



KRANIÁLNÍ REMODELAČNÍ ORTÉZA

Informace pro rodiče

Úvod

Vážení rodiče,

do rukou se Vám dostává informační příručka jak pečovat o dítě, které nosí kraniální remodelační ortézu z důvodu deformity hlavičky. Najdete zde i informace o jednotlivých typech deformit. Součástí brožury je také ukázka polohování dítěte během denních aktivit jako prevence vzniku nebo zhoršení deformity lebky.



Věříme, že pro Vás budou tyto informace užitečné a napomohou úspěšnému řešení problému Vašeho dítěte.

Obsah

1 Přehled léčby s využitím ortézy	4
1.1 Kraniální remodelační ortéza	4
1.2 Délka léčby	4
1.3 Režim nošení	5
1.4 Běžné deformity tvaru dětských hlaviček	5
1.4.1 Torticollis a vliv polohování	10
1.4.2 Kraniosynostóza	11
2 Instrukce pro nošení a péči	12
3 Možnosti polohování	14
3.1 Spánek	14
3.2 Hraní	14
3.3 Krmení	15
3.4 Cestování	15
4 Zajímavé odkazy	16

1.1 Kraniální remodelační ortéza

Kraniální remodelační ortéza je lehká a individuálně vyráběná. Vnitřní část ortézy má zaoblený tvar, který dítě umožňuje spát a pohybovat se bez působení zátěže na zploštělé oblasti hlavičky. Ortéza nepřekáží při jakýchkoliv dětských aktivitách a většina rodičů uvádí, že se jejich děti rychle adaptovaly. Ortotická léčba je efektivní pro děti mezi 4 až 18 měsíci a je úspěšně používána pro léčbu dětí s abnormálním tvarem hlavy. Budete instruováni jak se starat o ortézu a kontrolovat pokožku hlavy tak, aby se zabránilo vzniku problémů. Ortéza je vyrobená z plastového a pěnového materiálu na základě neinvazivního, pro oči bezpečného skenování hlavičky. Vnější flexibilní plastová skořepina je spojena s vnitřní výstelkou z polyethylenové pěny, která se upravuje ortotikem v průběhu léčby, aby se umožnil růst hlavičky do normálního symetrického tvaru. Kraniální ortéza nabízí jednoduché řešení pro děti s abnormálním tvarem hlavičky. Aktivní růst hlavičky je dynamický parametr léčby. 23 hodinový režim je rozhodující pro získání úspěšných výsledků. Hlavička se stává více symetrickou a normálně tvarovanou, když je růst hlavičky usměrnován vlivem ortézy.



Obr. 1 Ukázka kraniálních remodelačních ortéz

1.2 Délka léčby

Délka léčby je různá. Závisí na tom, u jak starého dítěte léčba začala a jak rychle dítě roste. Děti ve věku mladší než 12 měsíců dokončují léčbu během 4 – 6 měsíců. Starší děti zpravidla potřebují delší léčbu, protože jejich lebka roste pomaleji, je silnější a odolnější vůči změnám.

Kraniální remodelační ortéza není indikována dětem, které jsou mladší 4 měsíců. Děti mladší než 3 měsíce dobře reagují na polohování. Po třech měsících se dítě začíná přetáčet a měnit polohu, polohování tedy ztráci svůj význam. V tomto období lékař opět zhodnotí tvar hlavičky dítěte, aby určil, zda dítě potřebuje léčbu kraniální remodelační ortézou. Po 12. měsíci už mozek a lebka neroste stejně rychle jako v prvním roce života. Zahájení léčby ortézou je možné nejpozději ve 14 měsících a léčbu ukončujeme v 18 měsících.

1.3 Režim nošení

Ortéza se nosí 23 hodin denně, aby se zabránilo dalšímu tvarové abnormalnímu růstu lebky. Režim nošení kratší než 23 hodin denně může způsobit problémy s tvarem při následné aplikaci ortézy nebo se nedosáhne optimálních výsledků. I ke konci léčby se ortéza nosí 23 hodin denně.

Je několik případů, kdy se ortéza nenosí. Je to při horečce nebo chřipce, když se dítě koupe nebo když vyžaduje denní ošetření. Při rehabilitaci se ortéza také odkládá. Nedodržení režimu nošení si může vyžádat nové skenování a výrobu ortézy.

Den	Nasazení ortézy	Sejmutí ortézy	Poznámka
1	1hod	1hod	Cyklus opakovat během dne
2	2hod	1hod	Cyklus opakovat během dne
3	4hod	1hod	Cyklus opakovat během dne
4	8hod	1hod	Cyklus opakovat během 24 hodin
5	23hod	1hod	X

Od pátého dne by se ortéza měla nosit po celý den se dvěma půlhodinovými přestávkami, jednou ráno a druhou večer.

1.4 Běžné deformity tvaru dětských hlaviček

Plagiocefalie (obr. 2) je jednoduchou deformitou lebky.

Tento tvar je často spojen s torticollis nebo s nějakým dalším postižením krční páteře, které neumožňují plný rozsah pohybu v krční páteři. To má za následek, že dítě drží hlavu v jedné pozici po dlouhou dobu, což způsobuje zploštění. Deformační plagiocefalie je obvykle vážným problémem, který by se měl léčit u dětí se středním až těžkým zploštěním hlavičky.



Obr. 2 Plagiocefalie

Hlavice má následující vlastnosti: (obr. 3, 4)

- V zadní části hlavičky se na jedné straně vyskytuje zploštění (posteriorní zploštění) a na druhé straně vzadu je naopak prominující oblast
- Ucho je znatelně posunuto dopředu na straně posteriorního zploštění
- Čelo je posunuto dopředu na stejně straně, jako je posteriorní zploštění
- Oko a tvář se také může posunout dopředu na straně posteriorního zploštění a způsobit asymetrii v obličeji.



Obr. 3 Dítě s plagiocefalií před ortézováním



Obr. 4 Plagiocefalie po úspěšné léčbě ortézou



Obr. 5 Dítě s plagiocefalií před ortézováním. Léčba zahájena v 5 měsících

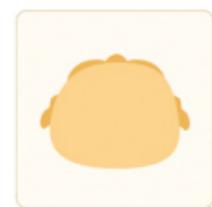


Obr. 6 Plagiocefalie po úspěšné 2 měsíční léčbě ortézou



Obr. 7 Ukázka neléčených případů plagiocefalie ve 3; 6; 7,5 letech a v dospělosti

Symetrická brachycefalie (obr. 8) je deformitou týkající se proporcionality dětské hlavičky. Tento tvar se obvykle vyskytuje u dětí, které většinu času tráví ležením na zádech a nenatáčejí hlavu do stran. Jde o vážný problém, který by se měl léčit u dětí s mírným až vážným zploštěním hlavičky.



Hlavička má následující vlastnosti: (obr. 9,10,11,12)

- Zploštění je ve středu na zadní straně hlavičky
- Hlavička je neobvykle široká s prominencí obou temenních kostí
- Při pohledu zbočku je hlavička vyšší a zploštělá než normální hlavičky
- Čelo prominuje a může být posunuto dopředu na obou stranách

Obr. 8 Symetrická brachycefalie



Obr. 9 Symetrická brachycefalie před ortézováním



Obr. 10 Symetrická brachycefalie po úspěšném ortézování



Obr. 11 Symetrická brachycefalie před ortézováním



Obr. 12 Symetrická brachycefalie po úspěšném ortézování



Obr. 13 Dítě se symetrickou brachycefalií. Léčba ortézou zahájena v 6 měsících věku.



Obr. 14 Symetrická brachycefalie po úspěšné 2 měsíční léčbě ortézou



Obr. 15 Dítě se symetrickou brachycefalií.
Léčba ortézou zahájena v 9,5
měsících věku



Obr. 16 Stav v 18 měsících věku

U dětí s **asymetrickou brachycefalií** (obr. 17) je neobvyklý tvar hlavičky způsoben kombinací plagiocefalie a brachycefalie. Tento tvar je často spojen s torticollis, která neumožňuje volný pohyb v krční páteři. Tato deformita je vážným problémem, který by se měl pomocí ortézy léčit, je-li zploštění, proporce a asymetrie střední až těžké.

Hlava vykazuje následující charakteristiky: (obr. 18, 19, 20, 21)

- Obě zadní strany hlavičky jsou zploštělé (posteriorní zploštění), ale jedna strana je více plochá než druhá
- Hlava je neobvykle široká
- Hlava může být vyšší, než normální hlavička a na jedné straně může být vyšší než na druhé
- Ucho na straně většího posteriorního zploštění může být posunuto dopředu
- Čelo na straně většího posteriorního zploštění může být také posunuto dopředu
- Oko a tvář na straně většího posteriorního zploštění mohou být také posunuty dopředu, což způsobuje asymetrii v obličeji



Obr. 17 Asymetrická
brachycefalie



Obr. 18 Asymetrická brachycefalie
před ortézováním. Léčba
zahájena ve 4 měsících.



Obr. 19 Asymetrická brachycefalie
po úspěšné 3 měsíční léčbě
ortézou



Obr. 20 Asymetrická brachycefalie před ortézováním. Léčba zahájena v 7 měsících věku.



Obr. 21 Asymetrická brachycefalie po úspěšné 3 měsíční léčbě ortézou

U dětí se **skafocefalií** (obr. 22) je hlavička dlouhá a úzká. Tento tvar vzniká nejčastěji tím, že dítě tráví většinu času na boku. Leh na boku je častý u předčasně narozených dětí na novorozenecké jednotce intenzivní péče. Tato deformita je vážným problémem, který by se měl pomocí remodelační ortézy léčit, je-li zploštění, proporce a asymetrie střední až těžké.



Hlava vykazuje následující charakteristiky: (obr. 23, 24)

- Hlavička je neobvykle dlouhá a úzká bez viditelné hrany podél sagitálního švu
- Může vzniknout asymetrie u pravého a levého diagonálního rozměru

Obr. 22 Skafocefalie



Obr. 23 Dítě se skafocefalií



Obr. 24 Dítě se skafocefalií



Obr. 25 Dítě se skafocefalií před léčbou ortézou. Léčba zahájena v 7 měsících.



Obr. 26 Skafocefalie po úspěšné 3 měsíční léčbě ortézou

Tvar hlavičky dítěte se skafocefalií vypadá podobně jako tvar hlavičky u dítěte s kraniosynostózou sagitálního švu. Lékař by měl provést vyšetření k odlišení kraniosynostózy a polohové deformity.

Skafocefalie	Sagitální synostóza
Anamnéza předčasného narození	Bez anamnézy předčasného narození
Bez ohraničení podél sagitálního švu	Viditelné ohraničení podél sagitálního švu
Tvar hlavičky se nezhoršuje	Tvar hlavy se v průběhu vývoje zhoršuje

1.4.1 Torticollis a vliv polohování

Je možné, že zploštění se může po porodu zhoršovat, zejména je-li svalstvo krku v napětí, oslabené nebo asymetrické. Tento stav se nazývá torticollis a přispívá ke vzniku problémů s tvarem hlavičky tím, že omezuje otáčení hlavy na jednu stranu. Torticollis se musí léčit společně s používáním kraniální remodelační ortézy.

Terapie torticollis obvykle probíhá 2x-3x týdně. Domácí program je také důležitý, aby se pomáhala udržet správná délka svalstva krku a podporovala funkce těchto svalů při normálních aktivitách jako je otáčení, sezení, plazení a hrani. Vedle torticollis může být další postnatální přičinou deformační plagiocefalie dlouhodobé ležení na zádech proti tvrdé podložce - např. dětské sedačky, autosedačky, houpačky, kočárek. Před rokem 1992 se děti dávaly spát na bříško, což odlehčovalo zadní část hlavičky. Velmi úspěšný program „Spaní na zádech“ sice výrazně omezil Syndrom náhlého úmrtí (SIDS), ale na druhé straně používání dětských sedaček a ukládání dítěte na záda během spánku celou noc zvýšilo rozvoj deformit hlavičky.



Obr. 27 Dítě s levostrannou kongenitální muskulární torticollis

1.4.2

Kraniosynostóza

Méně častou příčinou neobvyklého tvaru dětské hlavičky je postižení zvané kraniosynostóza. Některé typy kraniosynostóz se projevují podobně jako plagiocefalie. Kraniosynostóza je způsobena předčasným srůstem jednoho nebo více lebečních švů, což má za následek růst lebky do neobvyklého tvaru. Lékař rozlišuje tyto dva stavy na základě klinických vyšetření. Je-li podezření na kraniosynostózu, specialista nařídí přesnější vyšetření, jako jsou CT nebo MR, aby se potvrdila diagnóza. Má-li dítě kraniosynostózu, potom se indikuje operace, která upraví kosti lebky. Mozek i lebka pak mohou normálně růst.

Kraniosynostóza je kontraindikací pro léčbu kraniální remodelační ortézou.

Tvar hlavičky dětí s kraniosynostózou se odlišuje v závislosti na tom, který šev je postižen a v jakém rozsahu. Pouze lékař může určit diagnózu kraniosynostózy. Děti, u kterých se objevily jakékoli symptomy, které jsou popsány níže, by měly být poslány k lékaři, aby se vyloučila kraniosynostóza:

- Dítě s neobvyklým tvarem hlavičky a palpovatelným nebo viditelným spojem podél lebečního švu
- Tvar dětské hlavičky se zhoršuje navzdory polohování
- Dítě s diagnózou plagiocefalie, u něhož se stav nelepší nebo zhoršuje i přes léčbu kraniální ortézou a ve shodě s léčebným programem

Obr. 28
Pravostranná
plagiocefalie.



Obr. 29
Pravostranná
lambdoidální
kraniosynostóza.



- 1 Vaše dítě by mělo nosit kraniální remodelační ortézu 23 hodin denně, ale potřebuje pár dní na adaptaci. Dodržujte program tak, že budete postupně zvyšovat dobu používání. Neurychlujte tento program, ani když vaše dítě nemá žádné potíže. Program nošení byl vyvinut pro prevenci problémů s kůží a pomůže vašemu dítěti přizpůsobit se ortéze. Tento program zajišťuje bezpečnou cestu k adaptaci na ortézu. Pátý den je považován za den, kdy dítě nosí ortézu celých 23 hodin.
- 2 Neaplikujte ortézu, když má dítě horečku nebo chřipku. K normálnímu režimu aplikace se vraťte co nejdříve.
- 3 Při rehabilitaci ortézu odložte a nasadte co nejdříve zpět.
- 4 Každý den při koupání ortézu sejměte a vycistěte ji. Použijte pouze neparfemovaný alkoholový prostředek k vyčištění vnitřního povrchu ortézy, protože další prostředky mohou být škodlivé pro pokožku dítěte. Řádně otřete vnitřní povrch ortézy čistou utěrkou za pomocí alkoholového prostředku nebo použijte čisticí alkoholový prostředek s novým měkkým kartáčkem. Otřete ortézu do sucha. K vysušení ortézy můžete použít fén s nízkou teplotou, který také pomáhá snížit zápach, který občas v ortéze vzniká. Sušení na slunci může také pomoci zmírnit zápach a urychlit sušení.
- 5 Myjte denně hlavičku dítěte pomocí šamponu. Ortézu nasadte poté co jsou hlavička i ortéza suché. Děti s velmi citlivou pokožkou hlavy mohou používat mírně hypoalergenní nebo přírodní šampon. Ortéza by neměla navlhknout a měla by se při koupání sundat. Po koupání ortézu znova nasadte, jakmile je suchá hlavička i ortéza.
- 6 Prvních několik dní se může dítě nadměrně potit, dokud se tělo ortéze nepřizpůsobí. Během této doby je to normální jev, ortéza se může sundat na pár minut a hlavička i ortéza se vysuší ručníkem nebo fénem. Ortéza by měla být po vysušení znova nasazena. Nepoužívejte pudr, krémy nebo ručník na hlavu pod ortézu. Tyto produkty mohou obsahovat parfém a látky, které mohou vést k podráždění kůže. Oblékejte dítě do vhodného oblečení, aby nedocházelo k nadměrnému pocení.

- 7 Pokud potřebujete ostříhat dítěti vlasy během léčby, neholte celou hlavu. Kontakt hlavičky a ortézy může způsobit podráždění, když vlasy začínají růst. Snažte se udržet stejnou délku vlasů po celou dobu léčby jako prevence problémů s tvarem, které mohou nastat z důvodu většího nebo menšího množství vlasů.
- 8 Vždy po sundání ortézy kontrolujte pokožku hlavy. Ihned kontaktujte ortotika, když objevíte zarudlou oblast, která nezmizí do jedné hodiny po sejmoutí ortézy. To může indikovat potřebu upravení ortézy. Pokud se vyskytuje jakékoli poškození kůže, sejměte ortézu a kontaktujte ortotika. Ortéza by neměla být aplikována, dokud se hlavička nezahojí.
- 9 Při více jak 48 hodinách bez aplikace ortézy se mohou objevit komplikace s ortézou díky růstu lebky. Omezujte proto dobu bez nošení ortézy a vyhledejte pomoc, pokud ortéza brání nošení.
- 10 Vždy při nasazování ortézy zkонтrolujte popruhy, průvleky a ujistěte se, že jsou bezpečně připevněné. Volné části by mohly být nebezpečné a mohly by být vdechnuty nebo spolknuty.
- 11 Pokud je ortéza sejmutá, zabezpečte, aby se k ní nedostala domácí zvířata.
- 12 Vysvětlete účel ortézy ostatním ošetřovatelům a naučte je vhodně ortézu aplikovat, odstraňovat a nosit. Trénink je důležitý pro rodinu, přátele, ošetřovatele a kohokoliv jiného, kdo se stará o vaše dítě.
- 13 Pokud máte otázky nebo obavy o péči vašeho dítěte, kontaktujte ortotika. Jakékoli problémy by měly být rychle vyřešeny.

Asymetrický tvar hlavy se dá částečně zlepšit pomocí důkladného a opakovaného polohování dítěte během spánku a dalších aktivit. Záleží na věku dítěte a na stupni deformity. Cílem polohování je snížit tlak na postižené oblasti.

3.1 Spánek

- Dítě by během spánku mělo být vždy na zádech.
 - Změňte pozici světla v pokoji tak, aby mělo dítě tendenci přetáčet hlavičku. Kojenci se otáčejí za světlem.
 - Po usnutí přetáčejte hlavičku dítěte na nepoštřenou stranu.



Obr. 28 Příklad položování ve spánku



Obr. 29 Příklad polohování ve spánku

3.2 Hraní

- Když je dítě vzhůru a vy jste u dítěte, otočte jej na bříško. Když leží dítě na bříše, ke stimulaci dítěte použijte hračky.
 - Rodiče často uvádějí, že děti nemají rádi ležení na bříšku. Může to být z důvodu slabého zádového svalstva. Použijte srolovaný ručník pod hrudník dítěte, který zvedne ramena.
 - Překřížte si dolní končetiny a položte na ně dítě tak, aby leželo na bříšku. Dítě podepřejte rukou zespodu za hýzdě. V této poloze opět můžete dítě stimulovat hračkami.
 - Při ležení na bříšku se jednak eliminuje tlak působící na postiženou část a jednak si dítě procvičuje svalstvo krku, zad a ramen.



Obr. 30 Příklad položování při hrani



Obr. 31 Příklad položování při hrani

3.3 Krmení

- Střídejte stranu, při které dítě držíte při krmení.
- Při krmení se snažte podpírat hlavičku na nepostížené straně.



Obr. 32 Příklad položování při krmení

3.4 Cestování

- Co nejvíce omezte dobu strávenou dítětem na tvrdé podložce - např. v dětské sedačce.
- V autosedačce použijte přeložený ručník nebo vyměkčení tak, aby jste donutili dítě odvrátit hlavičku na nepostíženou stranu.



Obr. 33 Příklad položování při cestování

<http://www.plagiocefalie.cz>
<http://www.orthomerica.com/products/cranial/cranialindex.htm>
<http://www.plagiocephaly.info/>
<http://www.plagiocefalia.com/>
<http://www.brachycephaly.info/>
<http://www.technologyinmotion.com/plagiocephaly>

Budete-li mít dotazy ohledně léčby s využitím kraniální remodelační ortézy kontaktujte prosím odborného lékaře Vašeho dítěte nebo se obraťte přímo na naše pracoviště:

Ortopedická protetika Frýdek-Místek
Dr.Jánského 3238
739 01 Frýdek-Místek
Tel. 558 663 215
Fax. 558 663 217
info@protetikaFM.cz
www.protetikaFM.cz