

# POLOHOVÁNÍ



Tento materiál byl vytvořen v Rané péči Diakonie Stodůlky v rámci projektu „Raná péče v Ústeckém kraji“.

## Polohování a manipulace s dítětem s poruchou CNS

Stupeň motorického vývoje je ukazatelem zrání nervové soustavy, který úzce souvisí a vzájemně se ovlivňuje s vývojem psychickým. V centrálním nervovém systému (CNS) máme geneticky zakódovanou posloupnost psychomotorického vývoje.

Motorický vývoj dítěte probíhá směrem kefalokaudálním (od hlavy dolů) a proximodistálním (ze středu ven). Dítě je tedy schopné nejdříve kontrolovat polohu hlavy, svaly krku a hluboké svaly osového aparátu trupu; výsledkem je pohyb proti gravitaci. Dítě tak postupně zvedá v poloze na břišku hlavičku, posléze se dostává na čtyři a začíná lézt. V poloze na zádech nejprve zvedá hlavičku, přetáčí se, až si samostatně stoupne. Zároveň je schopné kontrolovat pohyb nejprve v kořenových kloubech – v ramenou, kyčlích a teprve posléze v částech těla vzdálenějších od osy (páteře). Nejdříve tedy vzniká stabilita ramen a kyčelních kloubů při plazení a lezení, zátěž při stoji a až poté dochází k chůzi. Horní končetiny ovládají nejdříve hrubé pohyby paží, až se postupně dostanou k poměrně složitým úchopovým funkcím ruky, které slouží k manipulaci s předměty. Efektivní – pinzetový úchop se objevuje až kolem jednoho roku života a jemná motorika ruky se pak zdokonaluje celé dětství.

U dětí s poruchou CNS mohou být jednotlivá vývojová stadia zpomalena nebo přeskočena. Abnormality ve fyzickém vývoji je možné pozorovat už ve velmi raném věku, mohou se projevovat asymetrií lehu a postavení končetin (dle věku dítěte a jednotlivých vývojových stádií), asymetrií pohybu a jeho frekvencí, úrovní svalového napětí. Stimulaci psychomotorického vývoje můžeme napomoci odpovídajícím způsobem polohováním.

## Fyziologický vývoj jednotlivých poloh a možnosti podpory vhodným polohováním pro děti s poruchami CNS

### Leh na zádech

Novorozenec pohybuje v lehu na zádech všemi končetinami, pohyb se jeví jako nekoordinovaný; hlavičku má natočenou k jedné straně, ruce zvednuté a zápěstí položena na úrovni ramen. Kolem 1. měsíce jsou děti schopné na krátkou chvíli fixovat pohledem určitý objekt, preferují vždy lidský obličej. Mezi 1. a 2. měsícem se objevuje první úsměv, dítě velmi pozorně naslouchá mluvenému projevu; hlava je při tom ve středové poloze, dítě jí otáčí na obě strany, ramena leží na podložce. Kolem 3. měsíce si začíná prohlížet ruce, chytá je a dává do pusy, kolena zvedá k zevní straně bříška.

V 5 měsících sleduje dění kolem sebe, rukama se plácá do bříška, snaží se přitáhnout do sedu za ruce (sed ale zatím není samostatný a stabilní – záda jsou kulatá); nohy přitahuje vysoko a může se přetočit do klubíčka.

V 6 měsících je poloha vleže na zádech již stabilní. Dítě rozezná členy rodiny, ozve se, když nechce být samo, zkoumá prsty na nohou. V průběhu dalšího měsíce si předává hračku z ruky do ruky, začíná mít povědomí o tělesném schématu (ústa, prsa, břicho, kolena a přirození).

### Leh na břiše

V lehu na břišku zvedne novorozenec lehce hlavu nad podložku, ruce má opřené o pěstičky na úrovni ramen, nohy podsunuté pod bříško. V 1. měsíci jsou ruce stále sevřené v pěst, ale postupně se ocitají vedle těla, ohnuté v lokti; dítě je schopné krátce zvednout hlavu, kolena už nejsou pod tělem, ale spíše vedle těla. Ve 2 měsících má dítě snahu opřít se o paže, ruce jsou stále v pěst, zvedá hlavu a sleduje dění kolem, kolem 3. měsíce dosahuje opory o obě předloktí (třetím opěrným bodem je stydká spona).

Kolem 6. měsíce se začíná opírat o natažené horní končetiny s rozvinutými dlaněmi, je schopné s oporou o předloktí jedné ruky sáhnout po hračce pomocí ruky druhé. V 7. měsíci se objevují počátky plazení, dítě propojuje horní a dolní část těla, zvedá současně ruce i nohy, tzv. pivotuje.

Možnosti podpory:

Vzhledem k tomu, že těžiště těla se postupně posouvá od hlavy dolů, můžeme polohu na břišku podporovat klínem vloženým pod hrudník.

## Leh na boku

Z lehu na boku přichází v 6. měsíci první otáčení, které by mělo být na obě strany symetrické. Otočení zpravidla následuje poté, co se dítě snaží dosáhnout na hračku. Končetiny mají při otáčení odlišné funkce – o jednu se dítě opírá, druhá má funkci švihovou; nárok jedné končetiny je začátkem diferenciací končetin a je důležitý k pozdějšímu zkříženému pohybovému vzoru, tedy lezení a chůzi.

Možnosti podpory:

U spastických dětí lze pozorovat při přetáčení švihovou fázi bez nároku, jedná se o patologický pohybový vzor; nárok můžeme podpořit podložením vrchní nožky se zajištěním pravého úhlu v kyčli a kolenní, zároveň podložíme hlavu polštářkem.

## Šikmý sed

Šikmý sed je výsledkem stability v poloze na boku získané v průběhu otáčení, objevuje se kolem 7. měsíce; dítě se při něm opírá o rozvinutou dlaň natažené horní končetiny.

## Poloha na čtyřech

Kolem 7. měsíce se dítě dostává na čtyři, zpočátku se v této poloze pohupuje dopředu a dozadu, teprve později začíná lézt.

Možnosti podpory:

Polohu na čtyřech můžeme podpořit podložením trupu (pozor na přiměřenou velikost opory); dlaně by měly být rozevřené, hlava v protažení krku, mezi kolena můžeme navíc vložit váleček, aby nedocházelo ke křížení dolních končetin. Pokud dítě při lezení nestřídá dolní končetiny, podporujeme střídavý mechanismus končetin tak, že v průběhu lezení vždy přidržíme jednu nohu tak, aby druhá automaticky šla vpřed.

## Vzpřímený sed

Stabilního sedu je dítě schopné kolem 9. měsíce; ze sedu vzpřímeného, tedy s nataženými dolními končetinami, vychází sed na židli, při kterém by stehna měla být od sebe asi v úhlu 45°.

Možnosti podpory:

Při polohování do sedu respektujeme tyto zásady:

- správnou polohu stehna při sedu na židli/vozíku zajistíme pomocí abdukčních klínů
- tupý úhel v kyčlích a kolenních kloubech zajistíme pomocí šikmého klínu
- dbáme na to, aby pánev byla naklopena lehce dopředu – podpořená lordóza zabrání k stlačování břišních orgánů a předklonu hlavy
- podepření celého chodidla o podložku snižuje spasticitu a zlepšuje stabilitu celého těla
- horní končetiny opíráme o předloktí na stole (u vozíku o postranice) – opora o horní končetiny zajistí lepší stabilitu trupu, zmírňuje spastické vzory

## Klek vzpřímený

Kolem 9. měsíce se dítě přitahuje za ruce do vysokého kleku, ze kterého následuje nárok.

Možnosti podpory:

Vzhledem k tomu, že k uskutečnění kleku je nutná dostatečná stabilita trupu, podkládáme dítěti horní končetiny; zároveň je důležité zajistit extenzi (natažení) v kyčlích, která zabraňuje kontrakturám.

## Stoj

Kolem 10. měsíce dítě začíná dělat kroky do stran, například v dětské postýlce chodí okolo postranic či kolem nábytku, v této době se s přidržení shýbne pro hračku. Kolem prvního roku stojí samo; stabilní stoj je nutný předpoklad pro zahájení chůze v prostoru. Samostatná chůze je zpočátku o široké bázi.

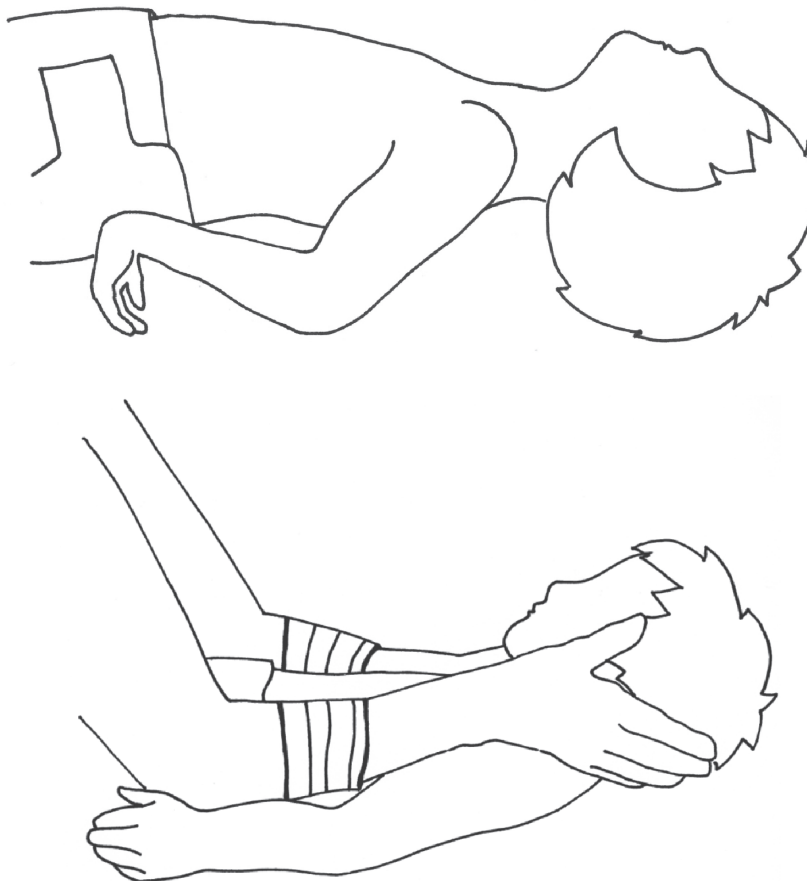
## Handling

U dětí s fyzickým znevýhodněním často dochází k atypickým polohám a pohybovým vzorům, které jim následně komplikují smysluplný pohyb. Správný handling upravuje polohu těla ve statických, ale i dynamických pozicích, uplatňuje se při přenášení a manipulaci s dítětem při všech denních činnostech. Tím, že koriguje pozici hlavy, zlepšuje zrakovou kontrolu a umožňuje využít pro hru obě horní končetiny, napomáhá handling dítěti zapojit se do činnosti.

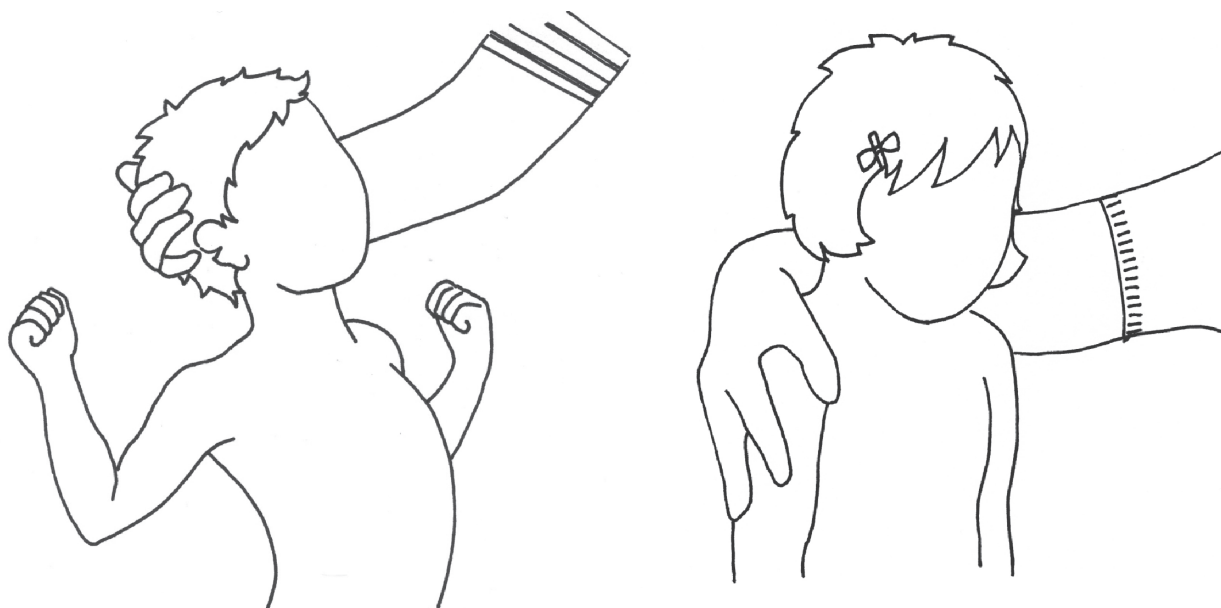
U dětí s vyšším svalovým napětím (např. spastické formy DMO) by měly být ruce osoby provádějící handling při manipulaci pevné a pohyby pomalé, nedávat oporu tam, kde není třeba. U dětí s nízkým svalovým napětím (např. Downův syndrom) se naopak upřednostňují rychlé, dynamické pohyby, s častou změnou polohy rukou.

## Korekce pozice hlavy

Některé děti s DMO mají tendenci zaklánět hlavu a zvedat ramena směrem nahoru; pokud zvedneme hlavu zespodu, docílíme pouze většího tlaku a záklonu. Raději uděláme mírnou trakci (protažení) krku, zvedneme hlavu z obou stran a předloktím tlačíme ramena dolů.

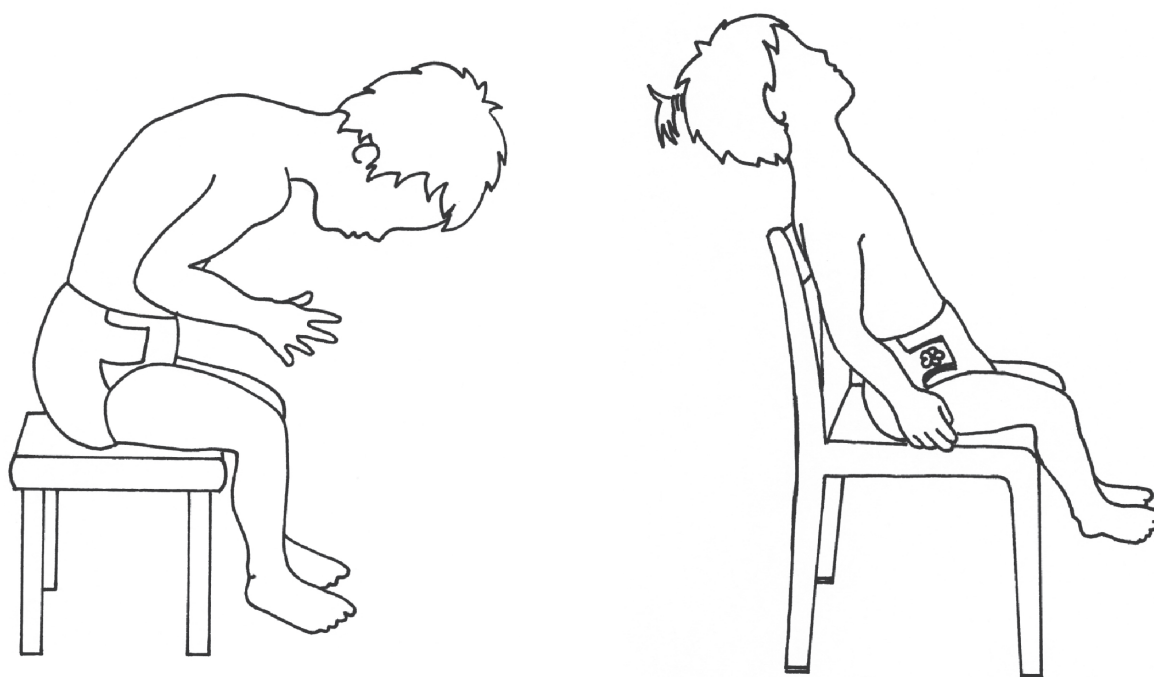


Pokud bychom dítě tlačili zezadu na hlavičku, pouze zvýšíme abnormální extenční tonus. Naopak korekce ramen a krku napomůže středovému postavení hlavy a uvolnění horních končetin.



### **Korekce postavení hlavy a trupu u dětí s nízkým svalovým napětím**

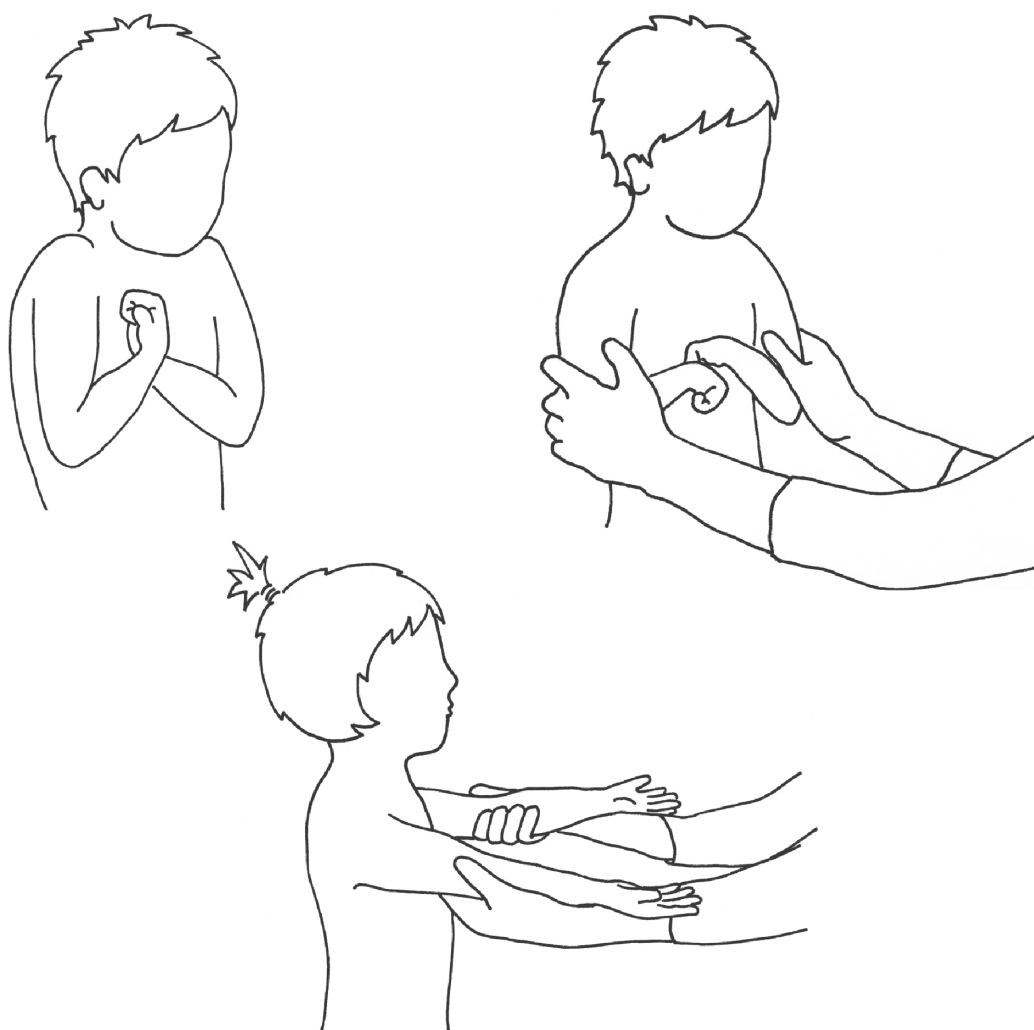
Dítě držíme pevně okolo horní části paží a tlačíme ramena dolů a dopředu. Stabilizujeme tím ramenní klouby a pomůžeme vzpřímenému držení trupu a hlavy.





### **Pozice ovlivňující držení hlavy a páteře:**

Dítě se zvýšeným svalovým napětím má typické postavení horních končetin, které je doprovázeno extenzí dolních končetin. Postavení paží korigujeme z vnější strany loktů tak, že vytočíme paže směrem ven. Tímto handligem podpoříme napřímení hlavy, narovnání zad a ohnutí v oblasti pánve.



### Příklady vhodných pozic v sedu:

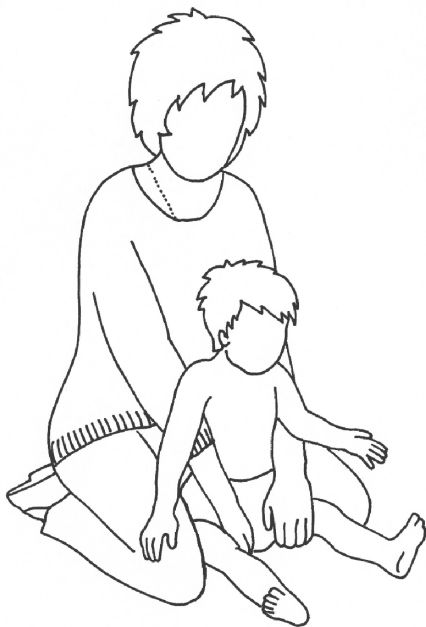
Tyto pozice poskytují dítěti stabilitu (podporují držení hlavy ve středové poloze a vzpřímený trup, fixují pánev) a zároveň uvolňují ruce, které mohou být využity ke hře.





### Sed vzpřímený u dětí se zvýšeným svalovým napětím:

Dítě se zvýšeným svalovým napětím posazuje do vzpřímeného sedu snadněji, pokud nejdříve flektujeme jeho pánev, např. na našem klíně. Nohy držíme v abdukčním postavení.



Dokáže-li dítě samo sedět ve vzpřímeném sedu s nataženými dolními končetinami, podporujeme samostatnou oporu o ruce – nejdříve zepředu, poté ze stran. Pokud dítě nezvládne udržet vzpřímený trup, dochází k velkému tlaku na křížovou kost. Pro tyto děti je vhodnější sed na židli s oporou o nohy.

### Poloha v sedu na zemi u dětí se střídavým svalovým napětím:

Děti se střídavým svalovým napětím většinou dokáží sedět ve vzpřímeném sedu, jelikož mají poměrně velkou základnu pro sed. Dochází u nich však k nadměrné flexi v kyčlích, hyperextenzi zad a hlavy s pažemi v retrakci, což znemožňuje dítěti změnu polohy, oporu o paže a hlavně využití rukou pro hru.

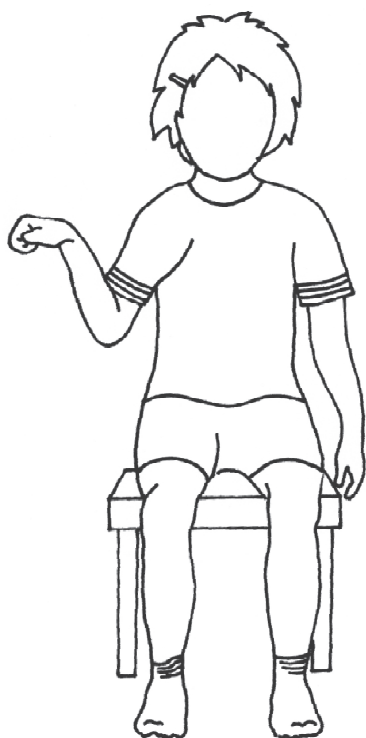


Dítě posadíme s ohnutými dolními končetinami u sebe, pevný tlak a stabilizace ramen nám napomohou k optimálnímu postavení paží. Tato poloha dítěti umožní uchopovat předměty. Dítě později může dosáhnout této pozice samostatně, pokud si rukama obejmou nohy.



### Další polohy v sedu vhodné pro hru:

Obě polohy poskytují širokou bázi a vzpřímenou páteř.



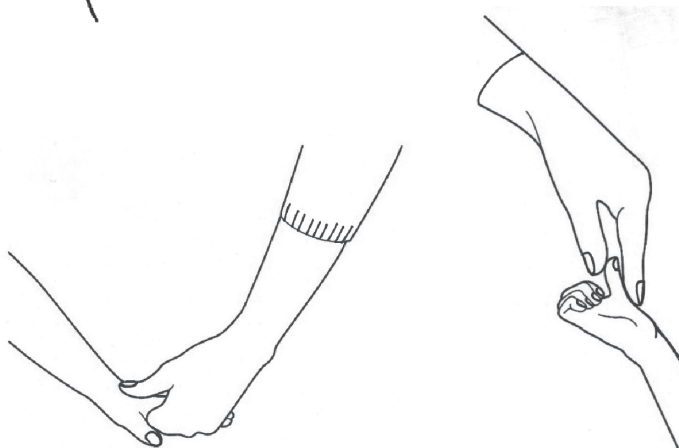
### Uvolnění palce spastické ruky u dítěte s hemiparézou:

Děti s hemiparézou mají ruku ve flexi (v ohnutí), rameno předsunuté a tažené směrem dolů. Předloktí je v pronačním postavení s palcem.



Uvolněním zápěstí a prstů ruky docílíme odtažení palce a zvýšení funkčnosti ruky; nesnažíme se o to ale násilným natažením zápěstí a prstů, flekční postavení zápěstí a prstů bychom tak jen zvýšili.

Příklad vhodného uchopení ruky, které podporuje vlastní oporu o paži v natažené poloze s otevřenou dlaní.

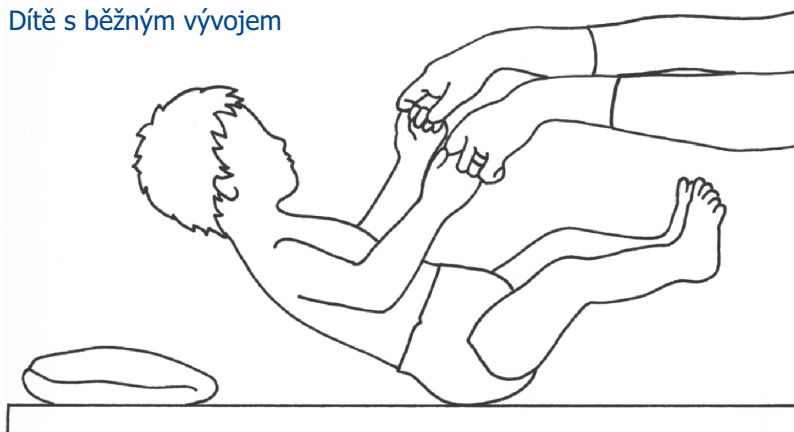


**Dva typy handlingu, který není u dětí s poruchami CNS vhodný.**

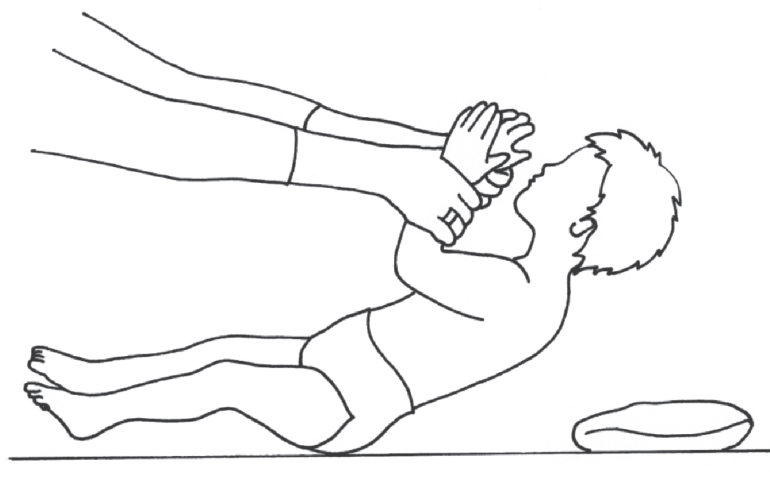
### **Zvedání dítěte za ruce z lehu na zádech**

U dětí se zvýšeným svalovým napětím se v této poloze může objevit asymetrie v oblasti pánve se zvýšeným zatížením na jednu stranu. Ovládání hlavy nedostačuje k překonání gravitace. V důsledku držení dítěte dochází ke zvýšení spasticity paží, zvednutí ramen pro zajištění stability hlavy a zakulacení horní části páteře.

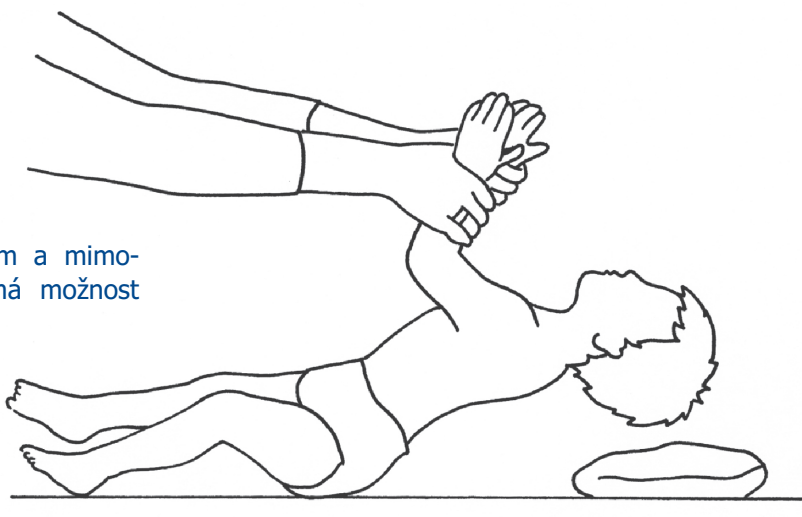
■ Dítě s běžným vývojem



■ Dítě se zvýšeným svalovým napětím.

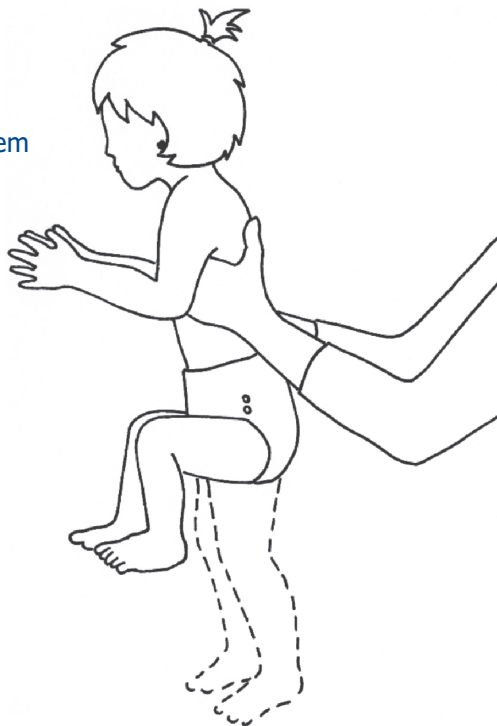


■ Dítě se střídavým svalovým napětím a mimovolními pohyby v této poloze nemá možnost ovládat hlavu ani trup.

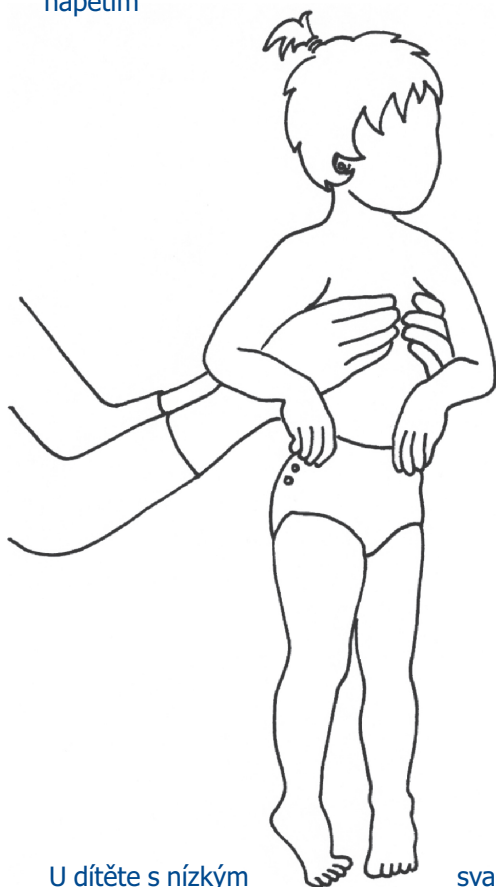


## Pérování na nohou

■ Dítě s běžným vývojem

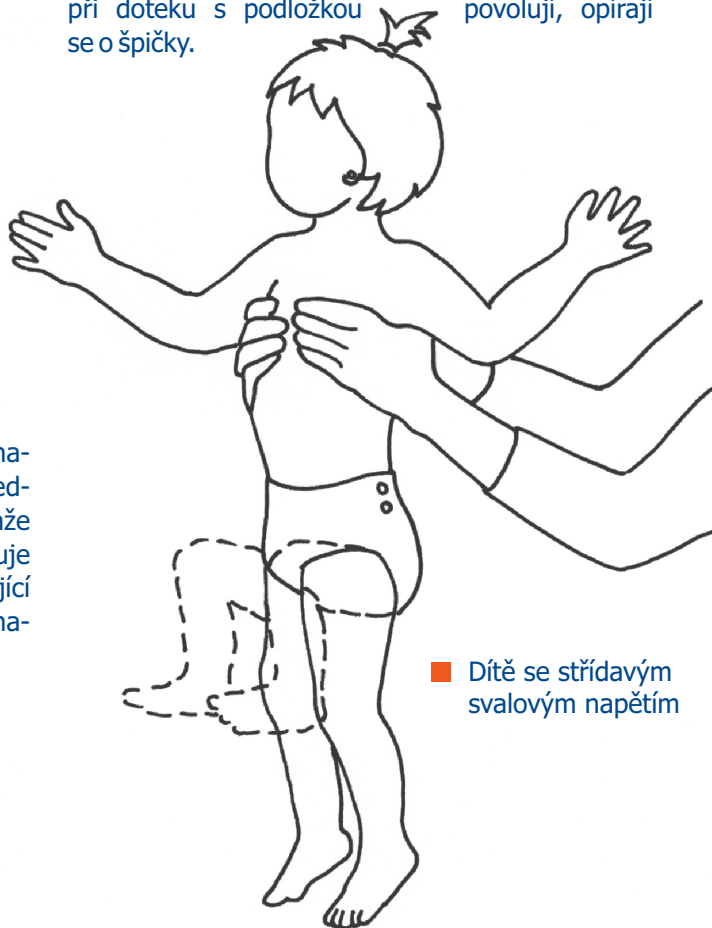


■ Dítě s nízkým svalovým napětím



U dítěte s nízkým svalovým napětím hrudníku se v této poloze objevuje předsunutá brada, hlava v protažení, ohnuté paže s lokty vzadu. Dítě tímto postavením kompenzuje nízké svalové napětí v oblasti trupu a chybějící stabilitu ramen a pánve. Dolní končetiny jsou natažené.

U dítěte se střídavým svalovým napětím a mimovolními pohyby může dojít při zvednutí k ohnutí a následnému natažení nohou, které často při doteku s podložkou povolují, opírají se o špičky.



■ Dítě se střídavým svalovým napětím

### Jaký je další význam polohování?

- zabraňuje vzniku kontraktur
- podporuje plicní ventilaci, působí jako prevence vzniku infekcí dýchacích cest
- stimuluje krevní oběh
- ovlivňuje příjem potravy
- zapojováním svalů pánevního dna pozitivně ovlivňuje kontrolu moče a stolice
- zatěžováním kostí lze předcházet osteoporóze

### Při polohování se řídíme těmito zásadami:

- polohy měníme pravidelně - nejlépe každých 20 minut
- podporujeme fyziologické polohy
- odstraňujeme patologické vzory (např. u spastického držení horní končetiny podporujeme polohu v natažení, snažíme se o odtažení palce a natažení v lokti a ramenním kloubu)
- dáváme pozor na tonické šijové reflexy – ohnutí hlavy podporuje spastické držení na horních končetinách a extenční na dolních končetinách, naopak při protažení hlavy v ose páteře dochází k uvolnění končetin
- rotace trupu a pánve uvolňuje spasticitu – poloha na boku, na bříše, otáčení v sedu

### Použitá literatura:



Bower, E. 2008. Finnie's Handling the Young Child with Cerebral Palsy at Home. 4th ed. Butterworth-Heinemann. Čína. S. 120-134. ISBN 978-0-7506-8810-9

Kleplová, V., Pilná, D. 2006. Našemu sluníčku: buď fit od narození po školu Anag. Olomouc. ISBN 80-7263-357-0

Routnerová, M. a spol. 2002. Základy neurofyzologie pro speciální pedagogy, Facilitace ontogenetického vývoje. Institut pedagogicko-psychologického poradenství. Praha