

Úvod do vyšetření

- Pacienta vyšetřujeme vždy vyslečeného ve spodním prádle nebo s plínkou.
- Postupujte systematicky.
- Pamatujte, že **vitální funkce se mění s věkem dítěte**, to, co je v novorozeneckém věku fyziologické, je u starších dětí považováno za významnou patologii. Zde uvádíme stručnou tabulku pro orientaci:

Věk	Dechová frekvence (/min*)	Srdeční frekvence min/max (/min)*	Krevní tlak sys./dias. (mmHg)
Novorozenec	30-50	100/180	50-60/30-35
2.-6. měsíc	30-50	120/160	80/50
7.-12. měsíc	20-40	100/180	80/50
2.-3. rok	20-30	100/130	85-90/60
4.-8. rok	20-25	70/120	85-90/60
9.-12. rok	18-25	65/100	100-115/65-75
13.-15. rok	18-25	60/90	110-125/75-80

*hodnoty za bdělého stavu

Observace

Jakmile vstoupíte do pokoje, věnujte alespoň 30 sekund pozorování. Jak se dítě chová? Leží v posteli? Hraje si s hračkami? Usmívá se? Pláče? Jak si hraje?

Mnemotechnická pomůcka – BBB – breathing, body colour, behaviour

- **Chování**
 - Úroveň vědomí – AVPU, GCS
 - Svalový tonus, spontánní pohyb, křeče
 - Interakce dítěte, oční kontakt, sledování okolí
 - Vyhledávání určité polohy

Akutně nemocný novorozenec nebo kojeneček křičí a nedá se upokojit, nebo je naopak apatický. Odmítá pít.

- **Dýchání**
 - Eupnoe/tachypnoe/bradypnoe?
 - **Známky zvýšeného dechového úsilí** – interkostální retrakce, zatahování jugula, kývání hlavou, pomocné dechové svaly, nasal flaring (rozšiřování nosních křídel při namáhavém dýchání)
 - Uvědomme si, že nepoukazuje pouze na stav plic, ale vyjadřuje kompenzaci problémů i v jiných orgánových systémech!
 - **Abnormální zvukové fenomény** – stridor, pískot, grunting, mrnčení
 - **Nepravidelné dýchání**
- **Barva kůže**
 - Cyanóza, Pallor - bledost, Ikterus

Hydratace

- velmi důležité posoudit u každého pediatrického pacienta, zejména u novorozenců, kojenců a batolat s probíhajícím infektem
- **Velká fontanela** – vpadlá fontanela může být známkou dehydratace.
- **Kapilární návrat**
 - u novorozenců, batolat, předškolních dětí se posuzuje **na kůži hrudníku**
 - u školních dětí a adolescentů můžete posuzovat **na nehtovém lůžku**

- přitlačte prstem na kůži/nehet po dobu 5 sekund, poté uvolněte a sledujte návrat růžového zbarvení kůže
- Fyziologický kapilární návrat je do 2 sekund
- Prodloužený kapilární návrat svědčí pro centralizaci oběhu
- **Sliznice dutiny ústní, jazyk**
 - Posuzujte při vyšetření dutiny ústní
 - Fyziologicky by neměly být sliznice oschlé, jazyk povleklý
- **Močení/oligurie**
 - U novorozenců/kojenců/batolat se zeptejte rodičů, kolik má dítě denně pomočených plen (pomůcka: 1.den = 1 plena, 2.den = 2 pleny od 8.dne dál = 8 – 10 pomočených plen denně)
 - U starších dětí a adolescentů se zeptejte, zda chodí méně na záchod než obvykle
- **Kožní turgor**
 - U menších dětí se zkouší kožní řasa na hrudníku nebo bříšku
 - U starších je možné posuzovat na dorzu ruky
- **Oči**
 - **Halonované oči** - široce otevřené, vpadlé, s našedlými kruhy
 - Oligolakrimie - snížená produkce slz
- **Hmatný tep na periferii**
 - U menších dětí arteria brachialis a arteria femoralis
 - U starších arteria radialis

Meningeální jevy

- pro potřeby vyšetření stačí orientačně posoudit horní a dolní meningeální jevy
- **Sledujte aktivní pohyby** hlavy u dítěte.
- **Opozice šíje** – dítě leží na rovné podložce, DKK narovnané a HKK podél těla, svou ruku dejte dlaní nahoru pod hlavu dítěte a vyzvěte ho, aby se dotklo bradou hrudníku. Posuzujte volnost pohybu, odpor šíjového svalstva a reakci dítěte - bolest je pozitivní příznak.
- **Lasegueův příznak** – Vyšetřující chytí pacientovu dolní končetinu za patu a zvedá ji od podložky, přičemž koleno je v extenzi. Jako pozitivní příznak je hodnocen nedosažení flexe v kyčli v úhlu 90 %.

Kůže

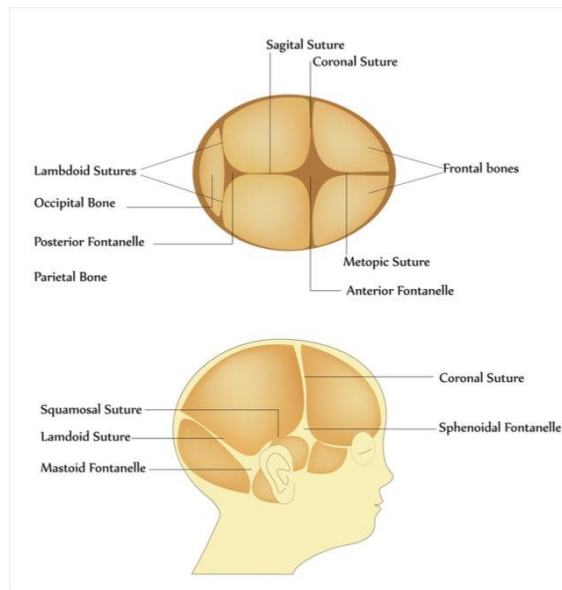
- Dbejte na to, abyste si prohlédli **všechny části těla!**
- **Barva** – růžová, bledá, ikterická, cyanotická
- **Eflorescence** - exantém (na kůži) a enantém (na sliznici) - např. šestá dětská nemoc, atopická dermatitida... nebo krvácivé projevy – petechie, ecchymózy, sufuze, hematomy

! Petechie, např. při meningokokové sepsi odlišíme sklíčkovou zkouškou – při tlaku petechie na rozdíl od exantému nezmizí.

Hlava a krk

- Hodnotíme **tvár, deformity, porodní poranění**
- **Fontanela** – vazivový lupínek spájí lebeční švy (u dětí také vazivové, postupně osifikují). Významné jsou:
 - **velká** fontanela (fonticulus anterior/major) - má tvar kosočtverce, uzavírá se kolem 18. měsíce
 - **malá** fontanela (fonticulus posterior/minor) – má tvar trojúhelníku, osifikuje do 3. měsíce
 - Hodnotíme
 - **velikost** (zejména dynamika osifikace – předčasná osifikace vede později k deformitám lebky), **tvár** (fyziologicky – v niveau, vypuklá – zvýšený nitrolebeční tlak, vpadlá – dehydratace) **pulzace** (myslíme na anomálie cév)

SCHÉMA S.23.2 – Lebka dítěte shora, z boku – překreslit (stačí vyznačit do jednoho obrázku s duálními názvy Frontal bones - Čelní kosti, Anterior Fontanelle - Velká fontanela, Posterior Fontanelle - Malá fontanela, Sphenoidal F. - Klínová fontanela, Mastoid F. - Postranní fontanela)



Zdroj: <https://ugc.futurelearn.com/uploads/assets/03/10/031090a8-2432-43d8-bbd2-488af2e4ae62.jpg>

- **Oči** – pohyblivost, barva sklér, spojivek, fotoreakce, reakce na konvergenci, strabismus (konvergentní, divergentní)
- **Uši**
 - Pohled: tvar, přítomnost a charakter sekretu (čirý, purulentní, krvavý)
 - Palpace: bolestivost u tahu za boltec nebo u tlaku na tragus (příznak otitis externa - infekce vnějšího zvukovodu)
 - **Otoskopie** – u dětí rutinní vyšetření. Eustachova trubice je u dětí kratší a má také jiný průběh než u dospělých, co způsobuje časté blokády sekrecí, nemožnost vyrovnáním tlaku a infekce středního ucha (otitis media). Je důležité správně instruovat rodiče, aby nedošlo ke zranění náhlými pohyby dítěte. Rodič drží v sedě hlavu dítěte opřenou o svůj hrudník, druhou rukou přidržuje ruce.
- **Dutina ústní** – sliznice, jazyk, hrdlo (klidné, zarudlé, čepy), tonsily (popisujeme velikost: v patrových obloucích/přes oblouk, patologický obsah - např. povlak, čepy).
- **Nos** – tvar, přítomnost a charakter sekretu
- **Lymfatické uzliny** – lokalizace (pozor na supraklavikulární lymfadenopatii – častá u mediastinálních procesů), zvětšené/nezvětšené, velikost v cm, pakety, bolestivost při palpaci, tuhost
- **Štítná žláza** – hmatná/nehmatná, velikost, konzistence
- **Náplň krčních žil, pulzace karotid** – spíše u starších dětí

Hrudník

- **Aspekce**
 - **Tvar**, deformity – pectus excavatum, pectus carinatum
 - **Pohyb** hrudníku při dýchání – symetrický/asymetrický
 - Dechová **frekvence**, zvýšené dechové **úsilí**
 - **Vedlejší dechové fenomény** – rozdílná pro různé věkové skupiny (stridor, pískoty, grunting, gasping)
 - Špulení rtů při expíriu

- **Kašel** – dráždivý/produktivní, přítomnost sputa?
- Při urputném kašli můžeme pozorovat drobné petechie na očních víčkách
- **Palpace**
 - Posouzení symetrie extenze hrudníku při inspiriu
 - Palpace úderu srdečního hrotu
- **Perkuse**
 - U malých dětí se moc nepoužívá, často hlasitější poklep než u dospělých
 - U starších stejně jako u dospělých
- **Auskultace**
 - **Poslech plic**
 - Pokud dítě kašle, zhodnoťte a popište co nejlépe **charakter kašle**. Zahleněné dítě poslouchajte po odkašlání nebo odsajte odsávačkou.
 - Pokud dítě křičí, počkejte, až se bude nadechovat
 - Zvolte stetoskop úměrný velikosti pacienta – zejména u kojenců a batolat
 - Postupujte od apexu k bázím, porovnávejte vždy s nálezem na druhé straně
 - **Vedlejší fenomény**
 - **Grunting** – pozorujeme u novorozenců. Distanční fenomén podobný vrnění nebo sténání, vzniká přivřením glottis ve snaze zvýšit intratorakální tlak a zabránit tak kolapsu alveolů (u syndromu dechové tísně např. po aspiraci mekónia, u nedostatku surfaktantu).
 - **Stridor** (chrapot, pískání slyšitelné bez fonendoskopu)
 - **Chrůpky**
 - **Pískoty** – způsoben prouděním vzduchu přes zúžené dýchací cesty
 - inspirační (Laryngitis, Epiglottitis, cizí těleso),
 - expirační (Bronchiolitis, obstrukční bronchitida, astmatický záchvat, anafylaxe)
 - Inspiračně-expirační (obstrukce v oblasti trachey)

! Tzv. Tichá plíce jsou známkou výrazného bronchospasmu u astmatiků.

- **Poslech srdce**
 - Zopakujte si poslechové body + propagace (poslech karotid, Erbův bod, v levé axile)
 - **pracujte s membránou i se zvonkem** - amplifikují jiné frekvence
 - identifikujte S1 a S2 – náročnější při rychlé tepové frekvenci. Můžete si pomoci současnou palpací pulzu, tep koinciduje s první ozvou
 - Při záchytu šelestu popisujeme:
 - Poslechový bod kde ho slyšíme nejlépe
 - Fázi cyklu (systolický/diastolický šelest)
 - Intenzitu (označení I-VI)
 - Charakter a propagaci (axilla/karotidy)

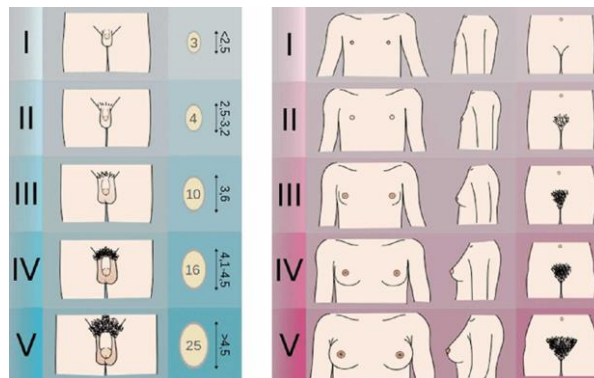
Břicho

- **Inspekce** – prohlédněte si tvar břicha, pohyby u dýchání, pátrejte po jizvách a eflorescencích
- **Palpace**
 - Relaxace dítěte
 - Začátek palpace co nejdále od bolestivého místa
 - Palpace orgánů:
 - Jater a sleziny – kolik cm pod oblouk
 - Cíle: rozpoznat patologickou rezistenci či zvětšení břišních orgánů
- **Perkuse** – poklep, diferenciální bubínkový
- **Auskultace** – peristaltika, ve všech čtyřech kvadrantech

- **Per rectum** – pouze v indikovaných případech, nikdy ne rutinně, snaha co nejméně traumatizovat dítě
- **Tapotement** – výtěžné spíše u větších dětí
- **Peritoneální příznaky**
 - Blumberg
 - Rousing
 - Pleniés

Genitál a perianální krajina

- U malých dětí posoudit, či je genitál dívčí nebo chlapecký, přítomnost vývojových vad.
- Mužský genitál:
 - Palpace testes: jednu ruku položíme na inguinální oblast, palpujeme druhou dominantní rukou. Fyziologicky jsou testes sestouplá v scrotu.
 - Dále posoudit okolí a jakýkoliv patologicky vyhlížející vjem – otok, zarudnutí atd.
- Ženský genitál:
 - Posouzení stydkých pysků – jestli velké překrývají malé, jestli nevznikají srůsty (synechie)
- U adolescentů posoudit úroveň sekundárního pohlavního vývoje pomocí tzv. Tannerovy škály, při nefyziologickém vývoji nutno došetřit



Zdroj: <https://healthjade.net/wp-content/uploads/2019/11/Tanner-scale.jpg>

- Zhodnotit perianální krajinu, u malých dětí často opruzeniny, u větších fissury či hemeroidy

! Torze varlete u chlapců jako jedna z náhlých příhod břišních, nikdy neopomenout vyšetřit genitál. Může se projevovat bolestí břicha.

Pohybový systém

- Vyšetřujeme **pohyblivost** ve všech směrech, **symetričnost** pohybů, sledujeme **tvar** a otoky jednotlivých kloubů.



Zdroj: <http://www.pmmonline.org/AutoImage.aspx?id=634>

- **Chůzi** vyšetříme tak, že pacienta necháme projít bosky několik kroků od a k vyšetřujícímu.

- U **vyšetření páteře** – sledujeme vysvětlečeného do spodního prádla pacienta ve stoji zepředu, z laterální strany i zezadu. Sledujeme postavení ramen, pánve a páteř jako takovou. Požádejte pacienta, aby se pomalu předklonil (hlava první a postupně následuje celá páteř) pozorujte rozvíjení páteře a zakřivení zezadu.
 - Nálezy: poruchy zakřivení ve frontální i sagitální rovině (skoliózy, hyperkyfóza..), diskrepance v délce dolních končetin.

Posoudit, jestli se nevyskytují traumata různého stáří v různé fázi hojení, hematomy a fraktury v atypických oblastech (např. femuru u kojence) – pozor na syndrom týraného dítěte (CAN syndrome)!