



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu	Rozvoj vzdělávání na Slezské univerzitě v Opavě
Registrační číslo projektu	CZ.02.2.69/0.0./0.0/16_015/0002400

# Ošetrovatelské postupy v pediatrii

Distanční studijní text

**Gabriela Světnická**

**Opava 2020**



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
FAKULTA VEŘEJNÝCH  
POLITIK V OPAVĚ

- Obor:** Ošetrovatelství
- Klíčová slova:** Základní ošetrovatelská péče v pediatrii, pediatrie, růst a vývoj dítěte, základy fyzikálního vyšetření u dětí, podávání léků dětem, hygiena, výživa, péče o dýchání a vyprazdňování.
- Anotace:** Distanční studijní opora „ošetrovatelské postupy v pediatrii“ je určena pro studenty bakalářského studijního programu ošetrovatelství. Obsahuje 8 kapitol, zaměřených na organizaci pediatrické péče v ČR, růst a vývoj dítěte, základy fyzikálního vyšetření u dětí, jak podávat léky dětem, péče o hygienu v dětském věku, výživa v dětském věku, péče o dýchání, péče o vyprazdňování.

**Autor:** **Mgr. Gabriela Světnická**

## Obsah

ÚVODEM.....	7
RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍ OPORY.....	8
1 PEDIATRIE – ORGANIZACE PEDIATRICKÉ PÉČE V ČR.....	9
1.1 Vývoj pediatrie.....	10
1.2 Vzdělávání dětských sester .....	10
1.3 Organizace pediatrické péče v ČR .....	11
1.3.1 Ambulantní péče .....	11
1.3.2 Nemocniční péče.....	11
1.4 Postavení dětské sestry v pediatrii .....	12
2 RŮST A VÝVOJ DÍTĚTE .....	14
2.1 Rozdělení dětského věku.....	15
2.1.1 Prenatální období .....	15
2.1.2 postnatální období.....	15
2.2 Růst a vývoj člověka od narození do dospělosti .....	16
2.3 Periodizace dětského věku .....	17
2.4 Vývoj dítěte .....	17
2.4.1 Novorozenec .....	17
2.4.2 První rok života dítěte.....	18
2.4.3 druhý rok života .....	19
2.4.4 předškolní věk.....	19
2.4.5 Školní věk .....	20
2.4.6 Období dospívání.....	20
2.5 Hodnocení tělesného růstu a vývoje dítěte.....	21
2.5.1 Základní tělesné charakteristiky .....	22
2.5.2 Hodnocení tělesného růstu.....	22
LITERATURA .....	25
3 ZÁKLADY FYZIKÁLNÍHO VYŠETŘENÍ U DĚTÍ.....	26
3.1 Vyšetření novorozence.....	27
3.1.1 Posouzení celkového stavu .....	27
3.1.2 Posouzení zralosti novorozence.....	27
3.1.3 Systematické vyšetření tělesných částí novorozence.....	27

3.2	Vyšetření končetin.....	29
3.3	Vyšetření dítěte .....	29
3.3.1	posouzení celkového stavu .....	30
3.3.2	systematické vyšetření tělesných částí.....	30
3.4	Vyšetření systému kardiovaskulárního .....	31
3.5	Břícho .....	32
3.6	Genitál.....	33
3.7	Končetiny .....	33
LITERATURA .....		35
4	PODÁVÁNÍ LÉKŮ U DĚTÍ.....	36
4.1	Obecné zásady při podávání léků dětem.....	37
4.2	Dávkování léků .....	37
4.3	Způsoby podávání léků dětem.....	38
4.3.1	Podávání léků ústy .....	38
4.4	Podávání léků konečníkem.....	39
4.5	Inhalační podávání léků .....	39
4.5.1	Zásady při podávání léků aerosolovými spreji u dětí .....	40
4.6	Podávání léků do vaku spojivkového, na nosní sliznici a do zevního zvukovodu 41	
4.7	Podávání léků injekcemi .....	41
4.7.1	Intramuskulární aplikace léků.....	41
4.7.2	Intravenózní aplikace léků .....	42
4.7.3	Intraoseální aplikace .....	43
LITERATURA .....		45
5	HYGIENICKÁ PÉČE O DĚTI.....	46
5.1	Základní odlišnosti mezi kůží dítěte a dospělého.....	47
5.2	Péče o kůži .....	47
5.2.1	Koupání dítěte.....	47
5.3	Přebalování dítěte.....	48
5.3.1	Výměna plen .....	48
5.3.2	Kvalita plen.....	49
5.3.3	Ošetření kůže zadečku .....	49
5.3.4	technika balení .....	49
5.4	Péče o vlasy.....	49

5.5	Péče o oči .....	49
5.6	Péče o uši.....	50
5.7	Péče o nos.....	50
5.8	Péče o chrup .....	50
5.8.1	péče o prořezávající se zuby .....	50
5.8.2	Prevence zubního kazu .....	50
5.9	Péče o nehty .....	52
5.10	Péče o genitál dívek.....	52
5.10.1	Péče o genitál dívek .....	52
5.10.2	Péče o genitál chlapců.....	53
5.11	Oblékání dítěte.....	53
5.12	Ochrana proti venkovním vlivům.....	54
LITERATURA .....		56
6	VÝŽIVA V DĚTSKÉM VĚKU .....	58
6.1	Faktory ovlivňující výživové požadavky dětí .....	59
6.2	Výživa novorozence a kojence.....	60
6.2.1	Období výhradně mléčné výživy .....	60
6.2.2	Počáteční mléka .....	60
6.3	Přechodné období.....	61
6.3.1	nemléčné příkrmy .....	61
6.3.2	mléčné obilné kaše .....	61
6.3.3	pokračovací mléka .....	62
6.3.4	Tekutiny .....	62
6.4	Období smíšené stravy .....	62
6.5	Příprava kojenecké stravy .....	62
6.6	Krmení z láhve .....	63
6.7	Výživa batolat a dětí předškolního věku .....	64
6.8	Výživa dětí věku školního a adolescentů .....	64
6.9	Specifika výživy u hospitalizovaných dětí.....	66
LITERATURA .....		68
7	PÉČE O DÝCHÁNÍ .....	69
7.1	Základy hygieny horních dýchacích cest .....	70
7.1.1	Nácvik správného smrknání.....	70

7.1.2	Nácvik správného dýchání.....	70
7.2	Udržování průchodnosti dýchacích cest.....	70
7.2.1	Polohování dítěte .....	71
7.3	Inhalace .....	72
7.3.1	Technika inhalace u dětí .....	72
7.4	Odstranění sekrece z dýchacích cest .....	73
7.4.1	Odsávání z horních dýchacích cest.....	73
7.5	Dechová rehabilitace .....	73
7.5.1	Kontaktní dýchání.....	73
7.5.2	Vibrační masáže stěny hrudníku.....	74
7.5.3	Aktivní techniky.....	74
7.6	Podávání kyslíku v dětském věku .....	74
7.6.1	Zásady podávání kyslíku.....	74
7.6.2	Komplikace při podávání kyslíku .....	75
7.6.3	Způsoby podávání kyslíku u dětí .....	75
LITERATURA .....		78
8	PÉČE O VYPRAZDŇOVÁNÍ .....	80
8.1	Fyziologie močení .....	81
8.2	Poruchy vyprazdňování moči.....	81
8.3	Metody derivace moči.....	82
8.3.1	Péče o dítě s permanentním močovým katétrem .....	83
8.3.2	Péče o dítě s punkční urostomií .....	83
8.3.3	Péče o dítě s nástěnnou urostomií.....	83
8.4	Fyziologie vyprazdňování stolice.....	83
8.5	Poruchy vyprazdňování stolice .....	84
8.6	Péče o dítě se stomií .....	85
8.7	Komplikace stomie.....	86
LITERATURA .....		88
SHRNUTÍ STUDIJNÍ OPORY .....		89
PŘEHLED DOSTUPNÝCH IKON.....		90

## **ÚVODEM**

Vážení studenti, distanční studijní opora, kterou listujete, je určena ke studiu předmětu Ošetrovatelské postupy v pediatrii a je určena studentům bakalářského studijního programu Ošetrovatelství. Byla vytvořena v rámci realizace projektu s názvem „Inovace studijního programu ošetrovatelství na Slezské univerzitě.“ Věřím, že pro Vás vytvořený studijní materiál bude pomocníkem při studiu předmětu Ošetrovatelské postupy v pediatrii. Studijní opora je rozdělena do 8 kapitol. Každá z kapitol má své vlastní členění na podkapitoly. Všechny kapitoly obsahují stejnou strukturu, které mají základní a ostatní prvky. Začátek tvoří Rychlý náhled do problematiky kapitoly, kde je stručný přehled o tom, co Vás bude čekat. Další částí jsou cíle kapitoly, v nichž se dozvíte, co po úspěšném a aktivním absolvování příslušné kapitoly budete umět, co získáte a čeho budete schopni. Klíčová slova kapitoly obsahují 5 – 10 slov, následuje samotný text členěný podle obsahu. Téměř u každé kapitoly naleznete pár jednoduchých otázek, na které si vyhledáte odpovědi. Můžete si sami otestovat, jak pozorně jste text četli. Nejde o ověření vědomostí, jde spíše o rozptýlení a uvolnění se. Shrnutí kapitoly Vám poskytne stručný souhrn, co jste se naučili. V závěru každé kapitoly naleznete další bibliografické zdroje, které můžete dále využít při studiu dané problematiky.

## **RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍ OPORY**

Studijní opora Ošetrovatelské postupy v pediatrii obsahuje 8 kapitol, které se zabývají úvodem do pediatrie a organizací pediatrické péče v ČR, dále nás seznámí s růstem a vývojem dítěte, jaké jsou základy fyzikálního vyšetření u dětí, podávání léků dětem, péči o hygienu a výživu u dětí, péči o dýchání, vyprazdňování. V úvodu je pohled do historie oboru pediatrie, definice oboru a rozdělení dětského věku. Dále se v celé studijní opoře věnujeme jednotlivým výše zmíněným tématům. Věřím, že učební text přinese studentům přehledný náhled do pediatrie z pohledu ošetrovatelství a péči o děti. Cílem studijní opory bylo vytvořit učební texty, které by mohly sloužit k základní orientaci v pediatrických oborech.



# 1 PEDIATRIE – ORGANIZACE PEDIATRICKÉ PÉČE V ČR

## RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



V této kapitole se seznámíme s pediatrií, jako základním lékařským oborem, který se zabývá dítětem a dospívajícím ve zdraví i nemoci. Tato péče zahrnuje vývojové období od narození do věku 19 let. Pediatrie se zabývá prevencí, diagnostikou, léčením, rehabilitací, prostředím, psychologickou a výchovnou péčí a sociálně právní ochranou normou dítěte. Zároveň se zabývá vlivy, které vývoj pozitivně ovlivňují, nebo naopak narušují.

## CÍLE KAPITOLY



Po prostudování této kapitoly budete znát:

- Co je pediatrie
- Čím se pediatrie zabývá.
- Jaký byl vývoj pediatrie.
- Jak probíhá vzdělávání dětských sester.
- Jaká je organizace pediatrické péče v ČR.
- Jaké je postavení dětské sestry v pediatrii.

## KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Pediatrie, dětská sestra, vzdělávání, vývoj, ambulantní péče, nemocniční péče, kompetence, působnost.

## 1.1 Vývoj pediatrie

Na přelomu 19. Století se pediatrie začala jako samostatný vědní obor. Do této doby nebyla pediatrická péče specializována, ale byla spojena s léčením dospělých. Nemocným dětem se především věnovalo interní lékařství a porodnictví. Oddělená péče o děti sice začala v 18 století, ale vzhledem k nedostačujícím znalostem o dětských nemocech, o jejich projevech, příčinách, výživě či hygieně, byla na velmi nízké úrovni. K vývoji pediatrické disciplíny přispěly změny v rozvoji společnosti. V 19. století se dítě stává středem pozornosti společnosti a objevuje se snaha o systematické sledování vývoje dítěte jako východisko pro jeho péči a výchovu.

Při konstituování oboru se pediatrie zaměřovala na dvě problémové oblasti. První oblast byla zaměřena na vývoj a zdraví každého dítěte ve společnosti. Nedostatečná výživa a vysoké procento výskytu infekčních chorob podmiňovaly vysokou nemocnost a úmrtnost dětí. Nepříznivý vývoj zdravotního stavu dětí byl především důsledkem hmotného nedostatku a bídy. Druhá oblast byla zaměřena na děti, které potřebovaly zvláštní pomoc společnosti. Péče byla zaměřena na opuštěné a osiřelé děti, které vyrůstaly za velmi špatných podmínek v ústavěch.

Výše uvedená problematika s postupem času vyvíjela pediatrii jako samostatný medicínský obor, který se zabývá naukou o nemocech dětského věku, péči o zdraví dětí ve společnosti a péči o ohrožené a postižené děti.

S vývojem lékařství dětského je úzce spojeno ošetřovatelství, které souvisí s vývojem a vznikem profese dětské sestry. Tato oblast péče o dítě dlouho neexistovala. V péči se využívaly zkušenosti s léčením a pobytu dětí v nalezincích a poskytovanou péči doma. První dětské sestry, byly prakticky sestry pečující o děti v nalezincích. Mezi ně patří osamocené ženy a vdovy, svobodné matky, které se do těchto zařízení se svými dětmi uchýlovaly. Všechna péče stavěla na základech z praktických zkušeností, teoretická příprava neexistovala.

První dětská nemocnice byla otevřena ve Francii, v Paříži roku 1802 a druhá roku 1834 v Petrohradě. Na našem území v Praze roku 1842 a v roce 1846 v Brně. U nás počátky dětského lékařství úzce souvisejí se jmenováním dr. Bohdana Neuerttera prvním českým profesorem dětského lékařství v roce 1884. V tomto období byly v Praze otevřeny dvě dětské kliniky, jedna pro kojence v nalezinci a druhá pro větší děti v dětské nemocnici na Karlově. Nově otevřená dětská nemocnice s 270 lůžky a odbornými ambulancemi, poskytovala péči o děti od roku 1902. V této době byla jedinou dětskou nemocnicí v Čechách.

## 1.2 Vzdělávání dětských sester

Vzdělávání dětských ošetřovatelek úzce souvisí se vznikem dětských nemocnic. Vše začalo v roce 1918. V Praze byl zahájen jednoletý kurz na Státní ošetřovatelské škole. První ošetřovatelská škola pro dětské sestry byla založena v roce 1922 při nemocnici Ochrany

matek a dětí v Praze – Krči a byla jedinou školou českou pro přípravu dětských sester až do osvobození roku 1945. Roku 1946 vznikla v Praze Švejcárova škola pro výchovu a výuku dětských sester. Všechny školy, které byly určeny k vychovávání dětských sester, byly roku 1948 přeměněny na střední odborné školy a byly na čtyři roky. Od roku 1951 bylo přechodně vzdělávání zkráceno na tři roky, ale od roku 1955 byla výuka opět prodloužena na čtyři roky.

V roce 1995 došlo k transformaci zdravotnického školství v oboru dětská sestra. Dvouleté a čtyřleté pomaturitní kvalifikační studium bylo zrušeno. Tříletý studijní obor po maturitě Diplomovaná dětská sestra na vyšších zdravotnických školách byl zaveden ve školním roce 1996.

Další změny přinesl Zákon č. 96/2004 Sb. Od roku 2006 končí studium dětských sester na vyšších zdravotnických školách. Podle nové legislativy může všeobecná sestra získat kvalifikaci dětské sestry ve specializačním vzdělávacím programu.

### 1.3 Organizace pediatrické péče v ČR

Pediatrická péče je poskytována formou péče ambulantní a ústavní.

#### 1.3.1 AMBULANTNÍ PÉČE

Můžeme jí rozdělit na **primární, specializovanou a péči zvláštní**. Hlavním a základním článkem v primární péči o dítě představuje praktický lékař pro dítě a dorost a dětská sestra. **Primární péče** je zdravotně sociální péče, poskytovaná profesionály na úrovni prvního kontaktu dítěte se zdravotnickým systémem. Péče je souborem činností související s podporou zdraví, diagnostikou, prevencí, rehabilitací, léčením a ošetřováním. Tyto činnosti se poskytují co nejbližší sociálnímu prostředí dětí a respektují jejich bio-psych-sociální potřeby. Praktický lékař pečuje o děti od 0 do 19 let a poskytuje jim komplexní pediatrickou péči v nemoci i ve zdraví, tedy péči preventivní a kurativní.

**Péče specializovaná** je prováděna v samostatných specializačních zařízeních pediatrem s patřičnou kvalifikací.

**Zvláštní péče pediatrická** ta je poskytována v kojeneckých ústavech, stacionářích, dětských domovech, dětských odborných léčebnách, sanatoriích, ozdravovnách, dětských centrech a lázeňských léčebnách.

#### 1.3.2 NEMOCNIČNÍ PÉČE

Pediatrická lůžková péče je tvořena **sítí dětských oddělení**, které jsou součástí různých typů nemocnic. Nemocnice s dětským oddělením mohou být územní, soukromé nebo přímo řízené ministerstvem zdravotnictví. Dětské oddělení poskytují péči **ambulantní**,

**základní i specializovanou diagnostickou a léčebnou péči** dětem od 0 do 19 let, součástí jsou také preventivní opatření. Nemocniční síť je tvořena sítí dětských oddělení nemocnic – akciových společností, příspěvkových organizací, soukromých nemocnic, které původně působily jako okresní nemocnice. Statut se změnil, ale péče zůstala stejná. Základem nemocniční péče je spolupráce s ostatními odborníky. V souladu s mezinárodně uznávanou Chartou práv hospitalizovaného dítěte je nutné všechny děti hospitalizovat na dětských odděleních. Nemocniční péči rozlišujeme na **standartní, intenzivní a dlouhodobou**.

**Dětské oddělení nemocnic** jsou často tvořena, třemi základními stanicemi – oddělení pro kojence a batolata, oddělení větších dětí a novorozeneckým oddělením. Při těchto odděleních jsou zřízeny odborné poradny – kardiologie, neurologie, revmatologie, gastroenterologie, endokrinologie a další. Z odůvodněných důvodů jsou děti předávány k hospitalizaci do krajských nebo fakultních nemocnic.

Další část možnosti hospitalizace dětí jsou **oddělení krajských nemocnic**, které poskytují kromě péče poskytované v krajských nemocnicích i další konziliární a specializované služby, jsou zde také jednotky intenzivní a resuscitační péče.

**Lůžková oddělení fakultních nemocnic** nabízejí kromě základní péče také péči v rámci neregionálních či celorepublikových center.

Kromě nemocnic, síť lůžkových zdravotnických center je dále tvořena **odbornými léčebnými ústavami, sanatorii, lázeňskými léčebnami, ozdravovny, kojeneckými ústavami a dětskými centry**.

**Dětské léčebny** zajišťují dlouhodobou léčbu, doléčování a rehabilitační péči dětem s vleklým onemocněním.

**Dětská sanatoria** léčí nemocné a defektní děti, které nemocniční léčení nevyžadují, ale na jejichž zlepšení zdravotnického stavu je potřebná dlouhodobá a komplexní péče.

**Dětské ozdravovny** poskytují odbornou péči ve vhodných klimatických podmínkách, které mohou příznivě ovlivnit zdravotní stav dítěte, které jsou oslabené, opakovaně nemocné, v rekonvalescenci po onemocnění nebo operaci.

**Kojenecké ústavy** zahrnují komplexní péči o děti od narození do 1 roku věku sociální a zdravotně sociální tísní.

## 1.4 Postavení dětské sestry v pediatrii

Má nezastupitelné místo v oboru pediatrie. V rámci svých kompetencí se podílí na komplexní péči o dítě od narození do 19 roku věku dítěte ve všech zdravotnických pediatrických zařízeních. Dětská sestra plánuje, řídí a organizuje ošetrovatelskou péči v pediatrii. Ošetřuje nemocné a zdravé děti včetně novorozenců a adolescentů. Při své činnosti se zaměřuje

na spolupráci s rodiči, cílem jejího snažení je zapojit rodinu do procesu léčení a preventivní a výchovné péče.

### OTÁZKY

1. Čím se zabývá pediatrie?
2. Jak se pediatrie vyvíjela?
3. Pokuste se sami dohledat aktuální možnosti vzdělávání dětských sester?
4. Jaká je organizační struktura péče v pediatrii v ČR?
5. Zjistěte, jaké jsou kompetence dětské sestry ze Zákona č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních?

### SHRNUTÍ KAPITOLY



Pediatrie je lékařský obor, zabývá se dítětem a dospívajícím v nemoci i ve zdraví. Lékařství dětské se postupně vyvíjelo jako samostatný obor od konce 19. Století a tím současně dětské ošetrovatelství. S vývojem ošetrovatelství v pediatrii se také vyvíjí vzdělávání dětských sester. Profese dětské sestry je pilířem v oboru dětského ošetrovatelství a má své nezastupitelné kompetence. Hlavním cílem je poskytování kvalitní a profesionální ošetrovatelské péče o děti a dospívající ve zdraví a nemoci.

### LITERATURA

- BRACHFELD, K., ČERNAYOVÁ, E. *Pediatrie 1., 2.* Praha: Avicenum, 1980.
- BOLEDOVČOVÁ, M. a kol. *Pediatrické ošetrovatelství.* Martin: Osveta, 2000.
- DUNOVSKÝ, J. a kol. *Sociální pediatrie.* Praha: grada, 1999.
- ŠIMURKOVÁ, C. a kol. *Ošetrovatelství I.* Praha: Avicenum, 1985.
- [www.MZCR/DATA](http://www.MZCR/DATA).

## 2 RŮST A VÝVOJ DÍTĚTE



### **RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY**

Vývojem lidského jedince se zabývá nauka pediatrie a také vývojovou medicínou, jejímž cílem je včasné rozpoznání patologických stavů, které mohou zdárný vývoj narušit. Proto je nezbytné znát zákonitosti růstu a vývoje člověka a jeho jednotlivých tělních systémů. Během dětství a dospívání se lidský organizmus výrazně mění a vyvíjí, což je kontinuální jev, jednotlivá období vývoje jsou svým způsobem specifická. Z toho vyplývá také snaha o periodizaci věku dětského s jasným cílem pojmenovat základní vývojové fáze a specifikovat jejich fyziologii, ale také patologii.

---



### **CÍLE KAPITOLY**

Po prostudování této kapitoly budete znát:

- Základní rozdělení dětského věku
  - Co je prenatální období
  - Co je postnatální období
  - Periodizace dětského věku
  - Vývoj dítěte a hodnocení růstu dětí
- 



### **ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU**

60 minut

---



### **KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY**

Rozdělení dětského věku, periodizace věku dětského, sendvičový model růstu, percentilové grafy, psychomotorický vývoj

---

## 2.1 Rozdělení dětského věku

**Zárodek** – 1. - 8. týden života nitroděložního

**Plod (fétus)** – od 9. týdne nitroděložního života do narození

**Novorozenec** – od narození do 28. dne života

**Kojenec** – 2. – 12. měsíc života

**Batole** – 2. – 3. rok života dítěte

**Předškolák** – 4. – 6. rok věku dítěte

**Školák** – od 7. roku věku dítěte

**Dospívající** – období mezi počátkem dospívání a dospělostí

### 2.1.1 PRENATÁLNÍ OBDOBÍ

Toto období vzniká od oplození vajíčka do porodu plodu lidského. Období embryonální (zárodečné) označujeme prvních 8 týdnů nitroděložního života. V tomto období dochází k diferenciaci jednotlivých částí těla a utváření základu všech orgánů a systémů tělních. Období od 9. týdne do doby narození nazýváme obdobím fetálním (období vývoje plodu).

### 2.1.2 POSTNATÁLNÍ OBDOBÍ

#### NOVOROZENECKÉ OBDOBÍ

Toto období trvá od porodu do ukončeného 28. dne po narození. V tomto období dochází k adaptaci jednotlivých tělních systémů na mimoděložní podmínky. Patologií i fyziologií tohoto období se zabývá obor **neonatologie**. Co se týče patologických stavů tohoto období, jedná se zejména o výskyt vrozených vývojových vad, následky perinatální patologie, pokračování patologických intrauterinních stavů a tendence ke generalizaci infekce vzhledem k nezralosti imunitního systému. Mortalita v novorozeneckém období je proto nejvyšší z celého dětství.

#### KOJENECKÉ OBDOBÍ

Začíná 29. den po narození a končí v 1. roku věku dítěte. Tento věk je charakterizován rychlým somatickým, motorickým a neuropsychickým vývojem. Po novorozeneckém období je druhým nejvýznamnějším z hlediska nemocnosti a úmrtnosti.

### **BATOLECÍ OBDOBÍ**

Je období mezi 1. a 3. rokem věku dítěte a je pro ně charakteristické postupné osamostatňování. Dochází ke zdokonalování komunikace s okolím a samostatného pohybu.

### **PŘEDŠKOLNÍ OBDOBÍ**

Toto období je označováno ve věku mezi 3. a 6. Rokem věku dítěte. V závěru tohoto období je dítě schopné nastoupit do školy, úspěšně zvládat učivo první třídy a zaujmout přiměřenou roli v kolektivu.

### **ŠKOLNÍ OBDOBÍ**

Toto období začíná po 6. roku věku dítěte, většina dětí zahájí školní docházku. Ukončení tohoto období nejde jednoznačně určit, obvykle jeho ukončení spojujeme s počátkem dospívání. Toto období má proto různou dobu trvání u jednotlivých dětí a nelze je ztotožňovat s obdobím školní docházky.

### **OBDOBÍ DOSPÍVÁNÍ**

Biologicky j počátkem pubertálního vývoje, dosažením plné pohlavní zralosti a ukončením tělesného růstu. Jedná se o velmi specifickou fázi, která se liší od dětství i dospělosti. U dívek začíná v průměru o dva a půl roku dříve než u chlapců. Mezi jedinci stejného pohlaví je obvykle variabilita až dva roky. Po 2 až 3 letech dochází k plné pohlavní zralosti, k definitivnímu ukončení růstu po 4 – 5 letech. Jednoznačné ohraničení od dospělosti je tedy velmi obtížné, pediatriká péče však končí obvykle 19. narozeninami dítěte.

## **2.2 Růst a vývoj člověka od narození do dospělosti**

Růstem se rozumí nejen zvětšování tělesné délky, hmotnosti a změnu proporcí, ale i vývoj komplexních duševních, motorických a sociálních funkcí a schopností. Jedná se tedy o soubor všech změn dosud nezralého rostoucího organismu.

Názory na růst a vývoj dítěte se v minulosti měnily a to z důvodů rozvoje medicínských i poznatků psychologických. Jedná se o proces geneticky podmíněný, umožněný zráním centrální nervové soustavy, rozvojem poznávacích schopností, sociálním a psychologickým vývojem dítěte. Do určité míry podléhá také vlivům okolního prostředí.

Tělesný růst můžeme poměrně dobře a spolehlivě měřit a monitorovat, je velmi těžké udat závazná kritéria pro normální funkční a především duševní vývoj. Mohou za to relativně velké individuální rozdíly, ale i obtížnou definicí duševního, sociálního a řečového rozvoje. V neposlední řadě si musíme uvědomit, že kulturní, konstituční, rodinné a sociální faktory mají výrazný vliv na rychlost vývoje určitých schopností a pořadí vývojových kroků.



## 2.3 Periodizace dětského věku

Člověk roste relativně pomalu a dlouho, na rozdíl od jiných biologických druhů. Po období velmi rychlého postnatálního růstu následuje období růstu klidnějšího – dětství, které je pro člověka specifické. Potom teprve následuje pubertální výšvih a pohlavní zralost. Tento model se také nazývá **sendvičový**.

Růstovou křivku rozdělujeme do tří částí. **Komponenta I – Infantilní** začíná v druhé polovině vývoje nitroděložního a končí mezi 3. a 4. rokem života. **Komponenta C – childhood** – dětská komponenta – začíná ještě před ukončením 1. roku života dítěte a trvá až do ukončení tělesného růstu. **Komponenta P – Pubertální** – je obdobím přídatného růstu indukovaného pubertou. Tyto komponenty se vzájemně překrývají a jsou odlišně hormonálně řízeny.

**Infantilní růstové období** dělíme na období fetálního růstu a časného postnatálního růstu v prvních dvou letech života dítěte. Na konci tohoto období dosahují děti asi polovinu své budoucí dospělé výšky. Růstový hormon v tomto případě není regulátorem růstu, ale IGF – I. Od druhé poloviny prvního roku života se začíná komponenta dětského růstu, a tím i vliv růstového hormonu. Vliv má také faktor genetické dispozice.

## 2.4 Vývoj dítěte

Probereme si jednotlivé stupně vývoje dítěte a musíme brát v úvahu velkou individuální variabilitu.

### 2.4.1 NOVOROZENEC

Novorozenec, který je fyziologický má soustavu reflexů, které jsou nezbytné pro jeho přežití. Mezi nejdůležitější reflexy patří pátrací a sací, které umožňují příjem potravy. Dále má také rozvinuté i smyslové funkce, ty mu umožňují kontakt z okolím, učí novorozence jak se orientovat v prostředí a reagovat na podněty. Každý novorozenec je ve svých projevech jiný, neboť jeho schopnosti jsou variabilní. Velmi dobře vyvinutý má sluch a již během prvních týdnů života se naučí odlišit hlas své matky od okolních hlasů. Velmi významnou roli při orientaci v okolí má čich, již v prvním týdnu života umí novorozenec rozpoznat vůni své matky. Chuť je vyvinuta od narození a jednoznačně převažuje sladká chuť. Postupně se rozvíjí také zrak, sítnice je po narození vyvinutá, ale pohyblivost čočky vážne a také zraková ostrost. Do dvou měsíců věku se objevují fixace a sledování v zorném poli.

## 2.4.2 PRVNÍ ROK ŽIVOTA DÍTĚTE

### PSYCHOSOCIÁLNÍ VÝVOJ

V prvních týdnech života je hlavním prostředkem komunikace pláč. Od 12. týdne věku dítěte již pláče ubývá a dítě začíná reagovat také jinak – úsměvem, dotykem. V dalším období se dítě učí spojovat podnět z prostředí s odpovídající vhodnou odpovědí motorickou. V kojeneckém období se jedná o jednoduché stereotypy, které se díky rychlému rozvoji poznávacích funkcí vyvíjejí. Mezi 9. a 12. měsícem dítě začíná chápat trvalost předmětů, po prvním roce se rozvíjí schopnost manipulovat s předměty pomocí nástrojů.

Freud první rok života nazývá orálním stádiem. Dítě za pomoci úst uspokojuje mnoho svých potřeb. Také je to období symbiózy s matkou, která všechny potřeby dítěte uspokojuje. Je to velmi zásadní období pro utváření trvalých citových pout mezi dítětem a rodiči.

Mezi 3. a 6. měsícem věku nastupuje časný stupeň napodobování. Okolo 9. měsíce se začínají objevovat komplikovanější hry, jako hra na schovávanou. V tomto období se také začíná objevovat strach z odloučení a z cizích lidí. Vrchol tohoto období je kolem 15. měsíců a mizí ve věku 2 let.

### VÝVOJ MOTORIKY A PSYCHOMOTORICKÝ VÝVOJ KOJENCE

V prvních týdnech života mluvíme jen o vývoji motoriky, protože všechny hybné projevy jsou nepodmíněně reflexní. Určitá část se postupně stává uvědomělou hybností, volní a pak můžeme mluvit o vývoji psychomotorickém.

Hodnocení vývoje psychomotorického v prvním roce života se zejména opírá o rozvoj hrubé motoriky. Motorika se postupně vyvíjí od nepodmíněně reflexní na uvědomělou hybnost. Celý vývoj motoriky směřuje k dosažení vzpřímené polohy těla a k chůzi.

Vývoj hrubé motoriky má obrovský význam pro objevování okolí. Dítě v 6. měsících života je schopné samostatného sedu, z hlediska vývojového je však důležitějším mezníkem přetáčení ze zad na břicho a naopak. V dalších měsících je dominantní rozvoj samostatného pohybu lezením a plazením, vrcholem je samotná chůze, které je dítě schopno kolem 12. měsíců věku, ale je to silně individuální užíváme rozmezí mezi 9. a 17. měsícem.

Vývoj jemné motoriky je nejvíce zřetelný na vývoji úchopu. Ve 3. až 4. měsíci je dítě schopno uchopit celou dlaní, palec zapojuje před 5. měsícem, opozici palce dítě poprvé použije před 7. měsícem věku a v měsíci 9 užívá úchop klíšťový.

Při posuzování vývoje psychomotorického u kojence hodnotíme tři základní oblasti: rozvoj hrubé motoriky, rozvoj jemné motoriky a rozvoj sociálního chování a řeči. Ke standardizaci posouzení slouží vývojové škály.

### 2.4.3 DRUHÝ ROK ŽIVOTA

#### PSYCHOSOCIÁLNÍ VÝVOJ

V tomto období přichází zlom ve vývoji - počátek nezávislosti a samostatnosti, dítě si v tomto období začíná uvědomovat samo sebe. S tím také přicházejí první výchovné problémy, na jedné straně nesmíme autonomii dítěte bránit a na straně druhé musíme určit hranice, které dítě chrání před riziky. S uvědomováním si sebesama si děti začínají také pociťovat druhé a vyvíjejí se tak základy pro empatii. Dítě si začíná uvědomovat radost i bolest druhé osoby a začíná se orientovat v tom co je správné a nesprávné. To všechno je důsledkem zrání mozku, kdy se ukončuje proces myelinizace a všechny vrstvy mozkové kůry dosahují synchronního stavu zrání. To celé je předpokladem pro nácvik udržování čistoty po 18. měsíci věku.

#### VÝVOJ ŘEČI

Komunikace je velmi důležitá již od narození. V počátečních fázích se jedná o komunikaci nonverbální a od druhého měsíce přichází fáze vokální. V 6. a 10. měsíci začíná dítě žvatlat a opakuje slabiky, které v tomto období bývají bez konkrétního významu. Fáze žvatlání vrcholí ve 12. měsíci věku dítěte a dále přichází čas, kdy dítě začíná používat konkrétní slova k označení činností a předmětů. V prvním roce tedy zná v průměru 10 slov, v roce a půl již 20 – 50 slov. Vývoj řeči je v této fázi důležité stimulovat a to tak, že se snažíme s dítětem co nejvíce komunikovat. V tomto období často dojde k odhalení sluchových vad.

Porozumění řeči se vyvíjí velmi rychle. V 9 měsících již dítě rozumí prvním slovům a v jednom roce může znát význam 20 až 100 slov. Koncem druhého roku věku dítě začíná skládat slova do vět, které jsou většinou dvouslovné, často obsahují podstatné jméno a sloveso. Dítě již zná své jméno, již umí ukázat a pojmenovat některé části těla. Začíná se ptát „proč“ a „co“ a začíná si uvědomovat faktor času a užívá jej v řeči.

### 2.4.4 PŘEDŠKOLNÍ VĚK

#### PSYCHOSOCIÁLNÍ VÝVOJ

Hlavní pokroky vývojové se odehrávají především v oblasti sociálního chování a samostatnosti v praktickém životě. Děti dosahují prvního stupně nezávislosti na rodičích. V této fázi se dítě začíná učit manipulovat se symbolickým světem, ale jen těžko umí odlišit fantazii od skutečnosti, může se tak obávat svých snů a představ. Ve svém vyprávění často opouští realitu a ponořuje se do svých magických představ, což nesmíme posuzovat jako lež. Dítě vnímá svět více egocentricky, hlavně co se týká svých přání a potřeb, neumí pochopit vztah mezi příčinou a následkem. Často potom události mylně interpretuje hlavně ve vztahu k sobě a může tak trpět neoprávněnými pocity viny.

Toto nereálné myšlení dosahuje vrcholu mezi 3. a 5. rokem života, stále zdokonalující se symbolické myšlení vytváří velmi složité fantazie, které dítě uplatňuje ve svých hrách. Nejdůležitější jsou hry na role a imaginární hry, postupně se dostává do popředí hra konstruktivní, kdy dítě něco vytváří. Děti začínají respektovat pravidla hry při hře s ostatními. Hra je kooperativnější, děti si hrají spolu - v dřívějším období si děti hrají většinou vedle sebe. To vše je základní předpoklad k nástupu do mateřské školky. Freud toto období nazývá oidipovskou fází – dominantní je totiž vazba na rodiče opačného pohlaví. Od šestého roku věku dítěte toto ustupuje a posiluje se vazba na rodiče stejného pohlaví.

### **DĚTSKÉ RŮSTOVÉ OBDOBÍ**

Toto období je charakteristické relativně stabilním růstem. Začíná, se uplatňovat zejména genetický růstový potenciál a působení růstového hormonu. Toto období se začíná uplatňovat klinicky okolo druhého roku věku, kdy dítě zaujímá svou výškou místo v percentilové síti a končí s počátkem puberty. Růst v dětském období je vyrovnaný a klidný. Růstové tempo postupně mírně klesá.

### **2.4.5 ŠKOLNÍ VĚK**

#### **NÁSTUP DO ŠKOLY**

V tomto období je již dítě zralé k navazování kontaktů s vrstevníky, což je dáno dalším vývojem tkáně mozkové. Vyzrává senzomotorická koordinace. Schopnost úkoly přijímat, motivace je řešit, koncentrace a výdrž je realizovat, to vše jsou předpoklady školní zralosti. Školní znalosti a dovednosti, jako je rozpoznávání písmen, čísel a slov, psaní a počítání, se dostávají do popředí zájmů dítěte. Jedná se o období konkrétních operací, dítě již lépe zvládá při řešení problému provádět složitější myšlenkové konstrukce. Začíná ústup fantazijního myšlení, dítě začíná lépe chápat vztah příčiny a následku. Je schopno rozeznat souvislosti, zmapovat si výrazy a vysvětlovat souvislosti nebo situace.

#### **MLADŠÍ ŠKOLNÍ LÉTA**

Toto období je obdobím relativního klidu, ale začínají se objevovat první sexuální sklony, ve kterých opět velkou úlohu zaujímá fantazie. Pro dítě zůstává stále nejdůležitější úspěch ve škole a získání postavení ve skupině vrstevníků. Stále probíhá rozvoj abstraktního myšlení a naučené techniky jsou důležité v dalším učení. Povinnosti ve škole jsou stále náročnější a u dětí s poruchou pozornosti, nebo sníženou schopností učení se mohou vyskytnout školní problémy.

### **2.4.6 OBDOBÍ DOSPÍVÁNÍ**

Jedná se o vývojový přechod mezi dětstvím a dospělostí a nazýváme jej adolescence. Ta začíná obvykle začátkem druhého desetiletí života dospíváním fyzickým – pubertou. Jedná

o hormonálně podmíněný proces růstového výšvihů a fyzického zrání. Končí v okamžiku, kdy je jedinec schopen reprodukce. Endokrinní systém, nevede pouze k růstové akceleraci a následně zástavě růstu, ale i k charakteristickému funkčnímu a strukturálnímu zrání pohlavních orgánů, vyvíjejí se specifické sekundární pohlavní znaky a dospělé tělesné proporce.

### **PUBERTÁLNÍ VÝVOJ CHLAPCŮ**

Mezi první známky dospívání chlapců je aktivace a zvětšování varlat, obvykle již před 10. rokem věku. Dále se zvětšuje penis a skrota, vývoj pubického ochlupení. Ve třetí a čtvrté fázi dochází k růstu hrtanu a hlasové mutaci. V období celé puberty narůstá objem svalové hmoty a mužským směrem dochází ke změně kostry. Ve 12,5 letech začíná pubertální růstový výšvih a ve 14 letech vrcholí, ukončen bývá mezi 17. a 18. rokem života.

### **PUBERTÁLNÍ VÝVOJ DÍVEK**

Mezi první projevy patří růst prsu, který začíná mezi 8 až 13 lety. Další příznak je růstový výšvih. Z počátkem růstu prsu se objevuje také pubické ochlupení. Menarché začíná kolem 13 roku věku. První dva roky je až 90 % cyklů anovulačních. Dále pokračuje růst pánve a její ženské utváření, dochází k redistribuci tuku podkožního.

Pubertální růstový výšvih začíná kolem 10. roku věku a vrcholí ve 12 ti letech. Po menarché vyroste dívka v průměru o 7,5 cm a růst je obvykle ukončen v 15 ti letech.

### **VÝVOJ OSOBNOSTI V DOSPÍVÁNÍ**

Spolu s rychlým tělesným vývojem se mění i emocionální situace dospívajícího. Zrání sexuální s novými touhami vyžaduje dosud neznámou emocionální přizpůsobivost. Je to velmi obtížné období nejen pro dospívajícího, ale také pro jeho okolí. Mění se myšlení, při řešení problémů začíná jedinec uvažovat především abstraktně. Egocentrismus ne vždy ustupuje do pozadí. Dospívající hodně o svém vlastním myšlení, jednání a mají sklon ostatní přezírat. Dále začínají přemýšlet o morálce, stoupá význam norem chování a respektu k nim. Souhlas individuální hledají spíše u vrstevníků, pokoušejí se stát pokud možno vpředu. Prožívané frustrace jsou bolestivé a vedou k agresivitě, která pro okolí může být velmi problematická. Toto období trvá různě dlouhou dobu, potom teprve nastupuje racionální nezávislost na rodičích, při které vzdor již není nutný. V adolescenci pozdní se ustálí dospělé normy chování. Je typický ústup egocentrismu a nástup empatie k ostatním. Myšlení se stává flexibilní. Toto období trvá různě dlouho a někteří psychosociální zralosti nikdy nedosáhnou.

## **2.5 Hodnocení tělesného růstu a vývoje dítěte**

Růst dítěte lze objektivně hodnotit především měřením hmotnosti, obvodu hlavy a tělesné výšky. Sledování těchto hodnot je důležité při posuzování výživového a zdravotního

stavu jedince. Toto posuzování se provádí vzhledem k tzv. referenčním či standardním údajům, které vznikají na základě rozsáhlých výzkumů antropologických.

### 2.5.1 ZÁKLADNÍ TĚLESNÉ CHARAKTERISTIKY

Hlavními charakteristikami růstu tělesného jsou dva znaky antropometrické tělesná délka a hmotnost. Jsou často doplněny obvodovými charakteristikami a některými indexy. Vše vždy posuzujeme podle pohlaví a vzhledem k věku. Velmi důležitá je technika měření.

**Tělesná délka** – její přírůstek je největší v prvním roce života dítěte, v druhé polovině prvního roku se křivka oplošťuje a klesá růstová rychlost. Druhý vrchol nastává na začátku puberty. Předpokladem pro dobrý růst je dostatečná výživa a fyziologická endokrinní situace. Do dvou let se tělesná délka měří vleže pomocí korýtky a od dvou let ve stoje.

**Hmotnost** a její přírůstek, je ukazatelem tělesného prospívání. V prvních dnech po porodu hmotnost nejprve klesá až o 10 %. V prvním čtvrtletí prvního roku života je velmi vysoký, ale později postupně klesá. Minima dosahuje ve třetím roce života a dále se pak kontinuálně zvyšuje až do puberty. Hmotnost se u dětí do 18 měsíců zjišťujeme na kojenecské váze, u dětí, které již zvládnou samostatný stoj, vážíme děti na osobní váze. Údaje o hmotnosti zaznamenáváme do percentilového grafu.

**Růst hlavy** je intrauterinní a v prvním roce života velmi rychlý. U donošeného dítěte je obvod hlavy 35 cm, na konci prvního roku 47 cm, což je 80 % hodnoty v dospělosti. Uzávěr velké fontanely je mezi 10. a 14. měsícem. Přírůstek hlavy je dobrým indikátorem růstu mozkové tkáně. Obvod hlavy měříme pásovou mírou, která je vedena přes obočí a vzadu přes největší vyklenutí týlu.

**Hmotnostně – výškový poměr** hodnotíme tělesnou stavbu podle dosažené hmotnosti vzhledem k tělesné výšce., nejčastěji podle percentilových grafů.

**Body – mass index BMI** vypočítáme tak, že vydělíme údaje o hmotnosti v kg druhou mocninou výšky uvedené v metrech  $BMI = \text{hmotnost v kg} / \text{výška v m na druhou}$ .

### 2.5.2 HODNOCENÍ TĚLESNÉHO RŮSTU

Věku odpovídající příslušné normální hodnoty, nacházíme v tabulkách a nomogramech s ohledem na zkrácenou gestační dobu a eventuální etnické rozdíly. Pomůckou základní je **percentilový graf tělesné výšky**, jehož podkladem jsou národní referenční studie. Po provedení měření dítěte, můžeme okamžitě porovnat s výškou jeho vrstevníků, a zda se jeho výška rovná normě. Důležité je průběžné zakreslování výšky, kdy můžeme lehce odhalit změnu postavení v percentilové síti. Po měření zaznamenáváme hodnoty do příslušných grafů jako body, pro názornější představu si můžeme tyto body spojit a jasně vidíme růstovou křivku. Tato křivka by měla probíhat rovnoměrně s křivkami percentilovými, nejlépe v rozpětí 25. a 75. percentilu. Pokud je v křivce mírná niance oproti normám, je vhodné

přihlédnout k vzrůstu a konstituci rodičů. Jakékoliv změny směru křivky růstové jsou po druhém roce života nefyziologické. V grafech jsou hodnoty vyznačeny čárou tzv. hlavních percentilů údajů referenčních. Běžně užívané percentilové grafy vymezují pásmo širší normy růstu mezi 3. a 97. percentilem, do které zapadá 94 % dětí daného věku. Padesátý percentil, prostřední silná čára, vystihuje nejčastější hodnotu tělesného znaku v dané populaci. Pásmo mezi 25. a 75. percentilem, se nazývá **pásmo střední tělesné výšky**, kde je 50 % všech naměřených hodnot. Děti pod 3. a nad 97. percentilem tvoří asi 3 % a zahrnují jedince s ještě fyziologickou variantou, velmi velké nebo naopak velmi malé postavy, ale i jedince s poruchou růstu.

### OTÁZKY A ÚKOLY

1. Co je to pojem auxologie?
2. Vyjmenuj základní charakteristiky dětského růstu.
3. Rozděľ správně dětský věk a zkráceně charakterizuj jednotlivá období.
4. Co jsou to percentilové grafy?
5. Zkuste si vypočítat svou váhu.
6. Vyhledejte si percentilové grafy a zkuste si zaznamenat do těchto grafů tyto hodnoty:
  - Chlapec, 4 roky, hmotnost 15 kg, výška 105 cm
  - Dívka, 3 měsíce, hmotnost 5kg, výška 58 cm
  - Dívka, 14 let, hmotnost 54 kg, výška 162 cm
  - Chlapec, 16 let, hmotnost 65 kg a výška 175 cm

### SHRNUTÍ KAPITOLY



Vývoj a růst dětí je velmi citlivý na zevní faktory, zejména na výživové a zdravotní podmínky. Špatné výživové návyky a poruchy růstu mohou být včas zachyceny včas systematickým sledováním tělesných charakteristik dítěte. Výška a tělesná hmotnost je nejcitlivější mírou. Nejjednodušším sledováním hmotnosti a výšky je grafická metoda s využitím percentilových grafů. Růst považujeme za přiměřený, pokud tělesné charakteristiky sledují percentilové křivky a pohybují se v mezích normální variability. Pro posouzení přiměřeného růstu je důležitý především směr individuální růstové křivky souběžnými s křivkami percentilovými. Varovným signálem je zastavení nebo pokles růstové křivky.

Nauka zabývající se všemi aspekty lidského růstu, se nazývá **auxologie**.

Vývoj a růst je velmi citlivým indikátorem zdraví jedince, jejich posouzení, stejně jako rozpoznání vývoje od normy, má velký význam praktický. Jednu ze základních pediatrických diagnóz tvoří právě tzv. růstová diagnóza, především v péči preventivní pediatrie. Sledování tělesného vývoje a růstu dítěte se uplatňuje v terapii a diagnostice celé řady chronických onemocnění dětského věku. Již existuje řada psychologických, medicínských a pedagogických možností léčby těchto patologických stavů. Předpokladem pro úspěšný zá-  
krok léčebný je dobrá znalost vývoje dítěte a znalost normálního růstu a jejich pečlivé po-  
suzování v rámci preventivních prohlídek u praktického lékaře.

---



## LITERATURA

CALLAGHAN, CH., STEPHENSON, T. *Pediatrie do kapsy*. Praha: Grada, 1995.

HRODEK, O., VAVŘINEC, J. a kol. *Pediatrie*. Praha: Galén, 2002.

KLIEGMAN, R.M. *Nelson Essentials of pediatrics*. 5. vyd., Philadelphia : Elsevier Saunders, 2006.

LÉBL, J., PROVAZNÍK, K., HEJCMANOVÁ, L. *Preklinická pediatrie*. Praha : Galén, 2003.

NIESSEN, K.H. a kol. *Pediatrie*. Praha : Scientia Medica, 1996.

### 3 ZÁKLADY FYZIKÁLNÍHO VYŠETŘENÍ U DĚTÍ



#### **RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY**

Vývoj dítěte je jevem kontinuálním a jeho jednotlivá období jsou specifická a do jisté míry se v nich liší i fyzikální vyšetření.

---



#### **CÍLE KAPITOLY**

Po prostudování této kapitoly budete znát:

- Jak probíhá vyšetření novorozence a jaká má kriteria
  - Posouzení celkového stavu novorozence
  - Posouzení zralosti novorozence
  - Systematické vyšetření tělních částí novorozence
  - Vyšetření končetin a celkově dítěte
- 



#### **ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU**

45 minut

---



#### **KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY**

Skóre dle Apgarové, anamnéza, posouzení zralosti novorozence, fyzikální vyšetření, vyšetření novorozence, vyšetření dítěte

---

### 3.1 Vyšetření novorozence

První vyšetření probíhá na porodním sále a směřuje k posouzení průběhu poporodní adaptace a případných odhalení všech závažných nebo život ohrožujících abnormalit. Provádí porodní asistentka, dětská sestra nebo pediatr.

K posouzení poporodní adaptace se užívá **skóre dle Apgarové**, které hodnotí pět parametrů- **srdeční frekvenci, dýchací pohyby, barvu kůže a sliznic, svalový tonus a reakci na podráždění**, počtem bodů od 0 do 2. Výsledné skóre získáme jejich součtem a může být od 0 do 10. Posuzujeme novorozence v 1., 5. a 10. minutě po porodu. Hodnota v normě je **8 až 10**. Nižší hodnota svědčí o perinatální asfyxii. Toto posouzení má význam pro okamžitý postup a také další prognózu novorozence.

Pediatr novorozence vyšetřuje co nejdříve po porodu. Před vyšetřením zjišťujeme anamnézu rodiny, průběh těhotenství a porodu. Novorozence vyšetřujeme nahého, v teple a na dobře osvětleném místě. Po porodu je novorozenec zvážen je změřena jeho délka, obvod hlavičky a hrudníku.

#### 3.1.1 POSOUZENÍ CELKOVÉHO STAVU

Vyšetření začne tím, že provedeme celkovou aspekci, posuzujeme chování, křik, tonus, eventuelně apatii či zvýšený tonus. Všimáme si pravidelnosti dechu, sledujeme spontánní pohyby dítěte, hodnotíme proporce těla, tvář, přítomnost viditelných vrozených malformací a abnormalit či deformit. Dále si všimáme stavu výživy dítěte, parametry růstu porovnáваме s percentilovými grafy.

#### 3.1.2 POSOUZENÍ ZRALOSTI NOVOROZENCE

Používáme k tomu několik tělesných znaků, jako je vývoj chrupavky ušního boltce, kůže na chodidlech, prsní bradavky, u chlapců sestoupla varlátka ve skrotu, u dívek potom velikost velkých stydkých pysků a jiné.

#### 3.1.3 SYSTEMATICKÉ VYŠETŘENÍ TĚLESNÝCH ČÁSTÍ NOVOROZENCE

##### POSOUZENÍ KŮŽE

Důležité je všimnout si barvy kůže a kvality prokrvení periferie. Pokožka novorozence zdravého je pokryta mázkem, který má hlavně funkci ochrannou. Prokrvení periferní testujeme krátkým tlakem prstu na malou oblast kůže, po uvolnění pozorujeme rychlost návratu zrudnutí místa, což by nemělo trvat déle než 2 sekundy.

**Nejčastější možné patologie:** milia, erytém, vrozené névy, hemangiomy, petechie, hematomy.

## POSOUZENÍ DÝCHÁNÍ A SRDEČNÍ ČINNOST

poslechem se přesvědčíme, že plíce jsou rozepjaty normálně, slyšíme dýchání sklípkové symetricky na obou stranách. V další fázi hodnotíme frekvenci dýchání a pravidelnost, normální hodnota dechů u novorozence je 30 – 60 dechů za minutu. Dýchání nemusí být zcela pravidelné, ale intervaly by neměly přesáhnout 10 s. Pokud je interval delší, hodnotíme jej jako **apnoickou pauzu**.

**Nejčastější patologie:** atelektáza, pneumotorax – jednostranné oslabené dýchání, RDS, pneumonie – oboustranné oslabené dýchání, specifický zvuk při výdechu – grunting a inspirační stridor.

Při poslechu srdce počítáme frekvenci srdeční, která je 100 – 160/min, všímáme si pravidelnosti a kce a soustředíme se na možný šelest.

## VYŠETŘENÍ HLAVIČKY

Co nás v první řadě napadne a je viditelné je tvar hlavičky, nahmatáme velkou fontanelu, jejíž velikost je variabilní, ale norma je asi 2 – 3 cm, dále pečlivě vyšetříme celou lebku. **Poporodní nádor** bývá zcela normální nález, jedná se o těstovité prosáknutí podkoží, nejčastěji v záhlaví, nebo na temeni, přesahující lebeční švy. **Kefalhematom** je také prosáknutí podkoží, ale nepřesahuje hranice lebečních švů.

Dále pokračujeme vyšetřením ušních boltců, sledujeme oční víčka, ta často bývají prosáklá, proto oční bulby můžeme často vyšetřit, z určitým časovým odstupem. Vyšetřujeme rty, zda nemá dítě rozštěp a kontrolujeme také dutinu ústní, také z tohoto důvodu. Prohlédneme také nos, kde může být atrézie choan a provedeme sondáž obou nosních dírek, malou cévkou.

## VYŠETŘENÍ HRUDNÍKU A BŘICHA

při vyšetřování hrudníku pečlivě sledujeme jeho tvar. Je důležité prohmatání klíčních kostí a vyšetříme také prsní žlázy a bradavky. Při pohledu na břicho dítěte mohou být viditelné vrozené vývojové vady, jako je **omfalokéla** a **laparochíza**, je patrná také extrofie močového měchýře. Při vyšetření pomocí palpce zjišťujeme velikost jater, která mohou přesahovat žeberní oblouk o 1 - 2 cm v čáře medioklavikulární, hmatná nebývá slezina a můžeme také nahmatat ledviny. V případě hmatné patologické rezistence, kterou nahmatáme, můžeme provést potřebná opatření. Peristaltiku střevní hodnotíme poslechem. Vždy je nutné zkontrolovat pupek a na řezu také pupeční cévy. Součástí tohoto vyšetření je také palpce tepen a vyšetření zad se zaměřením na jejich bederní část.

## 3.2 Vyšetření končetin

Vyšetření kyčelních kloubů provádí dětský ortoped nebo pediatr před tím než dítě pustíme do domácí péče. Při vyšetření posuzujeme tvar a hybnost, kloubní postavení tvar a počet prstů.

**Možné patologie:** polydaktylie, syndaktylie, deformity redukční celých končetin nebo prstů.

### VYŠETŘENÍ GENITÁLU

U chlapečků je po narození glans penisu zcela krytý předkožkou, kterou nelze vždy přetáhnout a ani se o to nepokoušíme. Co musíme vždy posoudit je vyústění močové trubice, která se, šterbinovitě nachází na vrcholu žaludu. Hodnotíme také sestup varlátka, často je nález jednostranné retence, při oboustranné retenci musíme myslet na intersexuální stav, nebo kongenitální adrenální hyperplazii.

U dívek překrývají velké stydké pysky malé, v prvních dnech se může objevit bělavý, nebo zkrvavený výtok z vagíny, jedná se o stav zcela fyziologický.

U obou pohlaví můžeme pozorovat kýly. Musíme také vyšetřit vyústění anu, jeho zevní vzhled a polohu. Hlídáme také první odchod smolky.

### ORIENTAČNÍ NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

Posuzujeme hlavně svalové napětí, dále vybavujeme úchopový reflex, sací a hledací. Můžeme také vybavit úlevový neboli Moroův reflex, důležitá je nejen jeho výbavnost, ale také jeho symetrie.

## 3.3 Vyšetření dítěte

Před samotným fyzikálním vyšetřením odebereme podrobnou anamnézu, která dále slouží k určení diagnózy, léčbě dítěte a ošetrovatelského postupu. Zdrojem informací v pediatrii bývá doprovod dítěte. Kvalitně odebraná anamnéza často bývá hodnotnější než řada vyšetření. Odebíráme anamnézu rodinnou, osobní, alergologickou a epidemiologickou. V anamnéze nynějšího onemocnění se ptáme na příznaky, začátek obtíží, jejich časový vývoj a popis, jaká byla podávána léčba, zda byla provedena některá vyšetření, chceme znát hodnoty fyziologických funkcí v době onemocnění. Ptáme se také na chuť k jídlu, vyprazdňování, spánek, a zda nekolísa v době nemoci hmotnost. Vlastní fyzikální vyšetření závisí, mimo jiné, také na věku dítěte a samozřejmě na jeho celkovém zdravotním stavu. V neposlední řadě je třeba myslet na to v jakém je dítě stavu a jak urgentní pomoc potřebuje. Dítě se snažíme vyšetřovat v klidném prostředí, za dopomoci matky.

### 3.3.1 POSOUZENÍ CELKOVÉHO STAVU

Posuzujeme **stav vědomí** – nejčastěji dle Glasgow coma scale, zaměřujeme se na chování dítěte a projevy při vyšetření, u dětí starších zaznamenáváme subjektivní posouzení vlastního stavu. Dále hodnotíme váhu, výšku, proporcionalitu tělesný vývoj a růst vzhledem k věku, u kojenců změříme obvod hlavy a vše zaznamenáme do percentilových grafů. Všímáme si také barvy kůže, kožní turgor a přítomnost patologických eflorescencí.

Zaměřujeme se také na držení těla, postavení páteře, symetrii končetin a klenbu nohou. Odhadujeme duševní vývoj vzhledem k věku dítěte. Změříme tělesnou teplotu, tepovou a dechovou frekvenci a můžeme změřit TK.

### 3.3.2 SYSTEMATICKÉ VYŠETŘENÍ TĚLESNÝCH ČÁSTÍ

**Hlava** – popíšeme tvar hlavy, lebky a zmíníme se v případě eventuální odchylky od normálu. U kojenců a malých batolat hodnotíme velkou fontanelu.

U **očí** si všímáme symetrii očních štěrbin, a jaká je výbavnost fotoreakce. Za normálních okolností jsou oční bulby v postavení paralelním a jsou volně pohyblivé ve všech směrech. Posuzujeme také zrakové schopnosti dítěte.

U **uší** sledujeme tvar a konfiguraci boltců a vchod zevního zvukovodu, dále pak tlak na tragus, zda dítě nemá zánětlivé onemocnění uší. Vyšetření sluch bývá součástí preventivních vyšetření u pediatra. Povinná sluchová zkouška se provádí mezi 6. a 9. měsícem věku.

U **nosu** sledujeme jeho tvar, deformity a patologické sekrece.

Při vyšetření **dutiny ústní** sledujeme barvu a vlhkost rtů, stav jazyka, stav zubů, sliznici dutiny ústní. Popisujeme také nosohltan a stav tonsil.

**Krk** – všímáme si krčních lymfatických uzlin. Bolestivých zduření, které mohou být projevem zánětlivého procesu, při bolestivosti, pokud zduření nebolí, může být projevem nádorových nebo chronických zánětů.

**Hrudník** – vyšetřujeme tvar a symetrii hrudníku – možnými patologiemi bývají ptačí nebo vpáčený hrudník, asymetrie hrudního koše jsou následky těžké skoliózy, nebo jednostranného plicního postižení.

**Vyšetření respiračního systému** – pohledem hodnotíme dýchání a jeho změny, posuzujeme zda, je pacient eupnoický nebo dyspnoický. Známkami dušnosti jsou zvýšená frekvence dechová, zatahování jugula, alární souhyb, zvýšené dechové úsilí, které se projevuje zatahováním nadklíčkových a podklíčkových jamek, zatahování epigastrie a mezižebří. Dítě může zaujímat ortoptickou polohu, při které dítě sedí vzpřímeně s rukama opřenými o podložku. Dušnost bývá inspirační, expirační nebo smíšená. Mezi poruchy dýchání

řadíme apnoe, hyperpnoe, Biotovo dýchání, Cheyneovo – Stokesovo dýchání při poškození dechového centra, Kussmaulovo dýchání při acidóze.

### Parametry dýchání

- **Novorozenec, kojeneček: 30 – 40 dechů za minutu**
- **Batole: 24 – 40 dechů za minutu**
- **Předškolák: 22 – 34 dechů za minutu**
- **Školák: 18 – 30 dechů za minutu**
- **Dospívající: 12 – 16 dechů za minutu**

Důležité je také všimnout si zabarvení kůže a sliznic, přítomnost paličkovitých prstů při chronické hypoxii. K vyšetření palpačně patří prohmatání krčních mízních uzlin a prohmatání polohy a velikosti jater.

Vyšetření **poklepem** provádíme u dětí starších nad zdravou plící je poklep plný, jasný, nad nevzdušnými plícemi je poklep zkrácený a např. bubínkový nad pneumotoraxem.

Při vyšetření **poslechem** hodnotíme zvuky distanční, kde řadíme stridor, posouzení hlasu a kašel. Hodnotíme stridor inspirační, expirační, nebo smíšený. Kašel bývá suchý, dráždivý, vlhký, záchvatovitý, štěkavý kašel při laryngitidě. Hlas se mění při onemocnění horních dýchacích cest. Při poslechu fonendoskopem hodnotíme poměr nádechu a výdechu. Fyziologické hodnotíme jako sklípkové, čisté.

**Možné patologie** – dýchání oslabené, zastřené, trubicovité, vlhké chropy při bronchitidě, chrůpky u pneumonie, pískoty a vrzoty při zúžení průdušek.

## 3.4 Vyšetření systému kardiovaskulárního

Mezi hlavní příznak onemocnění srdce a cév patří **Cyanóza**. Může být **centrální**, vzniká při srdečních vadách s pravolevým zkratem, při hypoventilaci, při nedostatečném okysličování. **Periferní** je způsobena pomalým průtokem krve periferii a je nejvíce viditelná na akrech, kolem úst. Dalšími příznaky jsou bolesti na hrudi, poruchy dýchání, paličkovité prsty, periferní otoky a hepatosplenomegalie.

**Palpací** vyšetřujeme pulzy a prokrvení periferní, úder srdečního hrotu. Ke zhodnocení příznaků celkových příznaků provádíme poslech srdce. Poslechem hodnotíme **srdeční ozvy**, jejich hlasitost a celistvost. Dále hodnotíme **přídavné zvuky**, kam řadíme časné systolické klapnutí při stenóze semilunární chlopně a atrioventrikulární otvírací tón při stenóze atrioventrikulární chlopně a šelesty srdeční, které vznikají turbulencí krve nebo vibrací tkáně. Existují systolické, diastolické a kontinuální a podle intenzity do šesti stupňů. Důležitá je lokalizace a směr jeho šíření.

Nedílnou součástí je měření **krevního tlaku** krve, hodnoty posuzujeme podle výšky a věku dítěte. **Hypertenze** je tlak rovnající se nebo přesahující 95. percentil pro daný věk, výšku a pohlaví, naměřený při třech různých měření.

#### **Parametry srdeční frekvence pro jednotlivé věkové skupiny**

- **Novorozenec: 100 – 80, 80 – 160**
- **Kojenec: 100 – 160, 75 – 160**
- **Batole: 80- 110, 60 – 90**
- **Předškolák: 70 – 110, 60 – 90**
- **Školák: 65 -110, 60 – 90**
- **Dospívající: 60 – 90, 50 – 90**

#### **Parametry krevního tlaku pro jednotlivé věkové období**

- **Novorozenec 12 hodin 1000 g a méně: 39 – 59/ 16 – 36**
- **Novorozenec 12 hodin 3 kg: 50 -70/ 25 – 45**
- **Novorozenec 96 hodin: 60 – 90/ 20 – 60**
- **Kojenec: 87 – 105/ 53 – 66**
- **Batole: 95 – 105/ 53 – 66**
- **Školák: 97 – 112/ 57 – 71**
- **Dospívající: 112 – 128/ 66 – 80**

### **3.5 Břícho**

Držíme se zásady **pěti P – pohled, poklep, pohmat, poslech a vyšetření per rektum**. **Pohledem** hodnotíme tvar a velikost břicha, známky traumatu, herniaci v oblasti pupku nebo třísel. **Poklepem** můžeme vyšetřit zvětšené orgány, přítomnost volné tekutiny, nebo známky peritoneálního dráždění. **Pohmatem** snažíme se vyšetřovat velmi opatrně a šetrně, začínáme co nejdále od místa bolesti, nejprve palpací povrchovou, později hlobkovou a sledujeme projevy dítěte. Můžeme nahmatat lokalizovaně stažené břišní svaly, rezistence a zvětšení nitrobřišních orgánů. **Poslechem** zaměřujeme se na poslech peristaltiky, při tichém nález, musíme myslet na ileózní stav. **Per rektum** provádíme v závěru celého vyšetření, nejdříve zhodnotíme stav anu, pak v poloze na zádech jedním prstem hodnotíme tonus svěračů, obsah ampuly a bolestivost.



### 3.6 Genitál

U dívek hodnotíme vzhled genitálu, přítomnost vývojových vad, zánětlivé procesy a výtoky z pochvy. Vzhled genitálu hodnotíme také u chlapců, sestup varlat, vyústění močové trubice, zánětlivé procesy v oblasti genitálu. U obou pohlaví hodnotíme **pohlavní zrání**.

### 3.7 Končetiny

Pohledem vyšetřujeme držení těla, konfiguraci končetin a jejich symetrii, klouby, zda nejsou nějaké deformity, či otoky. Dále se soustředíme na poruchy chůze. Postižený kloub můžeme vyšetřit hmatem, jeho bolestivost, zduření, otok, lokální změny teploty. Pohyblivost vyšetřujeme pasivní a aktivní. Při vyšetření páteře posuzujeme vychýlení, tonus svalů. Hmatáme pulzy na a. femoralis, a. poplitea, a. dorsalis pedis. Součástí vyšetření je orientační **neurologické posouzení a posouzení psychomotorického vývoje**.

#### OTÁZKY A ÚKOLY

1. Co přesně hodnotíme dle skóre Apgarové?
2. Vyjmenuj fyziologické parametry dýchání a srdeční akce novorozence?
3. Popiš, jak vyšetřujeme novorozence a jaké platí zásady?
4. Správně odebraná anamnéza má jaké součásti?
5. Co vyšetřujeme na břicho poklepem? Co znamená zásada pěti P?

#### SHRNUTÍ KAPITOLY



Vhodně odebraná anamnéza a pečlivě provedené fyzikální vyšetření je neopomenutelnou součástí vyšetření a následné stanovení diagnózy, léčby a ošetřování. Postup fyzikálního vyšetření závisí také částečně na věku dítěte a jeho celkovém stavu. Pořadí úkonů je

dáno naléhavostí stavu. V ideálním případě ponecháme méně příjemné úkony na závěr a postupujeme od celku k jeho jednotlivým částem. Novorozenecké vyšetření má svá specifika. Posuzuje zralost novorozence, vrozené vady a adaptaci na zevní prostředí. Každá sestra pracující na porodním sále, na novorozeneckém oddělení, musí umět vyšetřit novorozence.

---

## LITERATURA

- CALLAGHAN, CH., STEPHENSON, T. *Pediatrie do kapsy*. Praha: Grada, 1995.
- HANZINSKI, M.F. *Nursing care of the critically ill child*. 2. vyd., St. Louis : Mosby, 1992.
- KLIEGMAN, R.M. *Nelson Essentials of pediatrics*. 5. vyd. Philadelphia : Elsevier Saunders, 2006.
- KOHOUTOVÁ, E. *Kritické stavy u dětí a ošetrovatelská péče*. Brno : IDVPZ, 1998.
- LÉBL, J., PROVAZNÍK, K., HEJCMANOVÁ, L. *Preklinická pediatri*. Praha : Galén, 2003.
- NOVÁK, I. *Základy péče o kriticky nemocné dítě*. 2. vyd., Praha : Informatorium, 1996.
- PROKOP, M. *Resuscitace novorozence*. Praha : Grada, 2003.
- TUČKOVÁ, J. a kol. *Ošetrovatelské postupy v péči o kriticky nemocné dítě*. Brno : IDVPZ, 1997.

## 4 PODÁVÁNÍ LÉKŮ U DĚTÍ



### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Podávání léků dětem se liší v mnoha ohledech oproti dospělým. V této kapitole probereme specifika podávání léků dětem různých věkových kategorií. Lékař vždy ordinuje léky dětem v nemocničním zařízení a to písemně. Léky podává sestra, pokud je to možné ve spolupráci s rodiči. V péči domácí, léky podává matka, nebo osoba pečující o dítě a ta musí být řádně připravena.

---



### CÍLE KAPITOLY

Po prostudování této kapitoly budete znát:

- Jaké jsou obecné zásady při podávání léků dětem
  - Dávkování léků u dětí
  - Způsoby podávání léků dětem a to: podávání léků ústy, konečníkem, inhalací, podávání do spojivkového vaku, na nosní sliznici a do zvukovodu, podávání léku injekcemi
- 



### ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

45 minut

---



### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Zásady při podávání léků dětem, specifika při podávání léků dětem, ředění a dávkování léků, intraoseální aplikace

---

## 4.1 Obecné zásady při podávání léků dětem

- Dětem léky musíme podávat velmi přesně. Je důležité, aby jste si zapamatovali, že u malého dítěte 0,1 ml léků může být i desetinásobek toho, co máte podat!
- Myslete na to, že i malé dítě bude chtít vědět, proč má léky užívat a jakým způsobem.
- Pokud je dítě hospitalizováno s matkou, léky podávejte s ní.
- Nezapomínejte na to, že dítě je vyvíjející se organismus a reaguje na léčbu jinak než dospělý. Léky běžně používané u dospělých mohou být v dětském věku nevhodné, nebo nebezpečné.
- Léky podáváme stejně jako dospělým, bohužel často s námi děti nespolupracují. Při podávání léků nikdy nepoužíváme násilí a musíme být trpěliví.
- Je nutné myslet na to, že dítě je častěji ohroženo alergií, oproti dospělým. Projevy alergické reakce mohou být lehké, nezávažné, středně těžké, a nebo velmi těžké.
- Velmi důležité je to, aby se děti k lékům nedostaly a léky byly zamčené v lékárně. Pokud se rozdávají léky na oddělení, nesmí se vozík s léky nechávat na chodbě bez dozoru.

## 4.2 Dávkování léků

Lékař určí dávku, která se má dítěti podat. Dávky léků musejí být menší, než dávky pro dospělé. Dospělým se aplikují průměrné dávky léků.

V pediatrii žádná průměrná dávka neexistuje, protože děti mají různou váhu. Doporučené dávky jsou uváděny v miligramech na kilogram tělesné váhy dítěte a dávku. Znamená to, že jsou doporučené dávky, které má dítě dostat za 24 hodin, nebo dávky, které souvisí s jeho hmotností. Takto určíme také minimální a maximální dávky.

Nejpřesnější metodou je stanovit dávku podle plochy tělesného povrchu. Používají se k tomu speciální tabulky, ve kterých je zohledněna výška a také váha dítěte.

Pokud jsou léky naordinovány v mililitrech, podání často nečiní žádný problém. Léky podáváme stříkačkou, často bývají součástí balení. Je-li naordinovaná část tablety, můžeme ji rozpůlit nebo rozčtvrtit. Pokud máme neordinované množství špatně dělitelnou část, rozpustíme tabletu v přiměřeném množství a doporučené množství aplikujeme.

Pokud budeme léky podávat dlouhodobě, je dobré nechat tyto léky rozvážit v lékárně.

## 4.3 Způsoby podávání léků dětem

### 4.3.1 PODÁVÁNÍ LÉKŮ ÚSTY

Jedná se o nejčastější a nejpohodlnější způsob podávání léků. Podmínkou této aplikace je to, aby dítě mělo zachováno polykání ústy a udržení léků v žaludku. Kontraindikováno toto podávání léků je u dětí, které zvrací a pokud nesmí dostávat nic per os. Pokud dítě nemůže polykat, podáváme léky přímo do žaludku, pomocí nasogastrické nebo orogastrické sondy. Nejčastější perorální formy léků jsou kapky, suspenze a roztoky, u větších dětí jsou to kapsle, tablety, draže.

#### ZÁSADY PŘI PODÁVÁNÍ LÉKŮ DĚTEM ÚSTY

- Novorozencům, kojencům a malým dětem léky podáváme ve formě tekuté, a pokud máme formu tablet, nebo draže, rozdrtíme ve třetí misce a rozpustíme v malém množství tekutiny. Matkám můžeme poradit, že léky mohou doma rozdrtit mezi dvěma lžičkami. Pokud podáváme kapsle, vysypeme obsah na lžičku a rozmícháme v malém množství tekutiny. Dítěti je podáváme na lžičce, novorozencům a kojencům můžeme podat léky stříkačkou nebo přes savičku. Velké děti umějí léky polykat stejně dobře jako dospělí.
- Pokud budeme podávat **suspenzi** je velmi důležité před podáním **protřepat!**
- Léky nikdy nepřidáváme do jídla, protože dítě nemusí sníst celou porci, můžeme podat spolu s jídlem na lžičce, jednorázově. Je důležité zohlednit individualitu dítěte.
- Léky určené k podávání per os dáváme dítěti v závislosti na jídle dle doporučení v příbalovém letáku. U novorozenců a kojenců je vhodné podávat léky před jídlem, protože podávané po jídle často vedou ke zvracení.
- Léky dětem musíme podávat v bdělém stavu, předcházíme aspiraci. Spící dítě probudíme.

#### SPECIFIKA V PODÁVÁNÍ NĚKTERÝCH LÉKŮ

**Antibiotika** musíme podávat v určitém časovém intervalu a dítě musí využívat celou dávku. Je velmi důležité o tom informovat rodiče. Podávání musí být v závislosti na jídle a je důležité zapít léku dostatečným množstvím vhodné tekutiny. Antibiotika v sirupu je nutné před podáním naředit a před každým podáním protřepat. Množství tekutiny, kterým se ředí antibiotika, jsou uvedeny v příbalovém letáku, někdy je ryska přímo na lahvičce nebo je přibalená speciální odměrka. Na lahvičku je třeba uvést datum ředění a dobu použití.

**Vitamín D** je v prvním roce života ordinováno každému dítěti. Měl by se podávat v malém množství tekutiny ne přímo do dutiny ústní.

**Přípravky železa** se podávají dětem, které mají anémii. Neměly by se zapíjet mlékem, černým čajem a jinými alkalickými nápoji. Je nutné informovat rodiče o změně barvy stolice a možnost vzniku zácpy.

**Mukolytika** podáváme spolu s dostatečným množstvím tekutin.

U dětí, které mají průjem, podáváme iontový roztok. Před podáním tento prášek smícháme s roztokem dle příbalového letáku. Důležitý je správný poměr prášku a tekutiny. Ředíme jen vodou, nikdy ne sladkou tekutinou nebo čajem.

#### 4.4 Podávání léků konečníkem

Novorozencům, kojencům a malým dětem se tento způsob využívá často. Způsob je spolehlivý, bezbolestný a začíná působit do 15 ti minut. Kontraindikován je u dětí, které mají průjem a u dětí po operaci anu, nebo tlustého střeva.

Rektálně podáváme čípky a roztoky. Roztoky musejí být připravené ve speciální tubě s dávkovačem, nebo je podáváme za pomoci rektální rourky.

Dětské čípky jsou oproti dospělým čípkům výrazně menší a zavádíme ho stejně jako dospělým za vnitřní svěrač. Poté zatlačíme na svěrač sevřením hýždí, dokud neodezní nutkání na stolicí. Edukujeme také rodiče s podáváním těchto čípků, neboť se využívají poměrně často. Pokud podáváme menší množství než je standardně v čípcích, necháme v lékárně připravit odpovídající čípky dle ordinovaného množství léku. Pokud budeme dítěti měřit teplotu v rektu, nikdy ne těsně po zavedení čípku.

#### 4.5 Inhalační podávání léků

Jedná se o účelné podávání léků vdechováním léčebné dávky. Sliznice cest dýchacích snadno vstřebává, léky rychle účinkují a to do 2-3 minut.

Pro aplikaci léků do dýchacího ústrojí u dětí používáme několik typů inhalačních systémů:

- Aerosolové spreje
- Inhalátory
- Práškové kapesní inhalátory

#### 4.5.1 ZÁSADY PŘI PODÁVÁNÍ LÉKŮ AEROSOLOVÝMI SPREJI U DĚTÍ

Tuto aplikaci můžeme doporučit pouze u větších dětí a dospívajících, kteří zvládnou spolupráci. Tento způsob aplikace má jisté nevýhody:

- Obtížná bývá koordinace mezi použitím spreje a nádechu dítěte
- Vstřík do dutiny ústní může vyvolávat pachut'
- Poměrně velká část se zachytí v žaludku.

U malých dětí, kojenců i novorozenců používáme vždy spacer, který nazýváme také aerochamber. Je dokázáno, že aplikace díky spaceru je snadnější a účinnější.

##### **Podávání vdechu spacerem u dětí by mělo probíhat takto:**

- Před prvním použitím vystříkneme 2 x naprázdno.
- Pokud sprej neuvádíme déle než 3 dny, před aplikací vystříkneme 1x.
- Nádobku s lékem řádně protřepeme a vložíme do spaceru.
- Lék bychom měli aplikovat v poloze vsedě nebo vestoje.
- Dítěti vložíme náustek do dutiny ústní, ne před zuby, ať ho obejmeme rty, nebo použijeme masku a aplikujeme.
- Lék vstříkneme do spaceru a neodstraňujeme sprej, při aplikaci držíme sprej dnem vzhůru.
- Následuje 3 až 8 vdechů dle věku dítěte, až se spací zcela vyprázdní. Dítě nechává spací v ústech i při výdechu, protože obsahuje ventil, který zabrání průniku vydechovaného vzduchu dovnitř.
- Do spaceru neaplikujeme několik dávek léčiva najednou, mezi jednotlivými dávkami necháváme aspoň minutovou pauzu, při které masku z obličeje sejmem, nebo si dítě vyndá nástavec z úst.
- Vždy nejdříve aplikujeme bronchodilatancia teprve poté kortikoidy.

Pokud dítě vlastní svůj spací, používáme jej také v nemocnici. Nemocniční spací musí být zcela individualizován pro každé dítě. Po odchodu dítěte z oddělení je nutné provést dezinfekci a sterilizaci spaceru. Je nepřijatelné, aby jeden spací sloužil k aplikaci léku více dětem. Pokud dítě spací používá dlouhodobě, měl by se aspoň jedenkrát za týden omýt.

##### **Nejčastější inhalačně podávané léky v pediatrii:**

- **Bronchodilatancia**



- **Kortikoidy**
- **Mukolytika**
- **Kyslík**

## **4.6 Podávání léků do vaku spojivkového, na nosní sliznici a do zevního zvukovodu**

Technika podávání léků do spojivkového vaku, zevního zvukovodu a na nosní sliznici bývá stejná a hodně podobná jako u dospělých. U novorozenců, kojenců a malých dětí musíme počítat s tím, že s námi nebudou spolupracovat. Je velmi výhodné použití herní terapie. Malé děti při výkonu adekvátně přidržíme, abychom je nezranili. V přítomnosti matky požádáme o spolupráci. Ruce novorozence a kojence můžeme zabalit do pleny a do nosu jim léky nekapeme, pouze vytíráme s léčivou látkou.

## **4.7 Podávání léků injekcemi**

Stejně jako u dospělých aplikujeme dětem léky intradermálně, subkutánně, intramuskulárně, intravenózně, intraoseálně.

### **4.7.1 INTRAMUSKULÁRNÍ APLIKACE LÉKŮ**

Jedná se o podání léku do svalu, ale dnes se již využívá minimálně, hlavně u dětí. Spíše se dětem léky aplikují přes intravenózní kanyly, které po zavedení vydrží několik dní, tímto odpadá zbytečná traumatizace dítěte. Intramuskulární injekce volíme pouze v případě nemožnosti zavést žilní vstup u dítěte. O způsobu parenterální aplikace léku, musí rozhodnout lékař.

#### **Specifika při intramuskulární aplikaci léků:**

- Na výkon musíme dítě připravit po psychické stránce, bude klidnější a bude s námi lépe spolupracovat.
- Nesmíme zapomenout na zmírnění bolestivosti injekce, je velmi důležité dítě vhodně nepolohovat, protože tím přejdeme svalové tenzi. Jako nejvhodnější se uvádí poloha na břicho, s palci dolních končetin směřujícími dovnitř, nebo na boku s ohnutou vrchní dolní končetinou. Nikdy neaplikujeme vestoje. Pokud je přítomna matka požijeme její pomoci v uklidnění dítěte. Novorozencům a kojencům můžeme podat šidítka, protože sání uklidňuje, a asi minutu před aplikací podáme malé množství sacharózy, která vede k vylučování endorfinů a navozuje libé pocity, tím snížíme bolest.

- U velkých dětí a dospívajících volíme místo vpichu stejně jako u dospělých. U dětí do 6. let věku nepoužíváme m. deltoidem, v tomto místě je málo svalové hmoty a procházejí zde velké cévy. M. gluteus maximus je u dětí málo vyvinutý a hrozí, že bychom mohli poranit sedací nerv, proto toto místo u dětí do tří let nepoužíváme. Injekci do m. gluteus medius a minimus, které neobsahují hlavní cévy a nervy, můžeme aplikovat u dětí, které chodí déle než rok. U novorozenců a kojenců nejčastěji aplikujeme do m. vastus lateralis-na stehně, nevedou zde žádné hlavní nervy, ani cévy.
- Velikost jehly volíme individuálně, dle svalové hmoty. Pokud aplikujeme Penicilín, použijeme jehlu žlutou, aby nedošlo k ucpání jehly, ale nezavádíme jehlu celou.
- U novorozenců a kojenců s malou svalovou hmotou, jehlu zavádíme s větším sklonem, úhel by však neměl být menší než 45°.
- Pokud aplikujeme léky malým dětem, využijeme pomoci druhé sestry, nebo matky, která drží dítě v poloze žádoucí. Díky tomu předcházíme vzniku komplikací.

#### 4.7.2 INTRAVENÓZNÍ APLIKACE LÉKŮ

Nejčastěji bývají léky aplikovány za pomoci periferních nebo centrálních katetrů, jen výjimečně používáme jednorázovou intravenózní aplikaci. Léky můžeme aplikovat bolusově, nebo v infuzi, při kterých využijeme lineární dávkovače. Lékař naordinuje potřebné množství jakého roztoku a jak dlouho má být lék aplikován. Sestra potom vypočítá rychlost infuze. Lékař ale také může naordinovat rychlost sám.

##### **Kompetence sestry při podávání léků do žíly u dětí:**

- Při zavádění periferní venózní kanyly spolupracují dvě sestry, nebo lékař a sestra, při neklidu dětí můžeme také využít pomoc matky.
- Matka by měla být přítomna u dítěte vždy.
- Psychická příprava a zmírnění bolesti je stejná jako u intramuskulární aplikace injekce. Pokud aplikace venózní kanyly je plánovaná, potom je dobré využít před aplikací analgetikum např. EMLA krém, náplast.
- U novorozenců a kojenců nepoužíváme k zatažení gumový popruh, končetinu zatáhne asistující sestra.
- U malých dětí k aplikaci léků využíváme viditelné cévy na končetině nebo na hlavičce dítěte.

- Musíme myslet na to, že je nesmírně důležité kanylu kvalitně zafixovat, aby si ji dítě nevytáhlo a přitom abychom dítě co nejméně omezovali v pohybu.
- Ve fixaci nám mohou pomoci obinadla, rukavice, ponožky. Můžeme použít také dlahy.
- Kanyly na hlavičce fixujeme náplastí, dříve se používala sádra, ale od tohoto způsobu se již dávno upustilo.
- Léky u malých dětí ředíme v menším množství roztoku, abychom předešli hyperhydrataci.

### 4.7.3 INTRAOSEÁLNÍ APLIKACE

Intraoseální vstup se někdy zajišťuje v urgentních situacích, kdy je jedinou alternativou zajištění přístupu do oběhu, kdy nelze zajistit žilní vstup. Intramedulárně můžeme podávat léky určené k intravenózní aplikaci, jako jsou koloidy, krystaloidy a krevní deriváty. K zajištění intraoseální punkce používáme sety k jednomu použití. Intraoseální jehla se skládá z trokaru s držadlem a bodcem, na trokar je nasunuta jehla, která má na sobě označení hloubky punkce do dřene, a silikonový disk pro fixaci jehly ke kůži. Po vytažení trokaru se na jehlu napojí infuzní set.

Místem vpichu je distální a proximální tibie, nebo proximální část femuru. Výkon provádí lékař, sestra vždy asistuje.

### OTÁZKY A ÚKOLY

1. Vyjmenuj obecné zásady podávání léků dětem?
2. Pokud Vám lékař naordinuje 1/3 léku jak jej podáte?
3. Pokud bude dítě dostávat přípravky železa, na co upozorníte rodiče?
4. Jak budete aplikovat inhalační léky?
5. Co je spacer?
6. Jak mírníme bolest při injekci u dítěte?
7. Smí všeobecná sestra aplikovat intravenózní léky dětem?
8. Nejvhodnější místo vpichu pro intramuskulární injekci je?
9. Kde můžeme zavést intravenózní kanylu u novorozence a jak zafixujeme?
10. Kdy a kde na jaké místo se zajišťuje intraoseální vstup?



## SHRnutí KAPITOLY

Podávání léků dětem je v mnoha ohledech rozdílné oproti podávání léků u dospělých. Léky musíme podávat velmi přesně, dle ordinace lékaře, způsobem vhodným pro děti. Při podávání léků se snažíme spolupracovat s matkou, edukujeme v této oblasti, hlavně pokud bude dítě léky dostávat doma.

---

## LITERATURA

- JUŘENÍKOVÁ, P., HŮSTKOVÁ, J. a kol. *Ošetrovatelství*. Uherské Hradiště : Středisko služeb školám, 1999.
- KAŠPARTOVÁ, V. nejčastější chyby v inhalační technice. *Diagnóza v ošetrovatelství*, 2006, 2, 6, s. 288.
- KLÍMA, J. a kol. *Pediatrie*. Praha : Eurolex Bohemia, 2003.
- KOLEKTIV AUTORŮ. *Léčebná rehabilitace u cystické fibrózy*. Praha : Karolinum, 2005.
- LEIFER, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. Praha : Grada, 2004.
- MIKŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M., HERNOVÁ, R., ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. Praha : Grada, 2006.
- PACHL, J., ROUBÍK, K. *Základy anesteziologie a resuscitační péče dospělých i dětí*. Praha : Karolinum, 2003.
- POČTA, J. a kol. *Kompendium neodkladné péče*. Praha : Grada. 1996.
- ROZSYPALOVÁ, M., STAŇKOVÁ, M. a kol. *Ošetrovatelství 1/2*. Praha : Informatorium, 1996.

## 5 HYGIENICKÁ PÉČE O DĚTI



### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Hygiena je soubor postupů a pravidel, které vedou k podpoře a ochraně zdraví. Hygiena je udržování osobní čistoty. Je základní biologickou potřebou, která se vyvíjí, a uspokojíme ji od narození. Novorozenec a kojeneček je zcela závislý na dospělé osobě, v tomto věkovém období se začínají vytvářet návyky hygienické. V této kapitole probereme základní odlišnosti mezi kůží dítětem a dospělým, péči o kůži, přebalování dítěte, péče o vlasy, oči, uši, nos, chrup, nehty, genitál a oblékání dítěte.

---



### CÍLE KAPITOLY

Po prostudování této kapitoly budete znát:

- Rozdíly v kůži dítěte a dospělého
  - Zvládat základní hygienu kolem dětí
  - Péče o kůži, vlasy, oči, chrup, nehty, genitál
  - Budete zvládat oblékání dítěte
- 



### ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

60 minut

---



### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Hygiena, koupání dítěte, přebalování, absorpční pleny, péče o vlasy, oči, uši, nehty, nos, chrup, masážní kartáček, fluoridové tablety, péče o genitál, oblékání dítěte, zdravotní obuv, ochrana pokožky před chladem a mrazem a před slunečním zářením.

---

Nejdůležitějším vývojovým obdobím pro vytváření hygienických návyků je období batolecí a předškolní. Dítě by mělo začít provádět hygienu v rámci svých možností za dohledu a spolupráce rodičů.

Školáci a dospívající děti již mají určité vyšší požadavky. Nároky na vyšší hygienu se výrazně mění díky fyziologickým změnám v pubescenci, které je často doprovázeno tvorbou akné, zvýšeným pocením, první menstruací.

Při přijetí dítěte by sestra měla v rámci přijetí odebrat anamnézu a provést fyzikální vyšetření a zhodnotit stupeň soběstačnosti. Vždy závisí na věku dítěte, schopnostech, zdravotním stavu a také na tom, zda je přítomna matka. Podle stupně soběstačnosti sestra dítěti pomáhá, dohlíží nebo realizaci hygienické péče přebírá.

Specifická situace je na novorozeneckém oddělení, kde se matka učí celou péči o novorozence. Sestra zjistí, zda již maminka dítě nemá, nebo se jedná o prvního potomka a na základě těchto informací provádět patřičnou edukaci. Po edukaci na novorozeneckém oddělení nastává edukace u praktického lékaře pro děti a dorost.

U dětí, které přicházejí do nemocnice, hodnotíme riziko poškození kůže.

## 5.1 Základní odlišnosti mezi kůží dítěte a dospělého

- Dětská kůže je méně odolná vůči nepříznivým fyzikálním, chemickým, mechanickým a biologickým vlivům.
- Je tenčí než u dospělých a na povrchu není vyvinutý kyselý ochranný plášť.
- Škára dítěte ztrácí i váže velké množství vody.
- Obsah lipidů je u dětí vyšší než u dospělých, proto dochází ke snadnějšímu vstřebávání chemických látek a lokálně aplikovaných léčiv.
- Schopnost perspirace kůží dozrává kolem třetího roku věku, axilární perspirace začíná v pubertě.

## 5.2 Péče o kůži

### 5.2.1 KOUPÁNÍ DÍTĚTE

Ve starší literatuře se uvádí dítě koupat denně. V současné době to již tolik neplatí, protože se zjistilo, že časté koupání a mytí dětí s používáním kosmetických přípravků, pěn do koupele a nevhodných pracích prostředků vede k narušení přirozeného ochranného filmu kůže. Dítě se tedy nemusí koupat denně, stačí umývat obličej a místa vlhké zapáčky a hýždě.

K umývání je nejvhodnější použití dětského mýdla s glycerinem. Na celé tělo mýdlo aplikujeme jen jedenkrát týdně.

Dítě můžeme sprchovat nebo koupat.

Sprchujeme obvykle novorozence po úplném zhojení pupku. Sprchování preferujeme také u větších dětí před koupelí. Dětem předškolního a školního věku při sprchování pomáháme, starší děti se již sprchují samy, dle své potřeby a zvyklostí. Ve sprše můžeme použít protiskluzové podložky, abychom předešli úrazu.

Koupel v nemocničním prostředí provádíme převážně u novorozenců po zhojení pupku, u kojenců a batolat. Koupeme buď ve vaničce, nebo ve speciálním koupacím kbelíku. Teplota vody by neměla být vyšší než 38°C. Můžeme použít teploměr, nebo loket, který ponoříme do vody. Voda musí být příjemná.

Před koupelí je třeba všechno připravit, abychom během koupele nemuseli nikam odbíhat. Při přenášení dítě pevně držíme, aby nám nevyklouzlo z ruky. Po koupeli jej pečlivě osušíme, dle potřeby ošetříme kůži a dítě oblečeme. Po koupeli je nutné provést dezinfekci vaničky a přebalovacího stolu, abychom předešli šíření nozokomiální nákazy. Zdravou kůži nemusíte ničím ošetřovat. Suchou kůži promašťujeme olejem.

U dětí, které jsou upoutány na lůžku, provádíme částečnou nebo celkovou koupel. Při částečné koupeli omýváme obličej, ruce, nohy, krk, záda, podpaží, oblast genitálu a perianální. Při celkové koupeli pokládáme dítě do vany, které umístíme vedle postele dítěte. Můžeme použít nafukovací vanu. Po koupeli dítě řádně osušíme, věnujeme pozornost místům vlhké zapářky. Můžeme použít zvlhčující a zvláčňující prostředky. U větších dětí je důležité zajistit dostatek soukromí.

## **5.3 Přebalování dítěte**

U každého novorozence, kojence nebo batolete, musíme věnovat velkou pozornost kůži v oblasti zadečku, protože je vystavena nepříznivým vlivům, které mohou vést k opruzení nebo plenkové dermatitidě.

Dnes používáme u dětí výlučně jednorázové absorpční pleny. Ty obsahují polyakrylátové gely, které na sebe vážou moč vsakující se do pleny. Díky tomu oddělíme moč od stolice a enzymy ze stolice se nepřeměňují na ureu a amoniak, který má zásaditou povahu a umožňuje působení dalších enzymů na kůži.

### **5.3.1 VÝMĚNA PLEN**

Novorozenec močí asi 20x za den, s věkem frekvence močení klesá. Plenu u dětí měníme 7 až 8x denně, pokud má dítě polyurii nebo průjem, měníme pleny častěji. Po prvním roce života dítěte začínáme s vysazováním na nočník.



### 5.3.2 KVALITA PLEN

Výhodné je užívat pleny s označením „Ultra“ a bez obsahu chlóru, ten má na kůži dráždivý vliv. Pleny vybíráme přiměřeně věku a velikosti dítěte, všímáme si značení plen. Malé pleny dítě škrtí a neabsorbují moč. Ve velkých plenách se dítě necítí dobře.

### 5.3.3 OŠETŘENÍ KŮŽE ZADEČKU

Při přebalování dítěte je nezbytné nejprve očistit kůži od zbytků stolice. Nejlépe je použít vodu a dětské mýdlo, můžeme také použít vlhčené ubrousky, mléka, pěny, které umí odstranit i tukové složky stolice. U holčiček ošetřujeme genitál zepředu dozadu. U chlapců ošetřujeme pečlivě také místa pod šourkem a kůži pod penisem.

Po omytí zadečku ošetříme kůži krémem nebo mastí k tomu určenou. Často se používí Rybilka. Na trhu je dostatečné množství těchto přípravků. Pokud používáme krém z keřímku, nabíráme jej špátlí a teprve potom nanášíme na kůži.

### 5.3.4 TECHNIKA BALENÍ

Do plen nikdy nekladáme pleny látkové, pokud bychom ji tam vložili, rušíme funkci plen a dítě má kůži ve vlhku. Tento způsob balení se používá ve snaze ušetřit pleny jednorázové, často dojde k opruzení, které musíme následně zdlouhavě ošetřovat. Důkladně čistíme genitál, opatrně sušíme, užíváme ověřenou mast a v případě potřeby změním značku plen.

## 5.4 Péče o vlasy

Během vývoje se setkáváme s různými typy vlasů. Novorozenci mají velusové vlasy, které jsou velmi jemné, bez dřene, příležitostně mohou obsahovat pigment a nejsou delší než 2 cm. Současně se objevují vlasy intermediální, které představují mezistádium před vlasem dospělých. Vlivem hormonálních změn se v pubertě vlasy mění na vlasy terminální, tedy vlasy dospělých. U dětí moc neužíváme šampóny, postačí i jen opláchnutí čistou vodou. Mýt vlasy stačí jedenkrát za týden. U dětí není potřeba užívat jiné přípravky na vlasy než šampón a nedoporučuje se fénování vlasů.

Péče o vlasy dorostenců je již stejná jako u dospělých.

## 5.5 Péče o oči

Dětské oči nemusíme pravidelně ošetřovat žádnými kapkami. Ty podáváme jen při sekreci z očí. U novorozenců se může vyskytnout zánět spojivek nebo zúžení slzných kanálků. Problém řešíme s dětským oftalmologem, který často ordinuje masáže slzných kanálků, při neúspěchu se provádí proplach.

Děti které jsou v bezvědomí a novorozenci kterým je podáván kyslík, hrozí vysoušení rohovky, proto se ordinuje Lacrisyn. Masti používáme jen tehdy, když neaplikujeme kyslík.

## **5.6 Péče o uši**

Dříve se doporučovalo čištění uší denně, dnes již toto pravidlo neplatí.

Uši se čistí samy, protože maz spolu s odumřelými šupinkami kůže postupuje směrem z ucha ven. Časté čištění uší vede k tomu, že kůže ve zvukovodu vysychá, reaguje svěděním a vytvářením více mazu než je nutné. Krouživé pohyby při čištění a posunování mazu k bubínku je nefyziologické.

U dětí čistíme jen výjimečně a velmi šetrně. Uši je vhodné chránit před vodou, mýdlem a vatovými tampóny.

## **5.7 Péče o nos**

Čistíme jen podle potřeby. Čistíme ho na sucho štětičkou. Při zvýšené sekreci u novorozenců, je někdy nutné hleny z nosu odsát. Batolata umějí smrkat. Na děti předškolního věku a mladšího školního věku se musí při smrkání na děti dohlížet.

## **5.8 Péče o chrup**

Okolo pátého měsíce nitroděložního života, se vyvíjí 20 mléčných zubů. Prořezávání prvních zubů, začíná mezi 6. – 7. měsícem života, existují však značné individuální rozdíly. Jednorocní dítě má přibližně 6 zubů. Okolo 3 roku věku má dítě kompletní mléčný chrup. Kolem 6 roku věku začínají mléčné zuby postupně vypadávat a nahrazují je zuby trvalé.

### **5.8.1 PÉČE O PROŘEZÁVAJÍCÍ SE ZUBY**

Prořezávání bývá velmi bolestivé, a proto jsou děti velmi neklidné a plačtivé, někdy se může objevit také zvýšená teplota, nebo řídká stolice.

Můžeme podat studené kousátko, masáž dásní. Existují i lokální anestetika pro bezbolestné prořezávání zubů. Při užívání těchto látek musíme myslet na to, že může dojít ke znečistlivění zadního farynxu a následné aspiraci. Pokud podáváme, tak pod trvalým dohledem dospělých.

### **5.8.2 PREVENCE ZUBNÍHO KAZU**

Nejdůležitější je správná výživa, hygiena dutiny ústní, pravidelné preventivní prohlídky u stomatologa a podpora zubní skloviny, dodávkou fluoru.

## SPRÁVNÁ VÝŽIVA

Děti, které jsou kojené, mají nižší kazivost zubů, než děti krmené umělou formulí. Nejškodlivější pro chrup jsou cukry. Při požití cukru se dostaví, demineralizační účinek kyselin na zubní sklovinu. Čím déle se cukr v dutině ústní rozkládá, tím více kazů vzniká.

Za nepřístupné je namáčení šidítek do glukózy nebo medu z důvodů uklidnění dítěte.

## HYGIENA DUTINY ÚSTNÍ

S čistěním zoubků bychom měli začít hned, jak dítěti vyrostne první zoubek. Je důležité ho očistit od zbytků potravy a plaku. K této hygieně používáme navlhčený kousek gázy. Okolo jednoho roku přecházíme na klasický kartáček. Zuby čistíme minimálně dvakrát denně.

Se samotným nácvikem čistění zubů začínáme okolo druhého roku věku. Nejprve učíme vyplachování a potom pomalé čistění. Pozor na polykání pasty! Dětem do mladších školních let je třeba zuby dočist'ovat.

Zubní pasty používáme dětské s nižším obsahem fluoru. Až u dětí školního věku volíme pasty s vyšším obsahem fluoru.

U malých dětí používáme rotační metodu, u dětí školního věku používáme metodu vertikální. Od školního věku se doporučuje požívání kartáčků na mezizubní prostor.

Hygienu dutiny ústní bychom měli zajistit i v nemocnici, pokud je dítě hospitalizováno. Sestra musí ne děti při čistění dohlížet. Pokud je přítomna matka, péči zajišťuje ona. Úkolem sestry je edukace rodičů o správné hygieně dutiny ústní.

Jedním, zcela nevhodným z hygienického hlediska zlovykem matek, je olizování lžiček a dudlíků. Tím zanášejí do dutiny ústní *streptococcus mutant*, které hrají významnou roli ve tvorbě zubního kazu. Sestra by měla matku taktně upozornit o nevhodnosti tohoto zlovyku a vysvětlit jim, proč je to pro chrup dítěte škodlivé.

## PRAVIDELNÉ PREVENTIVNÍ PROHLÍDKY U STOMATOLOGA

Rodiče by měli s dítětem navštívit stomatologa ještě před prořezáním prvního zoubku a dále dvakrát ročně. Stomatolog, poskytne matce řadu důležitých informací, jak o chrup dítěte pečovat, dítě se bude postupně seznamovat s chodem stomatologické ambulance a nebude se bát následných preventivních kontrol.

Sestra by měla edukovat o nutnosti pravidelných kontrol již v porodnici.

## PODPORA ODOLNOSTI ZUBNÍ SKLOVINY POMOCÍ FLUORIDOVÝCH TABLET

Dostatečné množství fluoridu spolu s lokální aplikací na povrch zubů snižuje náchylnost zubní skloviny ke vzniku zubního kazu. Na podávání fluoridových tablet bychom neměli zapomínat ani u dětí hendikepovaných.

**Při podávání fluoridových tablet, je třeba dbát těchto zásad:**

- Podávat v jinou dobu než se čistí zuby
- Vynechanou dávku rozhodně nenahrazujeme zdvojením dávky
- Do tří let je vhodné tablety rozpouštět v nápojích nebo tekuté potravě
- Jakmile dítě začne spolupracovat, necháváme tablety rozpouštět v dutině ústní
- Při horečnatých stavech dočasně přerušujeme podávání fluoridových tablet
- Při snížené funkci ledvin přerušujeme podávání těchto tablet

## 5.9 Péče o nehty

Nehty stříháme nakrátko, na rukou do obloučku, na nohou zastříhujeme rovně. U větších dětí můžeme dorovnat pilníčkem.

U novorozenců nehty stříháme co nejpozději a velmi opatrně, může vzniknout zánět. Stříhání nehtů je vhodné ve spánku nůžkami, které nemají ostré špičky. Pokud dítě poraníme, musíme řádně vydezinfikovat.

Pokud se novorozenec škrábe, můžeme ruce schovat do rukávů, nebo rukaviček a stříhání můžeme o pár dní odložit.

Starší děti při stříhání posadíme na klín a ošetřovanou končetinu pevně přidržíme.

Děti okolo desátého roku věku jsou většinou schopné ostříhat si nehty samy.

## 5.10 Péče o genitál dívek

### 5.10.1 PÉČE O GENITÁL DÍVEK

U dívek v novorozeneckém a kojeneckém věku se doporučuje zevní genitál ošetřovat olejem před koupáním.

Odmalička je třeba vést dívky k dostatečné a správné intimní hygieně. Musí vědět, že zevní pohlavní orgány je třeba udržovat v čistotě, často umývat, vždy zepředu směrem ke

konečníku. Než sedací koupele je vždy lepší sprchování. Je vhodné užívání prostředků pro intimní hygienu, které mají pH 5,5.

Dívky by také měly vědět, že nejvhodnější je používání bavlněného prádla, protože velmi dobře saje, dá se prát na vysokou teplotu a může se žehlit. Používání slipových vložek v žádném případě nenahrazuje výměnu spodního prádla. U mladších dívek je důležité kontrolovat výměnu spodního prádla.

Dívka staršího věku obvykle začínají menstruovat, proto je důležité je poučit o správné hygieně. Poučit dívku by měla matka. V mnoha rodinách je toto téma stále tabuizováno. Často se podrobnějších informací a poučení dostává od zdravotníků či vychovatelů. Měly by hlavně vědět, že krev se zbytky děložní sliznice odtékají při krvácení menstruačním a jsou ideální živnou půdou pro bakterie, a proto je nezbytná dokonalá hygienická péče o rodidla. Používají se hygienické vložky nebo poševní tampóny, obojí je třeba měnit minimálně 4x denně.

## 5.10.2 PÉČE O GENITÁL CHLAPCŮ

Pečovat o genitál chlapců je nutné denně. Chlapci musejí být vedeni ke správné péči o genitál od malička.

Názory odborníků jsou často různé, hlavně v tom, kdy začít přetahovat předkožku. Uvádí se, že 90 % chlapců má fyziologickou fimózu. Pokusy o přetáhnutí předkožky často vedou k poranění a zjizvení ranky a vzniku fimózy, kterou musíme řešit operativně. Z tohoto důvodu, se často doporučuje stahování předkožky až kolem prvního roku věku a to velmi nenásilně, pozvolně a nejlépe při koupání ve vaně. Pokud má dítě problémy s močením, opakované záněty močových cest, nebo předkožky, nebo se předkožka neuvolní, je nutné navštívit dětského urologa.

## 5.11 Oblékání dítěte

Novorozence oblékáme do bavlněného oblečení, výborně saje a dobře se udržuje. Matkám doporučujeme praní prádla v automatické pračce při teplotě 80-90 °C. Doporučujeme matkám praní prádla v dětských pracích práscích. Velmi důležité je dostatečné vymáchání prádla od pracího prášku. Doporučte nepoužívat aviváž. Látkové pleny je dobré v prvních týdnech žehlit z obou stran.

Diskuze se často vedou o přiměřeném oblékání. Je důležité děti oblékat přiměřeně okolnímu prostředí. Často se radí, že má dítě mít o jednu vrstvu oblečení více než dospělý. Důležité je pokud, jdete s novorozencem ven, aby měl čepičku v každém ročním období, chrání před mrazem, větrem, slunečním svitem.

Kolem druhého roku věku dítě začíná projevovat zájem o oblékání a svlékání. Dobře se rozvíjí samostatnost a podporujeme jeho sebevědomí a sebedůvěru. Z tohoto důvodu volíme pro děti oblečení, které se snadno obléká a zapíná.

V mladším školním věku již děti zvládají oblékání a svlékání včetně obouvání a zavazování tkaniček od bot.

Pokud je dítě v nemocnici je dobré když může chodit ve svém oblečení a do pyžama se obléká jen na spaní.

Co se týče obuvi, doporučujeme rodičům zdravotní obuv a ne levné boty z tržnice. Je důležité, aby mělo dítě dost prostoru na volný růst nohy.

## **5.12 Ochrana proti venkovním vlivům**

Na vycházky můžeme s dítětem chodit hned krátce po příchodu z porodnice. Vycházky se nedoporučují pouze u dětí, které mají akutní onemocnění. Novorozence bychom neměli vystavovat teplotám pod  $-5^{\circ}\text{C}$  a nad  $35^{\circ}\text{C}$  a silnému větru. Po půl roce již venkovní vlivy nemají takový vliv, hlavní je dítě vhodně obléci. Se zdravým dítětem se doporučují vycházky každý den.

V zimním období je nutné chránit také obličej dítěte proti mrazu, proto aplikujte krémy a masti určené k tomuto účelu. Nevolte hydratační krémy, ani krémy z vysokým obsahem vody.

V létě je nutné myslet na ochranu před slunečním zářením a přehřátím. Matky informujte o tom, aby děti nevystavovaly slunečnímu záření a nechodily na vycházky během poledne. Sluneční paprsky se odrážejí od okolních předmětů a mohou dítě oslňovat i ve stínu. Do 6 měsíců chráníme kůži oblečením a od 6 měsíců aplikujeme ochranné krémy.

### **OTÁZKY A ÚKOLY**

1. Jak poradíte mamince, která má první dítě, ohledně hygienické péče?
2. Jak provedete celkovou koupel u dvanáctileté dívky, která je upoutána na lůžko?
3. Vyjmenujte zásady, které budete dodržovat při přebalování dítěte?
4. Co poradíte matce v péči o uši?
5. Jak poučíte dívku, když v nemocnici bude mít poprvé menstruaci?
6. Jak poučíte matku o hygieně penisu u jejího ročního dítěte?
7. Jak pomůžete dítěti, které má šest měsíců a má vysoké teploty, průjem a prořezávají se mu první zuby?

8. Jak budete edukovat matku ohledně hygieny dutiny ústní a ošetrování chrupu u dětí?
9. Co poradíte matce, která bude chtít jít ven se svým týdenním dítětem, co mu má obléci a kdy mohou jít ven?

## SHRNUTÍ KAPITOL



Hygiena je základní biologickou potřebou, která se postupem času vyvíjí a narození. Spolu s věkem stupeň soběstačnosti stoupá a mění se.

Povinností sestry je velmi dobře znát pravidla hygienické péče a s touto problematikou seznámte také rodiče.

Při přijetí dítěte do nemocnice sestra zhodnotí stupeň soběstačnosti a stupeň rizika poškození kůže a na základě těchto informací plánuje a realizuje ošetrovatelskou péči a jednotlivé intervence. Velmi důležitým faktorem je i to, zda je matka hospitalizovaná s dítětem. Matka pro dítě představuje pocit jistoty a bezpečí a péče je poskytována v zastoupení.

---

## LITERATURA

- BEDI, A.A. A tool to fill the gap: developing a wound risk assessment chart for children. *Professional nurse*, 1993, 9, 2, s. 112–120.
- BOUŠKOVÁ, E. Prevence v dětské stomatologii. *Sestra – Komunitní péče*, 2001, 11, 11, s. 23–24.
- BROUKAL, Z., SMITALOVÁ, M. Aby byly zuby zdravé. *Děti a my*, 2005, 35, 4, s. 12–15.
- ČAPKOVÁ, Š. Správné ošetřování kůže v dětském věku. *Sestra – Tematický sešit*, 1998, 8, 2, s. 3–5.
- ČERNÁ, M. „Banality“ v péči o novorozence. *Moderní babičtví*, 2003, 2.
- FENDRYCHOVÁ, J., KLIMOVIČ, M. a kol. *Péče o kriticky nemocné dítě*. Brno : NCONZO, 2005.
- HOŘEJŠÍ, J. Maminky, poučte své dcery o intimní hygieně. *Děti a my*. 2004, 34, 2.
- Jak čisté by měly být uši? *MaMiTa*, 2002, 2, 2, s. 23.
- Jak pečovat o předkožku malých chlapců. *Děti a my*, 2005, 35, 5, s. 29.
- JANDA, J. Kožní onemocnění u dětí. *Sestra – Tematický sešit*, 1996, 6, 2, s. 12.
- JANDA, J. Nefrologie. In: HRODEK, O., VAVŘINEC, J. a kol. *Pediatric*. Praha : Galén, 2002, s. 89–92.
- KLOUD, P. Zdravé nohy od dětství. *Děti a my*, 2007, 37, 1, s. 24 – 25.
- KLOUBAL, R. Jak pečovat o dětské vlasy. *Děti a my*, 2005, 35, 3, s. 22.
- KLOUBAL, R., ŠIMKOVÁ, J. Péče o pokožku novorozence a kojence. *Děti a my*, 2005, 35, 2, s. 12–13.
- KRULIŠOVÁ, L. Péče o novorozence a batole. In: ŠVEJCAR, J. a kol. *Péče o dítě*. 1. doplněné, rozšířené a aktualizované vydání (celkově 14.), Praha : NUGA 2003, s. 105–136.
- LEIFER, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*. Praha : Grada, 2004.
- MÁDROVÁ, M. *Výchova k samostatnosti*. Dostupné na: [www.mojedite.cz](http://www.mojedite.cz), 04.12.2019
- MATUŠÍKOVÁ, K. Hygiena dutiny ústní u dětí. *Diagnóza v ošetřovatelství*, 2006, 2, 5, s. 202–203.
- Metodický pokyn. *Hygienická péče*. Praha : FN v Motole, 2005.



MIKŠOVÁ, Z., FROŇKOVÁ, M., HERNOVÁ, R., ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče 1*. Praha : Grada, 2006.

PEKÁREK, J. Prevence zubního kazu. In: ŠVEJCAR, J. a kol. *Péče o dítě*. 1. Doplněné, rozšířené a aktualizované vydání (celkově 14.), Praha : NUGA 2003, s. 105–136.

POKORNÝ, K., PELLANT, A, ŠKRVŇÁKOVÁ, J. Péče o zvukovod a odstraňování cerumina. *Florence*, 2006, 2, 9, s. 35–36.

POLÁŠKOVÁ, S. Kůže v prvním roce dítěte. *MaMiTa*, 2002, 2, 3, s. 25.

POLÁŠKOVÁ, S. Plenková dermatitida – vyrážka pod plenami. *MaMiTa*, 2002, 2, 2, s. 26–28.

ROZSYPALOVÁ, M., STAŇKOVÁ, M. a kol. *Ošetrovatelství I/1*. Praha : Informato-  
rium, 1996.

ŠIMURKOVÁ, C. a kol. *Ošetrovatelství I*. Praha : Avicenum, 1985.

TRACHTOVÁ, E. a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Brno : IDVPZ, 1999.

VAGASKÁ, M. Prevence zubního kazu u kojenců a malých dětí. *XXIV. dny klinické a praktické pediatrie*. Olomouc, 18. – 19. května 2006.

## 6 VÝŽIVA V DĚTSKÉM VĚKU



### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Pod pojmem výživa můžeme v pediatrii rozumět stav výživový dítěte nebo způsob vedení jeho výživy.

Správná a vyvážená strava a výživa v dětském věku je důležitým předpokladem pro správný tělesný růst a psychosociální vývoj dítěte. Nedostatečná výživa může velmi ovlivnit a narušit růst a vývoj dětského organismu a může vést k malnutrici – podvýživě. Překračování potřeb živin a energie zase naopak vede k nadváze a obezitě.

Mezi základní složky výživy platí tuky, cukry, bílkoviny, vitamíny, minerální látky a voda.

V této kapitole probereme faktory, které ovlivňují výživové požadavky, probereme výživu kojence a novorozence, období přechodné, období smíšené stravy, přípravu kojenecké stravy. Výživa batolat a dětí předškolního věku, dětí školního věku, adolescentů a dětí hospitalizovaných.



### CÍLE KAPITOLY

Budete znát:

- Specifika výživy
- Výživová období dětí v různých věkových kategoriích
- Specifika výživy u hospitalizovaných dětí



### ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

45 minut



### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Výživa, výrobky kojenecké mléčné výživy, nemléčné příkrmy, mléčná kuchyň, aspirace, potravinová pyramida, zásady správné výživy.

---

V raných obdobích života se nám formují stravovací návyky, které ovlivňují jedince i jeho zdraví během celého života. Děti často preferují potraviny, které konzumují jejich rodiče a samozřejmě ty, které u nás navozují libé pocity. Potravinovou averzi si často děti vytvoří k jídlu, které u nich vyvolávají nelibé pocity, nebo třeba zvracení. Tato averze může trvat až do dospělosti, proto bychom neměli děti do jídla nutit.

## 6.1 Faktory ovlivňující výživové požadavky dětí

Jsou individuálně rozdílné. Vymezují je faktory genetické a faktory životního prostředí.

Mezi faktory geneticky podmíněné řadíme:

- Věk
- Pohlaví
- Vrozené reakce na základě chutě
- Účinnost a aktivita metabolických procesů
- Vrozená onemocnění

Mezi faktory životního prostředí patří například:

- Životní styl
- Kulturní zvyky a obyčeje
- Vyznání náboženské
- Ekonomická situace rodiny
- Reklama
- Přírodní prostředí
- Užívání léků

## 6.2 Výživa novorozence a kojence

Do jednoho roku věku výživu dětí můžeme rozdělit do tří období, každé z nich trvá 4 až 6 měsíců. První období je období výhradně mléčné stravy, druhé období je období přechodné, ve kterém dítěti podáváme k mléku nemléčné kašovitě příkrmy a třetí je období smíšené stravy, kdy do jídelníčku zařazujeme vhodně upravenou stravu dospělých.

Novorozencům a kojencům nepodáváme kozí a neupravené kravské mléko.

### 6.2.1 OBDOBÍ VÝHRADNĚ MLÉČNÉ VÝŽIVY

V tomto období přijímá dítě výhradně mateřské mléko nebo náhradní mléčnou stravu. Množství mléka pro zdravého kojence je přibližně 1/6 jeho hmotnosti. To činí asi 150–170 ml/kg/den, maximálně však 1 litr mléka denně. Dítěti nepodáváme žádné jiné tekutiny.

Nejlepší a nejvhodnější stravou pro novorozence je mateřské mléko. Prvních 6 měsíců by měl být novorozenec výhradně kojen. Mateřské mléko zajišťuje všechny živiny důležité pro růst a vývoj. Je velmi dobře stravitelné a vstřebatelné. Obsahuje velké množství látek, které dítě chrání před infekčním onemocněním. Kojení také brání překrmování dítěte. Tělesný kontakt přináší dítěti libé pocity a bezpečí a posiluje vzájemný citový vztah mezi matkou a dítětem. Je také nejpraktičtější způsobem výživy, je připraveno kdykoliv a kdekoliv, má správnou teplotu, je čerstvé a hygienicky nezávadné. Umělá výživa nikdy nemůže nahradit mateřské mléko.

### 6.2.2 POČÁTEČNÍ MLÉKA

V případě, že dítě nemůže být kojeno, je mu připravovaná počáteční strava. Jako zdroj bílkovin se nejčastěji podávají mléka kravská, tedy bílkovina kravského mléka. V současné době je na trhu nepřehledné množství různých dodavatelů umělých mlék.

V případě, že má dítě nějaké zdravotní problémy, existují výrobky speciální kojenecké výživy.

- Pokud dítě ublinkává z důvodu gastroezofageálního reflexu, jsou určena mléka s označením A.R. – antireflexní. Tato mléka jsou zahuštěná vlákninou karubinem ze svatojanského chleba nebo rýžovým škrobem.
- Pokud se v rodině dítěte vyskytuje alergické onemocnění, podáváme těmto dětem hypoalergenní přípravky pro preventivní užití, které obsahují částečně hydrolyzovanou bílkovinu. Bývají označeny písmeny HA.
- Pro děti s prokázanou alergií na bílkovinu kravského mléka, s malabsorpčním syndromem a některými metabolickými vadami jsou vyráběny přípravky s vysokým stupněm hydrolyzy bílkovin.

- Pro děti trpící velmi těžkým malabsorpčním syndromem jsou určeny léčebné přípravky na bázi aminokyselin, např. Neocate, ve kterých jsou bílkoviny maximálně rozštěpeny. Toto mléko má horší chuťové vlastnosti a dítě ho může ze začátku odmítat.
- Děti netolerující laktózu dostávají mléka s nízkým obsahem laktózy.
- Existuje také počáteční výživa ze sóji, která je vhodná pro děti s alergií na kravské mléko a s galaktosemií.
- Mezi specifické přípravky patří mléka určená pro nedonošené děti a děti s nízkou porodní váhou a přípravky k obohacení mateřského mléka.

## 6.3 Přechodné období

### 6.3.1 NEMLÉČNÉ PŘÍKRMY

Začínají se dětem podávat nejdříve po ukončení 4. měsíce života. Pokud je dítě kojeno, mělo by být plně kojeno 6. měsíců a teprve potom by mělo dítě dostávat příkrm. Na konci šestého měsíce již mléko nepokrývá požadavky na energii. Nepodáváme dříve, dětem to nijak neprospívá, zatěžuje jim to ledviny a zvyšuje riziko vzniku alergií.

Jako první nemléčný příkrm by měl být zeleninové pyré z nedráždivé zeleniny. Nahradíme jim polední dávku mléka. Maso přidáváme postupně asi 6x týdně, vhodné je maso drůbeží, králičí nebo telecí. Jedenkrát týdně místo masa přidáváme vařený vaječný žloutek, bílek nepodáváme.

Asi po měsíci podávání zeleninových příkrmů začneme s podáváním ovocného pyré. Nahradíme další mléčnou dávku. Začínáme monokomponentním pyré z nedráždivého ovoce. A každé nové ovoce přidáváme z odstupem 3 až 4 dnů. Ovocné pyré nepřislazujeme a nepodáváme piškoty. Můžeme smíchat s neslazeným jogurtem.

### 6.3.2 MLÉČNÉ OBILNÉ KAŠE

v průběhu 5. měsíce až 7. měsíce zavádíme do stravy místo večerní dávky mléka, mléčnou obilnou kaši. Do konce šestého měsíce musíme podávat kaše bez obsahu lepku. Při přípravě mléka je nutné sledovat, zda se kaše připravuje v mléce nebo ve vodě a hlavně jaké je složení kaše.

Veškeré příkrmy by se měly dětem podávat lžičkou. Zdravotně postiženým podáváme stravu z lahve.

### 6.3.3 POKRAČOVACÍ MLÉKA

Po zavedení nemléčného příkrmu, dítěti můžeme podávat tzv. pokračovací mléka. Nejsou vhodné k výlučně mléčné stravě, protože nekryjí plně potřeby dítěte. Vyrábějí se stejně jako počáteční mléčná strava, jen se označují číslem 2 nebo slovem plus. Mléka označována číslem 3 nebo slovem Junior jsou určena dětem v batolecím věku. Pokračovací mléka jsou vyráběna jako mezistupeň mezi mlékem počátečním a mlékem kravským. Ale nemusí to tak být, děti mohou dostávat mléka počáteční až do 1 roku věku.

### 6.3.4 TEKUTINY

Dítě, které není kojené, potřebuje tekutiny od 6. měsíce, dítěti kojenému podáváme tekutiny až od 10. měsíce. Mladší děti potřebují doplňovat tekutiny jen při teplotě, zvýšeném pocení, průjmu nebo ztrátě chuti k jídlu. Nejlepším nápojem je kojenecká voda.

Trh nabízí různé další nápoje, jako jsou čaje nebo ovocné šťávy, které nikdy nepřislazujeme, pokud je dítěti podáváme. Ovocné šťávy nejsou nezbytné, neboť v mateřském mléce je dostatečné množství vitamínu C a náhrady mateřského mléka jsou jím obohacovány. Po zavedení příkrmu je příjem vitamínu C obsažen v dostatečném množství v ovoci a zelenině.

## 6.4 Období smíšené stravy

V posledním období kojenecké výživy obohacujeme jídelníček o další druhy příkrmů. Jídelníček se začíná podobat jídelníčku dospělého člověka. Zařazujeme nově obilniny, brambory, těstoviny, zeleninu, ovoce, maso, vaječný žloutek a výrobky z mléka. S opatrností můžeme začít podávat luštěniny. Jídlo by mělo být měkké, nesolené a nekořeněné. Zcela nevhodné jsou sladkosti, sladké potraviny a uzeniny, tučné potraviny, majonézy, paštiky, tvaroh a vaječný bílek. Příkrmy by neměly být mixované, ale ve formě hrubě nasekaných kousků, které dítě nutí kousat. Zároveň nesmíme podávat žádné tuhé, pevné kousky, které by mohly být vdechnuty. V tomto věku jídlo podáváme vsedě, nejlépe u stolečku a učí se jíst samo lžičkou, důležitá je naše pomoc. Servírovat jídlo bychom měli do nerozbitné misky. Jiné tekutiny podáváme z hrnečku, ne z kojenecké lahve.

## 6.5 Příprava kojenecké stravy

Výrobky kojenecké výživy jsou nejvíce sledovanými potravinářskými výrobky. Musí odpovídat přísným požadavkům na složení a podléhají přísným hygienickým normám. Veškerá distribuovaná kojenecká výživa podléhá přísné hygienické kontrole a musí ji schválit Česká pediatrická společnost J. E. Purkyně.

Z toho jasně vyplývá, že příprava stravy pro novorozence a kojence podléhá přísnějším hygienickým pravidlům, než příprava stravy pro dospělé.

V nemocnici kojeneckou stravu připravujeme v mléčné kuchyni, kde platí zvýšená hygienická pravidla a stravu připravuje speciálně školená dětská sestra. Mléčná kuchyně je rozdělena do tří částí – přípravná, vlastní mléčná kuchyňka, vedlejší místnost. Mléčná kuchyň a přípravná je rozdělena zdí s okénkem a vsazeným sterilizátorem, který má dveře „čisté“ a „nečisté“. Umyté a čisté láhve se jednou stranou vkládají a druhou se vytahují již sterilní. Mléčná kuchyň připravuje stravu pro kojence a novorozence do celé nemocnice, dle objednávky oddělení. Přes den by měly být připravovány čerstvé porce na každou dávku, na noc je strava připravena předem a uložena v lednici ke spotřebě. Některé nemocnice mléčné kuchyně omezují, nebo zcela ruší. Dětem podávají stravu vyráběnou továrně.

Mléko ohříváme ve vodní lázni, používání mikrovlnné trouby je zcela nevhodné. Zbytky, které dítě nesní, musíme vyhodit.

V případě, že matka podává dítěti umělou stravu, musí být sestrou poučena o správné přípravě.

- Důkladné omytí rukou před přípravou mléka a nutnost zachování základních hygienických pravidel.
- Nutnost vyvařování všech pomůcek, které používáme k přípravě kojenecké stravy a krmení. V domácím prostředí vyvařování pod dobu 15 až 20 minut. Maminčky dnes často používají parní sterilizátory elektrické či do mikrovlnné trouby. Dnes jsou na trhu také speciální láhve pro sterilizaci v mikrovlnné troubě.
- Připravovat mléko přesně podle návodu. Používat kojeneckou vodu. Musíme matku informovat o nevhodnosti podávání „silnějšího“ mléka. Dávat přesně určenou dávku.

## 6.6 Krmení z láhve

Měli bychom zásadně jen děti, které nejsou kojeny. Pokud dítě krmíme z lahve, musíme vybrat savičku s vhodným otvorem, neměl by být příliš velký, ale ani příliš malý. V současnosti se používají savičky silikonové nebo teflonové. Bývají kulaté a anatomicky tvarované. Při krmení dítěte z láhve sedíme a dítě máme ve zvýšené poloze opřené o předloktí, udržujeme s dítětem zrakový kontakt a komunikujeme. Láhev držíme v šikmé poloze, tak aby savička byla plná, bez vzduchu.

Dítě často při pití polyká vzduch, proto je nutné jej nechat mezi jídlem odříhnout ve svislé poloze. Při říhnutí si může dítě ublíknout, ale není třeba se tímto znepokojovat. Děti není třeba na krmení budit. Při krmení se tedy řídíme jejich potřebou. Uměle živené děti mívají delší pauzu mezi krmením, než děti kojené. Příčinou je to, že mateřské mléko je pro dítě lépe stravitelné.

## 6.7 Výživa batolat a dětí předškolního věku

Od jednoho roku se dramaticky mění způsob výživy. Při jídle je nutná neustálá kontrola dítěte rodičem, nebo osobou pečující o dítě. Je nutné vést dítě k tomu, aby pochopilo důležitost správné výživy a osvojilo si vhodné stravovací návyky. V tomto období děti často ztrácejí zájem o jídlo, jedí méně, odůvodňujeme to tím, že děti méně rostou v tomto období a zvyšuje se jejich zájem o okolí. Odmítání jídla může být také projevem nově zjištěné nezávislosti. Rodičům ztráta chuti k jídlu dělá starosti, proto se snažíme je uklidnit a vše jim vysvětlit. Děti do jídla nenutíme, nabízíme jim rozmanitá jídla s různou chutí, teplotou a konzistencí.

Batolata a děti v předškolním věku by měly jíst 5x denně. Jejich strava by měla být pestrá. Děti by jídlo měly přijímat u stolu, ze začátku s dospělým, později tak kolem dvou let samostatně. Vhodná je velikost stolků a židliček určených dětem, pokud jí u stolu s ostatními členy rodiny, mělo by dítě mít vyvýšenou židli, aby se mu jedlo pohodlně. Zpočátku jí dítě z misky, později hluboký a nakonec i plytký talíř. K jídlu nejprve používáme lžici, postupně dítě učíme jíst příborem. Dvouleté dítě by mělo bravurně zvládat jíst lžící a v šesti letech dítě začíná používat nůž k mazání a krájení. Tekutiny podáváme z hrnečku. Dítě by při jídle nemělo sledovat televizi, ani se věnovat jiným aktivitám.

U dětí do 4 let věku hrozí riziko aspirace. Z tohoto důvodu je nutné nepodávat dětem stravu malou, kulatou, nesnadno rozpustitelnou slinami. Dalším velmi rizikovým faktorem je běhání při jídle, velké množství potravy v ústech a pozor na podávání anestetik při prořezávání zubů, které dítěti může znecitlivit zadní larynx.

Děti v tomto období by měly dostávat maso, ryby, mléčné výrobky, drůbež, vajíčka, luštěniny, ovoce, zeleninu a cereálie.

Dětem v prvních dvou letech neomezujeme přísun tuků a cholesterolu a nepodáváme mléko se sníženým obsahem tuků. Dítě by mělo vypít aspoň 500 ml mléka denně a k tomu přidávat další mléčné výrobky, protože ví vápníku. U dětí věku předškolního je naopak podávání mléka se sníženým obsahem tuků velmi vhodné, příjem tuků postupně snižujeme. Strava by měla být chudá na cukry a soli. Nepodáváme konzervované potraviny, limonády a cukrovinky. Ovoce a zelenina by měla být součástí každé porce jídla.

Nejvhodnější nápoj pro děti je neslazená voda nebo čaj. Omezujeme příjem džusů, sladkých kolových nápojů, toniku či kávy.

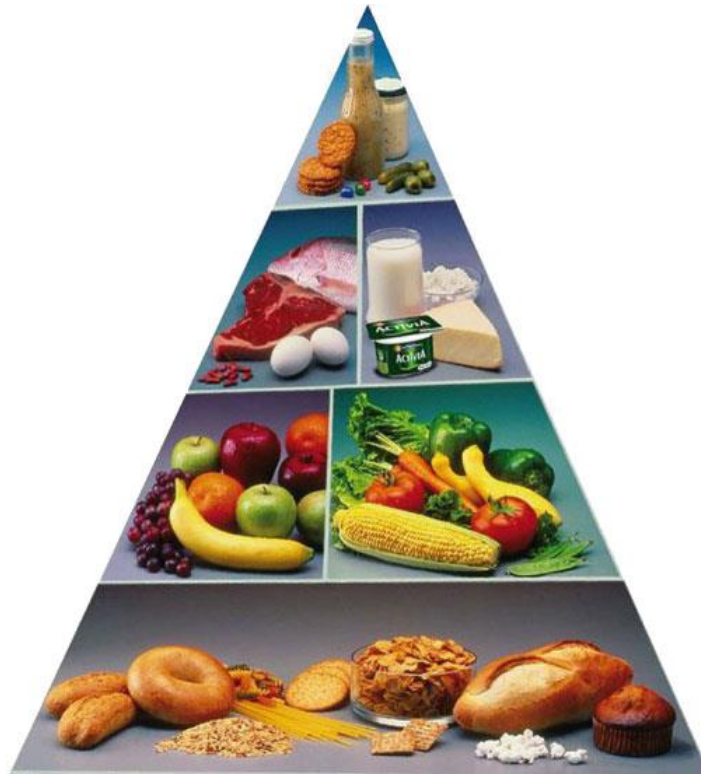
## 6.8 Výživa dětí věku školního a adolescentů

Velmi se podobá stravě dospělých. Musí pokrývat potřebu jedince pro růst a mít dostatečnou. Růst je u chlapců ukončen mezi 17 až 18 rokem věku dítěte, u dívek okolo 15 roku věku. V období zvýšeného růstu dochází ke zvýšené spotřebě energie, zvyšují se nároky na



kvalitní bílkovinu a zvyšuje se potřeba vápníku. U adolescentních dívek narůstá potřeba přívodu železa. U dětí je častý nedostatek vitamínu A, B, C.

Strava by měla být velmi pestrá a vyvážená. Můžeme vyjádřit potravinovou pyramidou.



Základnou této pyramidy jsou obilné produkty. Vhodné je podávání alespoň z části pečivo celozrnné, protože obsahuje více minerálních látek, vlákninu a vitamíny.

První patro je tvořeno zeleninou a ovocem, které by mělo být součástí stravy dítěte několikrát denně.

Druhé patro je tvořeno mléčnými výrobky a masem. U školních dětí by tyto potraviny měly být prakticky v každém jídle. Maso nemusí být součástí jídelníčku denně, můžeme ho nahradit vejci a zcela nevhodnou potravinou jsou uzeniny.

Vrchol pyramidy zaujímají sladkosti a tuky, nesmíme zapomenout také na sladké limonády. Tuky upřednostňujeme rostlinné před živočišnými.

U dětí školního věku je nutné dbát na to, aby ráno snídaly a dodržovaly během dne pitný režim. Pozor na stravování v restauracích nabízejících fast – food. Jídla tohoto typu jsou velmi kalorická, mají vysoký podíl soli a jsou chudá na vitamín A a vápník.

## 6.9 Specifika výživy u hospitalizovaných dětí

Hospitalizace mění zvyky a rituály dítěte a to i v oblasti výživy. Dítě se stravuje jinak jak v domácím prostředí, což vede často k nechutenství a poruchám příjmu potravy. K tomu dále přispívá nemoc jako taková a také bolest a stres. Proto je velmi důležité, při přijetí zjistit, jaké má dítě stravovací návyky a pokud je to možné, tak se maximálně snažíme o zachování jeho stravovacích návyků.

Pokud je dítě upoutáno na lůžko, potom jídlo podáváme vkusně upravené na jídelním stolku. V případě potřeby jídlo nakrájíme a nebo dítě nakrmíme.

Některé děti musejí dodržovat speciální diety, problém nastává hlavně tehdy, pokud zasahujeme do jejich stravovacích zvyklostí, kdy jsme nuceni omezit některé jejich oblíbené potraviny.

### OTÁZKY A ÚKOLY

1. Co může ovlivnit výživu v dětském věku?
2. Vyjmenuj zásady pro přípravu mléka pro kojence?
3. Jaké znáš výrobky kojenecké mléčné stravy?
4. Co je plná kojenecká strava?
5. Jak poradíme mamince, která začíná podávat dítěti první nemléčné přípravky?
6. Co je mléčná kuchyň?
7. Kdy začíná dítě jíst samostatně?
8. Jak předejdete riziku aspirace u dítěte?
9. Jaké jsou zásady výživy ve školním věku?



### SHRNUTÍ KAPITOLY

Správná výživa je nejdůležitějším předpokladem pro dobrý růst tělesný a psychosociální vývoj dítěte. Ovlivňuje dítě nejen bezprostředně, ale také dlouhodobě jeho celkový

zdravotní stav. V jednotlivých věkových obdobích se mění. Zásady podávání stravy v jednotlivých obdobích jsou velmi dobře propracovány, ale často nejsou respektovány dětmi ani rodiči.

Pro sestru je velmi důležitá znalost těchto zásad, aby mohla edukovat rodiče a podílet se na správné výchově dětí vedoucí ke správným stravovacím návykům pro budoucí život.

---

## LITERATURA

- FRÜHAUF, P. Umělá výživa kojence. Výživa batolete. Výživa předškoláka a školáka. Nežádoucí způsoby výživy. In: ŠVEJCAR, J. a kol. *Péče o dítě*. 1. doplněné, rozšířené a aktualizované vydání (celkově 14). Praha : NUGA, 2003, s. 105–136.
- KUDLOVÁ, E., MYDLILOVÁ, A. *Výživové poradenství u dětí do dvou let*. Praha : Grada, 2005.
- LEIFER, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. Praha : Grada, 2004.
- MIKŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M., HERNOVÁ, R., ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. Praha : Grada, 2006.
- NEVORAL, J. Výživa. In: HRODEK, O., VAVŘINEC, J. a kol. *Pediatric*. Praha : Galén, 2002, s. 89–92.
- NEVORAL, J. *Výživa kojenců*. *Remedia*, 1997, 7, 4, s. 228–233.
- NEVORAL, J. a kol. *Výživa v dětském věku*. Jinočany : H&H, 2003.
- NIEDERLOVÁ, J. Mléčná kuchyň jinak. *Sestra*, 2001, 11, 4, s. 18.
- STOŽICKÝ F., PIZINGEROVÁ, K. *Základy dětského lékařství*. Praha : Karolínium, 2006.
- ŠIMURKOVÁ, C. a kol. *ošetrovatelství I*. Praha : Avicenum, 1985. ISBN neuvedeno.
- TLÁSKAL, P. K výživě batolat a dětí předškolního věku. *Děti a my*, 2001, 31, 2, s. 12–13.
- TLÁSKAL, P. K výživě dětí školního věku. *Děti a my*. 2001, 31, 3, s. 13.
- TLÁSKAL, P. K výživě novorozenců a kojenců. *Děti a my*. 2001, 31, 1, s. 6–7.
- TOMÁŠKOVÁ, B. Specifika výživy u hospitalizovaných dětí. *Sestra*, 2004, 14, 7–8, s. 68.
- TRACHTOVÁ, E. a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Brno : IDVPZ, 1999.
- WHO *Safe preparation, storage and handling of powdered infant formula*. Guildens, World Health Organization, 2007.

## 7 PÉČE O DÝCHÁNÍ

### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Dýchání je základní potřebou člověka. Zajišťuje nám výměnu kyslíku a oxidu uhličitého mezi vnějším prostředím a organismem.

Dýchání dělíme na vnitřní a vnější. Vnější dýchání je výměna plynů mezi atmosférou a krví, vnitřním dýcháním rozumíme výměnu kyslíku a oxidu uhličitého mezi buňkami a krví a patří zde i oxidační procesy uvnitř buněk.

Dýchací cesty dělíme na **Horní cesty dýchací**: dutina nosní, ústní, dutiny paranazální, Eustachova trubice, hltan. A dále na **Dolní cesty dýchací**: hrtan, průdušnice, bronchy, bronchioly, alveoly. Mrtvý dýchací prostor je ten, který je ventilován, ale nezúčastňuje se vlastní výměny plynů s krví.

### CÍLE KAPITOLY



Po prostudování této kapitoly budete znát:

- Základy hygieny horních dýchacích cest
- Jak udržovat průchodné dýchací cesty
- Jak vhodně nepolohovat dítě
- Správné provedení inhalace
- Odstranění sekretu z dýchacích cest
- Jak se provádí dechová rehabilitace
- Jak správně podávat kyslík v dětském věku

### ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU



50 minut



## KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Dýchání, dýchací cesty, nácvik správného dýchání, vynucená poloha, polohování, inhalace, odsávání, aktivní a pasivní dechová rehabilitace, oxygenoterapie.

---

### 7.1 Základy hygieny horních dýchacích cest

Každé dítě by mělo umět správně dýchat a dobře smrkat. Tímto můžeme předejít zahle-  
nění a chronickému onemocnění dýchacích cest.

#### 7.1.1 NÁCVIK SPRÁVNÉHO SMRKÁNÍ

S tímto začínáme okolo prvního roku věku dítěte. Dítě učíme smrkat z obou nosních průchodů a potom ještě z každého zvlášť. Při smrkání má mít dítě vzpřímenou hlavu a mělo by používat obě ruce. Dbáme na to, aby křídla nosu nebyla stisknuta. Sekret by dítě mělo odstranit dlouhým výdechem z nosu, při němž má zavřená ústa. Nos utíráme tahem dolů, nikoliv do stran.

#### 7.1.2 NÁCVIK SPRÁVNÉHO DÝCHÁNÍ

Musí být spojeno s nácvikem správného držení těla. Je nutné vypěstovat návyk ke správnému držení hrudníku, páteře a pánve. Nevhodné držení těla vede ke stlačení plic a dítě se nemůže dostatečně nadechnout.

S tímto nácvikem je třeba začít již v předškolním věku.

Správné dýchání nacvičujeme u dětí formou hry např. hra na flétnu, harmoniku, foukání brčkem do vody, nebo brčkem do peříčka, nebo naopak zvedání peříčka brčkem, foukání do lehkého šátku, nebo užití bublifuku.

Celý nácvik může probíhat za pomoci fyzioterapeuta, který pro dítě vybere nejvhodnější cviky a kontroluje jejich správnost. Dítě by mělo cvičit pravidelně, zábavnou formou, nej-  
lépe s rodiči.

### 7.2 Udržování průchodnosti dýchacích cest

Průchodné dýchací cesty jsou podmínkou optimální ventilace. Mezi ošetrovatelské in-  
tervence patří hlavně polohování, rehabilitace, inhalace a odstraňování sekretu z dýchacích cest.

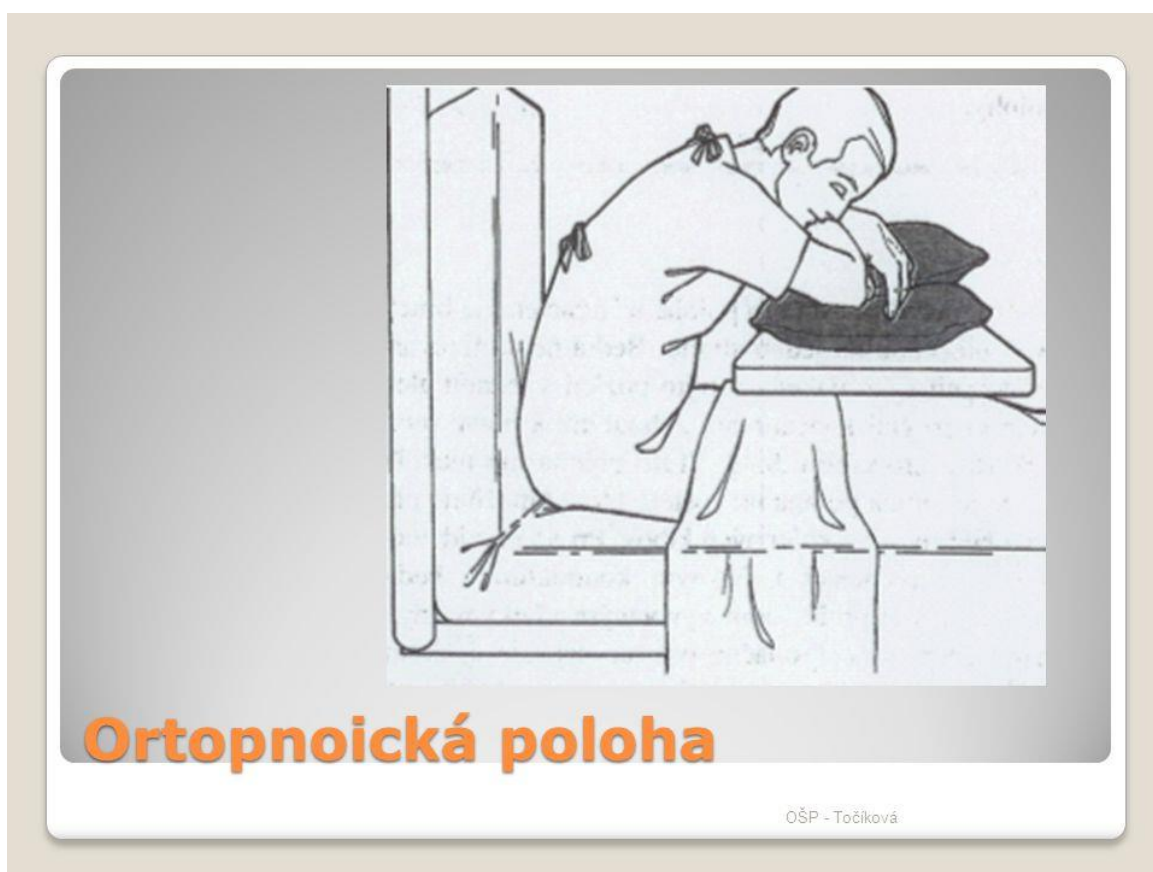
Někdy je potřeba zajistit dýchací cesty pomůckami, např. po operačním zákroku. Zajišťujeme vzduchovodem nosním nebo ústním, endotracheální nebo tracheostomickou kanylou.

### 7.2.1 POLOHOVÁNÍ DÍTĚTE

Nejčastěji tyto děti ukládáme do zvýšené polohy – Fowlerovy, anti - Trendelenburgovy. K usnadnění drenáže plic je vhodné střídání poloh na zádech, na bocích i na břiše. Pomůček existuje celá řada. Použití se odvíjí od stavu dítěte a našich možností. Velmi vhodná jsou polohovací lůžka, pokud takovou postel nemáme, můžeme dítěti pod hlavu vložit klín, nebo složené povlečení či pleny.

Dle nejnovějších poznatků se nedoporučují žádné polohy hlavou dolů, protože u dětí může docházet k tzv. tichým asymptomatickým atakám gastroezofageálního reflexu.

Některé děti zaujímají vynucenou polohu, je to poloha, ve které se jim nejlépe dýchá. Nejčastěji ji zaujímají ve stavu akutní dušnosti u asthma bronchiále a poloha se nazývá **ortoptická**.



Dítě sedí na lůžku, nebo židli se spuštěnými končetinami, nebo mohou končetiny zůstat v posteli, dítě předklání horní polovinu těla a drží se stolečku, jako na obrázku. Zvýší se mu tak vitální kapacita plic a tím se zlepší plicní ventilace.

## 7.3 Inhalace

Jedná se o účelné vdechování léčebných látek. Inhalaci dělíme na přirozenou a umělou. Přirozená inhalace je např. vdechování balzamických silic po dešti v jehličnatém lese, nebo např. různých solí u moře, nebo pobytu solných jeskyních. Využívá se u ozdravných pobyťů.

V nemocnici podáváme inhalace umělé, za pomoci přístrojů – inhalátorů, nebulizátorů. Ty máme tryskové, nebo ultrazvukové. Ultrazvukové vyrábějí velmi hustou mlhu, ale její částice jsou větší, než se pokládá za vhodné.

Tryskové inhalátory vyrábějí mlhu méně intenzivní, avšak velikost částic je ideální.

Inhalace mají různou teplotu. Inhalace chladná má teplotu 23 – 36 °C, snižuje překrvení sliznic a u dětí se využívá u onemocnění laryngitidou a po extubaci. Indiferentní inhalace 36, 1 – 37 °C má zklidňující účinek a teplota 37, 1 – 40°C vede k překrvení sliznic.

Dle typu léčiva, které dítěti podáváme, můžeme docílit snížení vazkosti hlenu, protizánětlivého účinku, rozšíření průdušek. Jako inhalační roztok nejčastěji používáme fyziologický roztok, můžeme ho použít samotný, nebo do něj přidáváme léčebnou dávku léku. Můžeme přidávat léky ve formě roztoku:

- Mukolytika
- Bronchodilatancia
- Antibiotika
- Kortikoidy

### 7.3.1 TECHNIKA INHALACE U DĚTÍ

Můžeme podávat volně, náústkem nebo maskou. Během inhalace se snažíme dítě zabavit a neustále jej sledujeme.

Malým dětem podáváme inhalaci většinou volně, kdy dítě vyprodukovanou mlhovinu vdechuje. Po inhalaci může mít dítě vlhký obličej, nebo také pyžamo, proto jej podle potřeby osušíme, nebo převlékneme. Nejmenším dětem, u kterých potřebujeme vyinhalovat řádně celou dávku, podáváme přes obličejovou masku.

Nejlepšího výsledku dosáhneme pomocí náústku. Důležitá je správná technika inhalace. Náústek musí ležet na jazyku, ústa musejí být kolem něj obemknuta. Dítě by při inhalaci nemělo mít předkloněnou hlavu, protože to může vést ke snížení průchodnosti dýchacích cest.



Při inhalaci s lékem je nutné vyinhalovat celý obsah nádobky, protože koncentrace léku je na konci inhalace nejvyšší.

Pokud dítě inhalujeme za účelem zkapalnění hlenu, potom je nezbytně nutné tento hlen po inhalaci odstranit. K uvolnění takto zkapalněného hlenu můžeme využít rehabilitaci.

## 7.4 Odstranění sekrece z dýchacích cest

Můžeme odstranit smrkáním, kašláním a odsáváním. Malé děti neumějí vyplivnout odkašlaný hlen, což vede k jeho polykání či hromadění v dýchacích cestách. Spolykaný hlen bývá často důvodem zvracení.

Děti, které hlen nemohou nebo neumí vykašlat, musíme podle potřeby odsát.

### 7.4.1 ODSÁVÁNÍ Z HORNÍCH DÝCHACÍCH CEST

Děti odsáváme sterilní cévkou s centrálním otvorem přiměřené velikosti. Cévka se musí zavádět velmi šetrně, nesmí pronikat do dýchacích cest proti odporu. Nejprve dítě odsajeme z úst, teprve potom z nosu. Odsávání provádíme přerušovaně, tedy jen při vytahování cévky, současně můžeme provádět rotační pohyb, ten nám účinek odsávání zvýší.

Po použití cévku propláchneme dezinfekčním roztokem a znehodnotíme.

## 7.5 Dechová rehabilitace

Je nedílnou součástí péče o udržení průchodnosti cest dýchacích. Je nezbytná spolupráce sestry s fyzioterapeutem.

Rehabilitaci máme aktivní a pasivní. Aktivní rehabilitace se zaměřuje na výdech proti odporu, odkašlávání..., pasivní rehabilitace zahrnuje např. vibrační masáže, kontaktní dýchání, polohové drenáže...

### 7.5.1 KONTAKTNÍ DÝCHÁNÍ

Je to metoda, při které ruce cvičitele vedou a prohlubují dýchací pohyby. Prohloubení dýchání vede ke snížení frekvence dýchání, odstranění hlenů a lepšímu provzdušnění plic.

Tuto metodu můžeme použít u dětí všech věkových kategoriích i v těžkém stavu a snadno je můžeme naučit i rodiče.

### 7.5.2 VIBRAČNÍ MASÁŽE STĚNY HRUDNÍKU

Je to metoda, při které ruka cvičitele doprovází pohyby hrudníku, jako při dýchání kontaktním, akorát při výdechu provádí vibrace. Při cvičení můžeme cítit a slyšet uvolněný sekret v dýchacích cestách tzv. „chropy“. Vibrační masáže provádíme delší dobu na stejném místě a kombinujeme s polohováním pacienta a kontaktním dýcháním.

Při vibračních masážích hrudníku dochází k prohloubení dýchání, odstranění sekretu z dýchacích cest a zmenšení dechové práce, zlepšení pohyblivosti hrudníku.

### 7.5.3 AKTIVNÍ TECHNIKY

Ovlivňují dýchání a mobilizují hrudník, ale na rozdíl od pasivních technik je děti provádějí samy.

Nejjednodušší je prodloužení výdechu pomocí hlasu při indiánském pokřiku, nebo při vyslovení některých hlásek.

Vhodné je také použití jednoduchých nástrojů dechových. Využíváme toho, že nástroje kladou odpor proudícímu vydechovanému vzduchu. Nástroje kladou různý odpor a proto, jej musíme vybírat s ohledem na věk dítěte a onemocnění. Nástroje se špatně dezinfikují, proto musí mít dítě nástroj svůj a i ten je důležité po určité době vyměnit za nový.

Děti dále mohou vyrábět mýdlové bubliny, orosit zrcadlo apod.

Velmi vhodné jsou mobilizační cviky, při nichž dochází k podpoře pohyblivosti hrudníku a páteře a zlepšuje se koordinace svalů celého těla. Důležité jsou zejména pohyby trupu – protahování, ohýbání, otáčení stranou a úklony do stran. Všechna cvičení u dětí provádíme formou hry.

## 7.6 Podávání kyslíku v dětském věku

Léčba za pomoci aplikace kyslíku se nazývá oxygenoterapie. Obecně ji podáváme při selhávání oxygenace organismu. Je důležité vědět, že kyslík je lék, který má vedlejší účinky.

Kyslík můžeme podávat z kyslíkové láhve, nebo z centrálního rozvodu plynů.

### 7.6.1 ZÁSADY PODÁVÁNÍ KYSLÍKU

- Podávání kyslíku vždy indikuje lékař.
- Kyslík musíme podávat zvlhčený a ohřátý na 35 – 37°. Studený lze podávat časně fázi po extubaci nebo laryngitidě.

- Kyslíkovou koncentraci udržujeme stálou.
- Nebezpečné je podávání vysokých koncentrací kyslíku, nad 40 %. Pokud se zvyšuje potřeba dítěte, musíme informovat lékaře.
- U pacienta sledujeme fyziologické funkce, prokrvení sliznic, celkový stav, příznaky dechové tísně a dle ordinace lékaře provádíme vyšetření acidobazické rovnováhy.
- Cílem je udržet optimální okysličení u dítěte, zabraňujeme hypoxii a hyperoxii.

### 7.6.2 KOMPLIKACE PŘI PODÁVÁNÍ KYSLÍKU

Často bývají způsobeny nedodržením zásad. Podání suchého kyslíku vede k vysychání sliznic dýchacích cest, k tvorbě krust a ke krvácení. Dále se také snižuje schopnost řasinkového epitelu dýchacích cest.

Chladný proud kyslíku může vést k aktivování kožních receptorů na tváři a zvýšit jeho spotřebu.

Dlouhodobé podávání kyslíku o vysoké koncentraci vede k poškození plic a poškození CNS.

U nezralých novorozenců může způsobit poškození sítnice – retinopatii nedonošených.

### 7.6.3 ZPŮSOBY PODÁVÁNÍ KYSLÍKU U DĚTÍ

Způsob jak můžeme podávat kyslík je dvojitý a to: **inhalací** bez použití přetlaku na dýchací cesty, nebo **insuflací** s použitím přetlaku při aplikaci kyslíku. My si probereme inhalaci.

#### INKUBÁTOR

U novorozenců nejčastěji k podávání kyslíku využíváme inkubátor, kde prostředí inkubátoru je syceno směsí kyslíku se vzduchem v dané koncentraci, kterou monitorujeme. Současně můžeme kyslík v inkubátoru ohřívat a zvlhčovat.

Nevýhodou může být, že pokud se otevřou postranní dvířka klesá koncentrace kyslíku v inkubátoru.

#### KYSLÍKOVÝ BOX – HEAD BOX

Využíváme u novorozenců a kojenců. Dítě má v plastovém boxu umístěnou hlavu, popřípadě i část hrudníku a podáváme patřičné množství kyslíku, nevýhodou této metody je možné hromadění vydechovaného oxidu uhličitého.

## **PODÁVÁNÍ KYSLÍKU VOLNĚ K DÝCHACÍM CESTÁM**

Tento způsob podání kyslíku můžeme zvolit u klidných dětí, které se od přívodu kyslíku neotáčejí. Nevýhodou je nestálá a nízká koncentrace ve vdechované směsi.

## **KYSLÍKOVÉ BRÝLE**

Tento způsob podání kyslíku dítě neobtěžuje a můžeme jej využít u všech věkových kategorií. Dítě se může pohybovat na lůžku, okolo lůžka, matka si může dítě chovat, krmit, kojit a dítě se může věnovat svým oblíbeným činnostem. Tento způsob je vhodný při podávání nízkých koncentrací kyslíku ve vdechované směsi.

## **KYSLÍKOVÁ MASKA**

Můžeme využít u větších dětí, které jsou schopné s námi spolupracovat. Výhodou je, že můžeme podávat dávky o vysoké koncentraci kyslíku, nevýhodou masky je to, že zvyšuje mrtvý dýchací prostor a může u dítěte vzbuzovat strach a úzkost. Nedoporučuje se používání masky u dětí v bezvědomí z důvodu možnosti aspirace.

## **NOSOHLTANOVÝ KATÉTR**

Kyslík podáváme za pomoci Nelatonova katétru, zavedeme ho nosem asi do úrovně uvuly. Délku zavedení můžeme orientačně určit změřením vzdálenosti od špičky nosu k ušnímu boltci. Katétr zafixujeme náplastí.

Každých 8 až 12 hodin měníme polohu katétru, abychom předešli vzniku dekubitů. Pozor na dostatečné zvlhčování, aby nedocházelo ke tvorbě krust a krvácení ze sliznic.

## **POULSENŮV KATÉTR**

Jedná se o katétr, který prochází středem zátky z pěnové gumy nebo molitanu. Vsuneme jej 2 – 3 cm do jedné z nosních dírek a utěsníme zátkou. Výhodou je udržování stálé koncentrace kyslíku, nevýhodou je tamponáda nosní dírky.

## **OTÁZKY A ÚKOLY**

1. Co poradíme rodičům, pokud se budou zajímat o to jak mají své dítě naučit smrkat a jak naučí dítě správnému dýchání?
2. Pokud má dítě nemoc dýchacích cest jakou budeme nejčastěji volit polohu?
3. Které polohy mohou usnadnit dítěti dýchání?
4. Jak provedete inhalaci u měsíčního a jak u pětiletého dítěte?
5. Jak můžeme odstranit sekreci z dýchacích cest?

6. Co je kontaktní dýchání?
7. Co jsou vibrační masáže?
8. Jaké zásady se musejí dodržovat při podávání kyslíku?
9. Jakým způsobem můžeme dítěti podat kyslík?

## SHRNUTÍ KAPITOLY



Každá dětská sestra se během své praxe setká s dítětem s onemocněním dýchacích cest. Je nutné si uvědomit, že i banální rýma může být pro malé dítě velmi závažným onemocněním, a proto péči a léčbu dýchacích cest musíme bravurně ovládat.

Každé dítě bychom měli naučit správně smrkat a také dýchat. Účinnou prevencí onemocnění dýchacích cest může být správná hygiena horních dýchacích cest.

Pokud se setkáme s dítětem, které má onemocnění dýchacích cest, je potřeba řádně pečovat o průchodnost. Mezi ošetrovatelské intervence, které napomáhají udržení volných dýchacích cest, řadíme zde zejména polohování, rehabilitace, inhalace a odstraňování sekretu z dýchacích cest.

U dětí, které trpí poruchou oxygenace, podáváme kyslík. Kyslíkovou terapii je nutné přísně individualizovat, dokumentovat a pečlivě monitorovat. Nesmíme nikdy zapomínat na možné vedlejší účinky kyslíku.

## LITERATURA

FEDORA, M. Závažná postižení dýchacího systému. FENDRYCHOVÁ, J., KLIMOVIČ, M. a kol. *Péče o kriticky nemocné dítě*, Brno : NCONZO, 2005, s. 140–153.

FENDRYCHOVÁ, J., KOCHOVÁ, B., PŘIBYLOVÁ, P. Ošetrovatelská péče. In: BOREK, I. a kol. *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelská péče*. Brno : IDVPZ, 2001, s. 239–309.

KLIMOVIČ, M. Onemocnění dýchacího systému. In: KOHOUTOVÁ, E. *Kritické stavy u dětí a ošetrovatelská péče*. Brno : IDVPZ, 1998, s. 159–184.

KOLEKTIV AUTORŮ: *Základy ošetrování nemocných*. Praha . Karolínium, 2005.

KULHÁNKOVÁ, E. Jak naučit děti správně dýchat. *Děti a my*, 2005, 35, 2, s. 20–23.

LEIFER, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. Praha : Grada, 2004.

MACKO, J. Oxygenoterapie. In: BOREK, I. a kol. *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelská péče*. Brno : IDVPZ, 2001, s. 111–119.

Metodický pokyn. *Ošetrovatelská péče o dýchací cesty*. Praha : FN Motol, 2005.

MIKŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M., HERNOVÁ, R., ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. Praha : Grada, 2006.

PACHL, J., ROUBÍK, K. *Základy anesteziologie a resuscitační péče dospělých i dětí*. Praha : Karolínium, 2003.

ROZSYPALOVÁ, M., STAŇKOVÁ, M. a kol. *ošetrovatelství 1/1*. Praha : Informatorium, 1996.

ROZSYPALOVÁ, M., STAŇKOVÁ, M. a kol. *ošetrovatelství 1/2*. Praha : Informatorium, 1996.

SCHUMECHER, H. a kol. *Léčebná rehabilitace u cystické fibrosy*. Praha : Výbor dobré vůle – Nadace Olgy Havlové, 1998.

SMOLÍKOVÁ, L. Hygiena horních cest dýchacích – součást léčebné rehabilitace. *pediatrie pro praxi*, 2002, 3, 6, s. 262–267.

TRACHTOVÁ, E. a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Brno : IDVPZ, 1999.

TUČKOVÁ, J. a kol. *Ošetrovatelské postupy v péči o kriticky nemocné dítě*. Brno : IDVPZ, 1997.

VÁVROVÁ, V. a kol. *Cystická fibrosa v praxi*. Praha : Kreace, 1999.

ZOUNKOVÁ, I., OCMANOVÁ, R., SMOLÍKOVÁ, L. Rehabilitační ošetrovatelství. In: ŠAMÁNKOVÁ, M. a kol. *Základy ošetrovatelství pro studující lékařských fakult 1. a 2. díl.* Praha : Karolínium, 2002.

## 8 PÉČE O VYPRAZDŇOVÁNÍ



### ČLOVĚKA CELOŽIVOTNĚ OVLIVNIT

Vyprazdňování je jednou ze základních funkcí fyziologických a biologických potřeb člověka. Porucha této funkce může být způsobena jak psychosociálními, tak biologickými faktory.

Vyprazdňování zasahuje sféru intimní člověka a je spojena se studem. Nesmíme na to zapomínat ani při ošetřování dětí i dospívajících. Netaktní jednání ze strany sestry může způsobit u dítěte psychické trauma, které může člověka celoživotně ovlivnit.



### CÍLE KAPITOLY

Po prostudování této kapitoly budete znát:

- Fyziologii močení
- Poruchy vyprazdňování moči
- Metody derivace moči
- Fyziologii vyprazdňování stolice
- Poruchy vyprazdňování stolice
- Péči o dítě se stomií



### ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

45 – 60 minut



### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Vyprazdňování, močení, retence, enuréza, inkontinence, derivace moči, urostomie, stolice, obstipace, enkopréza, stomie, stomasestra



## 8.1 Fyziologie močení

Novorozenec močí interoreceptivním reflexem, ten má charakter mišního automatismu. Podnětem k uzavření okruhu reflexního je roztažení stěn měchýře přibývajícím močí a vzestup intravezikálního tlaku. Kojenec má kapacitu měchýře 15–50 ml. Močí přibližně 12–20 za 24 hodin, rozdíl mezi nočním a denním močením není výrazně odlišen. Fyziologický novorozenec by se měl vymočit do 24 hodin po narození. Dítě by za den mělo mít alespoň 5 řádně pomočených plen.

Ve druhé etapě vývoje, tedy 6 -12 měsíců, se při určité náplni měchýře objevují neinhibované kontrakce detruzoru, které se mohou stát fyziologickým podkladem subjektivně vnímaných pocitů na močení.

Až kolem třetího roku věku dítěte, dovede dítě na pokyn spustit mikční akt, když je optimálně naplněn měchýř a detruzor funkčně připraven ke kontrakci.

Vrcholový stupeň volní kontroly mikce je schopen zahájit evakuaci měchýře při jakékoliv malé náplni a také akt započatý přerušit. U větších dětí se frekvence močení pohybuje alespoň 8–10x za 24 hodin.

Poruchy tvorby vyprazdňování moči: **anurie, polyurie, polakisurie, oligrie, dysurie, enuréza, retence, inkontinence**. Léčba a ošetření dítěte se odvíjí od postižení.

## 8.2 Poruchy vyprazdňování moči

Jestliže se dítě nedokáže vymočit do určitého časového intervalu, je nutné na tuto skutečnost upozornit lékaře. Může se jednat o retenci, ale může jít také o nějaký závažnější problém.

### RETENCE

Může k ní dojít u dítěte v každém věku. U větších dětí můžeme nejprve zkusit vysadit je na nočník, dát na břicho vlažný obklad a pustit proud vody, aby jej dítě slyšelo. Další varianta je zavedení jednorázového, nebo permanentního močového katétru.

### ENURÉZA

**Pravá enuréza** projevuje se neúmyslným vymočováním reflexním mechanismem, který probíhá bez účasti vůle a pozornosti, tedy způsobem, jakým močí kojenci normálně. O enuréze mluvíme, objevuje se bezděčné pomočování ještě po 4. roce dítěte.

**Noční enuréza** se dělí na **primární a sekundární**. Primární znamená, že se dítě nikdy nepřestalo pomočovat. O sekundární enurézi mluvíme, pokud se dítě přestalo pomočovat, ale po suchém intervalu, který trval déle než rok, se opět začalo pomočovat.

Častěji se vyskytuje sekundární enuréza. Většinou je reakcí na vlivy somatické, výchovné nebo intelektuální, ale může jít o poruchy osobnosti, lehkou dětskou encefalopatii nebo neuromuskulární dysfunkci močového měchýře, vzácněji o infravezikální překážku odtoku moči. Vždy se významně podílejí emoční faktory.

Co nejdříve se snažíme odstranit příčiny enurézy. Zajišťujeme individuální výchovu, dodržujeme správnou životosprávu, příjem tekutin a zvláště spánku. Dítě za pomočení nestrestáme a snažíme se jej získat pro aktivní spolupráci. Navozujeme správný rytmus močení přesunem příjmu tekutin na odpolední hodiny a omezení příjmu tekutin na 4 hodiny před spaním. Dříve se děti v rámci enuretického režimu budily na močení i v noci. V současné době se to již nedoporučuje, protože to dítě zbytečně stresuje a není to nikterak efektivní. Raději dítě pošleme vymočit dvakrát před spaním. Socioterapeutické a psychologické zásahy jsou součástí všech léčebně preventivních postupů.

### **INKONTINENCE MOČE**

Jedná se o samovolné odtékání nebo odkapávání moči. Jde o poruchu kontroly močení na podkladě organickém. Podle příčiny dělíme inkontinenci na získanou a vrozenou. Při intrauretrální inkontinenci moč odtéká samovolně uretrou, při extrauretrální moč odtéká samovolně jinou cestou než uretrou. Léčba inkontinence spočívá v léčbě její příčiny.

S typickými příklady inkontinence se setkáváme u dětí při vrozených anomáliích urogenitálního ústrojí, dále při traumatickém poškození míchy nebo svěrače močového měchýře, jako následek perforace a píštěle močového měchýře.

Bohužel pro každé dítě neexistuje uspokojivá léčba, ale existuje řešení, které umožní zařazení do společnosti. Mohou k tomu být využity různé podpůrné pomůcky, kterých je na našem trhu celá řada. Jedná se například o urinální kondomy, vložky, fixační kalhotky, vložené absorpční pleny, plenkové kalhotky různých velikostí a savosti. Všechny pomůcky zajišťují pocit sucha, osobní komfort a kvalitní pachovou neutralizaci. Nedílnou součástí je kvalitní speciální kosmetika, která vhodně ošetřuje velmi namáhanou pokožku.

## **8.3 Metody derivace moči**

K derivaci moči ve všech věkových kategoriích máme několik možností:

- Močový katétr zavedený močovou trubicí – jednorázový nebo permanentní.
- Punkční stomie.
- Nástěnná stomie.

### 8.3.1 PÉČE O DÍTĚ S PERMANENTNÍM MOČOVÝM KATÉTREM

Permanentní močový katétr (PMK) odvádí moč z močového měchýře, zavedenou cévkou přes močovou trubici za přísných aseptických podmínek. U dětí tento výkon provádí lékař. Je nutné dítě a jeho pečovatelé s výkonem seznámit.

Po zavedení PMK provedeme fixaci tím, že naplníme balónek předepsaným množstvím aquou, nebo fyziologickým roztokem. Pokud katétr není vybaven balónkem zajistíme jej náplastí. Fixovaný katétr napojíme na sběrný sáček. U chlapců dbáme na fyziologické postavení penisu.

Dále je nutné sledovat funkčnost PMK, polohu, udržujeme pečlivě čistotu jeho okolí. Musíme zachovávat zásady asepse při zacházení s katétretem nebo sběrným sáčkem. Jako prevenci vzniku infekce měníme katétr po sedmi dnech.

### 8.3.2 PÉČE O DÍTĚ S PUNKČNÍ UROSTOMIÍ

Při punkční urostomii se perkutánní cestou zavádí katétr do močových cest. Výkon se provádí v celkové anestezii na operačním sále za přísných aseptických podmínek. Místo vpichu ošetřujeme sterilně a překrýváme jej sterilním krytím jako prevence vzniku infekce. Napojíme na sběrný systém. Pokud je stomie zavedena dlouhodobě, můžeme katétr svést do pleny. Do ošetřování postupně zapojíme dítě a jeho pečovatele.

### 8.3.3 PÉČE O DÍTĚ S NÁSTĚNNOU UROSTOMIÍ

Stomie je umělé vyústění dutého orgánu před stěnu břišní. K derivaci oči u nástěnné stomie je nejvhodnější použití jímacího systému určeného pro urostomiky. Je to sběrný sáček s planžetou, která se nalepí na kůži. Sáček má zpětnou chlopeň, která zabraňuje návratu moči ke stomii.

Celá tato situace vážně poškozuje sebevědomí, narušuje život soukromý a později i partnerské vztahy. Děti, které si své postižení již uvědomují, se za svůj stav stydí, cítí se vyčleněné ze společnosti, mají tendenci se izolovat doma. Proto je velmi důležitý citlivý přístup nejen k dítěti, ale také k jeho rodičům. Je třeba se s problémem vyrovnat a naučit se s ním kvalitně žít. Z tohoto důvodu je důležité zapojit co nejdříve do péče nejen dítě, ale také jeho rodiče. Nacvičovat sebeobsluhu, správné hygienické návyky, používání vhodných pomůcek, které mu pomohou začlenit se do společnosti a prožít plnohodnotný život.

## 8.4 Fyziologie vyprazdňování stolice

V trávicím ústrojí plodu se z odloupaných epitelii, žluči a zbytků plodem spolykané plodové vody tvoří hnědé mazlavé mekonium – smolka. Smolka by měla odejít do 24 hodin po porodu. Pokud se novorozenec nevyprazdňuje, informujeme lékaře. Může se jednat o

opožděný odchod smolky, nebo se také může jednat o závažnou, vrozenou, vývojovou vadu nebo jiné onemocnění zažívacího traktu. S příjmem potravy se postupně mění vzhled stolice na barvu a konzistenci tzv. „míchaných vajíček“.

Složení stolice se odvíjí od skladby potravy. Stolice obsahuje nestravitelné části potravy, oloupané epitelie, vodu a žlučová barviva. Tuhost je především závislá od příjmu tekutin. Barvu stolice ovlivňuje množství žlučových barviv.

Díky peristaltice se obsah střeva posouvá směrem ke konečníku, po jehož naplnění dojde k vyvolání defekačního reflexu, který je u malých dětí vrozený. U dětí starších se defekace stává podmíněným reflexem, které dítě ovládá svou vůlí. Pasáž celým zažívacím ústrojím trvá u přirozeně živých kojenců asi 15 hodin, u dětí, které jsou živeny umělým mlékem 20 až 24 hodin, u dospělých asi 40 až 48 hodin.

Defekace, neboli vyprazdňování stolice, je reflexní děj, ke kterému dochází jednou za 24 hodin. Stolica se nahromadí v konečníku a v dutině konečníku se zvýší tlak a napětí stěny vyvolá pocit nucení na stolicí.

Množství stolice závisí na množství přijímané potravy. Pohybuje se průměrně od 150 – 300 g za 24 hodin. Defekační reflex můžeme potlačit vůlí. Pozor, opakované potlačování nucení na stolicí způsobuje ochabnutí svaloviny a vzniku chronické zácpy – obstipace.

## 8.5 Poruchy vyprazdňování stolice

Většina dětí má stolicí jedenkrát denně, ale může mít stolicí i opakovaně za den. Mezi poruchy vyprazdňování řadíme **zácpu, enkoprézu, inkontinenci a průjem**.

### **ZÁCPA:**

Jako chronickou zácpu označujeme stav, kdy stolice je méně často než třikrát týdně a stav trvá nepřetržitě po dobu tří měsíců. Často bývá doprovázená bolestmi břicha, může být přítomno umazávání. Výjimku tvoří kojené děti, které mohou mít bez jakýchkoliv potíží stolicí až po několika dnech. Znamená to, že bezzbytku spotřebovaly to, co přijaly.

Dítě s obstipací je třeba řádně vyšetřit a určit správnou léčbu. Léčba se řídí dle příčiny, je vhodné upravit dietní režim dítěte. Chronická zácpa není nemoc, ale často příznak nemoci.

Pokud nenalezneme příčinu obtížného vyprazdňování, můžeme použít rektální rourku do rekta, kterou může odcházet jak stolice, tak také nahromaděné plyny. Rourku potřeme vazelínou a zavádíme velmi opatrně a šetrně o konečníku dítěte. Můžeme při to m jemně masírovat břicho.

Nepomůže-li tato metoda k vyprázdnění dítěte, je třeba zavést glycerínový čípek, nebo klyzma, které podáváme rektální rourkou a stříkačkou do konečníku, můžeme použít

irigační nebo infuzní set, popřípadě klystýrovací balónek. Ke klyzmatu používáme fyziologický roztok, nebo mateřské či převařené kravské mléko. Množství podané tekutiny nám určí lékař, všechny tyto techniky se snažíme co nejdříve naučit dítě i jeho pečovatele. Stravu větších dětí je nutné doplnit o dietetické nápoje a vlákninu.

Chronická zácpa může vést k prolapsu rekta. V análním otvoru je patrná červená až nafialovělá rektální sliznice, která vyhřezá po celém obvodu v délce 2–5 cm. Při delším trvání kontaktně krvácí. Léčba spočívá v okamžité repozici.

## **ENKOPRÉZA**

Déletrvající zácpa je často doprovázená enkoprézou – umazáváním stolice. V rektální ampuli je nahromaděná stolice, kolem které se vytváří řídká, pseudoprůjmovitá stolice. Análním otvorem tak uniká kolem fekalomu řídká stolice. Enkopréza bývá také označována jako pseudoinkontinence na rozdíl od pravé inkontinence stolice.

## **INKONTINENCE STOLICE**

Chorobný stav, při kterém dítě není schopné udržet stolicí mezi defekacemi, není schopno odchodu stolice zamezit. Vyskytuje se úplná nebo částečná. Při úplné inkontinenci je zející anus, často jemně vyhřezlý. Tonus svěrače je minimální, kožní reflex vyhaslý, kožní cití v perianální oblasti je sníženo nebo zcela chybí, dítě nemá žádný podit plnosti stolice, defekace je zcela nevědomá.

Příčinou mohou být meningokély a další vady rozštěpové páteřní a mišní, stavy po extirpaci nádorů v oblasti lumbosakrální, po operaci malformací anorektálních, po úrazech anorekta i iatrogeně, stavy po úrazech míchy, po chronických zánětech apod. Léčba inkontinence se odvíjí od vyvolávající příčiny.

## **8.6 Péče o dítě se stomií**

Mezi součástí léčebných metod obstipace, řadíme také založení dočasné střevní stomie. Nejčastěji bývá zakládána na tenkém střevě a na tlustém střevě. V péči o stomie existuje celá řada jímacích systémů, ochranných a čistících prostředků, které zajišťují pacientům se stomií optimální péči.

Základní péči o stomii musí zvládnout každá sestra. Zdravotnické zařízení by mělo mít vypracovaný standard pro ošetřování stomií, kterým se následně řídí.

Od stomií, až do odchodu první stolice, pečujeme jako o operační ránu.

Při ošetřování musíme respektovat stud pacienta a jeho soukromí, proto veškeré úkony provádíme v místnosti k tomu určené. Pomůcky si připravíme předem a v dostatečném množství.

U větších dětí je vhodná místnost s toaletou, sprchou a zrcadlem. Dítě si může samo provést výměnu jímacího sáčku. Jednorázové pomůcky používáme k umývání, osušení. Stomii omýváme šetrným mýdlem a vodou. Po osušení předstříhneme šablonku, podle které vystříhneme otvor v přilnavé části jímacího systému. Otvor by neměl být ani menší, ale ani větší, ideální je vzdálenost od stomie k pokožce asi 2 mm.

Malé děti je vhodné ošetřovat na přebalovacím stole ve dvou. Zabavit dítě hračkami, a hlavně dávat pozor, aby dítě neupadlo, nebo nedošlo k nechtěnému úrazu. U dětí v kojeneckém a batolecím věku je největší problém s držetím jímacího systému, protože dítě je velmi aktivní, plazí se, převrací ze strany na stranu, začíná lést a také je velmi zajímavá, do to mají na bříšku. Doporučujeme proto sáček co nejčastěji vypouštět a schovat jej nejlépe do oblečení.

## 8.7 Komplikace stomie

Nejčastější komplikací je dihesce rány, prolaps, vpadnutí stomie, stenóza, krvácení a kožní afekce v okolí stomie.

Každá věková kategorie má svá psychologická úskalí. U novorozenců a kojenců převládá hlavně lítost pečovatele. V předškolním a školním věku je snaha pečovatele o izolaci dítěte, aby se o tom jeho okolí nedozvědělo. U dětí v pubertě a adolescentů může nastat změna sebepojetí, je velmi důležité pomoci jim vyrovnat se s nastalou situací.

Stomie jsou v dětském věku z 99 % pouze dočasným řešením. Naším úkolem je naučit dítě a pečovatele dobře se o stomii starat, ale zároveň jim pomoci toto těžké období co nejlépe a nejsnáze překonat.

### OTÁZKY A ÚKOLY

1. Za jak dlouho by se měl vymočit novorozenec po porodu?
2. Jaký je rozdíl mezi primární a sekundární enurézou?
3. Jaké pomůcky si připravíte k zavedení permanentního močového katétru?
4. Jak často se permanentní močový katetr mění?
5. Jak ošetříte místo po punkční nefrostomii?
6. Co je mekonium?
7. Co je smolka?
8. Jaké znáte příčiny inkontinence?
9. Vyjmenuj komplikace stomie?

## SHRNUTÍ KAPITOLY



Vyprazdňování dětí i dospělých má mnoho společného, ale také se v mnoha ohledech liší. S některými chorobami se můžeme setkat pouze v dětském věku. Každá věková kategorie má své odlišnosti nejen ve způsobu ošetření, ale i ve způsobu komunikace. Do celého procesu zapojujeme celou rodinu, edukujeme, procvičujeme.

---

## LITERATURA

*Defekační režim.* Vytvořeno pro vnitřní potřeby Kliniky dětské chirurgie FN Motol Praha a jako doporučující opatření pro rodiče.

KABELKA, M. a kol. *Dětská chirurgie.* Praha : Karolínium, 1992.

KLABUSAY, L., PODOLSKÁ, M. *Vademecum zdravotní sestry.* Brno : IDVPZ, 1994.

KOLEKTIV AUTORŮ. *Základy ošetrování nemocných.* Praha : Karolínium, 2005.

SCHMIDT, R.F. *Fyziologie.* Praha : Scientia Medica, 1993.

ŠKÁBA, R. Diferenciální diagnostika a možnosti chirurgického léčení chronické zácpy v dětském věku. *Pediatric pro praxi*, 4, 1, 2003.

ŠNAJDAUF, J., ŠKÁBA, R. a kol. *Dětská chirurgie.* Praha : Galén Karolinum, 2005.

TRACHTOVÁ, E. a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu.* Brno : IDVPZ, 1999.

VOLF, V., VOLFOVÁ, H. *Pediatric.* Praha : Informatorium, 1996.



## SHRnutí STUDIjNÍ OPORY

Celá studijní opora se věnuje ošetrovatelským postupům v péči o dítě. Dozvěděli jsme se co je obor pediatrie, jaký byl její vývoj a jak v ČR probíhá vzdělávání dětských sester. Dále jsme také probrali organizaci pediatrické péče v ČR a postavení dětské sestry v pediatrii.

V další části studijní opory se věnujeme růstu a vývoji dítěte, rozdělením dětského věku a hodnocení tělesného růstu a vývoje dětí.























Fyzikální vyšetření je podrobně probráno v další z kapitol. Podáváním léků u dětí pokračuje další kapitola. V této kapitole jsme se seznámili se způsoby podávání léků, dávkováním léků.

V kapitole následující se podrobně věnuji péči o hygienu dítěte. Péči o kůži, vlasy, oči, nos, uši a chrup. Také jsme probrali péči o nehty a genitál, včetně oblékání dítěte.

Výživa v dětském věku je neméně důležitá. Probrali jsme také péči o dýchací cesty a vyprazdňování u dětí.

U každé z kapitol je uvedena literatura, díky které mohou studenti dále studovat danou problematiku. Věřím, že celá studijní opora poskytne studentům dostatečné množství informací, potřebných k tomuto oboru.

## PŘEHLED DOSTUPNÝCH IKON

	Čas potřebný ke studiu		Cíle kapitoly
	Klíčová slova		Nezapomeňte na odpočinek
	Průvodce studiem		Průvodce textem
	Rychlý náhled		Shrnutí
	Tutoriály		Definice
	K zapamatování		Případová studie
	Řešená úloha		Věta
	Kontrolní otázka		Korespondenční úkol
	Odpovědi		Otázky
	Samostatný úkol		Další zdroje
	Pro zájemce		Úkol k zamyšlení

Pozn. Tuto část dokumentu nedoporučujeme upravovat, aby byla zachována správná funkčnost vložených maker. Tento poslední oddíl může být zamknut v MS Word 2010 prostřednictvím menu Revize/Omezit úpravy.

Takto je rovněž omezena možnost měnit například styly v dokumentu. Pro jejich úpravu nebo přidávání či odebrání je opět nutné omezení úprav zrušit. Zámek není chráněn heslem.

Název: **Ošetrovatelské postupy v pediatrii**

Autor: **Jména autorů každé na nový řádek včetně titulů**

Vydavatel: Slezská univerzita v Opavě  
Fakulta veřejných politik v Opavě

Určeno: studentům SU FVP Opava

Počet stran: 91

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou.