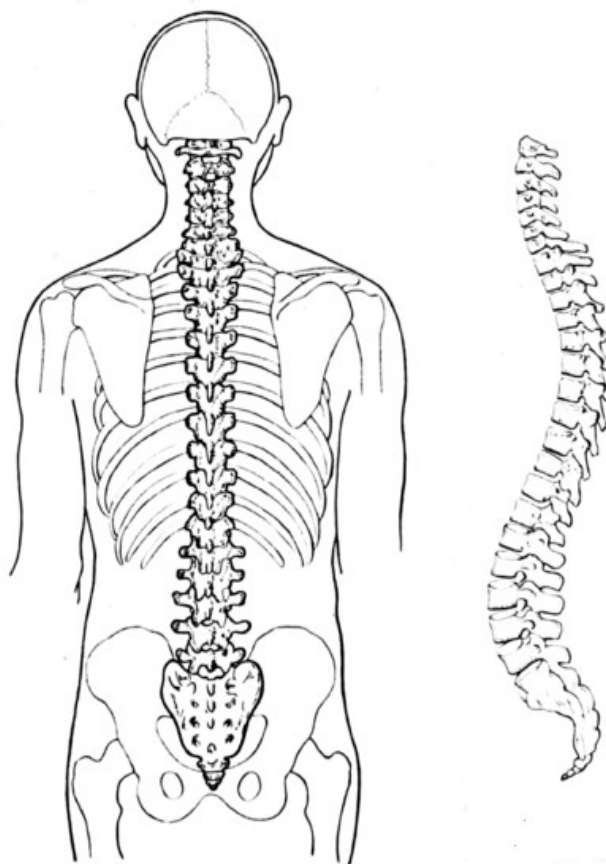


Věra Vítovcová

Seminární práce

Páteř a možné funkční nebo vývojové poruchy a jejich prevence



„Kostra je tak trochu chudák.

Kostra dře od rána do noci a nosí všechno,co dělá člověka člověkem.“Fr.Nepil(1929-1995)

Páteř člověka se skládá z obratlů(7 krčních,12 hrudních-na něž se upíná hrudní koš,5 obratlů bederních,5 křížových-splývají v jednu kost křížovou a 4-5 obratlů kostrčních).Čtvrtina celé délky páteře(asi 15 cm),je předstaována meziobratlovými ploténkami.Páteř zdravého člověka není rovná,ale esovitě zakřivená.Esovitě zakřivení páteře způsobuje,že hmotnost těla se přenáší do většího počtu bodů a celá páteř funguje jako elastická vzpruha s pérovací schopností.Páteř je pevnou oporou pro celý trup.Nejpohyblivější je krční úsek páteře,nejméně pohyblivý je hrudní úsek páteře mezi třetím až sedmým obratlem.

Páteř člověka se začíná vyvíjet již v prenatálním období.A to v 9. týdnu těhotenství.Kdy se měkká kostra plodu tvořená pouze chrupavkou začne měnit v kost.Páteř dítěte v děloze je v kyfotickém oblouku.A se stejným zakřivením se dítě rodí na svět.

Po narození se nezralá nervová soustava novorozence začíná vyvíjet a s tím se vyvíjí i jeho páteř.Přibližně okolo 6.týdne věku dítěte se začíná vyvíjet krční lordóza a to prostřednictvím tzv.pasení koníčků.

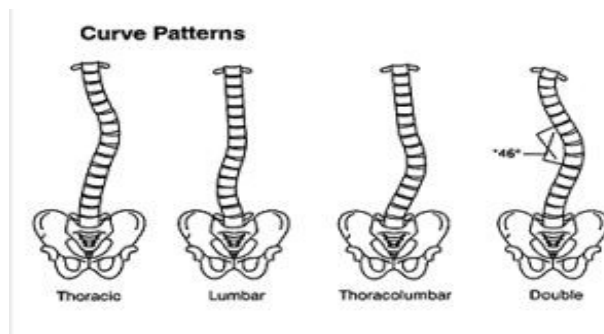
Okolo 3. měsíce dítě dokáže zvednout nožičky do 90 stupňů ve všech kloubech na dolních končetinách.V poloze na břicho se opírá o předloktí.Ve čtvrtém měsíci už dítě zvedne nožičky ještě výše a dokáže si tak sáhnout na kyčle,nebo stehna.V pátém měsíci se dítě snaží přetáčet na bok.V šestém měsíci se dítě přetáčí ze zad na bok, a z boku potom na břicho.Koncem sedmého měsíce se dítě zvládne plazit.To má velký vliv na posílení šíjových,zádových,břišních(a jiných) svalů dítěte.Které bude dítě potřebovat v 8.měsíci k tzv.šikmému sedu.To je moment,kdy si dítě vyzkouší,že se může opírat o jednu ruku a zároveň o jeden bok.Respektive o jednu stranu pánve a nožičku.Tato poloha bude pro něj velmi stabilní a bude si v ní často hrát.Nebude tedy potřebovat lehnout si zpět na břicho,aby si mohlo získanou hračku dobře prohlédnout.Z této polohy se dítě v 9.měsíci dostane do kleku na všech čtyřech končetinách.Do kleku se může dítě dostat i vzepřením se z lehu na břicho.Pak už následuje rovný sed,kdy dochází k zakřivení v bederní oblasti-tzv.bederní lordóze.V okamžiku,kdy dítě začíná při lezení využívat k opoře v kleku nábytek,dá se očekávat,že se u nábytku i postaví a začne chodit.Nejprve s oporou.Kdy k opoře využije právě nábytek.A později bez opory.Vývoj dětí se liší a některé začnou chodit už v 10.,nebo 11.měsíci,některé až ve 13. měsíci věku.

Pokud se děti výrazně opoždí ve vývoji,pediatr toto opoždění odhalí a doporučí návštěvu dětského neurologa.Ten rodiče naučí tzv.Vojtovo cvičení-reflexní terapii pro eliminaci opoždění vývoje.V žádném případě se nedoporučuje dítě předčasně posazovat,nebo stavět.Nervo-svalový systém dítěte není natolik zralý a svaly natolik silné,aby udržely dolní končetiny,pánev a páteř ve správném postavení.A tím může dojít k vývojovým poruchám jak dolních končetin,kloubů,tak páteře.Což se nemusí projevit hned,ale až v pozdějším věku např.**skoliózou páteře**.Ke stejným potížím ale může vést přetěžování dítěte častým,nebo dlouhým převážením v autosedačkách.Nošením v dětských krosnách atp.Při cestování by se mělo vždy především myslet na pohodlí dítěte a zvážit,zda je cesta opravdu nutná.Zvlášť pokud se jedná o delší vzdálenost.

V momentě,kdy dítě začíná chodit,by měli rodiče dítěti vybrat kvalitní obuv.A jak nám rodičům na cvičení rodičů s kojenci doporučila svého času rehabilitační sestra.Tak jedinou

zárukou kvality je obuv nová zakoupená v prodejnách s ortopedickými pomůckami a ortopedickou obuví. Vývoj klenby nohy dítěte má velký vliv na vývoj a postavení pánve, kloubů a páteře.

Formování páteře se dokončuje v sedmi letech. V šestnácti letech končí u optimálně se vyvíjejícího dítěte osifikace růstu zón obratlů. A rychlý růst končí. Samozřejmě existují výjimky, kdy k osifikaci dochází již dříve, nebo i později (až v 25 letech).



Nejrozšířenější vývojovou poruchou páteře jak u dětí, tak i u dospělých je **skolióza** a může k ní dojít již ve školním věku. Vznik skoliózy podporují nedostatečné podmínky vývoje v prenatálním i postnatálním období, průběh samotného porodu, traumatické prožitky v kojeneckém a dětském věku (pády z postýlky, kočárku, při učení se chůzi apod., nadměrném třesení kočárkem, "agresivní hry" při nichž dochází ke křupání v obratlích a žebrech). U školních dětí v důsledku rychlého růstu, nebo při jednostranném přetěžování nevhodnými jednostrannými aktovkami nebo batohy, jednostranným sportem (tenis, golf), nebo hraní na jednostranné hudební nástroje (housle). K vývojovým poruchám u dětí může ale docházet také s narůstající obezitou u dětí a dlouhým vysedáváním u počítače. Což je v dnešní době také velmi častý jev.

Skolióza páteře znepříjemňuje život i vedlejšími důsledky, mezi které patří vychýlená pánev, zkrácená noha, hrb, nebo do strany posunuté břišní orgány a jejich následná dysfunkce často provázená silnou bolestí.

Léčba skoliózy je dlouhodobou záležitostí a vyžaduje péči odborníka, rehabilitačního terapeuta. A nejlepších výsledků dosahují děti v počátečním stádiu onemocnění, kdy asymetrie v držení těla není zatím tak zjevná a reakce lokomotorického systému se ještě nezafixovala.

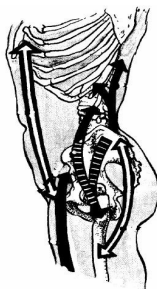


Jednostranným zatěžováním v dospělém věku pak vzniká tzv. **horní zkřížený**

syndrom, který je patrný hlavně u lidí, kteří vykonávají sedavé zaměstnání. Ať již v kanceláři u počítače, nebo například i jako řidiči (eventuelně jiné sedavé zaměstnání). Dlouhým sezením u počítače, nebo v autě dochází ke zkracování svalů v oblasti hrudní páteře a ochabování mezilopatkových svalů. Zkracují se horní vlákna trapézového svalu, zkracuje se sval zdvihač lopatky, šíjové vzpřimovače a dolní vlákna širokého zádového svalu. Dále potom v opačné části hrudníku se zkracuje velký prsní sval a malý prsní sval. Oproti tomu hluboké flexory hlavy a krku (hluboké flexory krční páteře), dolní fixátory lopatek (přední sval pilovitý, dolní část trapézu, vodorovná vlákna širokého zádového svalu), mezilopatkové svaly (velký a malý sval rombický, střední část trapézu) a hrudní vzpřimovače jsou oslabeny (ochablé). Dochází k předsunu hlavy, krční hyperlordóza je podporována zkráceným trapézem (horními vlákny). Vznikají tzv. gotická ramena, kulatá záda a abdukce s rotací lopatky. Dále trvající přetížení způsobuje degenerativní projevy. Tyto svaly se navíc aktivují při stresech a pocitech chladu, což souvisí s psychickým stavem.

Pokud není tento problém řešen včas, dochází k přetížení trupu. Trpí krční páteř, následně mohou nastat potíže i s plícemi a se srdcem. Svaly mají nižší výkonost. Hůře pracuje i bránice a tím dochází i k potížím s dýcháním. Dost často se u horního zkříženého syndromu vyskytují migrény a bolesti hlavy.

Tomu se dá předejít, či následně řešit správným cvičením, kdy posilujeme ochablé svaly. A protahujeme svaly zkrácené vhodným strečinkem. Pokud jsou obtíže závažné, potom je lepší vyhledat odborníka, který opět odešle na rehabilitaci. Popřípadě konzultovat s odborníkem vhodnost cvičení.



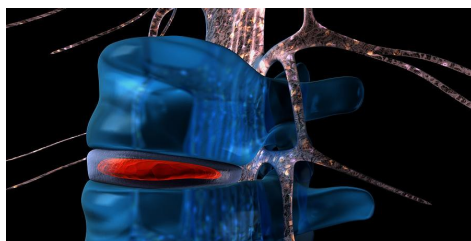
Další rozšířenou svalovou dysbalancí je tzv. **dolní zkřížený syndrom**. Nejčastější příčinou je nedostatek pohybu, ale může jí být i přetěžování některých svalů vlivem vrcholového sportu (např. fotbalisté, sprinteři apod.). K dolnímu zkříženému syndromu dochází v důsledku ochablých břišních svalů a ochablých hýžd'ových svalů. Funkci těchto svalů přebírají posturální svaly - vzpřimovače trupu a bedrokyčlostehenní sval, které jsou po té přetěžovány a toto svalové přetížení vede k bolestem zad v bederní oblasti.

V rámci tohoto dolního zkříženého syndromu jsou zkráceny flexory kyčelního kloubu (bedrokyčlostehenní sval, napínač povázky stehenní a přímý sval stehenní), bederní vzpřimovače v lumbosakrálních segmentech (nikoli v hrudních), a čtyřhranný sval bederní. Oslabeny (ochablé) jsou břišní svaly (přímý sval břišní, šikmé břišní svaly, příčný sval břišní) a hýžd'ové svaly (velký, střední i malý sval hýžd'ový). Ochablé břišní svaly se považují za jednu z nejčastějších příčin vzniku hyperlordosy bederní. Je však třeba dysbalance všech čtyř jmenovaných skupin.

V důsledku **dolního zkříženého syndromu** dochází jednak už ke zmiňovaným bolestem zad v bederní oblasti, ke změně postavení, ale po čase i k bolestem kyčlí, kolenou a páteře. K poklesu vnitřních orgánů, což může vést ke špatné funkci vnitřních orgánů (zejména ženských orgánů, ledvin a dalších orgánů nacházejících se v této oblasti).

Opět je řešením posilování břišních svalů a hýžd'ových svalů a protahování bederních

svalů, kyčelních flexorů a nakonec i hamstringů. Pokud jsou potíže závažnějšího charakteru, je opět vhodné konzultovat s odborníkem, který doporučí vhodné cvičení, nebo odbornou terapii.

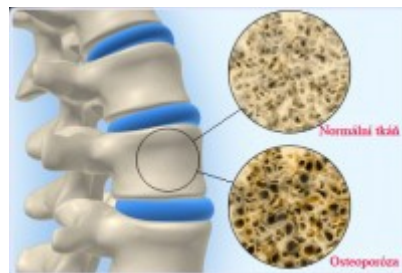


I další potíže s páteří postihuje především dospělé. Jedná se o **výhřez meziobratlové ploténky**. Páteř je tvořena 32-34 obratli, mezi kterými se nacházejí meziobratlové ploténky. Tyto ploténky nejsou kostěné, proto jsou měkčí (mají elastické rosolovité jádro a jsou obklopeny vrstvami vláken a chrupavky uspořádanými, jako vrstvy cibule) a tvoří jakýsi polštář mezi jednotlivými obratli. Tlumí nárazy a zabraňují jejich přenášení na vyšší části páteře a na lebku – hlavně mozek v ní. Při dlouhodobém nadměrném namáhání páteře a s postupujícím věkem dochází ke změnám ve stavbě a uspořádání páteře. Jsou to projevy stárnutí páteře. V důsledku toho může dojít k tzv. vyhřeznutí meziobratlové ploténky do míšního kanálu, kterým prochází mícha. Je to zranění nejčastěji se vyskytující mezi 30. až 50. rokem života.

Vyhřeznutí meziobratlové ploténky je tedy stav, během kterého dojde k prasknutí tuhého vyzivového obalu ploténky a měkká dřevina ze středu se skrz tuto prasklinu dostane ven. Vzhledem k tomu, že směrem dozadu za meziobratlovými ploténkami je páteřní kanál, ve kterém probíhá mícha a z kterého vystupují a do něj vstupují nervové kořeny, může se uvolněná část dostat do kanálu a utlačit tam uložené nervové svazky. To, co nemocného přivede k lékaři, je bolest. Tato bolest může nastoupit akutně jako ústřel, nebo plíživě se zvětšovat tzv. lumbago. Bolest zvětšuje kašel, kýčání nebo tlak na hlavu (v ose páteře odshora dolů). Nejčastěji dochází k výhřezu ploténky v bederní oblasti a bolesti v těchto místech. Bolest může vystřelovat do nohou, rukou a šíje (v případě výhřezu v krční nebo hrudní oblasti páteře). Kromě bolesti může být snížena citlivost v oblasti kůže, která je zásobována nervovými vlákny utlačenými vyhřezlou ploténkou. Příznakem může být i brnění. Většina takto nemocných je úspěšně léčena konzervativně (léky, rehabilitačně). Páteř je znehybněna, nařízen klid a zákaz zvedání těžkých břemen. Léčba trvá několik týdnů. Pokud se stav nelepší a bolesti přetrvávají, přistupuje se k operační léčbě. V tomto případě je lékařsky odstraněna část ploténky, která utlačuje nervy. Po té opět následuje rehabilitace.

Výhřez meziobratlové ploténky je často podmíněn věkem a hlavně dlouhodobým přetěžováním páteře ať už při sportu, nebo častým zvedáním těžkých břemen např. v zaměstnání s využitím nevhodných pohybových stereotypů, obezita. Určitým způsobem se může podílet i genetická zátěž. Pokud je výskyt v rodině častý, dochází k výhřezům v nižším věku. Následky většinou nebývají žádné. Při správném dodržování léčby a následném nepřetěžování páteře dojde ke vstřebání dřeviny ploténky, která problém způsobila a vymizení příznaků. Může ale docházet k opakovanému výhřezu. Proto je potřeba se vyvarovat přetěžování. Při déle trvajícím útlaku nervových svazků, u kterých se příznaky nelepší, může bez operace dojít k nevratnému poškození, kdy funkce daných nervů i po odstranění vyhřezlé ploténky není již stejná jako před úrazem. Dost často u těchto potíží dochází k recidivám.

Proto je v tomto směru důležitá prevence, která spočívá v osvojení vhodných pohybových stereotypů a provádění speciálních kompenzačních cvičení.



Další funkční poruchou páteře, která postihuje především ženy ve vyšším věku je **osteoporóza**. Jde o metabolickou kostní chorobu, která se projevuje řídnutím kostní tkáně. V kostech se vytváří póry, dochází k úbytku vápníku a jiných minerálů. Příčinou může být podvýživa, nedostatek pohybu, věk nebo menopauza. Projevuje se bolestmi zad. Snadnou lomivostí kostí, zmenšením tělesné výšky, zmenšenou pohyblivostí a vytvořením hrbu (kyfóza). Prvním příznakem onemocnění může být až náhlá bolest zad při zlomenině obratle. Existují tři nejčastější zlomeniny. A to zlomenina předloktí, která bývá první známkou osteoporózy již v mladším věku po menopauze. Dlouho se hojí a není výjimkou, že částečné omezení funkce ruky přetrvává i mnoho let. Další častou zlomeninou je zlomenina obratle. Může být prvním klinickým projevem osteoporózy. Upozorní nás na ni náhlá bolest zad s propagací pod žebra, do břicha, nebo dolních končetin, podle lokalizace zlomeného obratle. Dvě třetiny zlomenin obratlových těl jsou však diagnostikovány náhodně při rentgenových vyšetřeních, které jsou indikovány z jiného důvodu. Třetí nejčastější zlomeninou je zlomenina kyčelního kloubu, která patří k nejzávažnějším projevům **osteoporózy** a vyskytuje se u starších nemocných. Podle statistik do roka na důsledky této zlomeniny umírá 15-25% pacientů. Příčinou úmrtí jsou většinou infekční komplikace (sepsa, nebo zápal plic) nebo trombolie. Dalších 30-40% takto postižených zůstává invalidních a jsou odkázáni na pomoc svých blízkých. Pouze menší část pacientů zůstává po dlouhodobé rehabilitaci soběstačná. Prevence osteoporózy začíná již v dětství. A to zejména zdravou výživou, aby se mohl vytvořit „zásobník“ minerálních látek. A pokračovat po celý život. Dále zdravým životním stylem. Jako jsou zdravé stravovací návyky, pohybové aktivity. Podle některých studií jsou vhodné sporty, kde se střídá vytrvalostní a rychlostní pohybová složka. A vyhýbání se kouření.

Zdroje:

http://janamodra.cz/tul/BIDM_ontogeneze.pdf

<http://cs.medixa.org> (<http://cs.medixa.org/nemoci/vyhrez-mezioبراتlove-plotenky>)

<http://www.sportprozdravi.cz> (<http://www.sportprozdravi.cz/clanky/horni-zkrizeny-syndrom/>
<http://www.sportprozdravi.cz/clanky/dolni-zkrizeny-syndrom/>)

<https://www.fyzioklinika.cz/> (<https://www.fyzioklinika.cz/clanky-o-zdravi/psychomotoricky-vyvoj-ditete-9-az-10-mesic>)

<http://www.mojezada.cz/> (<http://www.mojezada.cz/jak-zada-funguji/vyvoj-od-a-do-z/38-vyvoj-zakriveni-patere?schem=3>)

<http://www.vasenohy.cz> (<http://www.vasenohy.cz/cz/m/ortopedie-v-podologii/>)

<http://www.orling.cz/> (<http://www.orling.cz/cz/o-osteoporoze/jak-se-zije-s-osteoporozou.html>)

<http://www.ulekare.cz/> (<http://www.ulekare.cz/clanek/prevence-vzniku-osteoporozy-11120>)

Skripta kurzu