

Oslabení pohybového aparátu

Jsou častá u všech věkových kategorií. Velkou skupinu tvoří jedinci s chybnými pohybovými a posturálními stereotypy. Dále jsou to jedinci s funkčními poruchami pohybového aparátu, které se projevují především svalovými dysbalancemi v různých tělních segmentech. V důsledku svalové nerovnováhy dochází velmi často k algickým stavům v segmentu, který má přímou či nepřímou souvislost s danou dysbalancí.

Oslabení pohybového aparátu můžeme rozdělit na oslabení týkající se dětí a mladistvých (u kterých probíhá růst a vývoj) a na oslabení, která shledáváme u dospělé populace.

Oslabení axiálního skeletu

Skoliózy

Skolióza je boční vychýlení páteře, neboli vadou je deformita páteře v rovině frontální. Patří k vadám, které postihují všechny oblasti páteře. Skolióza má vždy dva oblouky. Jeden oblouk vychyluje páteř do strany a druhý ji v jiném úseku vrací zpět. Tvaru páteře se přizpůsobují svaly, vazy a povázky, které jsou na konkávní straně zkráceny, obratlová těla jsou v konkavitě nižší a mají klínový tvar.

Při skolióze dochází nejen k boční úchylce, ale i k rotaci obratlových těl, a proto je v době akutního vývoje nezbytná lékařská péče.

Dělení

Strukturální – neuromuskulární, vrozené, revmatického původu, traumatické, při kostních infekcích, metabolické, ve vztahu k lumbosakrálnímu přechodu. Nejčastějším typem strukturální skoliózy jsou **idiopatické skoliózy** (neznámého původu).

Nestrukturální – způsobeny špatným postojem, nestejnou délkou dolních končetin, akutním traumatem, zánětem atd. Lehčí druhy skolióz – **tzv. skoliotické držení** může v dospělosti vymizet.

Infantilní – do 3 let.

Juvenilní – od 3 let do začátku puberty, obvykle do 10 let.

Adolescentní – od 10 let do dospělosti.

Kompenzovaná – je-li primární a sekundární zakřivení v rovnováze (nemá vliv na těžiště, viz kapitola diagnostika pa).

Dekompenzovaná – dojde-li k vychýlení těžiště trupu (olovnice puštěná ze záhlaví neprochází středem mezi hýžděmi).

Obr. 1 Skolióza (zdroj: samozdrowie.interia.pl)

Klasifikace

Při vyšetřování je vidět asymetrie boků, lopatka odstává na vybočené straně. Pro přesné vyšetření je třeba rentgenový snímek (vleže i ve stoji), na nichž lze změřit velikost zakřivení, např. **podle Cobba** – měří se úhel, který svírají příčné osy obratlů, jenž ohraničují zakřivení dvou indiferentních, neutrálních obratlů.

0–10 % – (dle Cobbova úhlu) se nepovažuje za skoliózu

10–20 % – pouze se sleduje, zda nedochází k progresi (interval sledování 3 měsíce, je-li bez progresu, interval 6 měsíců)

20–40 % – léčba korzetem

Nad 40 % – při progresi operační léčení

Zvětšená hrudní kyfóza

Zvětšená hrudní kyfóza vzniká na vrozené deformitě obratlů. Získaná zvětšená hrudní kyfóza může být v důsledku onemocnění **Scheuermannovou chorobou**. Je to chorobný proces, který provází člověka celý život. Mění se tvar obratlů, dochází k jejich přestavbě ve tvaru klínu. První příznaky se objevují v období růstové předpubertální akcelerace. Jsou to občasné bolesti v páteřní oblasti. V době puberty začíná akutní fáze choroby, ve které se obratle deformují. Po odeznění puberty se stav ustálí, deformity obratlů se fixují, svalová, vazivová i chrupavčitá tkáň se adaptuje na změny v páteři. Touto chorobou jsou více postiženi chlapci.



Obr. 2 Zvětšená hrudní kyfóza (zdroj: samozdrowie.interia.pl)

Bechtěrevova choroba

Patří k onemocněním ze skupiny revmatických i genetických chorob (porucha jednoho z chromozomů). Více postiženi jsou muži a onemocnění vzniká již v dospívání. Nástup nemoci se může projevit v oblasti křížokýčelních kloubů, které jsou bolestivé a mají typický rentgenový nálezn. S postupem choroby bývá postižena i páteř bederní, hrudní a krční. Dochází k zánětlivým změnám meziobratlových disků a dalších měkkých struktur a tvorbě syndezmofytů – kostěné můstky spojující jednotlivé obratle výrazně omezují pohyblivost páteře – páteř má podobu bambusové tyče.

Spondylolýza

Je jednostranné či oboustranné přerušování zúžené části oblouku (isthmus) mezi trnovým a spodním kloubním výběžkem – interartikulární část. Nejčastěji postihuje obratle L4 a L5. Zjistit ji můžeme od 5. roku života. Příčina jejího vzniku je vrozená, může ale vzniknout i následkem zranění po častých pádech na záda nebo jako následek těžké fyzické práce nebo sportu. Důsledkem toho je přelomení úzkého úseku obratlového oblouku.

Spondylolýstéza

Vzniká většinou ze spondylolýzy, při oboustranném defektu isthmusu, kdy dojde k posunu postiženého obratle dopředu a dolů a zadní část oblouku zůstává v normální poloze.

Dělí se na 4 stupně

1. zcela nepatrný posun
2. posun o 1/3 předozadního rozměru obratlového těla

3. posun o 1/2 předozadního rozměru obratlového těla
4. posun o 3/4 předozadního rozměru obratlového těla

Spondylartróza

Artróza vyskytující se na meziobratlových kloubech. Může být následkem změn „zopotřebování“. Klouby ztrácí svou pohyblivost, jsou bolestivé. Příznaky se objevují kolem 40–50 let. Projevují se obtížným a bolestivým ohýbáním, těžkým vzpřimováním po dlouhém sezení. Pohybováním se bolest snižuje, ale během dne se mohou bolesti opět stupňovat. Často vyzařují do boků, případně do končetin.

Prolaps disku

Neboli výhřez meziobratlové ploténky. Jde o stav, při kterém trhlina ve vnější části meziobratlové ploténky dovoluje vnitřní polotekutější části vyhřeznout ven. Může být způsoben postupným opotřebováním meziobratlové ploténky (např. dlouhodobé sezení). Často k němu dochází také při zvedání těžkých předmětů z předklonu, při kterém je zatěžována bederní část páteře. Při předklonu dochází ke stlačení přední poloviny disku, vnitřní polotekutá část je tak tlačena směrem dozadu, kde lehce může dojít k trhlině a vyhřeznutí.

Oslabení horní končetiny

Syndrom rotátorové manžety

Je jedna z nejčastěji vyskytujících se poruch v oblasti ramenního kloubu. Rotátorová manžeta se nachází ve spodní vrstvě pletence ramenního a vzhledem k tomu, že plní funkci fixace ramenního kloubu, je stále vystavena tlaku a napětí. Nejčastěji se u poruch rotátorové manžety setkáváme s degenerativními změnami šlachy m. supraspinatus. Poranění šlachy m. infraspinatus poznáme bolestivostí a omezenou hybností při zevní rotaci a konečně u m. subscapularis je možné pozorovat bolestivost a horší hybnost při vnitřní rotaci v ramenním kloubu. K diagnostice poškození rotátorové manžety se nejčastěji využívá ultrazvukového vyšetření.

Bursitidy v oblasti ramenního kloubu

Jsou velmi často spojené s poškozením rotátorové manžety. Jedná se především o podráždění a následné naplnění subakromiální bursy. Naplnění subakromiální burzy např. z důvodu chronického přetížení ramenního kloubu, poškození rotátorové manžety nebo tzv. Impingement syndromu je provázeno bolestivým upažením v rozsahu 60–120 ° vlivem útlaku v subakromiálním prostoru.

Zmrzlé rameno

Při tomto oslabení dochází k zvrásnění kloubního pouzdra, řasy kloubního pouzdra se slepují, čímž se omezí pohyblivost ramenního kloubu a kloub tuhne zejména při rotacích. Vyskytuje se častěji u žen – v klimakteriu. Pohybové omezení může vyvolat funkční poruchy v ostatních strukturách (v krční páteři, horních žebrech, lopatce a ve svalech pažního pletence).

Úponové bolesti (entezopatie) v oblasti loketního kloubu

Entezopatiemi rozumíme onemocnění začátků či úponů šlach určitých svalů, které se projevují typickými obtížemi při chronickém přetěžování. Lze je charakterizovat jako zánětlivé změny ve spojení šlachy s kostí. Zánět se projevuje bolestí, případně otokem. V případě dalšího vystavování zátěži může akutní zánět úponu šlachy přejít do chronické fáze (entezopatii) s již mírnějšími, ale měsíce a roky trvajících příznaky. Při chronické entezopatii dochází v postižené tkáni k poruchám prokrvení a vazivové (jizevnaté) přestavbě.

Podle lokalizace rozeznáváme tenisový a oštěpařský loket.

U tenisového lokte se jedná o úponovou bolestivost v oblasti vnějšího epikondylu (radiální epikondylitida), tedy přetížení extenzorů prstů a předloktí.

U oštěpařského lokte se jedná o úponovou bolestivost v oblasti vnitřního epikondylu (ulnární epikondylitida), tedy o přetížení flexorů prstů a předloktí.

Úžinové syndromy v oblasti zápěstí

Úžinovými syndromy se označují stavy vznikající stlačením končetinových nervů. Periferní nervy probíhají anatomicky tvarovanými úžinami, tvořenými nepoddajnou nebo málo pružnou anatomickou stavbou okolních tkání, nejčastěji kostěných, chrupavčitých, vazivových nebo svalových. Pohyblivost nervů je prostorově omezena, takže i malá komprese buď tahem, nebo tlakem vyvolává typické příznaky.

Syndrom karpálního tunelu

Útlak může vzniknout např. po úrazech a zánětech v oblasti zápěstí, zmnožením kloubní výstelky v zápěstí při revmatismu, ale i po přetížení, resp. chronickým přetížením. Odlišit je třeba postižení nervu v jiných oblastech v jeho průběhu (krční páteř, rameno, loket). Hlavním projevem sy. Karpálního tunelu jsou bolesti a trnutí prstů rukou - hlavně 1–3. prstu, někdy i 4. prstu, často bolí i v klidu a v noci.

Spolehlivou diagnostickou metodou je EMG (elektro-myografie), kdy pomocí měření rychlosti vedení vzruchů v nervu zjistíme zpomalení vedení v průběhu karpálním tunelem. Jedinou účinnou léčbou je dekomprese karpálního tunelu. Toho můžeme v počátečních fázích dosáhnout důsledným klidem ruky v neutrální poloze či injekcemi kortikoidů a za pomoci fyzikální terapie. Při plně rozvinutém syndromu karpálního tunelu je však jedinou účinnou léčbou přetětí zápěstních vazů.

Syndrom kubitálního tunelu

Syndrom kubitálního tunelu je vyvolán útlakem n. ulnaris v sulcus nervi ulnaris, v oblasti ulnárního epikondyly. Útlak je vyvolán vazivovými změnami mezisvalové přepážky a ztlustěním m. flexor carpi ulnaris. Nejčastěji vzniká přetěžováním.

Oslabení dolní končetiny

Artrotické stavy nosných kloubů dolní končetiny

Artrózou rozumíme degenerativní kloubní onemocnění z různých příčin. Primární artrózy vznikají na podkladě genetické predispozice, méněcennosti kloubní chrupavky a dalších faktorů. K rozvoji sekundární artrózy dochází po předchozích úrazech, nemocech, vadách pohybového ústrojí i jeho přetížení. Artróza je typická tzv. startovacími bolestmi.

Koxartróza

Jde o artrotické změny v oblasti kyčelních kloubů často v kombinaci s funkčními poruchami bederní páteře, křížokyčelních kloubů. Jsou omezeny pohyby v kyčli, které jsou navíc bolestivé (vnitřní rotace, extenze, abdukce, addukce, zevní rotace, flexe).

Gonartróza

Jde o artrotické změny v oblasti kolenních kloubů charakterizované postupnou degradací hyalinní chrupavky a zánikem kloubní štěrbin. Pohyb v kolenním kloubu se stává bolestivý, je výrazně omezený.

Poranění měkkého kolene

Řadíme sem poranění menisků, poškození postranních vazů, poškození předního a zadního zkříženého vazů.

K **poškození menisků** dochází buď při násilí v rotaci kolene kolem jeho podélné osy, kdy se meniskus dostane mezi kloubní plochy, které ho drtí či trhají, nebo při artróze, kdy je meniskus postupně rozdrcen mezi kloubními plochami. Mechanismus **poškození postranního vazů** je fixace bérce při současném pohybu těla do vnitřní nebo zevní rotace. Příznakem je palpační bolestivost na straně poškozeného vazů a bolestivost při jeho napnutí, otok a při totální ruptuře i viklavost bérce do strany. **Přední zkřížený vaz (ACL)** a **zadní zkřížený vaz (PCL)** jsou dva velmi silné vazivové pruhy, které se navzájem kříží mezi synoviální a fibrózní vrstvou kloubního pouzdra. K izolovanému poranění předního zkříženého vazů dochází při násilné vnitřní rotaci bérce, během konečné fáze extenze kolene. **Zadní zkřížený vaz** je popisován jako primární stabilizátor kolenního kloubu. Jeho poranění bývá méně časté oproti poranění předního zkříženého vazů. K jeho traumatizaci dochází nejčastěji při násilí působícím na přední, proximální část tibie při současné flexi kolene. Jako **nešťastnou triádu** označujeme poranění, kdy dojde k poškození tří struktur kolenního kloubu. Je to postranní vaz, přední zkřížený vaz a meniskus. Mechanismem poškození je rotační pohyb v kolenním kloubu při pádu.

Chondropatie pately

Neboli patelofemorální poruchy se popisují jako stav, při kterém dochází k patologickým změnám zejména v hluboké, radiální vrstvě chrupavky, povrchové vrstvy jsou postiženy až v pozdější fázi rozvoje (na rozdíl od osteoartrózy). Dochází k postupnému rozrušení chondrálního krytu, který zahrnuje změknutí chrupavky často doprovázené jejím rozvlákněním a erozemi. Nejčastěji vznikají patelofemorální poruchy u jedinců ve věku 15 až 35 let. Klinicky se projevují retropatelárními bolestmi, vznikajícími především při extenzi kolenního kloubu, kdy tlak pately proti femuru vyvolá bolest. Vzhledem k anatomicko-fyziologickému základu nemůže být chrupavka přímým zdrojem bolesti. Bolest je způsobena tedy nepřímo a nejspíš vzniká v subchondrální části kosti a v synoviální výstelce. Subjektivně si pacienti trpící patelofemorálními poruchami stěžují na pozátěžové bolesti, bolesti při běhu, při chůzi ze schodů a z kopce, při dřepu a kleku. Typická je bolest při delším sezení s ohnutými koleny nad pravý úhel. Dále jsou patelofemorální poruchy spojeny s omezením funkce a snížením výkonnosti.

Entézopatie kolenního kloubu

Entézopatií v oblasti kolenního kloubu označujeme tzv. skokanské koleno. Toto bolestivé onemocnění se vyskytuje nejčastěji u sportovců, kteří jsou vystaveni

dlouhodobým a opakovaným doskokům, při kterých dochází k dráždění úponu ligamentum patellae na tuberositas tibiae a k drobným trhlinkám na čéškovém vaz. Při jeho neléčení dochází k patologické vaskularizaci, vznikají jizvy, a kalcifikace v oblasti úponu. Pacient udává bolest při palpaci na distální okraj čéšky. Na stejném místě ho bolí i při odrazu. Bolest pociťuje i při extenzi kolenního kloubu.

Distorze a ligamentózní poranění hlezenního kloubu

Více než 80 % všech distorzí hlezna jsou podvrtnutí v inverzi. Noha se náhle přetočí do plantární flexe a inverze. Sportovec pociťuje ostrou bolest v oblasti zevního hlezna. Při tomto způsobu poranění hlezenního kloubu bývá jako první poraněn přední talofibulární vaz. Ten je také nejčastěji poškozenou strukturou v oblasti hlezenního kloubu. Pokud je mechanismus distorze závažnější (násilí pokračuje), dochází dále k poranění kalkaneofibulárního vaz.

Při podvrtnutí v rotaci bývají mimo postranních vazů též poraněny tibiofibulární vazy a mezikostní membrána (membrana interossea).

Zřídka dochází k poranění hlezna v čisté inverzi bez plantární flexe či rotace. K tomuto poranění dochází například v basketbale při doskoku. Poraněn bývá v tomto případě při závažnějším násilí i zadní fibulotalární vaz.

K podvrtnutí hlezna v everzi dochází podstatně méně často než v inverzi. To je dáno především anatomickými předpoklady hlezenního kloubu a silou deltového vaz. Podvrtnutí v everzi afektuje právě deltový vaz. Pokud deltový vaz násilí nealteruje, dochází k avulzi mediálního maleolu. Nejčastěji se k everznímu násilí připojuje i silná pronace, abdukce a dorziflexe nohy. V tom případě je poraněn tibiofibulární vaz (syndesmóza), mezikostní membrána, event. může dojít i k fraktuře fibuly.

Při podvrtnutí v dorziflexi dochází k separaci syndesmózy a často k osteochondrální fraktuře nebo fraktuře krčku talu. Může též dojít k poškození Achillovy šlachy.

Při podvrtnutí v plantární flexi bývají nejčastěji poškozeny postranní vazy, tibiofibulární vazy a přední retinakulum. Navíc může být tímto mechanismem poškozena os trigonum.