

Vybrané fyzioterapeutické postupy u vad páteře v rovině frontální a sagitální

Mgr. Ivana Radkovicová

Skolióza

- stranové zakřivení páteře v rozsahu 11° a více
- současně rotace v rovině transverzální
- prakticky 3D deformita
- tvarová deformace obratlů
- vrcholový obratel nepravidelně klínovitý, vyšší na konvexní straně oblouku, v sagitální rovině oploštěn ventrodorzálně
- čím je obratel vzdálenější od vrcholu křivku, tím méně je klínovitý, ale zvyrazňuje se rotace a torze obratle

Skolióza

- změny žeber – na straně konkavity hluboké vtažení a natlačení k sobě, na straně konvexity žebra roztažena a tvoří gibbus
- lopatka na vybočené straně – kraniální a laterální posun, oproti opačné straně stojí výše
- lopatka opačné strany v retrakci
- cricta iliaca na straně konvexity níže → vyvolá pocit zkrácení končetiny na konkávní straně
- obecně postavení pánve

Zdroj:

<https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjm67PIns3eAhUM66QKHSJxDswQjRx6BAgBEAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.zbynekmlcoch.cz%2Finformace%2Fmedicina%2Fnemoci-lecba%2Fskolioza-patere-cviky-cviceni-informace-typy-skolioz&psig=AOvVaw3NUN3IcBcIFTFXWFWnOTQ4&ust=1542056541448918>



Skolióza – klasifikace dle etiologie a patogeneze

nestrukturální (funkční) skolióza:

- posturální
- kompenzační
- hysterická
- při kořenovém dráždění
- reflexní

strukturální skolióza:

- idiopatická
- kongenitální
- neuromuskulární
- s. při neurofibromatóze
- s. při traumatu
- s. při nádorovém onemocnění
- s. při zánětu
- s. při metabolických onemocněních

Idiopatická skolióza

- nejčastější, až 65 % strukturálních skolióz
- ohrožuje pacienta po dobu kosterního růstu, příp. i po ukončení
- postižení rozdílné dle stupně závažnosti a lokalizace:
 - progresivní vývoj
 - kosmetické následky
 - bolesti zad
 - snížení VC plic
 - respirační obtíže
 - cor kyphoscolioticum
 - sociální a psychologické problémy
 - finanční náklady na léčbu

Idiopatická skolióza

klasifikace dle doby vzniku:

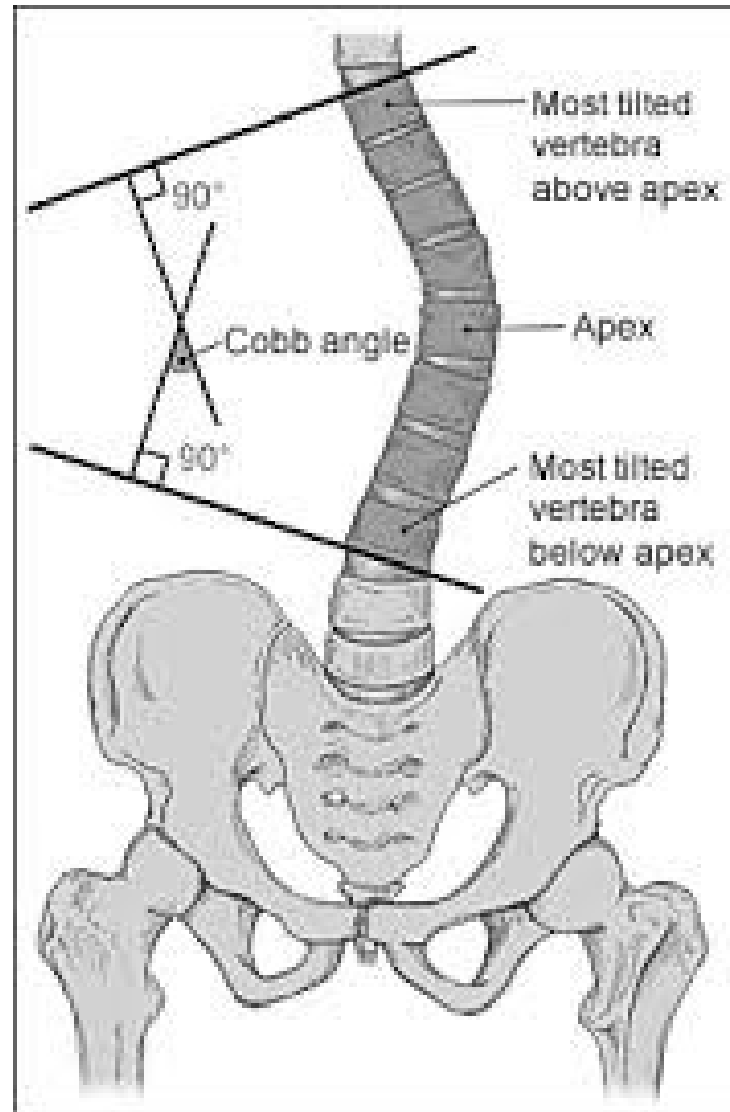
- infantilní – do 3 let věku
- juvenilní – mezi 3 až 10 lety
- adolescentní – nad 10 let věku

klasifikace dle velikosti úhlu (dle Cobba):

- 10-20°
- 20-40°
- 40-60°
- nad 60°

Zdroj:

https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi9rcPvpc3eAhVFy6QKHcGfAggQjRx6BAGBEAQ&url=https://theses.cz/f/7v1z5f/fbp_final_tisk.pdf&psig=AOvVaw2OzTLQtqEj_rxx70PMcY9V&ust=1542058482848973



Idiopatická skolióza

klasifikace dle lokalizace (dána hlavní křivkou), dle vrcholového obratle:

- krční (C1-C6)
- krčně-hrudní (C7-Th1)
- hrudní (Th2-Th11)
- hrudně-bederní (Th12-L1)
- bederní (L2-L4)
- bederně-křížová (L5-S1)

- nejčastější lokalizace v hrudním úseku
- důležité určit primární a sekundární křivku
- hlavní ta, kde je nejvíce strukturálních změn

Idiopatická skolióza

vyšetření a diagnostika:

- orientační:
 - k časně detekci deformity
 - pediatr, ortoped, sportovní, rehabilitační lékař, zaškolený zdravotnický pracovník
 - učitel tělocviku, trenér, někdo, kdo je s dítětem často
 - vyšetření trupu ve stoji – celkové zakřivení, kompenzace trupu, celková výška v porovnání s rozpětím paží
- speciální:
 - rozlišení idiopatické s. a s. jiné etiologie (trs vlasů, pigmentace, lipomy, rohovka, atd.
 - fixovaná rotace v předklonu
 - RTG snímek
 - skeletální stáří – Risserovo znamení (míra osifikace, resp. srůstu apofýzy s os ilium), přesnější RTG zápěstí

Zdroj:

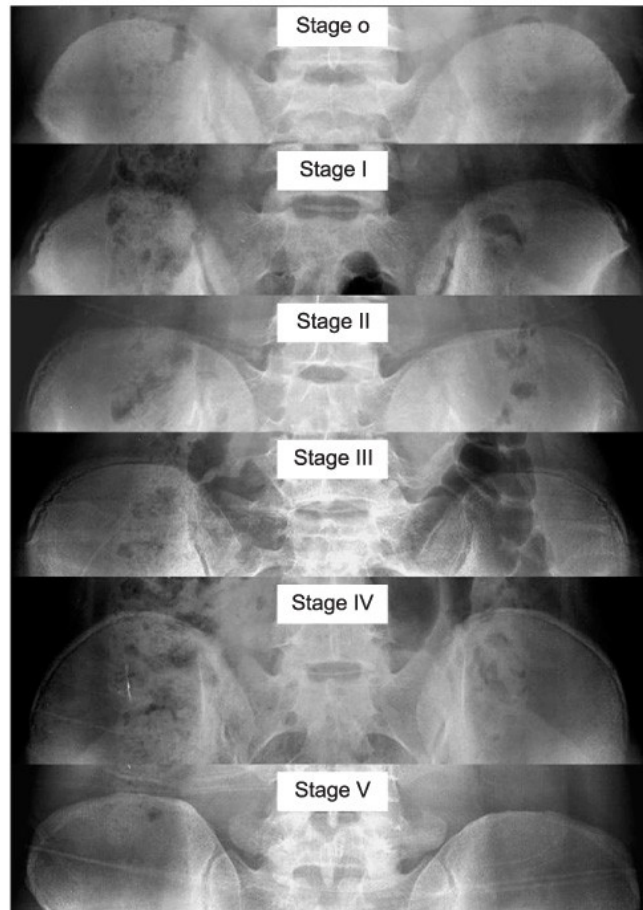
<https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjzo8flp83eAhUFy6QKHZBEAUkQjRx6BAGBEAQ&url=https://www.aerzteblatt.de/2Fcallback%2Fimage.asp%3Fid%3D39605&psig=AOvVaw2zpClhFD-DRptvUdMcWUDP&ust=1542058919273694>



Figure 2: The Adams forward-bending test in a 15-year-old girl with right-convex adolescent idiopathic thoracic scoliosis; a) when the patient stands upright, mild asymmetry at the waist and a mild shoulder tilt are noted; b) when she bends forward, spinal rotation becomes evident through the appearance of a hunched rib cage on the right

Zdroj:

https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjhybmUqM3eAhWL6aQKHTz2DclQjRx6BAGBEAQ&url=https%3A%2F%2Fsynapse.koreamed.org%2FViewImage.php%3FType%3DF%26aid%3D51983%26id%3DF5%26afn%3D164_JKBJTS_17_1_1%26fn%3Djkbjts-17-1-g005_0164JKBJTS&psig=AOvVaw3OPC6fNBZFRQHGXz58TBJL&ust=1542059066362054



Idiopatická skolióza

rizikové faktory progrese křivky:

- věk – čím mladší věk při stanovení diagnózy, tím horší prognóza
- pohlaví – ženy častěji
- lokalizace primární křivky – thorakální nepříznivé
- stav měkkých tkání – čím vyšší laxita, tím vyšší pravděpodobnost progrese křivky
- mozečkové příznaky
- kompenzace křivky – zjistíme vyšetřením olovnicí, čím větší dekompenzace, tím větší riziko progrese
- genetické zatížení

Idiopatická skolióza

terapie:

- včasné zjištění!
- symptomatická
- snaha o zastavení progresu
- spolupráce rodičů
- důsledné dodržování režimu!
- konzervativní:
 - fyzioterapie
 - korzetoterapie
- operační léčba

Kongenitální skolióza

- vznik při poruchách vývoje páteře (porucha formace obratlového těla, porucha segmentace, atd.)
- patrná hned po narození
- během růstu může i nemusí progredovat
- při progresi nutná časná operační osteotomie a spondylodéza (2.-4. rok)

Neuromuskulární skolióza

- vznik při poruše CNS u centrálních i periferních paréz a primárních svalových onemocněních (myopatiích)
- terapie závislá na vývoji křivky

Zdroj: <https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&ved=2ahUKEwiE-f33qc3eAhXEawKHQeHD-oQjRx6BAgBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.srs.org%2Fpatients-and-families%2Fconditions-and-treatments%2Fparents%2Fscapular-wings%2Fneuro-muscular-scoliosis&psig=AOvVaw1HKMouP1ZWcTrxEX9mEAaH&ust=1542059626034973>



Skolióza při neurofibromatóze

- neurofibrom v oblasti páteře → krátké zakřivení daného úseku
- kožní skvrny vzhledu bílé kávy
- terapie – odstranění neurofibromu a při progresi křivky její korekce fúzí

Zdroj: https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjnx4XLqc3eAhVKC-wKHYxVBp4QjRx6BAGBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.hss.edu%2Fconditions_neurofibromatosis-complications-scoliosis-tibial-dysplasia.asp&psig=AOvVaw1WXT2JUxjDAKVMN4jnwzqb&ust=1542059536763777



Ostatní skoliózy

- např. u zánětů – TBC, po úrazech, operacích páteře, Marfanova syndromu, atd.

Skoliózy - RHB

- využití formativního vlivu svalové funkce na kostní vývoj
- kineziologický rozbor
- aktivace autochtonní muskulatury (ovlivňuje postavení jednotlivých segmentů)
- ovlivnit poruchu synergie mezi ventrální a dorzální muskulaturou, včetně nedostatečné diferenciacie svalové funkce
- nastolit brániční dýchání při správném postavení pánve
- RFT
- cvičení v trakci
- mobilizační techniky
- nejčastěji užívané techniky:
 - metoda Schrottové
 - Klappovo lezení
 - VRL
 - terapeutický koncept J. Čáповé
 - Brunkow
 - ACT
 - DNS
 - metoda Beckerové, atd.

Skoliózy - režimová opatření

- dobrá informovanost dítěte i rodičů
- spolupráce!
- každodenní cvičení
- neomezovat zásadním způsobem pohybovou aktivitu
- nevhodná dlouhodobá statická zátěž
- jednostranné zatížení podporující patologické držení

Skoliózy - korzetoterapie

- účinnost často omezena nespoluprací pacienta
- obvykle doporučeno nosit 23 hodin
- značný psychosociální dopad
- indikace u křivek mezi 20-40° dle Cobba
- princip působení korzetu – podsazení pánve, které vyvolá aktivní extenzi páteře a derotaci křivky
- TLSO - Cheneau, Stagnara (Lyonský) korzet, Milwaukee
- obzvlášť důležité u primární hrudní křivky, při objevení se křivky před 10. rokem věku, hypermobilitě, mozečkových příznacích

Zdroj:

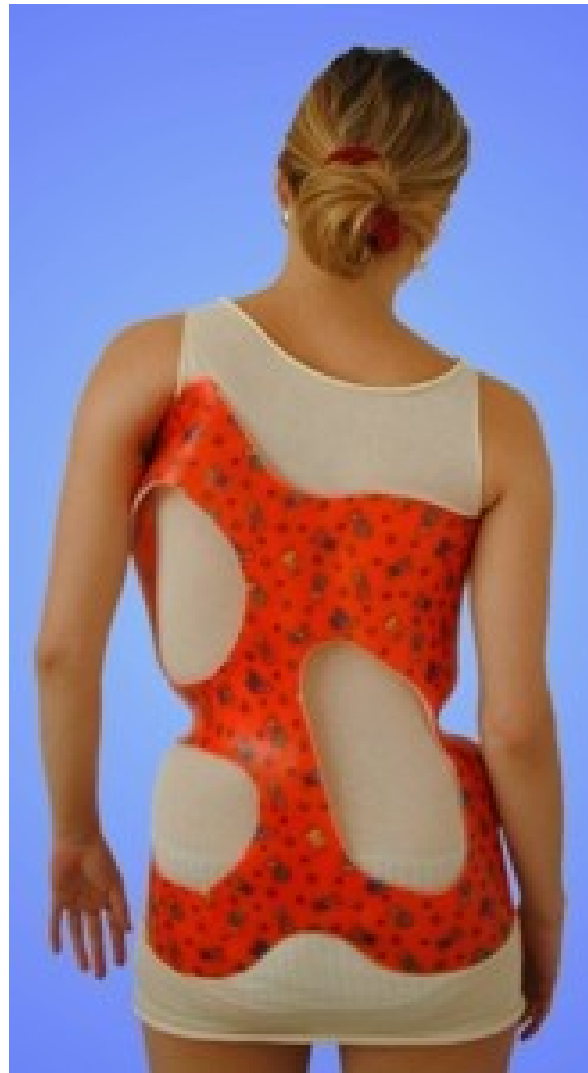
https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj97YOXrM3eAhWrsaQKHZS8BywQjRx6BAgBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ortotika.cz%2Fskolioza_korzety_pro_skoliozu.htm&psig=AOvVaw3RR1ON2zFX951hl4rMI8w3&ust=154206017211358

6



Zdroj:

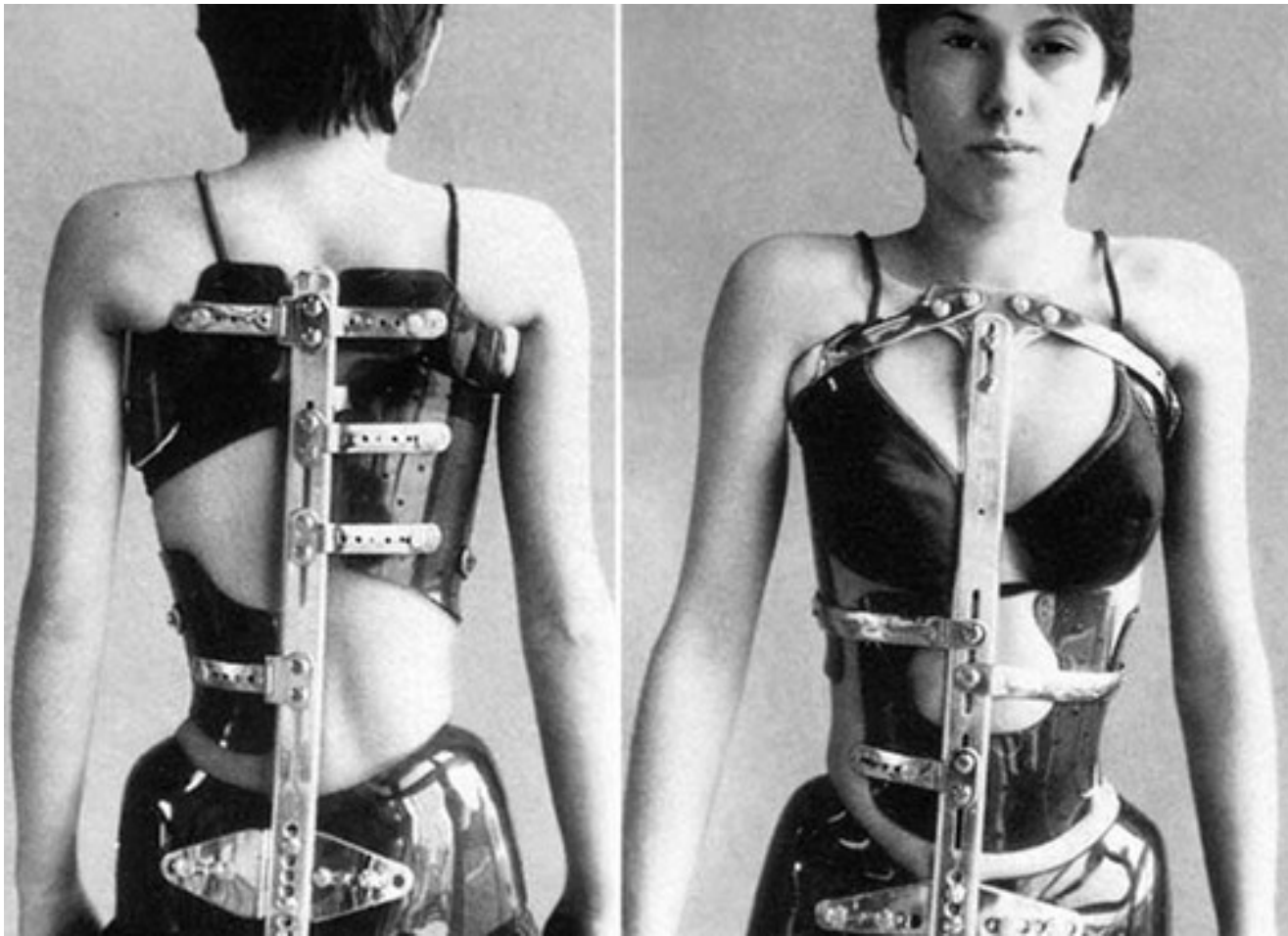
https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjYufSvrM3eAhUBsKQKHWxxD_gQjRx6BAgBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ortotika.cz%2Fskolioza_korzety_pro_skoliozu.htm&psig=AOvVaw3RR1ON2zFX951hl4rMI8w3&ust=1542060172113586



Zdroj:

<https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjDz56Frc3eAhUPDuwKHWysAK8QjRx6BAgBEAQ&url=https://www.pinterest.com/pin/2F545217098612718318%2F&psig=AOvVaw11JcVchi6iUKA4T6UwK8ya&ust=154206043195576>

1



Skoliózy - operační léčba

- při progresi větší než 40°
- zmenší gibbus
- upraví rotaci páteře
- zajistí stabilitu

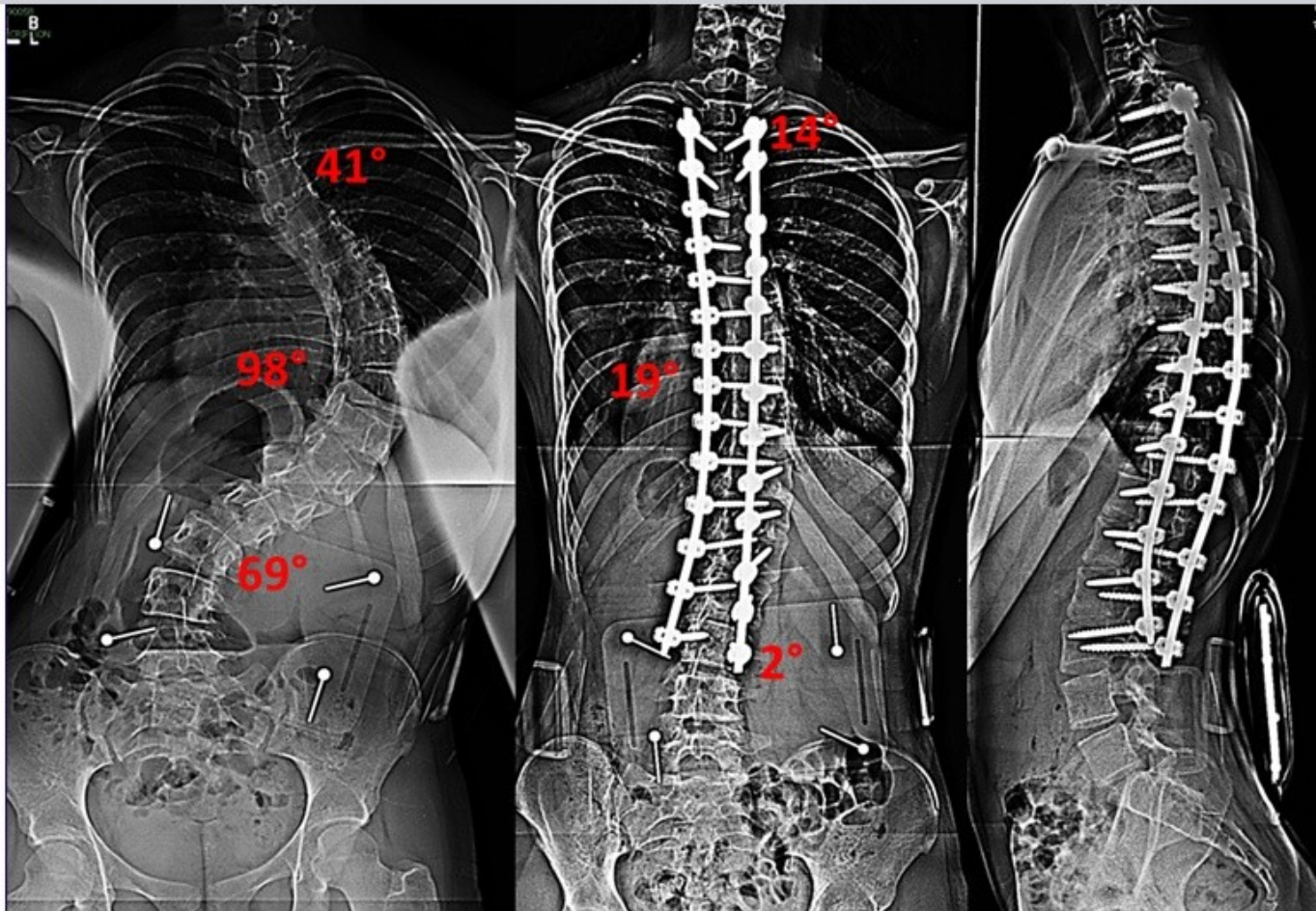
Zdroj:

<https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjx2rvqcq3eAhUvsKQKHUhyAI4QjRx6BAGBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.scoliosistreatmentcenter.com%2Fmedical-model-approach%2F&psig=A0vVaw1sdqyDFX8lk38p1TKgvnUg&ust=1542059814085299>



Zdroj:

<https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewijhdSGq83eAhWSsKQKHYA7DFUQjRx6BAgBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.spineuniverse.com%2Fconditions%2Fscapular-scoliosis%2Fpediatric-scoliosis-surgery-guide&psig=AOvVaw1sdqyDFX8lk38p1TKgvnUg&ust=1542059814085299>



Hyperkyfóza

- zakřivení páteře konvexitou dorzálně přesahující fyziologické rozmezí
- klasifikace dle etiologie:
 - Morbus Scheuermann (juvenilní kyfóza)
 - kongenitální
 - posturální
 - sekundární (po operacích, úrazech, ozáření, při osteoporóze, atd.)

M. Scheuermann

- strukturální vada
- vznik v době růstové akcelerace (k jejímu konci)
- floridní stádium – období výrazné progrese
- oploštění obratlových těl v přední části, klínovitý tvar
- snížené meziobratlové ploténky
- Schmorlovy uzly
- nízká forma – vrchol hyperkyfózy na úrovni Th11 a níže → hyperlordóza a urychlení degenerativních změn oblasti LS přechodu

Zdroj:

<https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiS7rPdc3eAhUPCewKHeFPBIMQjRx6BAgBEAQ&url=https%3A%2F%2Fflexikon.doccheck.com%2Fde%2FScheuermann-Krankheit&psig=AOvVaw04CV6syYeWBI0CbmFNR10U&ust=1542060648473350>



Zdroj: https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwirj-Wrs3eAhUHsqQKHeKxC5wQjRx6BBAgBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.wikiskripta.eu%2Fw%2FMorbus_Scheuermann&psig=AOvVaw2pJ8QGVwKsjP-Wp6OuJmJg&ust=1542060814654904



M. Scheuermann

terapie:

- nejedná-li se o floridní stadium, nijak neomezovat pohybovou aktivitu
- dosažení svalové rovnováhy
- mobilizace střední hrudní páteře
- naučit segmentální hybnosti v hrudní páteři
- trénink extenze v hrudní páteři bez aktivity adduktorů lopatek
- Milwaukee korzet u těžších forem nad 40° (podsazená pánevní objímka a dvě podélné peloty kaudálně pod vrcholem kyfózy)

M. Scheuermann – režimová opatření

- ve floridním stadiu omezit větší fyzickou zátěž
- zejména u vrcholových sportovců

Bederní hyperlordóza

- nejčastější příčina – poruchy kyčelních kloubů s flekční kontrakturou
- anteverze pánve
- terapie:
 - protažení flexorů kyčelních kloubů
 - nácvik koaktivace bránice, břišních svalů, SPD
 - stabilizace páteře + korekční vliv

Torticollis

- T. muscularis congenita
- T. muscularis dospělých
- T. muscularis acquisita
- T. muscularis posttraumatica
- T. muscularis spastica
- T. muscularis acuta

T. muscularis congenita

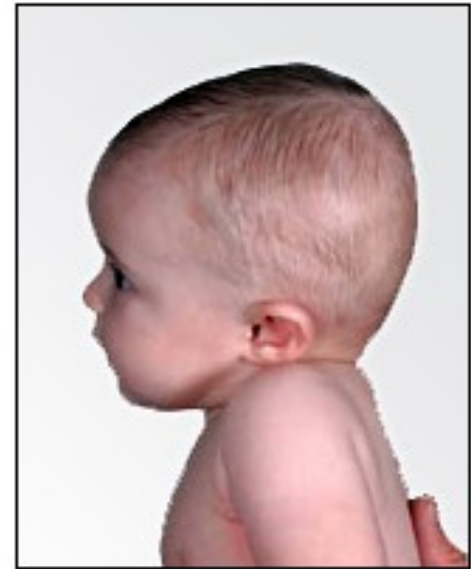
- deformita krku a hlavy
- jednostranná kontraktura musculus sternocleidomastoideus, s druhotným zkrácením fascie a ostatních měkkých tkání
- předpokládaná příčina je porodní trauma působící cévní obstrukci
- fibróza poblíž klavikulárního úponu, může být ale difúzní
- v 75 % případů pravá strana
- častěji u dívek
- často spojena s jinou vadou pohybového aparátu

T. muscularis congenita

klinický obraz:

- úklon hlavy na stranu kontrahovaného svalu
- brada směřuje na opačnou stranu
- na postižené straně elevace pletence ramenního
- promítnutí asymetrie do posturálního chování
- první příznaky ihned po porodu či během 2.-3. týdne
- tuhé zduření podél SCM
- sekundárně (při neléčení) deformity lebky a obličeje
- obličej postižené strany se oplošťuje vnějším tlakem (spánek na břicho a postižené straně)
- deformita obličeje
- zmenšení okcipitofemorálního průměru lebky → plagiocefalie
- s růstem se asymetrie zvyrazňuje
- úroveň výše očí a uší je rozdílná

Zdroj: <https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi7pO-vr83eAhUNKewKHSoRCw8QjRx6BAGBEAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.kassismithdpt.com%2Fnew-blog%2F2016%2F8%2F22%2Ftorticollis-and-plagiocephaly-whats-the-latest&psig=AOvVaw1NGqTTCi7ocbZuvw0ABwcj&ust=1542061068235449>



T. muscularis congenita

terapie:

- ihned po stanovení diagnózy
- VRL
- pasivní protahování
- mobilizace Cp
- 4-6x denně, 10-15 minut
- nedávat dítě spát na břicho
- postýlku uložit tak, aby se muselo za podněty otáčet na stranu omezené rotace
- správné držení dítěte
- obvykle není nutný operační zákrok
- operace při selhání konzervativy (do 1 roku věku), příp. dojde-li k fibrózní přestavbě tkáně, je-li asymetrie obličeje

T. muscularis dospělých

- neznámá příčina
- mezi 3.-6. dekádou
- častěji u žen
- pomalý vývoj
- někdy spontánní regrese
- terapie obdobná jako u komplexního regionálního syndromu:
 - potlačení bolesti
 - zlepšení vazomotoriky
 - úprava porušené hybnosti

Torticollis

T. muscularis acquisita:

- bakteriální původ
- intersticiální myozitida a fibrozitida

T. posttraumatica:

- st.p. distorzi, luxaci, subluxaci, zlomenině
- terapie – mobilizace, trakce Cp, relaxace svalů

T. spastica:

- neurologické onemocnění
- vliv mimovolních (atetoidních, choreatických) pohybů šíjového svalstva
- RHB jen doplňkový význam – cvičení s volní kontrolou, relaxační techniky, nalézt polohu tlumící mimovolní pohyby

T. acuta:

- ústřel Cp spojený se svalovým spasmem
- terapie - mobilizace měkkých tkání a klidový režim

Použitá literatura

BUCHTELOVÁ, E. *Fyzioterapie v indikační oblasti II.* 1.vyd. Ústí nad Labem: Ediční středisko PF UJEP, 2017. 139 s. ISBN 978-80-7561-060-7.

KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi.* 1. vyd. Praha: Galén, s r.o., 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.