



Крісло колісне: Підбір та підлаштування для дітей та підлітків

Бербел Рюкрім MSc OT

Онлайн лекторій 21.09.2023

БО «БФ «Комітет медичної допомоги в Закарпатті», Україна

Асоціація «Парасолька», Швейцарія

Короткий огляд

- ▶ Зміст і мета надання допоміжних засобів
- ▶ Різниця між активним та пасивним кріслом колісним
- ▶ Найпоширеніші групи пацієнтів, які потребують крісло колісне
- ▶ Короткий опис церебрального паралічу, класифікація, потреба в кріслах колісних (наприклад, GMFCS)
- ▶ Найважливіші критерії при виборі та налаштуванні крісла колісного
- ▶ Приклад з практики

Зміст і мета надання допоміжних засобів

- ▶ Підтримувати або покращувати існуючі рухові навички
- ▶ Уникнути погіршення фізичного стану (профілактика)
- ▶ Досягти якомога більшої незалежності (пересування, використання рук, прийом їжі тощо) (Østensjø 2005)
- ▶ Участь у соціальному житті
- ▶ Сприяти добробуту
- ▶ Полегшення повсякденного життя особи, яка здійснює догляд (Østensjø 2005)



Різноманітність допоміжних засобів для організації щоденного життя дітей



Візок



Активне крісло колісне



Крісло для догляду за хворими з/без ортетики сидіння



Е- крісло колісне



Терапевтичне крісло



Вертикалізатор

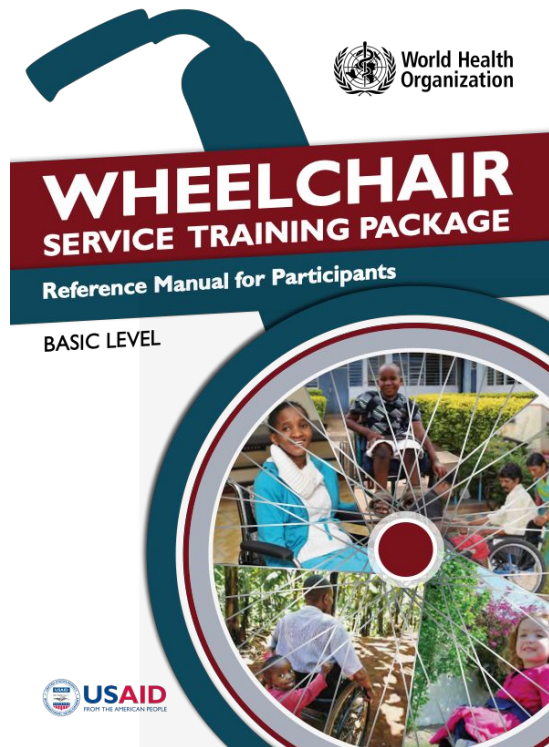


Авто-крісло



Система позиціонування

Рекомендація ВООЗ Навчальний пакет для персоналу служб із забезпечення кріслами колісними (базовий рівень) WSTP



Дані із кількості сторінок с. (..)

Крісло колісне

Критерії для вибору та підлаштування



Активне крісло колісне/КК з ручним керуванням



Активне чи пасивне використання/переміщення

Потреба в підтримці тулуба, голови тощо в положенні сидючи

Тривалість використання

Поводження в навколишньому середовищі

Полегшення для оточення/сім'ї



Пасивне/доглядове

Крісло колісне з готовою або індивідуально адаптованою ортетикою розташування сидінь

Мануальне/ручне крісло колісне для активного використання

- Низька спинка (наприклад, паралізовані, spina bifida)
- Як можна менша вага, легке використання
- Складане або з фіксованою рамою
- Приводні колеса близько до корпусу
- Плечовий шарнір і центр колеса вертикальні на одній осі
- Відповідна поверхня сидіння (ширина сидіння не надто широка / довжина сидіння не надто довга). (Адаптація WSTP, с. 62-68)
- Розглянути можливість профілактики пролежнів за допомогою протипролежневих подушок та тренувань з розвантаження.
- (більше інформації у WSTP с. 16 - 20)



Пасивне / доглядове крісло колісне

- ▶ Відсутність самостійного руху візка (пасивний)
- ▶ Велика потреба в підтримці у разі відсутності контролю над тулубом і головою (наприклад, через високу спинку, підкладки, бокові частини, підголовник, підніжку, стіл)
- ▶ Можлива корекція неправильного положення
- ▶ Подушка сидіння та спинка регулюються індивідуально (естетика сидіння)
- ▶ Сидіння можна нахилити назад, щоб зменшити тиск
- ▶ Регульований кут нахилу спинки та сидіння
- ▶ Тут дуже важлива глибина сидіння: не занадто глибоко! (WSTP с. 62 - 68)



Які групи пацієнтів потребують крісла колісні в дитячому та підлітковому віці?

▶ Вроджені порушення

- ▶ **Церебральний параліч (CP), перед усім GMFCS рівень IV та V**
- ▶ Синдромні захворювання (наприклад, спінальна м'язова атрофія, Дюшена)
- ▶ Spina Bifida
- ▶ Захворювання обміну речовин

▶ Набуті порушення

- ▶ Черепно-мозкова травма (аварія, утоплення тощо)
- ▶ Пошкодження спинного мозку (параплегія)

Короткий опис церебрального паралічу

Церебральний
параліч

Немає єдиної клінічної картини

Ураження головного мозку - незрілого мозку, що розвивається до / під час / після народження. (Rosenbaum et al 2007)

Незворотні пошкодження; без прогресування ураження, але можливе вторинне пошкодження

Частота 2-2,5 на 1000 живонароджених
(Beckung et al 2002)

Стосується переважно порушень моторики (спастика, дистонія, атаксія)

Можливі супутні розлади включають порушення зору, епілепсію, нездатність до навчання, вторинні рухові порушення. Rosenbaum et al 2007)

Nach i. Krägerloh-Mann 2014

B. Rückriem, Rollstuhl: Auswahl & Anpassung bei Kindern und Jugendlichen

Класифікація ДЦП за SCPE (Surveillance of Cerebral Paralysis in Europe) (локалізація ураження та прояви)

4.3 Funktionelle Einteilungen

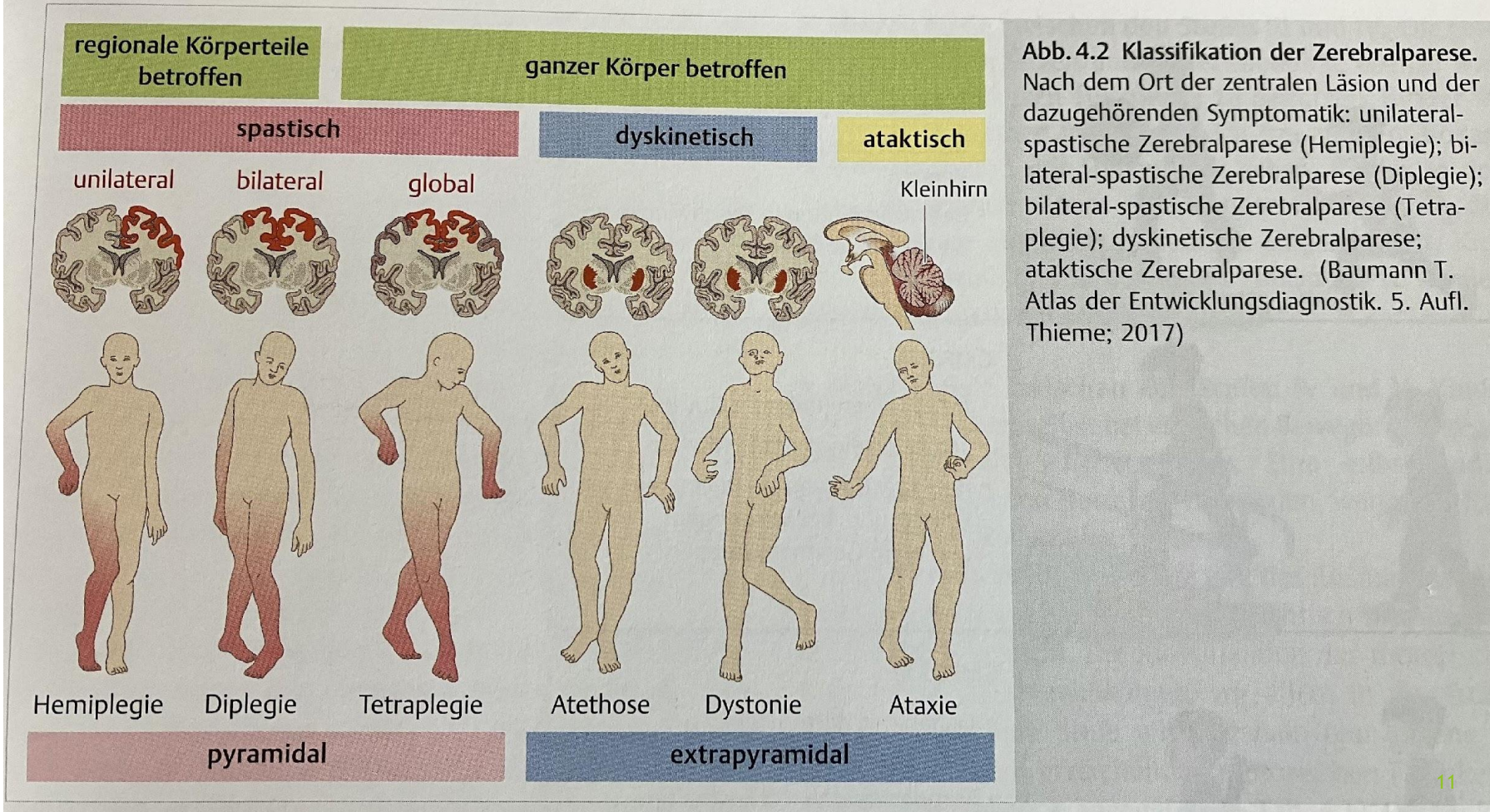


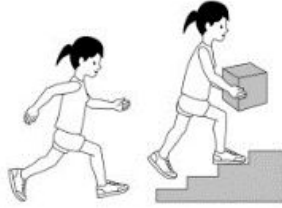


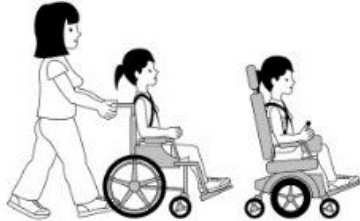

Abb. 4.2 Klassifikation der Zerebralparese. Nach dem Ort der zentralen Läsion und der dazugehörigen Symptomatik: unilateral-spastische Zerebralparese (Hemiplegie); bilateral-spastische Zerebralparese (Diplegie); bilateral-spastische Zerebralparese (Tetraplegie); dyskinetische Zerebralparese; ataktische Zerebralparese. (Baumann T. Atlas der Entwicklungsdiagnostik. 5. Aufl. Thieme; 2017)

GMFCS

Система класифікації великих моторних функцій

Rosenbaum et al. 2007

- Оцінка самостійних рухів з особливою увагою до здатності сидіння, перенесення та мобільності
- З / без допоміжних засобів
- Активність у повсякденному житті
- Якість не на першому плані
- 5-рівнева класифікація (рівень I - майже відповідає віку, рівень V - майже відсутні функції)
- Рівні переважно підтримуються до 70% протягом розвитку (Wood E et al. 2003)

	<p>GMFCS Level I</p> <p>Youth walk at home, school, outdoors and in the community. Youth are able to climb curbs and stairs without physical assistance or a railing. They perform gross motor skills such as running and jumping but speed, balance and coordination are limited.</p>
	<p>GMFCS Level II</p> <p>Youth walk in most settings but environmental factors and personal choice influence mobility choices. At school or work they may require a hand held mobility device for safety and climb stairs holding onto a railing. Outdoors and in the community youth may use wheeled mobility when traveling long distances.</p>
	<p>GMFCS Level III</p> <p>Youth are capable of walking using a hand-held mobility device. Youth may climb stairs holding onto a railing with supervision or assistance. At school they may self-propel a manual wheelchair or use powered mobility. Outdoors and in the community youth are transported in a wheelchair or use powered mobility.</p>
	<p>GMFCS Level IV</p> <p>Youth use wheeled mobility in most settings. Physical assistance of 1-2 people is required for transfers. Indoors, youth may walk short distances with physical assistance, use wheeled mobility or a body support walker when positioned. They may operate a powered chair, otherwise are transported in a manual wheelchair.</p>
	<p>GMFCS Level V</p> <p>Youth are transported in a manual wheelchair in all settings. Youth are limited in their ability to maintain antigravity head and trunk postures and control leg and arm movements. Self-mobility is severely limited, even with the use of assistive technology.</p>

GMFCS descriptions: Rosenbaum et al. (2007) Dev Med Child Neurol 39:214-23
CanChild: www.canchild.ca

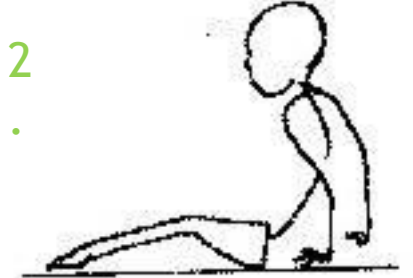
Illustrations copyright © Kerr Graham, Bill Reid and Adrienne Harvey,
The Royal Children's Hospital, Melbourne

Типові зовнішні ознаки у дітей з ДЦП (GMFCS IV / V)

1.



2



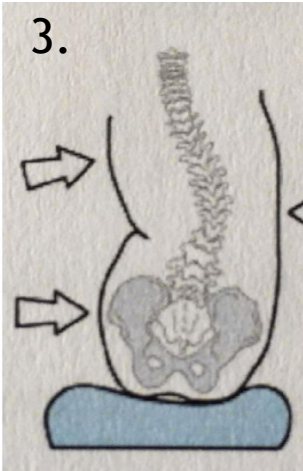
Quelle: Loh 2003, 234

Часті ознаки

Тонус змінюється в т.ч.

1. **Гіпотонія:** не може утримувати верхню частину тіла у вертикальному положенні
2. **Спастичність/дистонія:** перерозгинання ніг з нахилом тазу назад
3. знижений контроль над тулубом і головою (ризик сколіозу/перерозгинання шиї)
4. переважно асиметричні рухи
5. підвищений ризик виникнення контрактур та деформацій

Вплив на позиціонування, сидіння, їжа, пересування, зір, мовлення



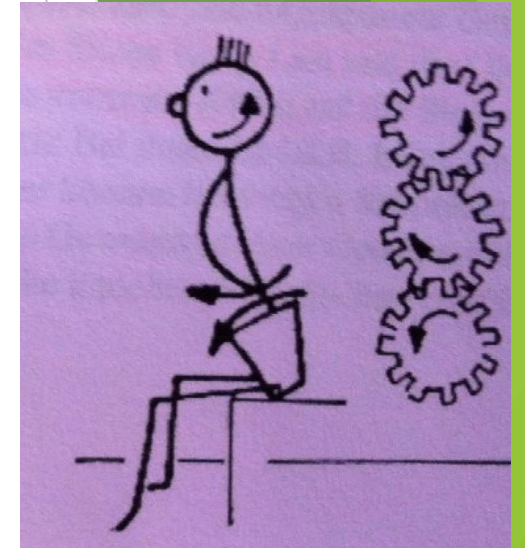
Адаптація крісла колісного для дітей з церебральним паралічем GMFCS IV/V передбачає:

- ▶ **Співвідношення тону** (гіпотонічний, дистонічний).
- ▶ **Наскільки присутній власний рух/контроль?**
- ▶ **Наскільки необхідна підтримка, особливо для тулуба та голови?**
- ▶ **Чи наявні неправильні положення?**
- ▶ **Які корекції необхідні? (наприклад, сколіоз)**
- ▶ **Самопочуття дитини**
- ▶ **Де і коли потрібна мобільність, а де стабільність?**
- ▶ **Індивідуальні потреби та умови кожного пацієнта / і сім'ї**

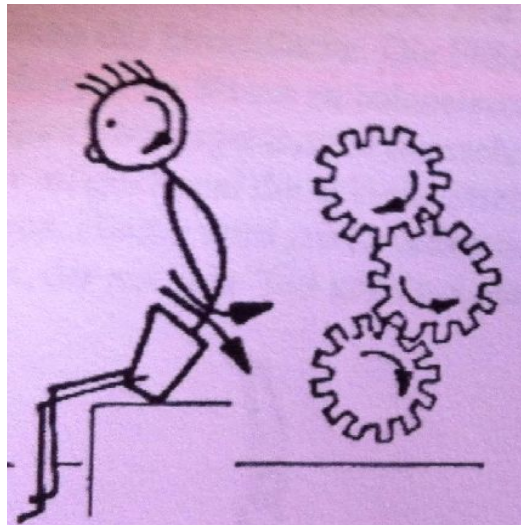
Типова картина: Діти з ДЦП (GMFCS IV/V) положення тазу під час сидіння



Рідше:
Таз нахилений
вперед

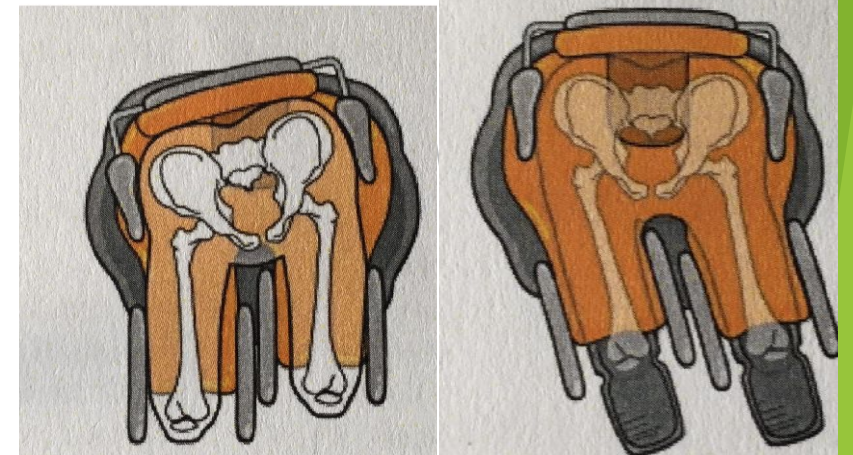


Переважно:
Таз нахилений
назад

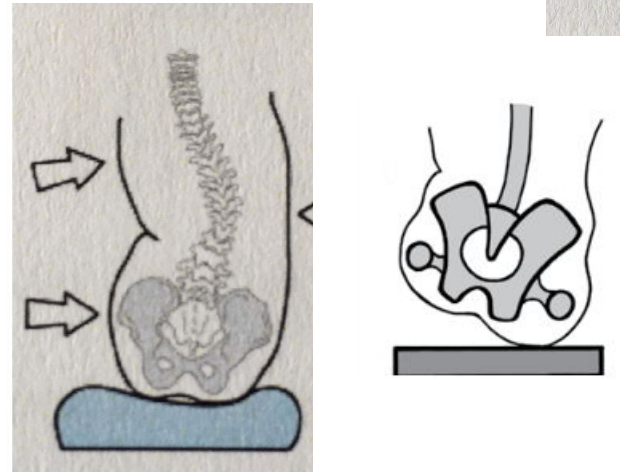


Інші викривлення таза:

- ▶ Асиметричне положення (windswept pelvis)
- ▶ Rotation



- ▶ Контрактури (сколіоз)



- ▶ Корекція переважно за допомогою хірургічного втручання та індивідуально адаптованих сидінь



Положення тазу як передумова для:

Вирівнювання голови та тулуба

Контролю голови

Координованих рухів язика, губ і щелепи

і таким чином

для ЕФЕКТИВНОГО КОВТАННЯ

Стійке положення сидячи - передумова для ковтання, кращого зору, використання рук, тримання зорового контакту

Вирівнювання тазу в нейтральному положенні

Симетричний розподіл ваги на сідничні бугри

Випрямлення тулуба
Правило 90 - 90 - 90
(Стегна, коліна, суглоби стоп в позиції 90°)

Розширення ніг 15-25°

Стабільна позиція стоп

Симетрична постава (Таз, тулуб, зведення ніг)



Корекція позиції тазу під час сидіння

Симетричне
вирівнювання тазу

Збільшення опорної
поверхні /
Глибина сидіння

Стегна повинні мати
повну підтримку

Стабільна опора для
стоп



Важливі фактори для підлаштування сидіння

Площа сидіння

Глибина сидіння: не заглибока для кута коліна 90° ;

Стегна повинні вільно лежати

Ширина сидіння: якомога вужче в активному кріслі колісному, інакше - спостерігайте за ростом (WSTP S. 62 – 68)

Положення ніг

(легке розширення підтримує вирівнювання тазу)

Через

Клин для сидіння / розширюючий клин

Бічну підтримку ніг і тазу

Наколінник



Важливі фактори для налаштування сидіння

Кут сидіння/пряма позиція/ Відкид назад



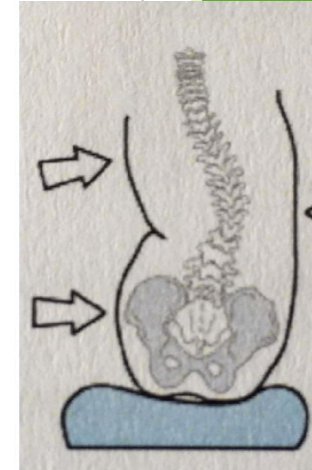
Нестійке положення
сидячи через стан
тону



Компенсація недостатньої
вертикальності тулуба за рахунок
кута нахилу візка, що коригується за
допомогою висоти передніх коліс.

Підтримуючі фактори для випрямлення тулуба

- ▶ Висока спинка / адаптована спинка (можливо, після вакуумного відбитку) забезпечують велику площу опори
- ▶ Грудна клітка підтримує правильну поставу тулуба (сколіоз)
- ▶ Підлокітники
- ▶ Стіл і опора для столу
- ▶ Підставки для ніг (хороша опорна поверхня, фіксація)



22

Допоміжні засоби для позиціонування у кріслі колісному

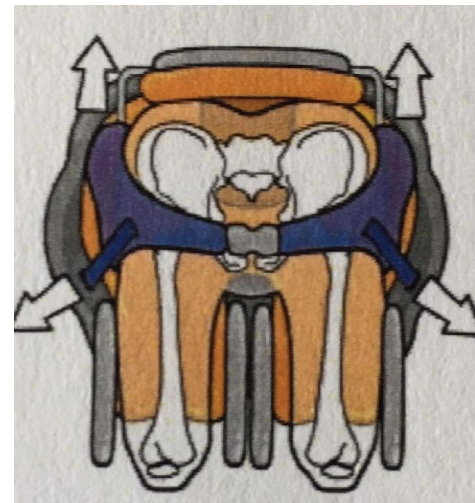
Жилети нагрудні

Корсет

Неопреновий ліф

Ремені для фіксації
сидіння

Пояс на таз



Допоміжні засоби для позиціонування у кріслі колісному

Підголівники



Приклад випадку: Проблемне положення сидіння в терапевтичному кріслі

Проблеми:

Занадто велика глибина сидіння

Стегно не під кутом 90° / злегка перенапружене

Підлокітники занадто низько; підтримується тільки права рука

Нахил вправо з положенням голови вправо



Приклад випадку: Коригування позиції сидіння



Глибина сидіння зменшена

Кут нахилу сидіння 90

Розширювальний клин

Руки на столі

Бічне обмеження рук на столі

Підтримка грудей для випрямлення верхньої частини тіла



Приклад випадку: позиція сидючи у кріслі колісному



Підтримка
ГОЛОВИ

Підставка під
руку на
правильній
висоті

Клин
розширення

Нахил назад



Рекомендація ВООЗ Навчальний пакет для персоналу служб із забезпечення кріслами колісними (базовий рівень) WSTP



Angabe mit Seitenzahlen WSTP S. (..)

Щиро дякую за вашу увагу!



Чи є у вас питання?

Рекомендована література

Baumann T., Dierauer S., Meyer-Heim A., Zerebralparese. Diagnose, Therapie und multidisziplinäres Management. Thieme, Stuttgart 2018 : 1.Aufl.

Beckung, E, Hagberg G: Neuroimpairments, activity limitations, and participation restrictions in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2002, 44: 309-316.
10.1017/S0012162201002134.

Boltshauser M., Zuber Hofer I., Hartmann P., Schilliger D., Mengis A. (2013) *Was steht meinem Kind zu? Ein sozialversicherungsrechtlicher Ratgeber für Eltern von Kindern mit Behinderung*. Procap Schweiz:4.Auflg. ISBN 978-3-033-03055-8

Hadders-Algra M, Brogren Carlberg E. Postural Control: A Key Issue in Developmental Disorders. London: Mac Keith Press, 2008.

Jagusch-Espei A: Chancen der Elternbeteiligung bei der Hilfsmittelversorgung. In: Steding-Albrecht U. Das Bobath-Konzept im Alltag des Kindes. Ergotherapeutische Prinzipien und Strategien. Stuttgart:Thieme Verlag;2003.

Henderson, S., Skelton, H., & Rosenbaum, P. (2008). Assistive devices for children with functional impairments: Impact on child and caregiver function. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 50, 89-98.
doi:10.1111/j.1469-8749.2007.02021.x

Krägeloh-Mann, I., & Cans, C.. Cerebral palsy update. *Brain & Development* 2009, 31(7), 537-44.
doi:10.1016/j.braindev.2009.03.009

Novak, I., Smithers-Sheedy, H., & Morgan, C. (2012). Predicting equipment needs of children with cerebral palsy using the Gross Motor Function Classification System: a cross-sectional study. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 7(January), 30-36. doi:10.3109/17483107.2011.556210

Novak I. Evidence-Based Diagnosis, Health Care, and Rehabilitation for Children With Cerebral Palsy. *Journal of Child Neurology*.2014;29(8):1141-1156. doi:10.1177/0883073814535503

Novak, I, McIntyre, S, Morgan, C. A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence. *Dev Med Child Neurol*. 2013;55:885-910.

Рекомендована література

Palisano R, Rosenbaum P, Bartlett D, Livingston M. (2007) The Gross Motor Function Classification System - Expanded and Revised. CanChild Centre for Childhood Disability Research, 2007. Available from: http://www.canchild.ca/en/measures/gmfcs_expanded_revised.asp (accessed 9 April 2013)

RehaKIND Schulungsskript für Einsteiger-, Fachberater- und Therapeutenkurse. Teil 1: Medizinisch-therapeutischer Teil. Internationale Fördergemeinschaft Kinder- und Jugendrehabilitation e.V. 2016 4.Auflage

Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, Dan B, Jacobsson B. A report: The definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2007;49(April):8-14.

Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D., Dan, B., Jacobsson, B. (2007). A report: The definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*.;49(April):8-14.

Østensjø, S., Carlberg, E. B., & Vøllestad, N. K. (2005) The use and impact of assistive devices and other environmental modifications on everyday activities and care in young children with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, 27(October 2004), 849-861. doi:10.1080/09638280400018619

Surveillance of Cerebral Palsy in Europe. Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). *Dev Med Child Neurol* 2000 **42**:816–24. doi:10.1017/S0012162200001511

WHO (2008a). Guidelines on the provision of manual wheelchairs in less-resourced settings. Geneva, World Health Organization (<http://apps.who.int/globalatlas/default.asp>, accessed 12 October 2011)