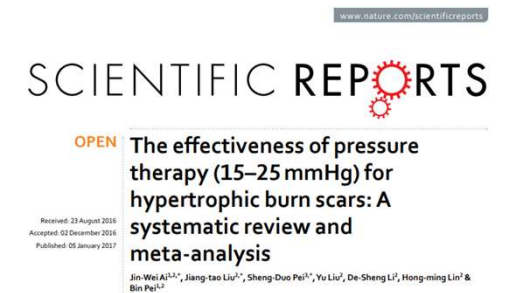
😬 Conformateurs faciaux



H Descamps, C Baze Delecroix, E Jauffret, Rééducation de l'enfant brûlé, Encyclopédie Médico-Chirurgicale, 26-275-D-10



Orthèse
Etirement
Extension

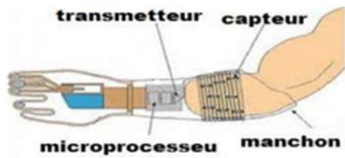


👕 Vêtements compressifs



Appareillage – Prothèses/Orthoprothèses

Généralités



Manchon



Emboiture



Articulation



Effecteur distal

Source : CEREFAM

Réforme VPH : entrée en vigueur le 1er décembre 2025



« Les fauteuils roulants manuels et électriques seront remboursés à 100 % en supprimant le reste à charge dès 2024 »

Le 26 avril 2023, 6^{ème} Conférence nationale du handicap à l'Élysée

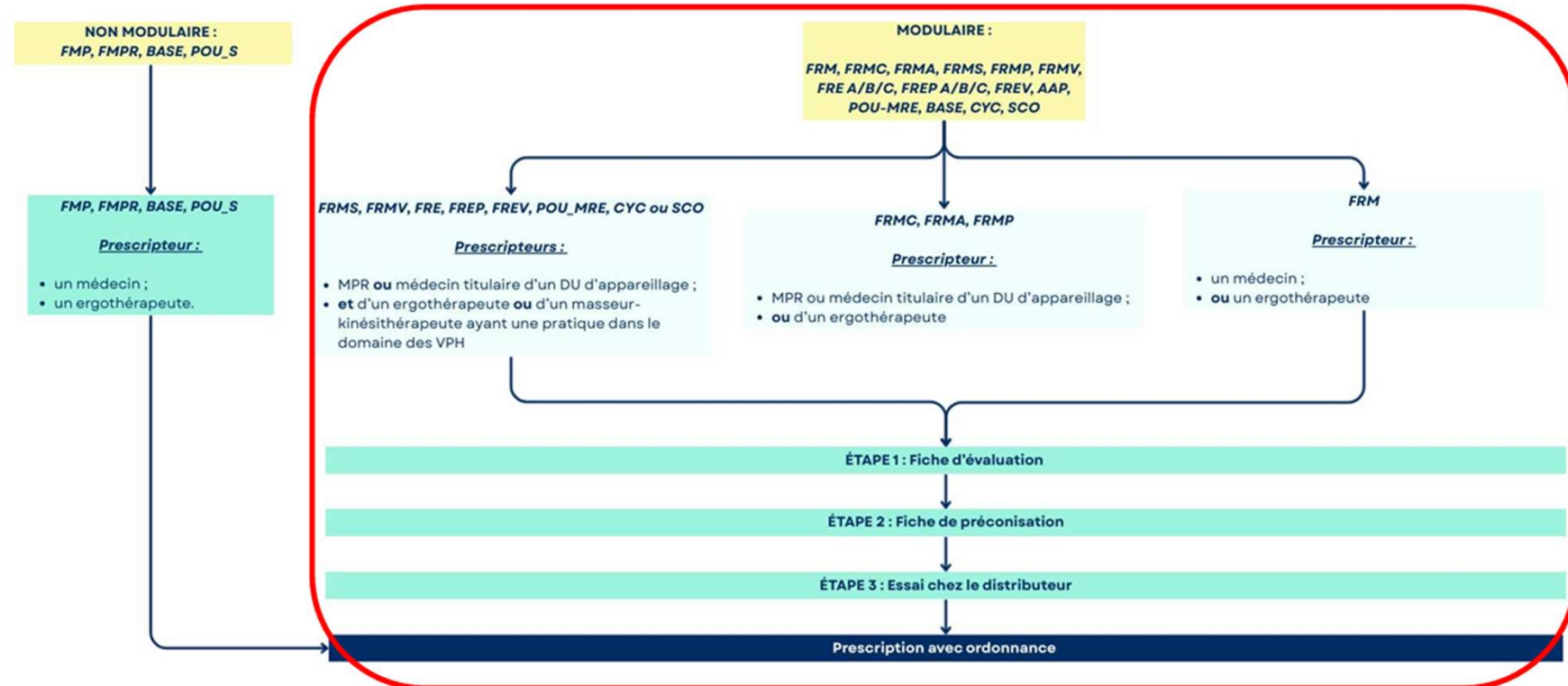


Appareillage – VPH

Noriko FUNAKOSHI, ergothérapeute, Hôpital Armand Trousseau service MPR

Parcours d'attribution des VPH

Source : Ker'Go – infographie "Parcours d'attribution des VPH" d'après les fiches officielles VPH (handicap.gouv.fr)



ÉTAPE 2. FICHE DE PRECONISATION

□ Pour les catégories suivantes : **FRMS, FRMV, FRE, FREP, FREV, POU_MRE, CYC ou SCO**

Attestation du représentant de l'équipe pluridisciplinaire :

Je soussigné(e), (nom et qualité) _____,

atteste que cette fiche de préconisation a été réalisée par une **équipe pluridisciplinaire** répondant à la définition réglementaire, à savoir :

- composée au minimum d'un **médecin spécialiste en médecine physique et en réadaptation (MPR)** ou titulaire d'un diplôme universitaire d'appareillage ;
- et d'un **ergothérapeute ou d'un masseur-kinésithérapeute** ayant une pratique dans le domaine des VPH ;
- n'exerçant ni en tant que consultant, ni comme salarié d'un fabricant, distributeur ou prestataire.

Date : _____

Nom et signature du représentant de l'équipe pluridisciplinaire : _____

FRE - Fauteuils roulants modulaires à propulsion par moteur électrique

→ Aucune fonction de positionnement électrique (ancienne nomenclature : ni AA1 ni AA2)

□ FRE classe A : compact intérieur

□ FRE classe B : compact mixte intérieur/extérieur

□ FRE classe C : taille plus importante, déplacements sur longues distances, extérieur



Acekare, Smart Chair Travel Max FRE-B



ELI Innovation, Freeli FRE-A?



Permobil, M3 Corpus FREP-B



Permobil, X850 FREP-C

FREP - Fauteuils roulants modulaires à propulsion par moteur électrique multi-position (ancienne nomenclature : AA1, AA2)

□ FREP classe A

□ FREP classe B

□ FREP classe C



Pride, Quantum EDGE 3 FREP-A



Ottobok, Juvo B4 FREP-B



Permobil, F3 Corpus FREP-B



Invacare, TDX SP FREP-B

Appareillage – VPH

AAP – Dispositifs d'Aide à la Propulsion

* compatibles avec l'ensemble des **fauteuils modulaires manuels** (FRM, FRMA, FRMC, FRMP, FRMV...)

- AAP "commande par l'accompagnant" (tierce-personne)
- AAP "commande par l'utilisateur"

*Un essai pratique préalable effectué par une **équipe pluridisciplinaire**

*Un **certificat d'aptitude**



Invacare, Alber e-motion M25



Permobil, SmartDrive MX2+



Invacare, Alber e-fix E35/E36



Benoit Systèmes, Minotor

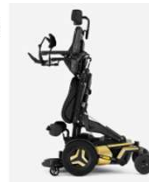


Invacare, Alber Viamobil V75

FRMS - Fauteuils roulants modulaires à propulsion manuelle sport

FRMV - Fauteuils roulants modulaires à propulsion manuelle de verticalisation

FREV - Fauteuils roulants modulaires à propulsion par moteur électrique de verticalisation



Permobil F5 Corpus VS FREV

CYC - CYCle modulaire



Schumann, momo



Puniani, Tonicross

POU_MRE - POUssette modulaire Multi Réglable Evolutive



Crée, Tom 4/ Bug GREYline



Rupiani, Polly Pop/ Geko



Ottobock, Kimba

Appareillage – VPH

□ Pour les catégories suivantes : **FRMC, FRMA, FRMP**

Attestation du prescripteur :

Je soussigné(e), (nom et qualité) _____, atteste que cette
fiche de préconisation a été réalisée par le prescripteur compétent, à savoir :

- un médecin spécialiste compétent en médecine physique et en réadaptation (MPR) : titulaire d'un diplôme d'études spécialisées (DES) de médecine physique et de réadaptation, d'un médecin titulaire d'une équivalence par le biais d'un diplôme interuniversitaire (DIU) de médecine de rééducation couplé à une expérience professionnelle dans le domaine de la MPR ;
- ou un médecin titulaire d'un DU Appareillage (des personnes handicapées, des handicapés moteurs...) ou d'une formation à la compensation du handicap ;
- ou un ergothérapeute ;
- n'exerçant ni en tant que consultant, ni comme salarié d'un fabricant, distributeur ou prestataire.

Date : _____

Nom et signature du prescripteur : _____

FRMC - Fauteuils roulants modulaires à propulsion manuelle configurable



Permobil, Progeo Exelle



Permobil, Panthera X3



Action 3 Junior évolutif



Küschall Champion

FRMP - Fauteuils roulants modulaires à propulsion manuelle ou à pousser multi-position



Progeo, Tekna Tilt 2.0



Meyra, Netti 4U CE plus



Invacare, Rea Clematis

FRMA - Fauteuils roulants modulaires à propulsion manuelle actifs



Progeo TiLite ZR



Küschall K-Series

Appareillage – VPH

□ Pour les catégories suivantes : **FRM**

Attestation du prescripteur :

Je soussigné(e), (nom et qualité) _____, atteste que cette fiche préconisation a été réalisée par le prescripteur compétent, à savoir :

- un médecin ;
- un ergothérapeute ;
- n'exerçant ni en tant que consultant, ni comme salarié d'un fabricant, distributeur ou prestataire.

Date : _____

Nom et signature du prescripteur : _____

FRM - Fauteuils roulants modulaires à propulsion manuelle ou à pousser



Invacare, Action 4NG et 3NG Light



Vermeiren, V500

PAP – Produit d'Aide à la Posture
(ancienne nomenclature : AME)

- PAP A : du dossier et du MS
- PAP B : du MI et du siège



Permobil, ROHO
PAP B



Invacare, Matrx
PAP A



Physipro, HP2
PAP A



Invacare, Vicar
PAP R



Physipro, FUSION
PAP B

Appareillage – VPH

ÉTAPE 3. Essai

Source : ANFE Réforme du financement
VPH fiche pratique novembre 2025



Le distributeur présente à l'utilisateur au moins quatre modèles conformes à la catégorie prescrite à partir de son catalogue pour que ce dernier définisse deux modèles à essayer.



L'utilisateur effectue un essai comparatif de ces deux modèles au point de vente ou à domicile. Le distributeur doit réaliser un essai en présence d'un professionnel formé.



Pour les VPH modulaires manuels et électriques, l'utilisateur teste le modèle en conditions réelles pendant 7 jours. Ce délai peut être réduit à 48 heures à sa demande.



Le ou les prescripteur(s) réalise(nt) une consultation post-évaluation pour s'assurer de l'adéquation du véhicule aux besoins et préconisations et rédige la prescription définitive.

L'essai comparatif pour l'achat des VPH modulaires

L'achat ou la location d'un VPH électrique nécessite l'évaluation de l'aptitude de l'utilisateur, réalisé par l'équipe pluridisciplinaire

→ Certificat d'aptitude

Location du FR

LCD – : Location Courte Durée < 6 mois

* Hebdomadaire, tarif dégressif à 3 mois, option d'achat à 6 mois et sinon délai de carence 1 an

* Achat d'emblée privilégié : Vente au tarif option d'achat Tarif spécifique « occasion »

* FMP, FMPR, FRM, FRE

LLD – : Location longue Durée ≥ 6 mois

* En cas de **risque d'évolution** (suivi et adaptation)

* FRMP, FRMV, FREP, FREV, POU_MRE → soumise à **DAP, fiches d'évaluation des besoins et de préconisation**

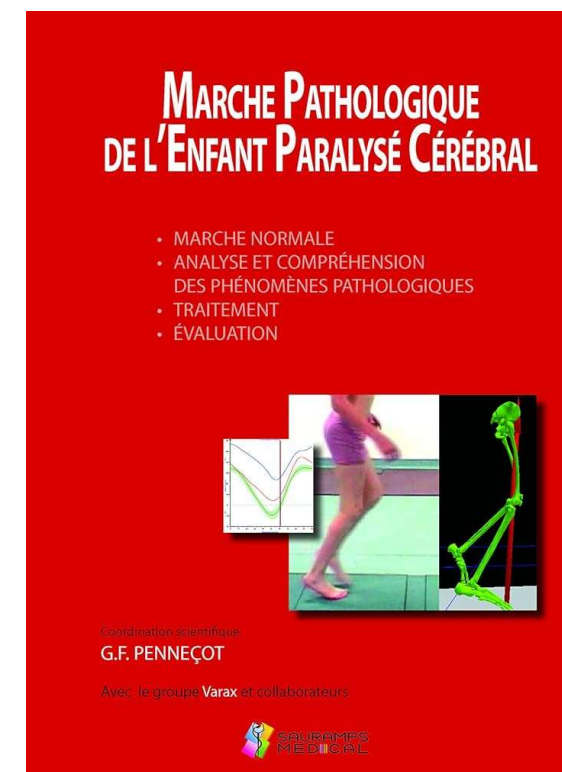
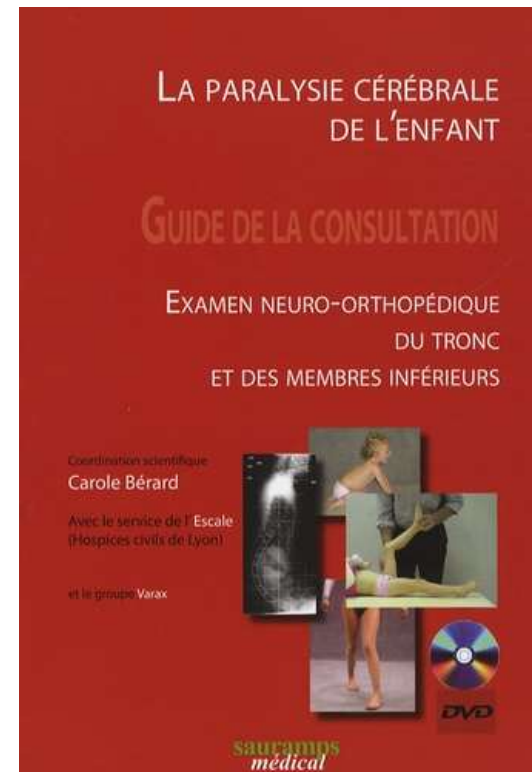
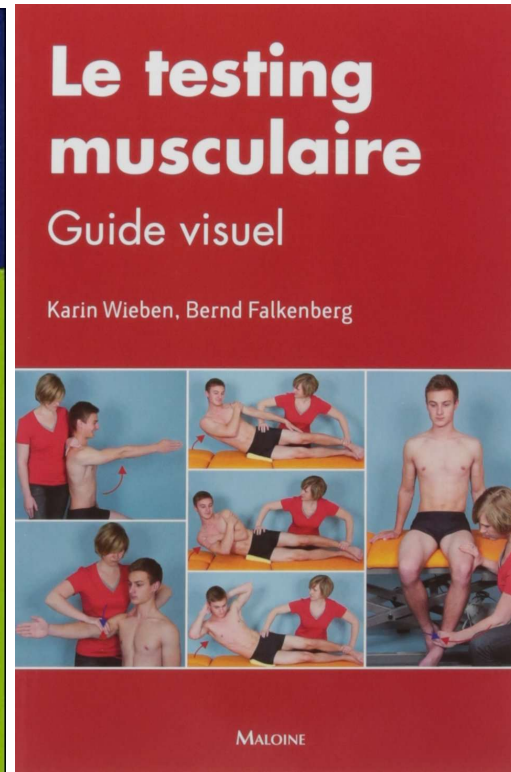
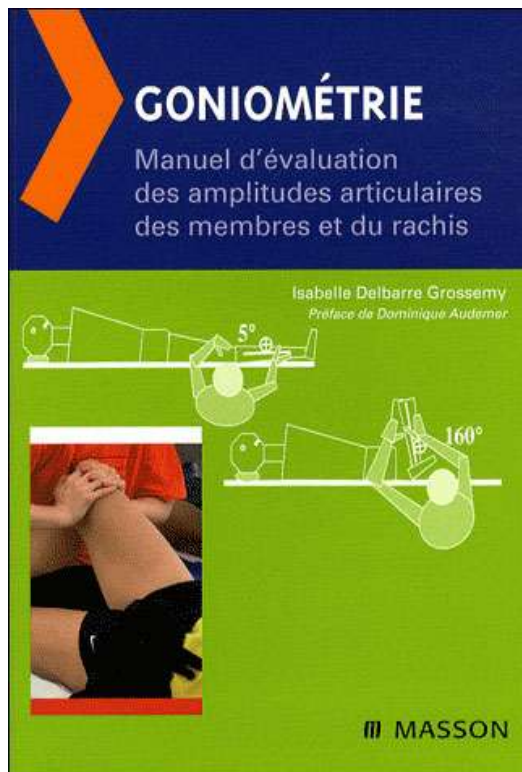
* **Prise en charge forfaitaire sur 5 ans**, facturée au trimestre

Acheter un FRE et un FRM ou FRM et poussette "en même temps" : possible ?

Le cumul FRM + FRE est "autorisé par la nomenclature", mais ce n'est pas automatique : il doit être justifié par un usage différent et analysé au cas par cas (contrôle médical / cohérence du besoin).

Non cumul pour VPH en achat/LLD		Manuel non modulaire		Manuel Modulaire						A propulsion électrique			Poussettes		Bases	Cycles	Scooters
	Acronyme	FMP	FMPR	FRM	FRMC	FRMA	FRMS	FRMP	FRMV	FRE	FREP	FREV	POU_S	POU_MRE	BASE	CYC	SCO
Manuel non modulaire	FMP																
	FMPR																
Manuel Modulaire	FRM																
	FRMC																
	FRMS																
	FRMA																
	FRMP																
	FRMV																
A propulsion électrique	FRE																
	FREP																
	FREV																
Poussettes	POU_S																
	POU_MRE																
Bases	BASE																
Cycles	CYC																
Scooters	SCO																

Références utiles en MPR



Merci pour votre attention



raphael.chatelain@aphp.fr



Hôpitaux
Universitaires
Est Parisien

TROUSSEAU
LA ROCHE-GUYON

Questions ?



raphael.chatelain@aphp.fr

Annexe

Score de Gillette

Functional Assessment Questionnaire as an outcome measure in children with cerebral palsy.

published by T.F. Novacheck, J.L. Stout, R. Tervo in J Pediatr Orthop 2000;20:75-81

"Reliability and validity of the Gillette Functional Assessment Questionnaire as an outcome measure in children with walking disabilities."

- 1 - Ne peut faire aucun pas quelles que soient les conditions.
- 2 - Peut faire quelques pas avec l'aide d'une tierce personne. Ne supporte pas complètement le poids du corps sur les pieds. Ne marche pas de façon régulière.
- 3 - Marche pendant les séances de rééducation mais non pour les déplacements habituels à l'intérieur du domicile. Nécessite habituellement l'aide d'une tierce personne.
- 4 - Marche à l'intérieur du domicile mais lentement. N'utilise pas la marche comme mode de déplacement préférentiel au domicile (marche essentiellement en rééducation).
- 5 - Marche plus de 4.5-15 mètres mais uniquement à l'intérieur du domicile ou de l'école (la marche à l'intérieur du domicile est le mode de déplacement).
- 6 - Marche plus de 4.5-15 mètres à l'extérieur de la maison mais utilise habituellement un fauteuil roulant ou une poussette pour les déplacements en ville ou dans les espaces encombrés.
- 7 - Marche à l'extérieur de la maison, pour se déplacer en ville, mais seulement sur terrains plats (ne peut négocier les trottoirs, les terrains irréguliers et les escaliers qu'avec l'aide d'une tierce personne).
- 8 - Marche à l'extérieur de la maison, pour se déplacer en ville, est capable de négocier trottoirs et terrains irréguliers en plus des terrains plats, mais habituellement nécessite une aide *a minima* ou la supervision d'une tierce personne par sécurité.
- 9 - Marche à l'extérieur de la maison, pour se déplacer en ville, se déplace facilement sur terrains plats, trottoirs et terrains irréguliers mais a de la difficulté ou nécessite une aide minime pour courir, grimper et/ou les escaliers.
- 10 - Marche, court, grimpe sur terrains réguliers et irréguliers sans difficulté ni aide.

Exemples prescriptions – non exhaustif

1. Membre inférieur

Botte de nuit :

- Réaliser sur moulage une attelle suro-pédieuse rigide, côté droite/gauche, port de nuit.
- Réaliser sur moulage une paire d'attelle suro-pédieuse rigide, port de nuit.

Botte de jour rigide :

- Réaliser sur moulage une attelle suro-pédieuse rigide, côté droite/gauche, port de jour.
- Réaliser sur moulage une paire d'attelle suro-pédieuse rigide, port de jour.

Botte de jour articulée souple :

- Réaliser sur moulage une attelle suro-pédieuse articulée, côté droit/gauche, port de jour.
- Réaliser sur moulage une paire d'attelle suro-pédieuse articulée, port de jour.

Releveur :

- Réaliser sur moulage une attelle releveur à droite/gauche, port de jour.
- Réaliser sur moulage une paire d'attelle releveur, port de jour.

Botte bivalve :

- Réaliser sur moulage une attelle suro-pédieuse rigide avec capot antérieur, côté droite/gauche, port de jour.
- Réaliser sur moulage une paire d'attelle suro-pédieuse rigide avec capot antérieur, port de jour.

Perlstein :

- Réaliser sur moulage une orthèse type Perlstein, côté droit/gauche, port de nuit.
- Réaliser sur moulage une paire d'attelle type Perlstein, port de nuit.

Saltiel (orthèses suro-pédieuse à effet de sol):

- Réaliser sur moulage une attelle de marche rigide avec appui antérieur tibial, côté droit/gauche, port de jour.
- Réaliser sur moulage une paire d'attelle de marche rigide avec appui antérieur tibial, port de jour.

Orthèse Cruro-pédieuse gouttière (non articulée):

- Réaliser sur moulage une orthèse cruro-pédieuse rigide, port de nuit.

Genouillère GII : 2736120 (genouillère) / 2706342 (moulage)

- Réaliser sur moulage une genouillère type GII à monomontant polycentrique.

Orthèse Cruro-Pédieuse Ultraflex :

- Réaliser sur moulage une paire d'attelle cruro-pédieuse articulées avec articulation dynamique types Ultraflex.

Exemples prescriptions – non exhaustif

2. Corsets

Corset lombaire :

- Réaliser sur mesure un corset lombaire rigide remontant jusqu'en D9, avec ajourages et raidisseurs

Corset lombaire court :

- Réaliser sur mesure un corset lombaire rigide remontant jusqu'en D12, avec ajourages et raidisseurs

Corset thoraco-lombaire :

- Réaliser sur mesure un corset thoraco-lombaire, avec appui sternal, ajourages et raidisseurs
- Réaliser sur mesure un corset thoraco-lombaire bivalve, avec appui sternal, ajourages et raidisseurs

Corset scoliose Caen's :

- Réaliser sur mesure un corset scoliose en hypercorrection type Caen's, port de nuit, +7 t-shirts

Corset Charleston :

- Réaliser sur mesure un corset scoliose en hypercorrection, port de nuit, +7 t-shirts

Corset Cheneau :

- Réaliser sur mesure un corset scoliose Cheneau, port de nuit/de jour, +7 t-shirts

Corset CTM :

- Réaliser sur mesure un corset scoliose CTM, port 22h/24h, + 7 t-shirts

Corset Milwaukee :

- Réaliser sur mesure un corset scoliose Milwaukee, port de jour, + 7 t-shirts

Corset anti-carène :

- Réaliser sur mesure un corset thoraco-lombaire, bivalve, + 7 t-shirts (attention patho : thorax en carène+ scoliose)

Corset anti-cyphose :

- Réaliser sur mesure un corset anti-cyphose bivalve + 7 t-shirts
- Réaliser sur mesure un corset anti-cyphose + 7 t-shirts

Corset Garchois :

- Réaliser sur moulage un corset Garchois avec têtère et mentonnière amovible +7 t-shirts

Corset minerve :

- Réaliser un corset minerve thermoformé sur moulage, avec têtère, mentonnière amovible et bandeau frontal.

Corselet minerve :

- Réaliser sur mesure, un corselet minerve avec têtère et mentonnière amovible.

Minerve :

- Réaliser sur mesure, une minerve avec mentonnière amovible, retours temporaux et bandeau frontal

Hémi-bermuda :

- Réaliser sur mesure un hémi-bermuda rigide thermoformé sur moulage, côté droit/gauche
- Réaliser sur mesure un hémi-bermuda articulé thermoformé sur moulage, côté droit/gauche

Exemples prescriptions – non exhaustif

3. Membre supérieur (grand appareillage) :

Orthèse de mains :

- Réaliser sur moulage une orthèse de main thermoformée, comprenant l'avant-bras, la main et les doigts

Sarmiento de bras :

- Réaliser un Sarmiento de bras thermoformé sur moulage, comprenant l'épaule et le bras. Côté droite/gauche

Coudière rigide :

- Réaliser une coudière rigide thermoformée sur moulage (préciser le matériau)

Coudière articulée :

- Réaliser une coudière articulée thermoformée sur moulage, comprenant bras et avant-bras

Orthèse hélicoïdale

- Réaliser sur moulage une orthèse hélicoïdale (préciser si articulée) en carbone type Nancy

4. Petit Appareillage

Orthèse de doigt :

- Orthèse d'immobilisation digitale thermoformée

Orthèse de pouce :

- Réaliser une orthèse d'immobilisation de la colonne du pouce thermoformée, orthèse pour Rhizarthrose

Orthèse des MCP :

- Orthèse d'immobilisation (ex : des 5^{ème} et 4^{ème} doigts) thermoformée

Corset coutils :

- Réaliser un couil baleiné sur mesure remontant jusqu'en D9

Ceinture abdominale :

- Réaliser sur mesure une ceinture abdominale.

Exemples prescriptions – non exhaustif

5. Positionnement

Corset siège :

Man

- Réaliser sur mesure un corset siège avec :
 - Un double socle (incompatible châssis)
 - Une tête réglable
 - Un plot amovible
- ⊖ Une sangle de bassin et un plastron
 - Sangles de cuisses
 - 2 accoudoirs
 - 1 tablette (incompatible si accoudoirs)
 - Supplément mousse épaisse 3cm
 - Insert Gel
 - Un double capitonnage (incompatible avec insert gel) (housse)
 - Une repose pied réglable
 - Deux segments jambiers et pédieux
 - 2 articulations de genoux
 - Une base roulante
 - Une récupération de base roulante
 - 1 mentonnière
 - Appui sternal rigide (pour grande mentonnière)

Matelas :

- Réaliser sur mesures un matelas de positionnement en mousse épaisse avec 3 housses pour la nuit.
- Réaliser sur mesures un demi-matelas de positionnement en mousse épaisse avec 3 housses pour la nuit.

Verticalisateur :

- Réalisation d'un verticalisateur sur mesures avec :
 - Une tablette ou une récupération de tablette (de l'ancien)
 - Une tête réglable
 - Une mentonnière
 - Un châssis avec vérin
 - Un châssis sans vérin
 - Une récupération de l'ancien châssis
 - Une sangle de bassin
 - Un plastron

Motilo/selle :

- Réaliser sur mesures une selle avec :
 - Châssis ou récupération de l'ancien châssis
 - Fixation de segments fémoraux