Onemocnění pohybového aparátu

Mgr. Štěpánka Žejdlíková



Vyšetřovací metody

Anamnéza

- je přítomna bolest?
- jakou má bolest intenzitu a charakter?
- vyzařuje bolest a kam?
- existují úlevové polohy či vyvolávající faktory?
- kdy je bolest největší (ráno, večer, noc)
- je přítomna ztuhlost?
- je přítomna dysfunkce končetiny?
- jsou změny na končetinách? (kůže)
- jak dítě zvládá aktivity odpovídající jeho věku?

Vyšetření hybnosti

= proces, při kterém se hodnotí pohybové schopnosti a koordinace dítěte

- cílem je zjistit, jak dobře dítě ovládá základní pohyby, zda se vyvíjí podle věkových standardů
- vyšetření často u dětí v rámci preventivních prohlídek nebo při podezření na motorické nebo neurologické problémy

Vyšetření hybnosti může zahrnovat

- pozorování a testování základních motorických dovedností (chůze, běh, skákání)
- šplhání a manipulace s předměty (například kreslení, skládání stavebnice)
- testování rovnováhy a koordinace (například stát na jedné noze, chodit po čáře)

RTG

- nejčastěji používaná metoda pro zobrazení kostí a kloubů
- využívá se při diagnostice zlomenin, deformit kostí, vrozených vad, zánětů kostí a kloubů
- využití při sledování vývoje kostí u dětí

Ultrazvukové vyšetření

- často se používá u novorozenců a malých dětí k vyšetření kyčelních kloubů (například pro diagnostiku dysplazie kyčelního kloubu)
- dále k hodnocení měkkých tkání, jako jsou svaly, vazy, šlachy nebo tekutiny v kloubech (například při zánětu nebo výpotcích)

MR

- u dětí se používá například při diagnostice poranění měkkých tkání, zánětlivých onemocnění, nádorů, nebo vývojových vad pohybového aparátu

CT

- u dětí se používá spíše výjimečně kvůli vyšší dávce ionizujícího záření v porovnání s běžným rentgenovým vyšetření

Vrozené vývojové vady

Vrozené vady páteře

- Torticollis congenita
- Kongenitální skolióza

Torticollis congenita

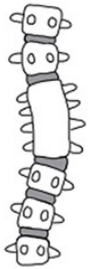
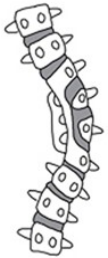


= úklon hlavy k jedné straně

- provázený zduřením m. sternocleidomastoideus postižené s
- projeví se za 2 týdny po porodu, do 4 měsíců narůstá otok
- vrozená i získaná
- léčba v prvním roce života je konzervativní, dále chirurgická (totální exstirpace fibrotického svalu, horní/ dolní tenotomie (= ostré pronění šlachy), Ferkelova operace (Z-plastika svalu s jeho prodloužením)
- příčina neznámá

Kongenitální skolióza - porucha segmentace

- příčinou je segmentace obratlů embryonálně
- obratle, které by se měly během vývoje oddělit a vytvořit samostatné kostní jednotky, zůstávají částečně nebo úplně srostlé

Poruchy segmentace		
Oboustranná porucha segmentace	Jednostranná porucha segmentace	
Oboustranná nesegmentovaná lišta (blok obratlů)	Jednostranná nesegmentovaná lišta	Jednostranná nesegmentovaná lišta s poloobratlem
		

Kongenitální skolióza - porucha formace

= patologický vývoj obratle jako takového – poloobratel, čtvrtobratel, motýlovitý obratel (uprostřed je jakoby zaškrcený)

- může vést k těžkým deformitám nebo je němá, často jde vidět hned po narození
- povinný screening – poporodní vyšetření páteře
- konzervativní léčba obvykle kompletně selhává, pokud deformita progreduje, provádí se operační osteotomie (= přerušení kosti s cílem změnit její postavení, osu nebo tvar) a spondylodéza (= zpevnění páteře spojením dvou nebo více obratlů do jednoho pevného celku) v časném věku

Vrozené vady horních končetin

- transverzální defekty
- syndaktylie
- polydaktylie rukou i nohou

Transverzální defekty



- zahrnují tzv. kongenitální amputace (podobají se chirurgickým amputacím v různé úrovni končetiny)
- rovina kongenitální amputace se udává názvem segmentu končetiny (např. paže, stehno, bérec), délka pahýlu se udává ve třetinách (proximální, střední, distální), kde segment končetiny chybí beze zbytku, používáme název „kompletní“
- příčiny mohou být mechanické (omotání plodovými obaly) nebo genetické, případně způsobené vnějšími teratogeny v kritickém období vývoje (4.–7. týden těhotenství)

Syndaktylie

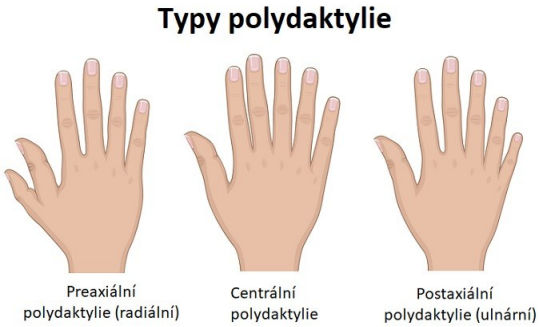


- nejčastější vrozená vada končetin (1 : 2000)
- dle délky spojení rozlišujeme - kompletní (prsty spojeny v celé délce) a nekompletní (spojeny jen části prstů
- dle charakteru spojení rozlišujeme - jednoduché (membranózní – prsty spojeny kůží) a komplexní (kostní spojení)

Syndaktylie léčba

- metoda separace - při spojení několika prstů jsou v 1. době odděleny pouze 2 okrajové, další nejdříve za 6 měsíců
- do 1 roku věku se oddělují pouze prsty nestejné délky (4. a 5. prst / palec a 2. prst)
- prsty stejné délky oddělujeme později (po 18. měsíci)
- vždy je ale nutné prsty separovat v předškolním věku
- na nohou se prsty separují zcela výjimečně z kosmetických důvodů

Polydaktylie rukou a nohou



- patří k nejčastějším vrozeným vadám končetin (1 : 30(
- často jsou spojeny s dalšími systémovými vadami (orgánová postižení)
- duplikace preaxiální (duplikace palce, převažuje u bílé rasy)
- centrální (duplikace 2., 3. a 4. prstu)
- postaxiální (duplikace malíku, hlavně u černé rasy)

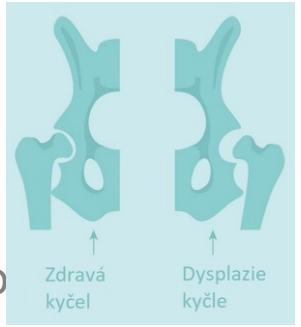
Polydaktylie léčbě

- u duplikace palce snášen především radiálně umístěný palec tak, aby byl zachován kolaterální vaz pro úchopovou funkci
- u centrální polydaktylie složité rozhodování
- při ulnární polydaktylii snášen periferně postavený prst (jde-li jen o měkkotkáňový přívěsek, pak se jen podvazuje – znekrotizuje)

Vrozené vady dolních končetin

- vývojová dysplazie kyčelní
- Pes calcaneovalgus (hákovitá noha)
- Pes equinovarus congenitus

Vývojová dysplazie kyčelní

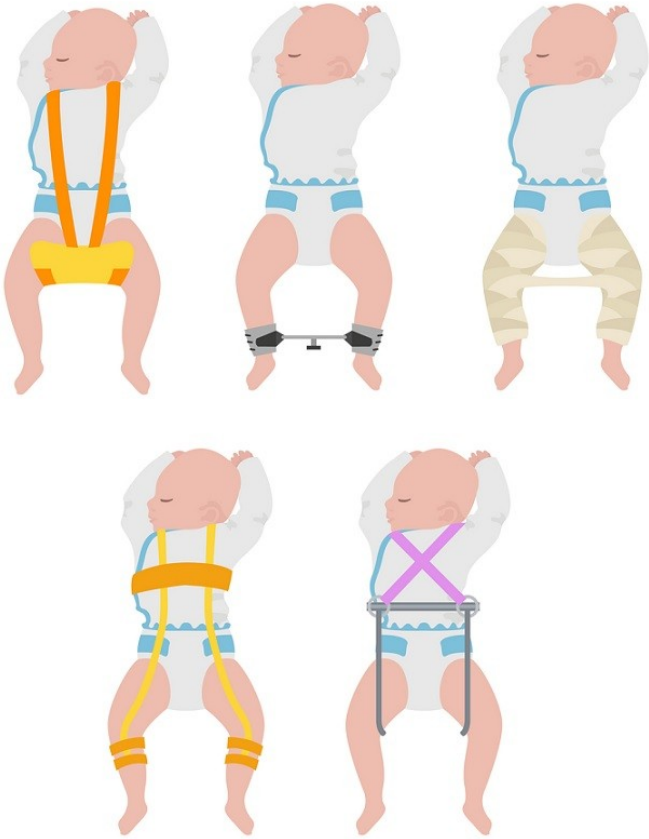


= souvislá řada postižení od nejlehčích dysplazií až po těžké luxace kyčelního kloubu

- nejčastější vrozená vada u dětí, častěji u dívek, sezónní výskyt (častěji v zimních měsících), rasový výskyt (u černochů vzácně)
- v ČR povinný screening VDK tzv. metodou trojího síta - v porodnici mezi 2. - 5. dnem, dále mezi 6. - 9. týdnem a mezi 12. - 16. týdnem
- multifaktoriální příčiny
- nemusí zpočátku způsobovat žádné potíže, pokud ale není včas odhalena může dojít v oblasti kyčelního k nevratným změnám a poškození, dalším problémem je luxace kyčelního kloubu, kdy hlavice kosti stehenní „vyskočí“ z jamky kyčelní kosti, novorozenec pak není schopen zcela natáhnout obě dolní

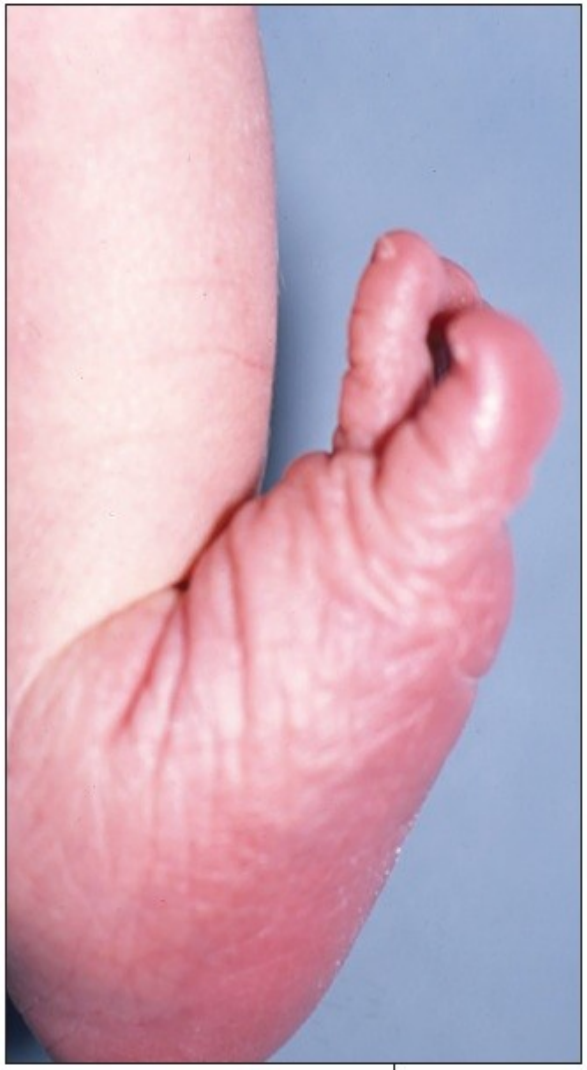
Vývojová dysplazie kyčelní

- způsob léčby dysplazie kyčle závisí na věku dítěte
- při lehké dysplazii stačí široké balení plen, protože se jedná pouze o opožděný vývoj
- při těžké dysplazii jsou dítěti vyhotoveny buď speciální kalhoty či dlaha
- délka terapie závisí na stupni dysplazie a trvá do doby dostatečného vyvinutí jamky kyčelního kloubu
- stav je v odstupech kontrolován ultrazvukem, výjimečně je ve 12 m proveden i rentgen kyčlí
- operace je nutná pouze v případě velice závažné dysplazie, nebo v případech, kdy je vada zjištěna až příliš pozdě (po 3. roku věku)



Pes calcaneovalgus (hákovitá noha)

- nejčastější vrozená vada nohy (tvoří 30–50 %)
- častější u dívek, prvorozených a dětí mladých matek (pevná děložní stěna)
- prognóza je velmi dobrá, léčba je konzervativní, zahajuje se již v porodnici a spočívá v opakovaném převádění nohy do plantární flexe



Pes equinovarus congenitus



- nejčastější nepolohová vrozená vada nohy (1:1000)
- 2. nejčastější vývojová vada v ortopedii
- častěji postiženi chlapci (2:1), v ½ případů vada oboustranná, diagnostikován ihned po narození
- příčinou této vady je vrozeně vadný tvar a postavení hlezenní kosti, ostatní změny jsou sekundární
- prognóza - pokud je léčba zahájena včas, prognóza většinou velmi dobrá, mnozí pacienti mohou vést aktivní a bezbolestný život bez výraznějších omezení pohybu

Pes equinovarus congenitus - léčba

- léčba konzervativní - Ponsetiho metoda - postupná manipulace s nohou a aplikaci sádrových dlah, cílem je postupně upravit postavení nohy do normální pozice, důležitá je pravidelná kontrola
- chirurgická intervence - v případě, že konzervativní léčba není dostatečně účinná, může být indikována operace k uvolnění zkrácených šlach nebo k nápravě kostních deformit
- ortopedické pomůcky - po úspěšné korekci postavení nohy jsou často používány ortopedické boty nebo dlahy k prevenci recidivy deformity



Nemoci pohybového aparátu

Akutní osteomyelitida

= hnisavý proces v kosti způsobený pyogenním organismem (nejčastěji Stafylokokus aurelius)

dělení podle způsobu vzniku

- hematogenní osteomyelitida (nejčastejší u malých dětí)
- ost. vzniklá přestupem z jiného infekčního ložiska
- ost. vznikající přímým zavlečením mikroorganismu při traumatu nebo operaci

Akutní osteomyelitida

celkové příznaky jsou projevem septického stavu

- vysoké febrilie, třesavka, zvracení, dehydratace
- u novorozenců malých kojenců však nemusí být plně vyjádřeny

lokální příznaky

- bolest kosti, často zvýrazněna i minimálním pohybem
- absence aktivního pohybu končetiny = tzv. pseudoparalýza
- u nejmenších dětí je třeba všímat si asymetrických pohybů končetin
- oblast je teplejší, oteklá a palpačně citlivá
- zrudnutí nebývá obvyklé - může se však vyskytnout v oblastech, kde se kosti nacházejí těsně podkožně (klíční kost, kost holenní)

Akutní osteomyelitida - diagnostika a léčba

diagnostika

- elevace zánětlivých markerů, hemokultura
- RTG, UTZ
- punkce

terapie

- ATB léčba - zpočátku i.v. ve vysokých dávkách, poté per os, dlouhodobě (4-6 týdnů)
- chirurgická - využívá se v případě, že se stav nezlepšuje do 48–72 hodin, nebo pokud je přítomen absces či hnisavá kolekce, vyčištění a odstranění poškozené či hnisavé tkáně, incize a drenáž

Aseptické kostní nekrózy

- nekróza kosti jiného než infekčního původu
- známé příčiny - fraktura (mechanická komprese cév), dekompresní nemoc (uzávěr cév bublinkami)
- pravděpodobné příčiny - metabolické nemoci a nemoci zvyšující krevní srážlivost – srpkovitá anémie (uzávěr cév rigidními erytrocyty), diabetes mellitus, poruchy metabolismu lipidů, pankreatitida, nádory, dna
- iatrogenní – jako komplikace podávání kortikoidů, násilné repozice zlomenin a luxací, dialýza
- idiopatické kostní nekrózy - často juvenilní nekrózy u chlapců
- postihuje nejčastěji konvexní kloubní povrchy, k náchylnosti přispívá snížená vaskularizace žluté kostní dřeně (oproti červené), u idiopatické nekrózy není přesná patofyziologie jasná, většinou se neprokáže ani trombóza, ani koagulopatie

Tranzitorní koxitida

- nejčastější nezávažné, neinfekční zánětlivé onemocnění kyčelního kloubu u dětí
- nejčastěji ve věku od 3 do 10 let (s vrcholem kolem 5. až 6. roku)
- nejčastěji se vyskytuje po nebo před infekcí
- typická je bolest v kyčli po probuzení, subfebrilie
- objevuje se náhlé kulhání nebo úplné odmítání chůze
- častěji bývá u chlapců, spontánně vymizí do 2 týdnů
- vhodné provést USG vyšetření, kde je průkaz rozšíření kloubní štěrbiny

Růstová bolest

= episodické bolesti, které se typicky objevují v nohách

- bolesti se vyskytují převážně večer nebo v noci a mohou probudit dítě ze spánku
- běžné u dětí ve věku od 3 do 12 let, trpí jimi až 1/2 jinak zcela zdravých dětí
- bolest je obvykle oboustranná, nebolí klouby, ale svaly, hybnost končetin je v pořádku
- nejsou projevem zánětu a nepozorujeme ani otok či zarudnutí končetiny
- přesný původ růstových bolestí není znám
- zmírnění bolestí pomocí masáží, teplých obkladů, podáním analgetik

Ewingův sarkom

- 2. nejčastější maligní kostní nádor u dětí a adolescentů
- nejvyšší výskyt v období 5–30 let, časně metastazuje do plic
- nejčastěji se vyvíjí v kostní dřeni diafýzy dlouhých kostí (hl. femur, tibie)
- často imituje akutní osteomyelitidu, subfebrilií, leukocytózou, zvýšenou sedimentací, bolestivostí, vč. pozitivity scintigrafie
- klinický obraz: bolest, otok, patologická zlomenina
- diagnostika - RTG
- terapie: chemoterapie, radikální chirurgická resekce

Hypermobilní syndrom

= stav, kdy jsou kloubní rozsahy a pohyblivost při pohybu (aktivním i pasivním) větší než je fyziologický stav

- nejedná se o chorobný stav, ale o popis kvality vaziva (vazivo je méně pevné, dochází k větší volnosti kloubů, tím pádem k přetěžování a vzniku bolestí)
- se sklony k hypermobilitě se může dítě již narodit (vliv genetiky) nebo ji můžeme získat např. vlivem intenzivního strečinku při tréninku (gymnastika, balet, tanec) nebo u hudebníků (klavír, housle)

Hypermobilní syndrom

- důsledkem hypermobility je nestabilita kloubů, která se dříve či později projeví bolestí
- projevuje se téměř ve všech kloubech, výraznější je na horní části těla
- diagnostika - pohybové zkoušky dle Jandy (založeno na změření maximálního možného rozsahu v kloubu, který je pasivně dosažitelný, jednotlivé testy jsou zaměřeny na vyšetření jednotlivého segmentu těla)

Bolesti zad

- výskyt bolestí zad se zvyšuje s věkem, zejména v období raného dospívání
- opakující se bolesti zad v dětství mohou být předchůdcem bolestí zad v dospělosti
- během dospívání více bolí záda dívky než chlapce
- příčiny - vlivy genetické, věk, kouření, pohlaví, úroveň fyzické aktivity, špatné držení těla, čas strávený u televize a počítačů, hmotnost a typ školních batohů, způsob a délka sezení, obezita, socioekonomická situace,..

Úrazy

- ročně ošetřeno v ambulancích více než půl milionu dětí a mladistvých do 19 let věku, s těžšími úrazy je hospitalizováno 35 tisíc dětí a zemře více než 200 dětí
- nejčastější příčiny úrazů jsou - pády, dopravní nehody, opařeniny a popáleniny
- úrazy a otravy jsou nejčastější příčinou smrti, bolesti i trvalých následků u dětí
- chlapci jsou obecně náchylnější k častějším a závažnějším úrazům než dívky
- nejrizikovější skupina vážně zraněných je ve věku 15–19 let

Lymská borelióza

Vliv lymské boreliózy na pohybový systém

- artritida - nejčastěji postihuje velké klouby, zejména kolena, způsobuje bolest, otok a omezenou pohyblivost
- zánět šlach - může vést k bolesti a ztuhlosti v oblasti šlach, zejména v ramenních a kolenních kloubech
- neurologické komplikace - neuropatie a zánět nervových kořenů mohou ovlivnit svalovou kontrolu a způsobit slabost nebo necitlivost
- chronická bolest - některých pacientů přetrvávající bolesti kloubů a svalů i po léčbě, což může ovlivnit jejich pohybovou schopnost