

Ošetrovatelská péče v pediatrii pro Zdravotnické záchrannářství

MUDr. Jan David, Ph.D.

Pediatrická klinika

Fakultní nemocnice v Motole

2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

jan.david@fnmotol.cz

Pediatric = children's medicine

- studies health and disease of an individual from birth (fetal medicine?) to reaching adulthood
- in the Czech Republic up to 19 years, exceptionally even longer
- branches of children's medicine
 - children's medicine
 - practical medicine for children and adults
 - neonatology

Odlišnost od jiných oborů?

- vývojový charakter
- preventivní charakter
- sociální charakter

Úvod, rozpoznání vážně nemocného dítěte

Děti jsou rozdílné v...

- **Velikost/ hmotnost**
- **Dýchací cesty**
 - **Preference dýchání nosem**
 - **Velikost jazyka**
 - **Hypertrofická adenoidní vegetace**
- **Mechanika dýchání**
 - **Dýchací svaly**
 - **Menší funkční reziduální kapacita plic**
- **Cirkulace**
 - **Objem krve**
 - **Vyšší metabolický obrat**

Rozpoznání vážně nemocného dítěte

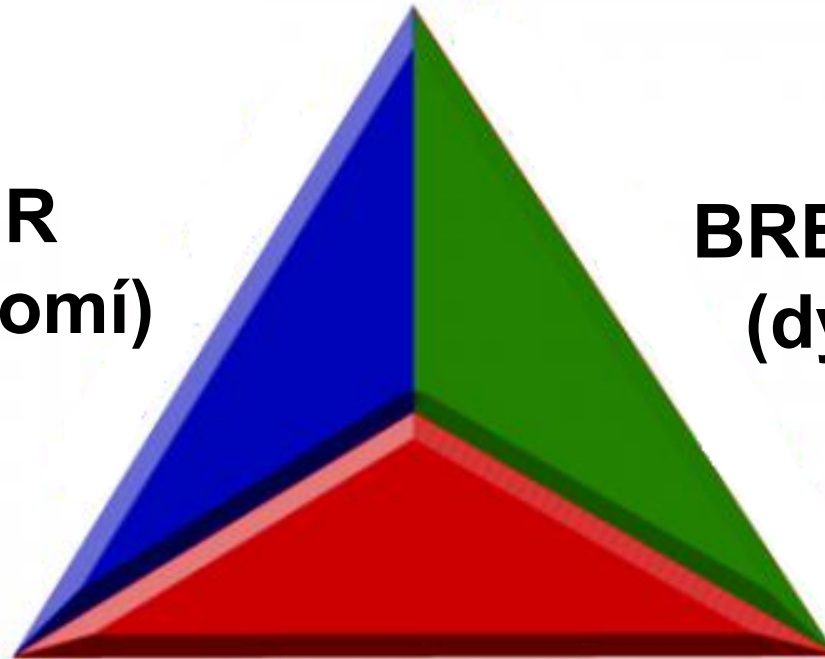
B – B – B

BEHAVIOUR

(chování/ vědomí)

BREATHING

(dýchání)



BODY COLOUR

(barva kůže)

BEHAVIOUR (chování/ vědomí)

- **Zhodnocení stavu vědomí:
GCS, AVPU**

- **Nezapomínejme prosím
měřit glykémii**

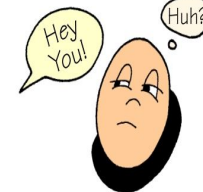


LEVELS OF CONSCIOUSNESS

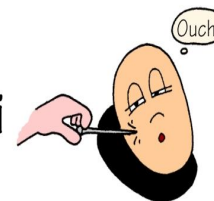
A Alert



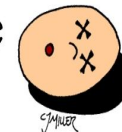
V Verbal
Stimuli



P Painful
Stimuli



U Unresponsive



Funkce	Mladiství	Kojenci a děti	skóre
Otevření očí	Spontánně	Spontánně	4
	Na výzvu	Na známý hlas	3
	Na algický podnět	Na algický podnět	2
	Bez odezvy	Bez odezvy	1
Motorický projev	Vyhoví na příkaz	Normální spontánní hybnost	6
	Lokalizuje cíleně bolest	Lokalizuje cíleně bolest	5
	Flexe na bolest	Flexe na bolest	4
	Patologická flexe	Patologická flexe	3
	Nespecifická extenze na bolest	Nespecifická extenze na bolest	2
	Bez reakce	Bez reakce	1
Verbální projev	Adekvátní	Přiměře. k věku, sleduje okolí	5
	Neadekvátní	Utišitelný křik	4
	Jednotlivá slova	Přetrvávající křik	3
	Nesrozumitelné zvuky	Netečný	2
	Bez reakce	Bez reakce	1

BREATHING (dýchání)

- Tachypnoe
- Retrakce měkkých tkání
- Alární souhyb
- Cyanóza

Normal



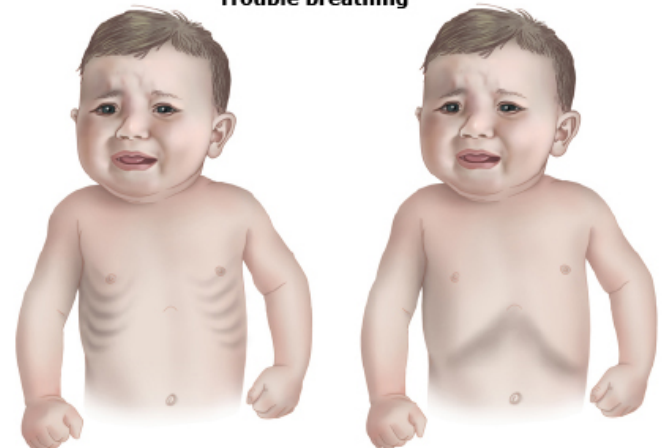
Normal nostrils



Flared nostrils



Trouble breathing



BREATHING (dýchání)

- **Význam pulzní oxymetrie (94-98 %)**
 - CAVE! falešné hodnoty (anémie, chladná periferie, intoxikace CO)



Hodnoty vitálních funkcí

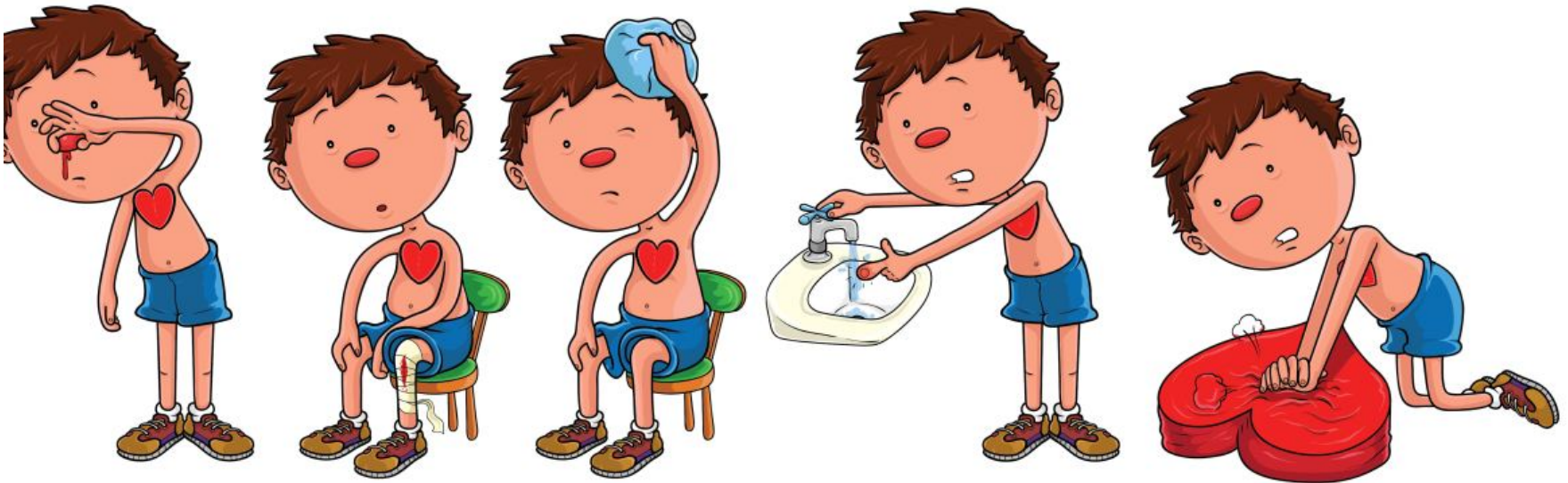
	DECHY / min	PULZY / min	Dolní limit pro systolický TK (torr)
Novorozenec	40-60	100-160	60
Kojenec a batole	25-35	90-150	70
Předškolák	25	80-140	75
Školák	20	70-120	80
Adolescent	15	60-100	90

BODY COLOUR (barva kůže)

- **Je projevem funkčnosti krevního oběhu**
 - barva (bledost, mramorování, prošednutí?)
 - teplota periferie (chladná akra?)



URGENTNÍ STAVY V PEDIATRII



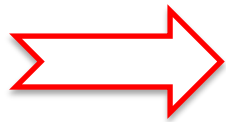
Dušnost



Kazuistika I.

Na UP je přivezený dvouletý chlapec ve 2,30 hod ráno, poté, co se náhle probudil se **štěkavým kašlem**. Rodiče popisují **zhoršené dýchání**, chlapec se údajně nemůže nadechnout. OA i RA bez nápadností. Den před příjezdem byl zcela zdrav. Polyká a pije dobře.

Fyzikální vyšetření: výrazný **inspirační stridor s retrakcí jugula**, **SpO2 96 %**, D 30', P 130', TT 37,8°C, dýchání je poslechově čisté, intermitentně **štěkavě kašle**.



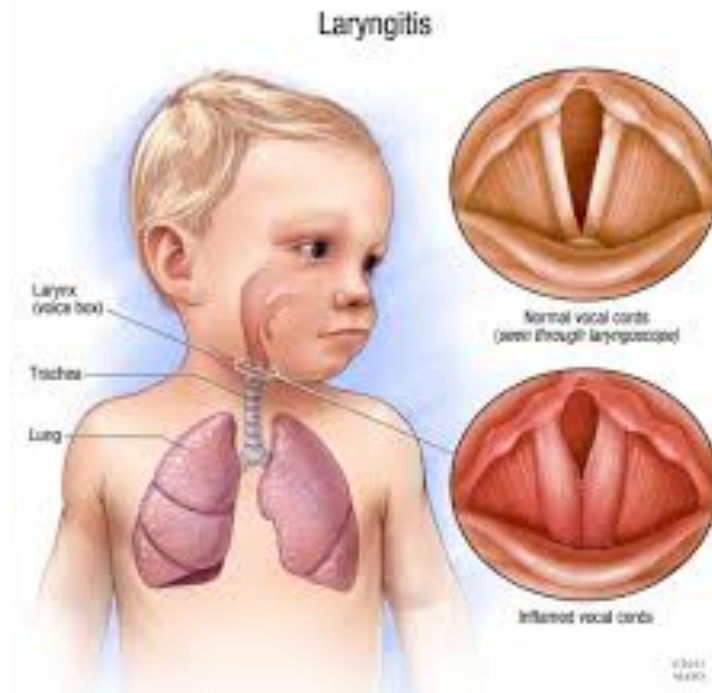
Akutní laryngitida



- Inhalace Adrenalin
- Dexamethason

AKUTNÍ LARYNGITIDA

- akutní virové respirační onemocnění, potenciálně život ohrožující stav
- typicky: **chrapot, štěkavý kašel, akutně vzniklý stridor, dušnost**
- diff. dg.: epiglottitida, anafylaxe, aspirace CT



<https://www.youtube.com/watch?v=69UvHc5c4vc>

Downes skore:

>2: KORTIKOIDY

4-7: JIP

>7: INTUBACE

	0 bodů	1 bod	2 body
<i>kašel</i>	0	drsný, suchý	štěkavý
<i>stridor</i>	0	inspirační	bifázický
<i>cyanóza</i>	0	+	+ i při O ₂
<i>dušnost</i>	0	+	výrazná
<i>poslech</i>	dýchání čisté	oslabení, vrzoty	ticho

- **lehká x středně těžká x těžká** na základě přítomnosti inspiračního stridoru

Terapie:

- inhalace studeného zvlhčeného vzduchu
- **adrenalin inhalace** 0,1–0,5 mg/ kg/ dávku, max. 5mg (ml) do 5ml FR 1/1
- kortikoidy: **dexamethason (0,15-0,6 mg/ kg)**
- oxygenoterapie ev. intubace

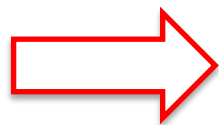
Kazuistika II.

2letá dívka přivezena na UP pro dyspnoe, desaturace (SpO₂ 75%).

Porod per S.C. v 36+0, IUGR, PH 1750g, PD 42cm, dobrá adaptace, očkovaná řádně, poslední měsíc 3x hospitalizována pro dyspnoe. Matka VSD, jinak RA bez nápadností.

Fyzikální vyšetření: **P 140´, D 65´, SpO₂ 93% na 10l O₂ výrazně tachydyspnoická** (nápadná retrakce jugula i měkkých tkání, alární souhyb), **tachykardická**, poslechově **dýchání s difuzím oslabením, spastické fenomény** (pískoty a vrzoty difuzně), **prodloužené exspirium**.

Lab.: bez elevace zánětlivých parametrů, pH 7,35, pO₂ 3,34 kPa, pCO₂ 6,3kPa, laktát 2,5 mmol/l.



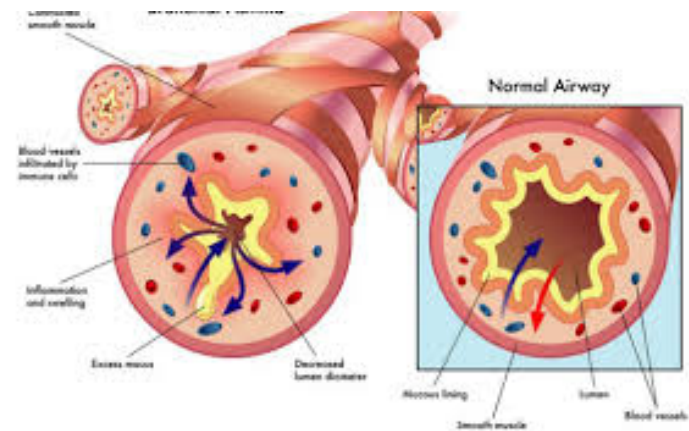
Ataka obstrukční bronchitidy



- Salbutamol 4 vdechy á 20 min, 3x
- Methylprednsolon 1mg/kg
- Ipratropium bromid 3 vdechy
- Isolyte 20ml/kg bolus

OBSTRUKČNÍ BRONCHITIDA / EXACERBACE ASTHMA BRONCHIALE

- virová infekce x projev atopie
- obstrukce DC na podkladě bronchokonstrikce a hypersekrece hlenu
- projevy obstrukce DCD:
 - pískoty, vrzoty, prodloužené expírimum, ticho
- **Vyšetření**
 - anamnéza (RA, infekc, alergen, předchozí ataky)
 - fyzikální: stridor, pískoty, vrzoty, prodloužené expírimum, aktivita dítěte, stav hydratace, a SpO₂



• **Terapie:**

- O₂ k udržení SpO₂ 94-98%
- bronchodilatancia:
 - **Salbutamol (Ventolin)** 4-8 vd. á 20 min ev. nebulizace 0,1- 0,15 mg/ kg, max 5 mg/ dávka
- Inhalační anticholinergikum:
 - **Ipratropium bromid (Atrovent)** 4-8 vd ev. nebulizace 0,25 - 0,5 mg
- **kortikoidy**: podání snižuje nutnost následné hospitalizace
 - **prednison 1- 2 mg/kg**
 - dexamethason 0,6 mg/kg
- **Synthophilin 6 mg/ kg** na 20 min, udržovací 1 mg/ kg/ h
- Intubace/ HFNC

Pozn.: RTG plic pouze u nejasné dg.



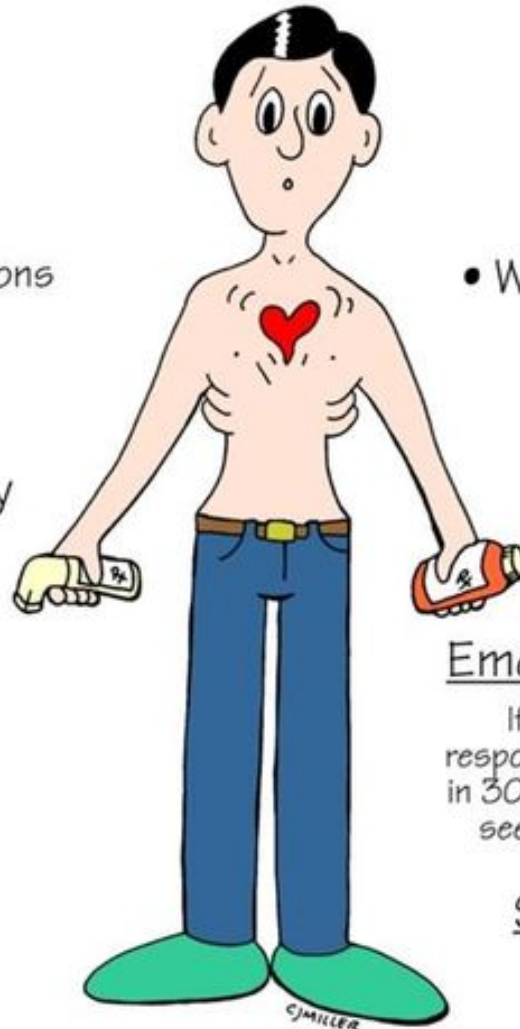
ASTHMA

(Reactive Airway Disease)

- Triggers
 - Hypersensitivity
 - URI
 - Exercise
 - Air Pollutants
 - Respiratory Infections
 - GERD

- Familial Tendency

- Hypoxemia:
 - Tachycardia
 - ↑ Restlessness
 - Tachypnea



- Cough
- ↑ Mucus
- Shortness of Breath
- Wheezing & Prolonged Expiration
- ↑ CO₂ Retention
- Chest Tightness
- Retractions

Emergency:

If symptoms do not respond to usual treatment in 30 minutes, client should seek medical attention.

Status Asthmaticus

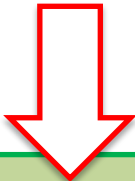
Can be life threatening!

Kazuistika III.

Na LSPP přichází 6letý chlapec s dušností a obtížným polykáním. Hlas je velmi tichý, sedí v předklonu, z úst mu vytékají sliny. Pokus o kašel je velmi bolestivý.

Fyzikální vyšetření: **diskrétní inspirační stridor, výrazná dysfonie, obtížná mluva, dýchání s fyziologickým nálezem. Postupně patrná cyanóza a desaturace.**

 **epiglottitida**

- 
- Nepokládat
 - Oxygenoterapie
 - Zajistit průchodnost DC, intubace UPV
 - Cefalosporiny 3. generace

EPIGLOTITIS ACUTA

- zánět hrtanové příklopky, život ohrožující stav
- etiologie: *Haemophilus influenzae*
- **Klinický obraz:**
 - febrílie, schvácenost, bolest v krku až nemožnost polykání, slabý tichý hlas, sed v předklonu – **příznak trojnožky**
- **Terapie:**
 - nepokládat
 - zajistit PŽK
 - intubace a UPV
 - **cefalospotriiny 3. generace**





EPIGLOTTITIS

- A • Airway Inflammation → Obstruction
- I • Increased Pulse
- R • Restlessness

- R • Retractions
- A • Anxiety Increased
- I • Inspiratory Stridor
- D • Drooling

TREATMENT:

- ↓ Anxiety
- Don't Examine Throat
 - ~~Tongue Blade~~
- Position For Comfort
- Trach Tray or Endotracheal Tube Available
- Cool Mist Humidification
- Oxygen
- No Oral Fluids
- IV Fluids

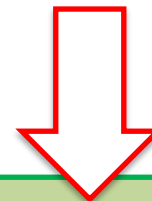
Kazuistika IV.

RZP přivezený 2letý chlapec s neustupujícím kašlem, který vznikl náhle při sledování TV a po požití arašídů. Do té doby byl chlapec zcela zdravý, OA i RA bpn.

Vyšetření: **výrazný inspirační stridor**, **vpravo** výrazně oslabené dýchání, ojediněle slyšitelné pískoty vpravo, P 145', D 45', SpO2 91%, TT 36,7°C.



Aspirace cizího tělesa



bronchoskopie

ASPIRACE CIZÍHO TĚLESA



- pevné těleso x plyn x emulze v DC
- **uzávěr DC**
 - nejužší místa: glotická štěrbina, subglotický prostor, karina
 - částečný - snížená výměna dýchacích plynů → respirační insuficience
 - úplný → život ohrožující stav
- etiologie:
 - MM, potrava, GER, zvratky
 - pacienti s poruchou polykání, neurosvalová degenerativní onemocnění, anatomické odchylky

- **Vyšetření:**

- anamnéza
- kontrola VF: GCS, TF, DF, SpO₂, TK, capillary refill, TT
- fyzikální vyšetření (dú, plíce)
 - anxieta, ztížené dýchání, panika, motorický neklid, pláč, kašel, dušnost, chrapot, změna hlasu, bolest na hrudi, teplota, změna prokrvení, objektivní známky dušnosti, wheezing, tachypnoe, oslabené dýchání, apnoe, bezvědomí
- ORL
- RTG S+ P (odstup 24hod)
- laboratoř (KO, biochemie, ABR, mikrobiologie)
- UZ břicha, polykací akt, neurolog. vyš., spirometrie, chloridy v potu

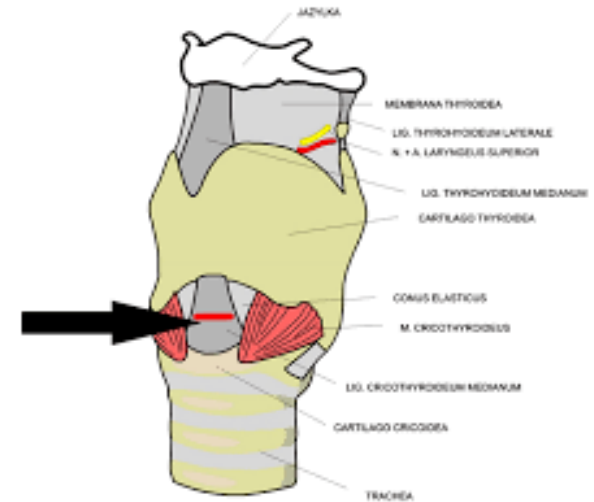
- **Terapie:**

- bronchoskopie
- ATB
- dimise možná u aspirace tekutiny či mateřského mléka - kontrola

PRVNÍ POMOC

- **Odstranit cizí těleso z DC:**

- kašel
- úder mezi lopatky
- Heimlichův manévr
- prodechnutí



- KPR, intubace, koniotomie, koniopunkce
- PŽK, podání infuzního roztoku, analgetika, zklidnění, O2
- Wheezing - sympatomimetika (Ventolin)

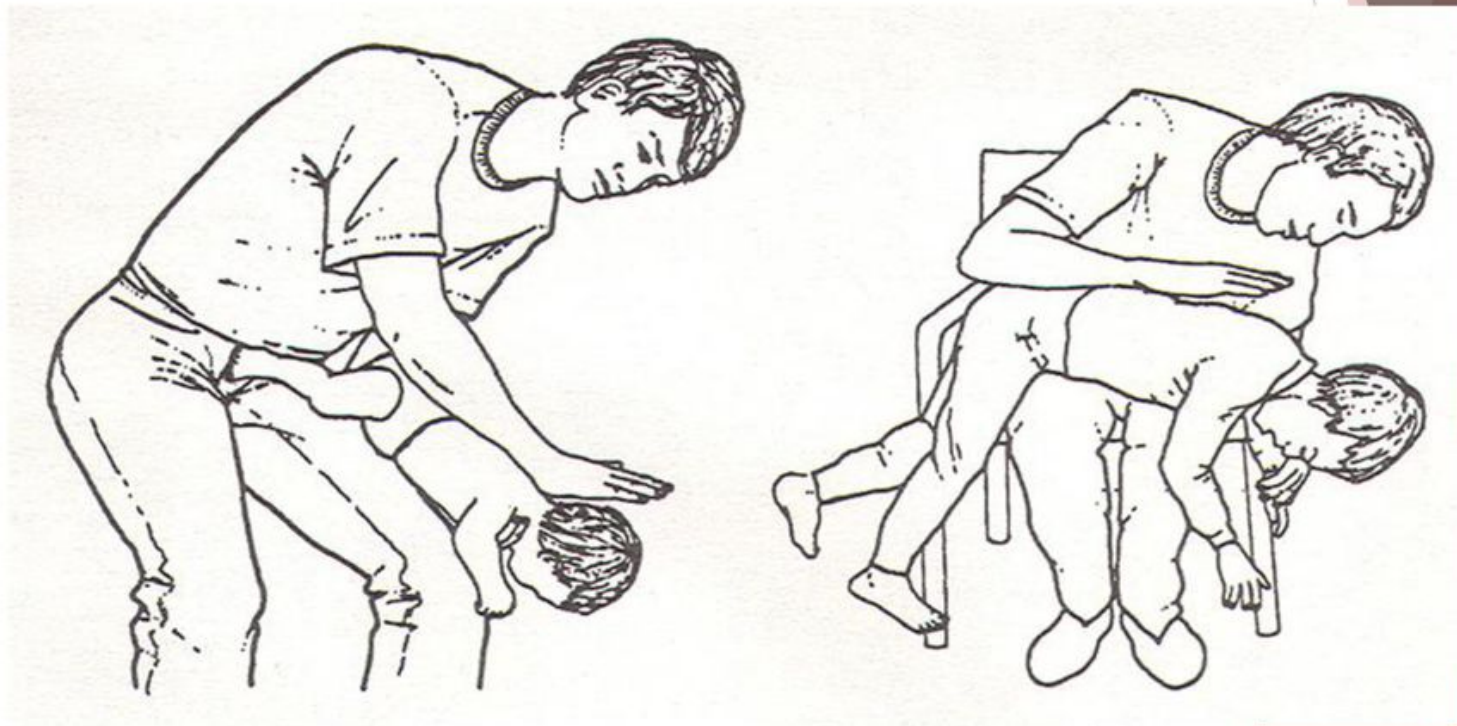
Gordonův úder



Heimlichův manévr



Gordonův úder



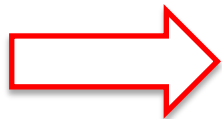
„**TAKE HOME MESSAGE**“

- **akutní respirační stavy u dětí vznikají nejčastěji na podkladě obstrukce DC** (laryngitida, bronchitida, bronchiolitida, exacerbace AB, anafylaxe, aspirace CT)
- zhodnotit celkový stav, známky dušnosti, stav cirkulace, VF včetně SpO₂
- odlišit mimorespirační etiologii
- zajistit průchodnost DC, ventilace, saturace 94-98%
- rozpoznat respirační insuficienci a indikace intubace
- monitorace, opakované vyšetření a zhodnocení klinického stavu včetně odpovědi na terapii

Kazuistika V.

13 letá dívka přivezena RZP po poštípání včelou.

Při příjezdu byla nápadná progredující dyspnoe s rozvojem cyanózy, SpO₂ 75 %, D 46', P 130', TT 36,5°C, dívka byla opocená, dýchání difuzně oslabené, pískoty bilaterálně, na kůži difuzní splývající makulopapulózní až plastický exantém.



anafylaxe



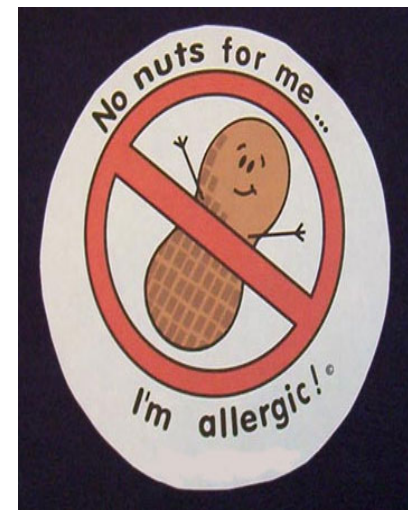
Adrenalin i.m.

Anafylaxe

- Definice
 - **Akutní začátek s postižením kůže a/ nebo sliznic a přítomnost alespoň jednoho z následujících příznaků: riziko obstrukce dýchacích cest, respirační selhání, hypotenze, vážná GIT symptomatologie**
 - **Nebo akutní začátek s hypotenzí nebo bronchospasmem (i bez kožních projevů)**

Anafylaxe

- Časté příčiny:
 - **potravin**y (buráky, ořechy, měkkýši, ryby, mléko, vejce, skryté potraviny, nové potraviny – vzácné ryby)
 - **léky** (ASA,...)
 - **jed z hmyzu**
 - inhalačně vzácně



Průběh anafylaxe

- parestezie v dlaních, na chodidlech, kovová chuť
- svědění, kopřivka, zrudnutí sliznice
- kýchání, rýma
- nevolnost, zvracení, křeče, průjem
- tachykardie, hyper/ hypotenze



Léčba anafylaxe

- **i.m. ADRENALIN**

- < 15 kg: 0,01 mg/kg
- 15 - 29kg/< 6let: 0,15 mg
- 30 - 50kg/6 -12 let: 0,3 mg
- > 50kg/ dospělí: 0,5 mg



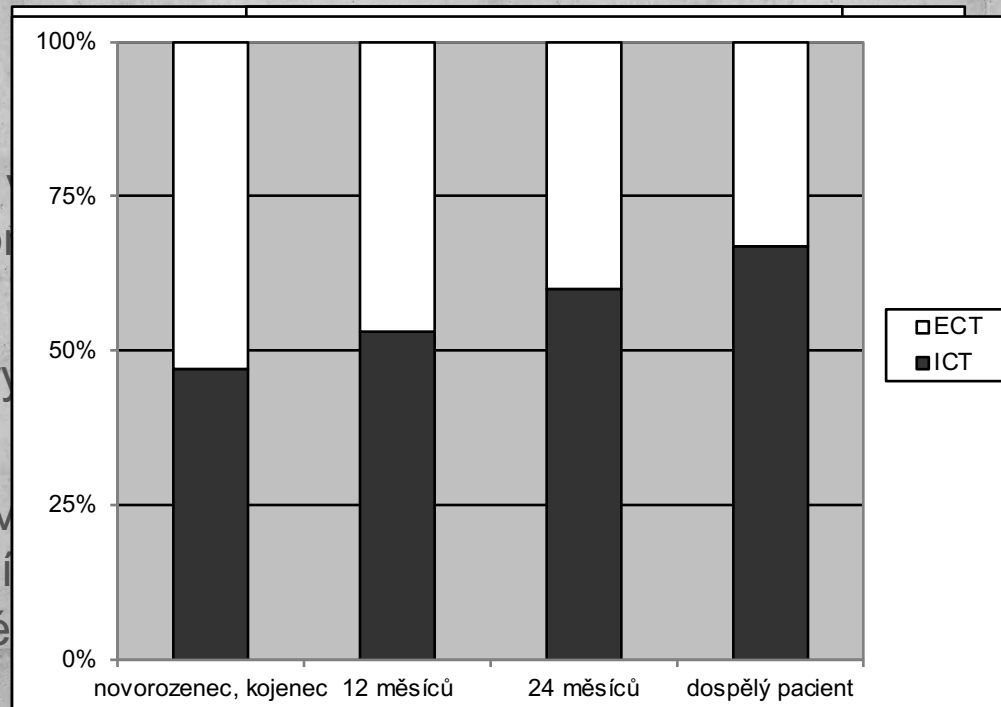
- O₂: **100% kyslík maskou 10 l/min**
- poloha a monitoruje: elevace DKK, PŽK
- tekutiny: **bolus 20 ml/kg** izotonického roztoku
- bronchodilatancia: **salbutamol 4 vdechy**
- antihistaminika: **i.v. bisulepin (dithiaden): 0,5 – 2 mg i.v.**
- kortikoidy: **methylprednisolon 1 mg/kg (max. 125) i.v.**



DEHYDRATACE A REHYDRATACE

SPECIFIKA REHYDRATACÍ V PEDIATRII

- denní příjem
mnohonásobně
- potenciálně ry
- úbytek celkov
extracelulární
ztráty tělesné



u
sné vody

levším
aků a podle

DEHYDRATACE - ANAMNÉZA

- **hmotnost** před onemocněním
- ztráta hmotnosti způsobena průjmem / zvracením (obvykle náhlý pokles hmotnosti) nebo intolerancí stravy, zvýšenými ztrátami tekutin (ledvinami, stomiemi),...
- zásadní je údaj o **diuréze!**
- eutrofické dítě / neprospívající pacient / komorbidity

DEHYDRATACE - VYŠETŘENÍ

- **aktuální hmotnost, klinické známky hydratace**
- stav vědomí, celkový stav a klinické známky hydratace
- kožní turgor (krk, podpaží)
- prokrvení kůže
- svalový tonus
- velká fontanela +/- pod niveau
- halonované oči, oschlé rty, jazyk a sliznice
- TK, puls - rozvoj oligovolemického šoku provází tachykardie, nitkovitý puls a nízký krevní tlak
- následuje hypoperfuze tkání s poškozením životně důležitých orgánů - CNS, ledviny, játra, myokard
- kontrola diurézy, u závažnějších stavů katetrizace močového měchýře

DEHYDRATACE - ZÁVAŽNOST

- **LEHKÝ STUPEŇ (ZTRÁTA TĚLESNÉ HMOTNOSTI <5%)**
 - při klinickém vyšetření pouze hraniční nález;
- **STŘEDNÍ STUPEŇ (ZTRÁTA TĚLESNÉ HMOTNOSTI 5-10%)**
 - jasné klinické známky dehydratace (halonované oči, vkleslá velká fontanela, oschlé sliznice, snížený kožní turgor);
- **TĚŽKÝ STUPEŇ (ZTRÁTA TĚLESNÉ HMOTNOSTI >10%)**
 - obvykle provázen šokem, poruchou CNS, renálním selháním; klinické známky dehydratace jsou vystupňované
 - u ztrát 15-20% vitální ohrožení

POTŘEBA TEKUTIN

- **POTŘEBA TEKUTIN PODLE HMOTNOSTI:**

1-10 kg	100 ml/kg/den
10-20 kg	1000 ml + 50 ml na každý kg nad 10 kg
> 20 kg	1500 ml + 20 ml na každý kg nad 20 kg

- + **individuální úprava dle stavu:**

- ↑ při ztrátách tekutin při teplotách, průjmech, osmotické diuréze, větších odpadech stomiemi, při zevní komorové drenáži, potřebu zvyšuje i současně prováděná fototerapie, pobyt na vyhřívaném lůžku či nízká vlhkost vzduchu
 - ↓ např. kardiální nebo renální insuficience, svalová hypotonie, významnější sedace, umělá plicní ventilace, zvýšená sekrece či účinnost antidiuretického hormonu (např. po operačních zákrocích či úrazech)

- **MONITOROVÁNÍ:** pravidelné sledování tělesné hmotnosti pacienta, bilancí tekutin, klinických známek hydratace, přítomnost event. edémů, laboratorních parametrů včetně stanovení odpadů základních iontů močí a její osmolalitu

POTŘEBA TEKUTIN

- Doporučená základní denní potřeba tekutin pro jednotlivé věkové kategorie:

Věk	Potřeba tekutin [ml/kg/den]
1. den života	50-70
2. den života	70-90
3. den života	80-100
4. den života	100-120
5. den života	100-130
1.-6. měsíc života	100-150
7.-12. měsíc života	100-120
2. rok života	80-120
3.-5. rok života	80-100
6.-10. rok života	60-80
11.-14. rok života	60-70

POTŘEBA ELEKTROLYTŮ, MINERÁLŮ

Elektrolyty, minerály	Potřeba [mmol/kg/den]
Sodík (Na)	3-5
Draslík (K)	1-3
Vápník (Ca)	0,1-1 (u nedonošených až 3)
Hořčík (Mg)	0,1-0,5
Chlorid (Cl)	3-5
Fosfor (P)	0,5-1 (u nedonošených až 2,5)

POTŘEBA ELEKTROLYTŮ, MINERÁLŮ

- potřebná dodávka tekutin i iontů může stoupnout při pokračujících patologických ztrátách (trvajícím průjemem, trvajícím zvracením, zvýšená perspirace při horečce, patologická diuréza)

IONTY - SLOŽENÍ TĚLESNÝCH TEKUTIN

• tekutina	Na ⁺ [mmol/l]	K ⁺ [mmol/l]	Cl ⁻ [mmol/l]
• žaludeční	20-80	5-20	100-150
• pankreatická	120-140	5-15	90-120
• tenké střevo	100-140	5-15	90-130
• žluč	120-140	5-15	80-120
• ileostomie	45-135	3-15	20-115
• pot	10-30	3-10	10-35
• pot (CF)	50-130	5-25	50-110

REHYDRATAČNÍ ROZTOKY - SLOŽENÍ

Roztok	Složení							
	Na ⁺	K ⁺	Cl ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	laktát	acetát	glukonát
F 1/1	154		154					
F 1/2	77		77					
F 1/3	51		51					
Ringer	147	4	157	3				
Ringer-laktát	140	5,4	126	3,6		27		
Hartmann	130	5,4	126	2	2	27		
Hartmann 1/3	43	1,8	42	0,7	0,7	9		
Darrow	122	36,6	104					
Plasmalyte	140	5,0	98		1,5		27	23
Plasmalyte + 5% glukózou (osmol 572 mosmol/l)	140	5,0	98		1,5		27	23

REHYDRATACE - POSTUP

- rehydratační léčbu dehydratace zahajujeme okamžitě (zejména u středního a těžkého stupně)
- léčbu zahajujeme **akutním doplněním deficitu vody a elektrolytů** (i když v úvodu léčby spíše odhadujeme, zda se jedná o hypo-, izo- či hypertonickou dehydrataci)
- k náhlému úbytku hmotnosti u dříve dobře prospívajícího dítěte nejčastěji dochází při akutním průjmu a tento úbytek je v podstatě shodný se ztrátou extracelulární tekutiny
- výsledky dalších vyšetření následně umožní určit lépe typ dehydratace a zpřesnit léčebný postup

REHYDRATACE - POSTUP

- při **léčbě patologických hodnot sérové osmolality** se vyhýbáme rychlým „léčebným“ korekcím
- většina poruch vzniká v průběhu desítek hodin a vyvolává řadu kompenzačních mechanismů v jednotlivých oddílech tělesných tekutin
- rychlá korekce s náhlými změnami osmolality **ohrožuje především buňky CNS** - buď **edémem** (při rychlém iatrogenním poklesu plazmatické osmolality) nebo **buněčnou dehydratací** (při rychlém iatrogenním vzestupu plazmatické osmolality); v obou případech může následovat myelolýza

REHYDRATACE - POSTUP

- **zahájení i.v. rehydratace** je u všech tří typů obdobné - plný roztok, který se svým složením nejvíce blíží složení plazmy (např. Plasmalyte, 1/1 Hartmann, 1/1 Ringer-laktát)
- u dětí s metabolickou alkalózou (např. akutní dehydratace při pylorostenóze) je vhodnější podat 1/1 fyziologický roztok
- cílem této první fáze léčby je úprava hypovolémie a zlepšení cirkulace
- u oligovolemického šoku zahajujeme infuzi rychlostí 20 ml/kg/h
- po zlepšení diurézy (>1 ml/kg/h), prokrvení periferie a MAP > 50 torr zpomalení infuzí
- po této iniciální fázi již zpravidla jsou k dispozici výsledky laboratorních vyšetření - podle nich je určen další postup

Úrazy a intoxikace u dětí a mladistvých



Co nás čeká?

- **Úrazy**
 - akcidentální úrazy
 - nonakcidentální úrazy
 - prevence
- **Intoxikace**
 - příčiny
 - klinické projevy
 - prevence

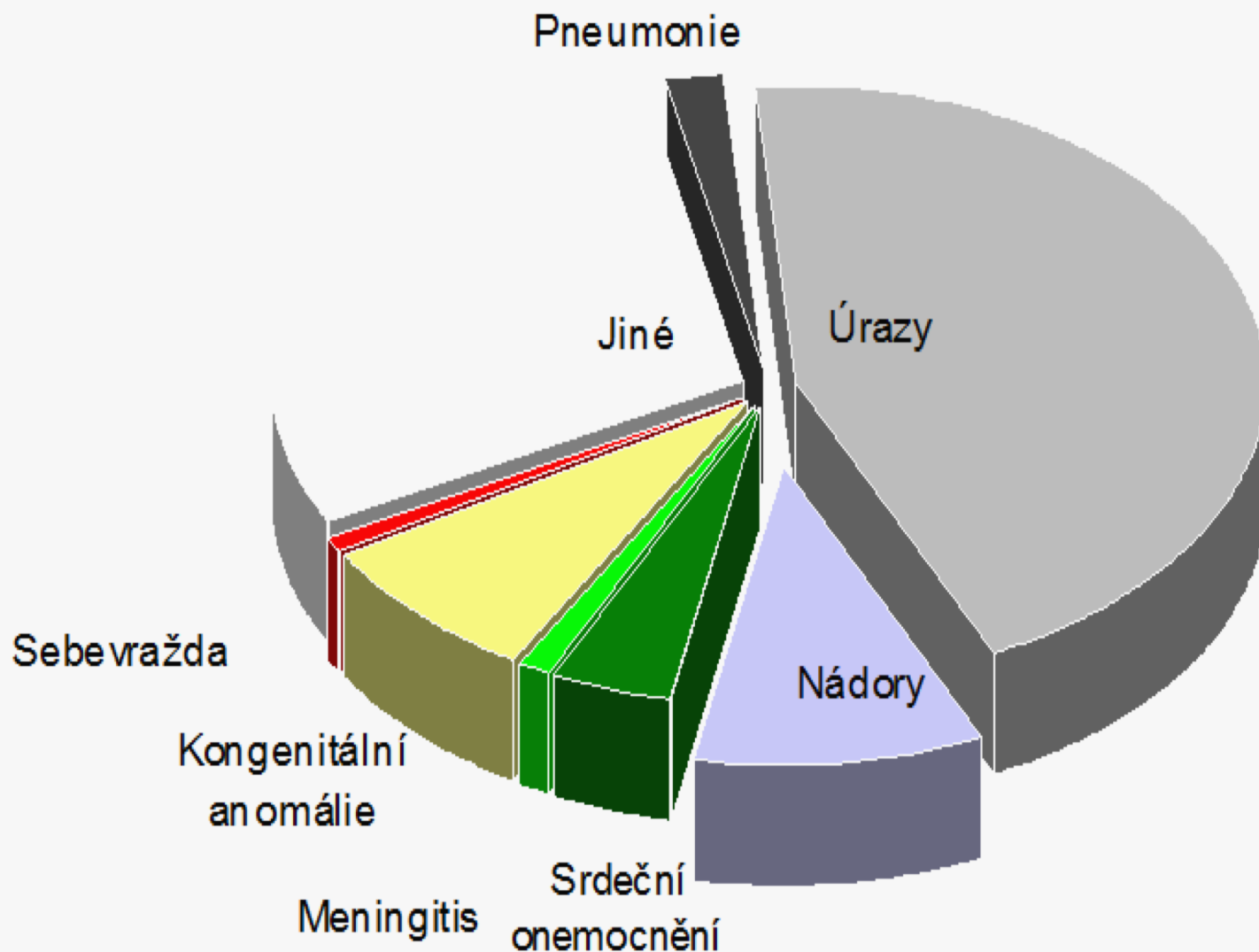
Úraz – definice

Úraz definujeme jako jakékoli úmyslné (nenáhodné = nonakcidentální) či neúmyslné (náhodné = akcidentální) poškození organismu dané vystavením akutnímu působení **mechanické, termické, elektrické** či jiné formě **energie, chemickým látkám** apod. včetně **nedostatku kyslíku.**

Dětské úrazy



Příčiny úmrtí v dětském věku



Výskyt úrazů v závislosti na věku

- do 1 roku – PÁDY NA HLAVIČKU
- předškolní věk – ZLOMENINY, POPÁLENINY, OTRAVY, TONUTÍ
- školní věk – ZLOMENINY A POHMOŽDĚNINY MĚKKÝCH ČÁSTÍ
- nejzávažnější úrazy 15 – 19 let
- domácí úrazy 0 – 5 let

Úrazy hlavy

Přichází k Vám 8letá dívka, která spadla z žebřin při hodině tělesné výchovy. Tvrdí, že se jen trochu odřela. Na hlavě má krvácející oděrku, na pád si přesně nepamatuje, je ospalá, chce se jí zvracet. Váš postup?

Jakýkoli úraz hlavy s příznaky vyžaduje lékařské ošetření !!!

Zlomeniny (fraktury)

- **obecné příznaky:** bolestivý otok, krevní výron, omezení pohybu
- **závažné příznaky:** pocit nebo zvuk prasknutí při úrazu, deformita, poruchy prokrvení či citlivosti

Fractura
simple



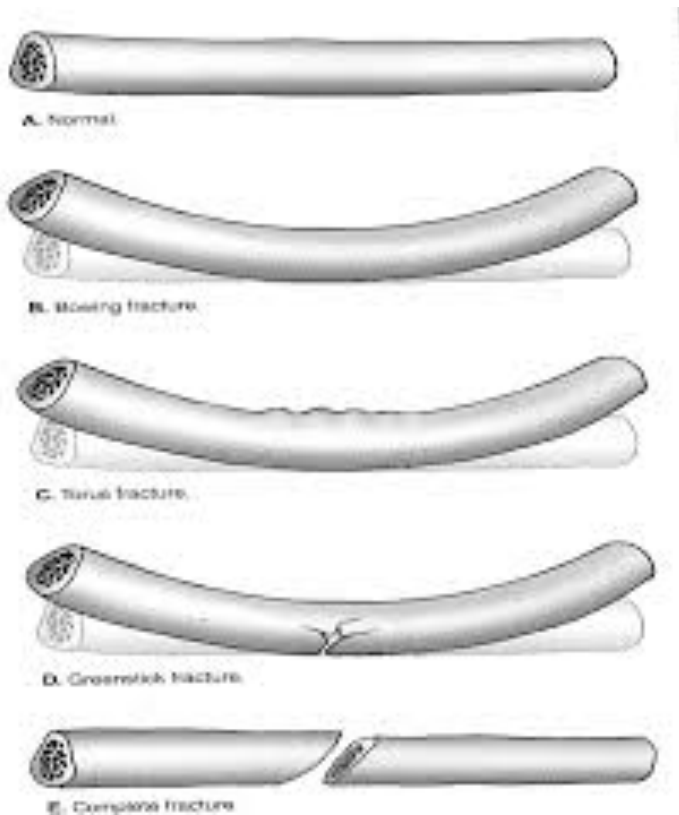
Fractura
conminuta



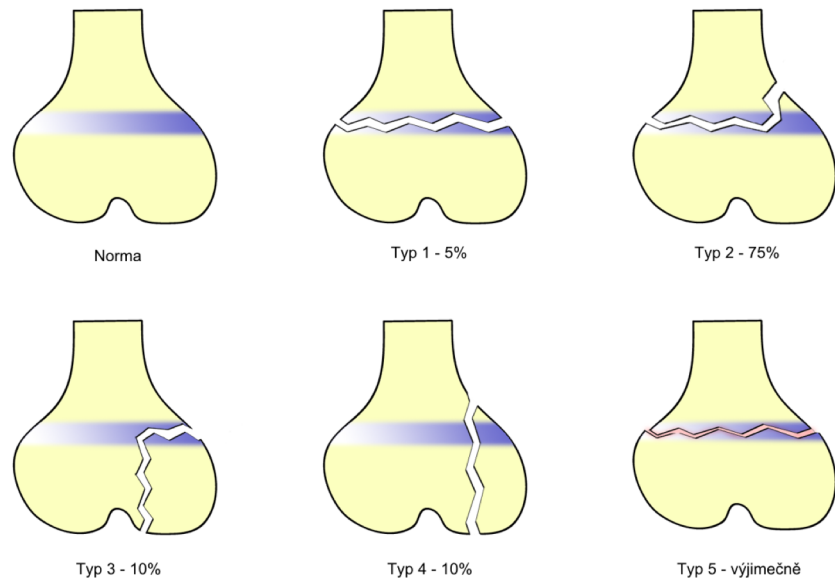
Fractura
abierta



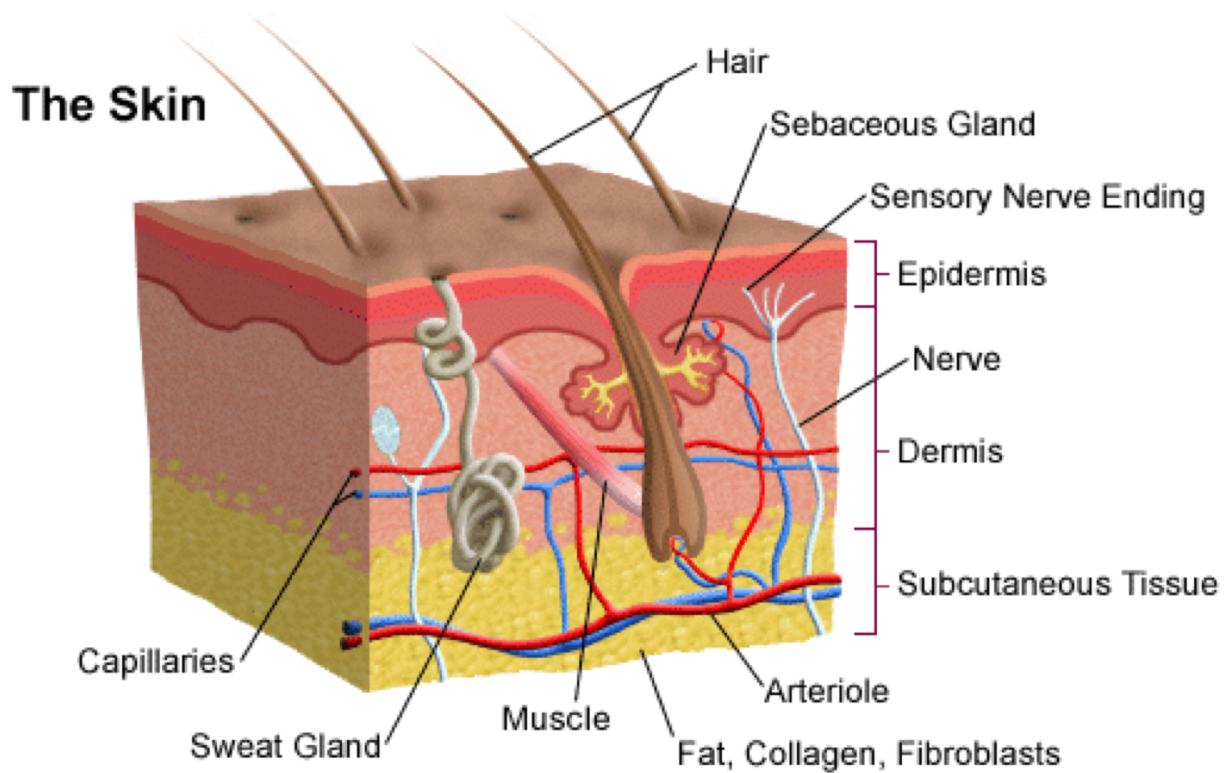
Specifické zlomeniny u dětí



Klasifikace epifyzeolýz dle Saltera a Harrise



Popáleniny



Faktory ovlivňující závažnost popáleninového úrazu

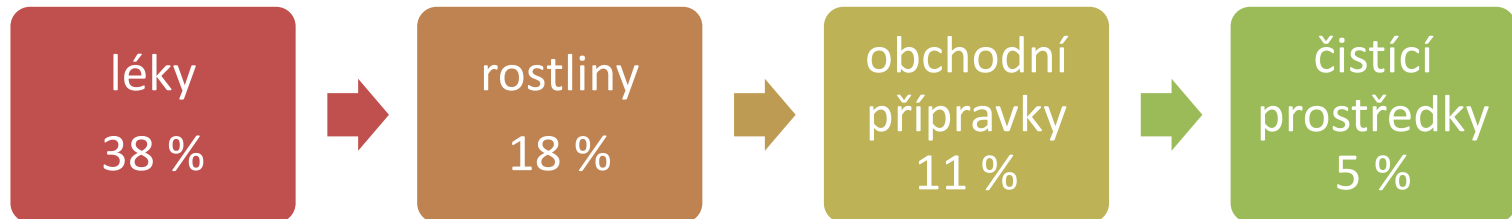
- a) příčina
- b) hloubka
- c) rozsah
- d) věk
- e) lokalizace
- f) přidružená poranění a nemoci

Nonakcidentální úrazy

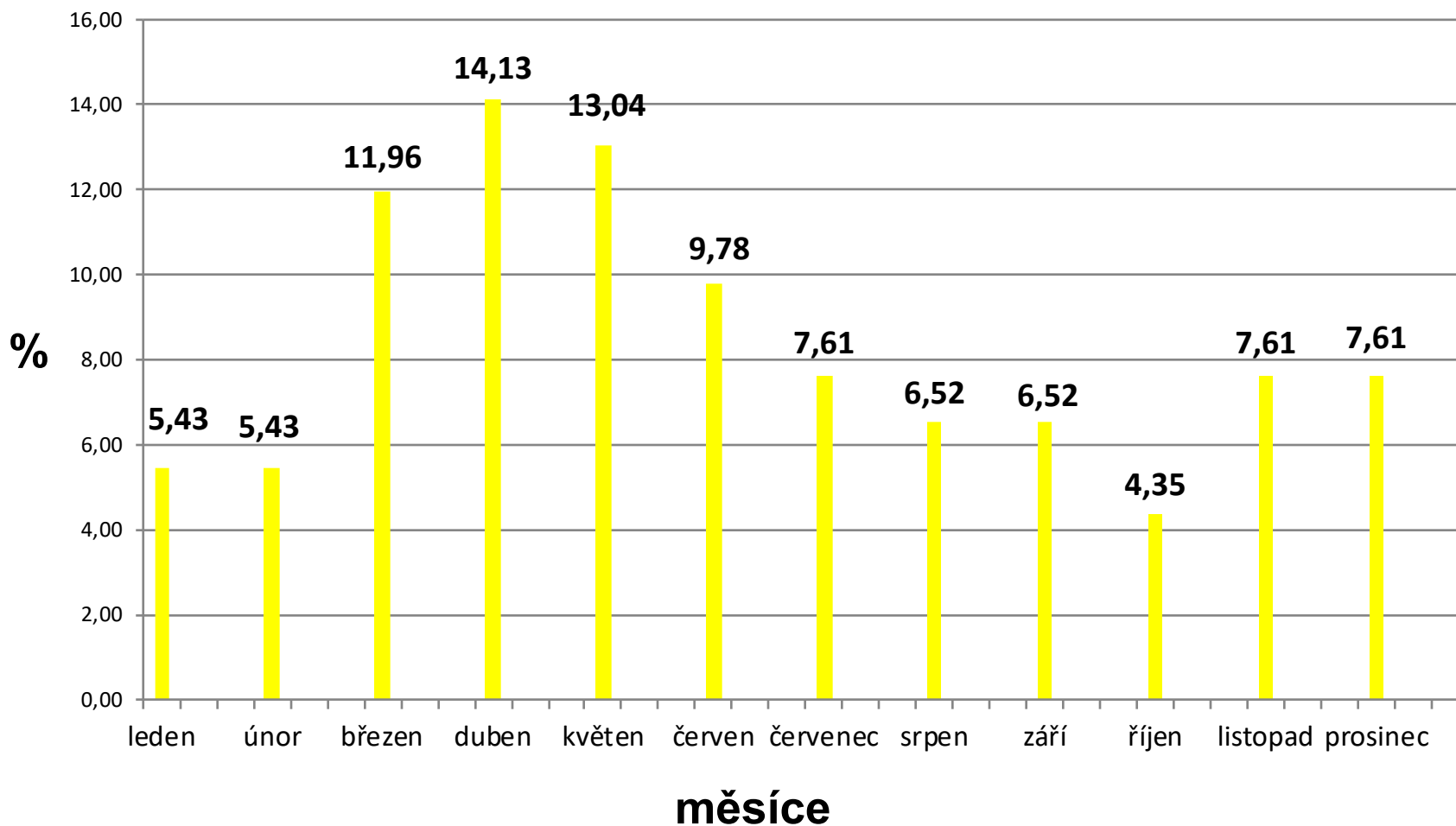
- syndrom CAN
- definice fyzického týrání dle WHO
- tělesné indikátory
- sebepoškozování, suicidium
- oznamovací povinnost
- sekundární viktimizace

Intoxikace = otravy

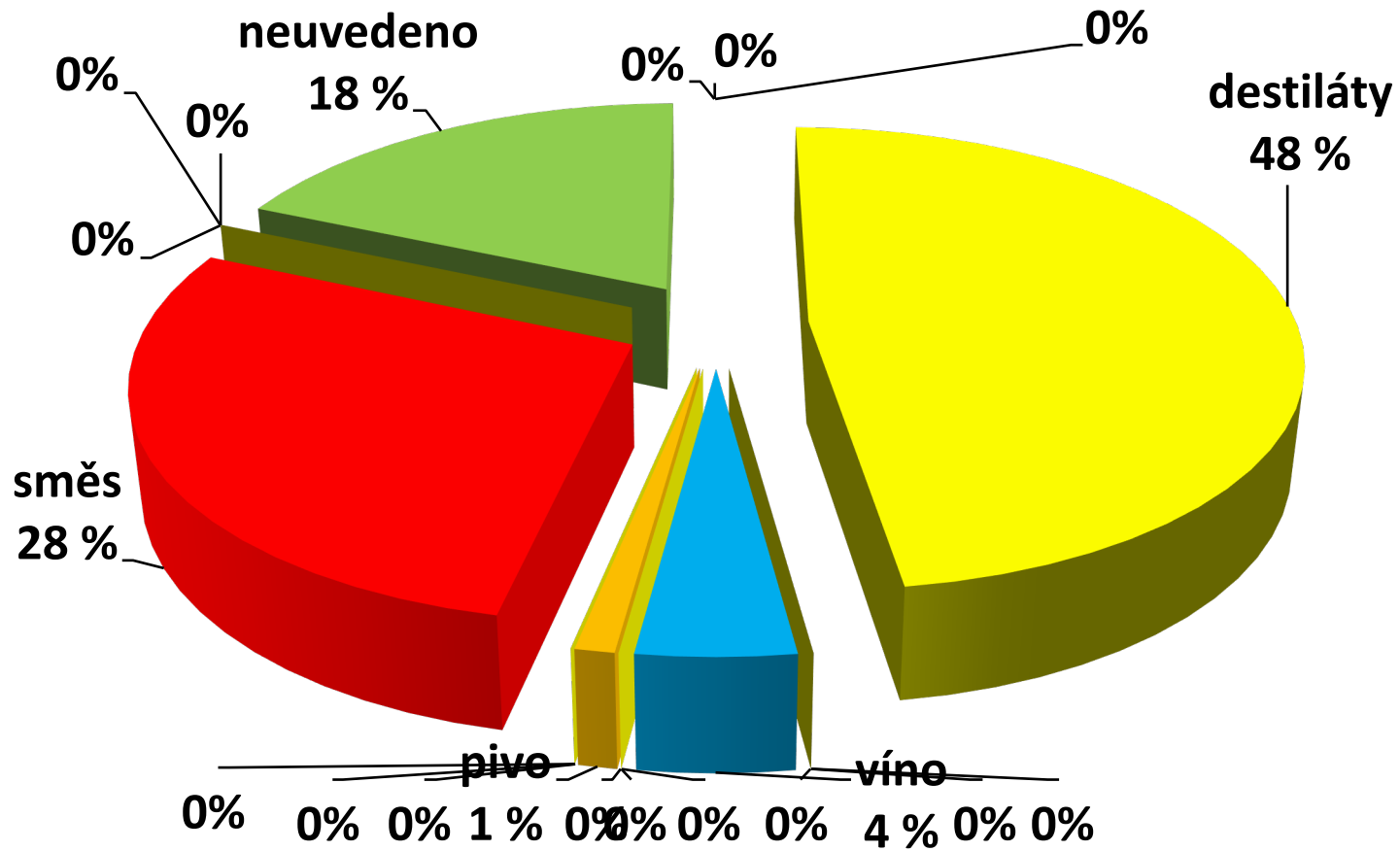
- nejčastější příčina: **alkohol**
- ostatní:



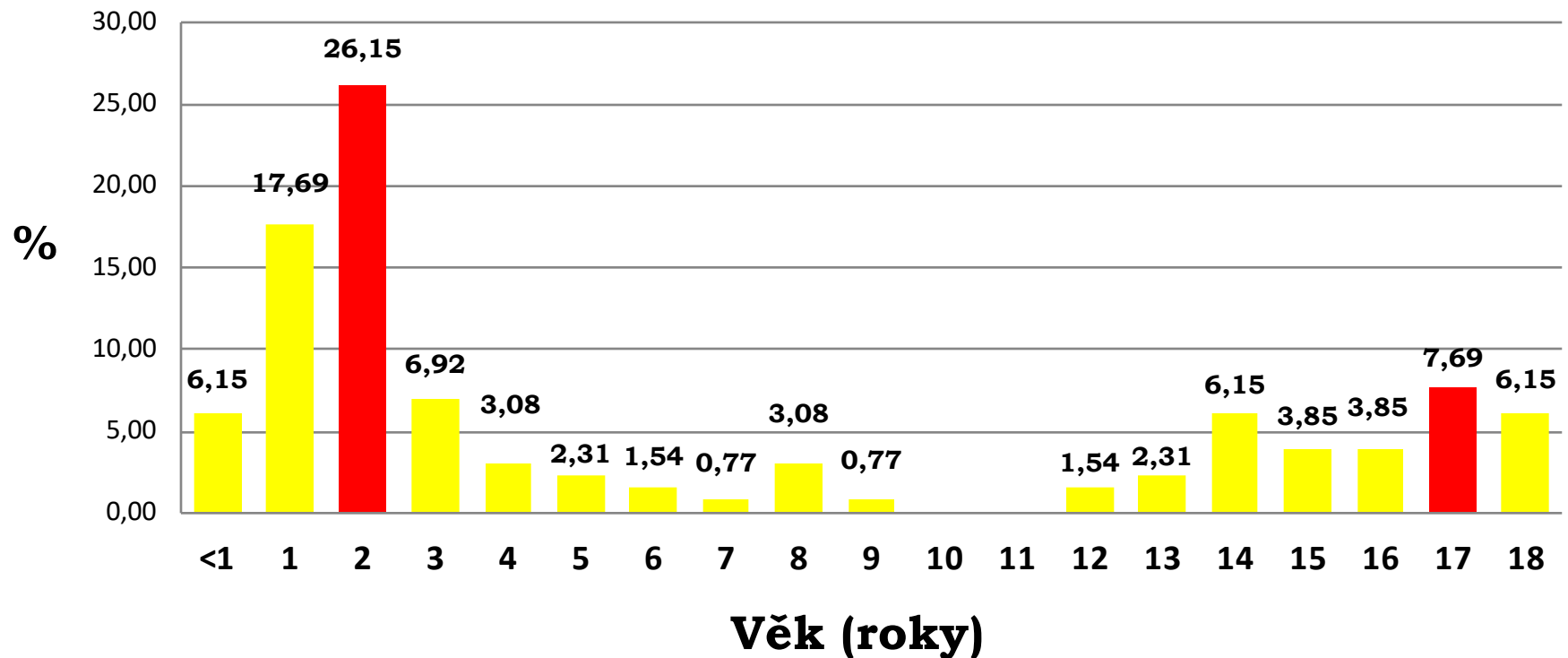
Výskyt intoxikací alkoholem podle měsíců



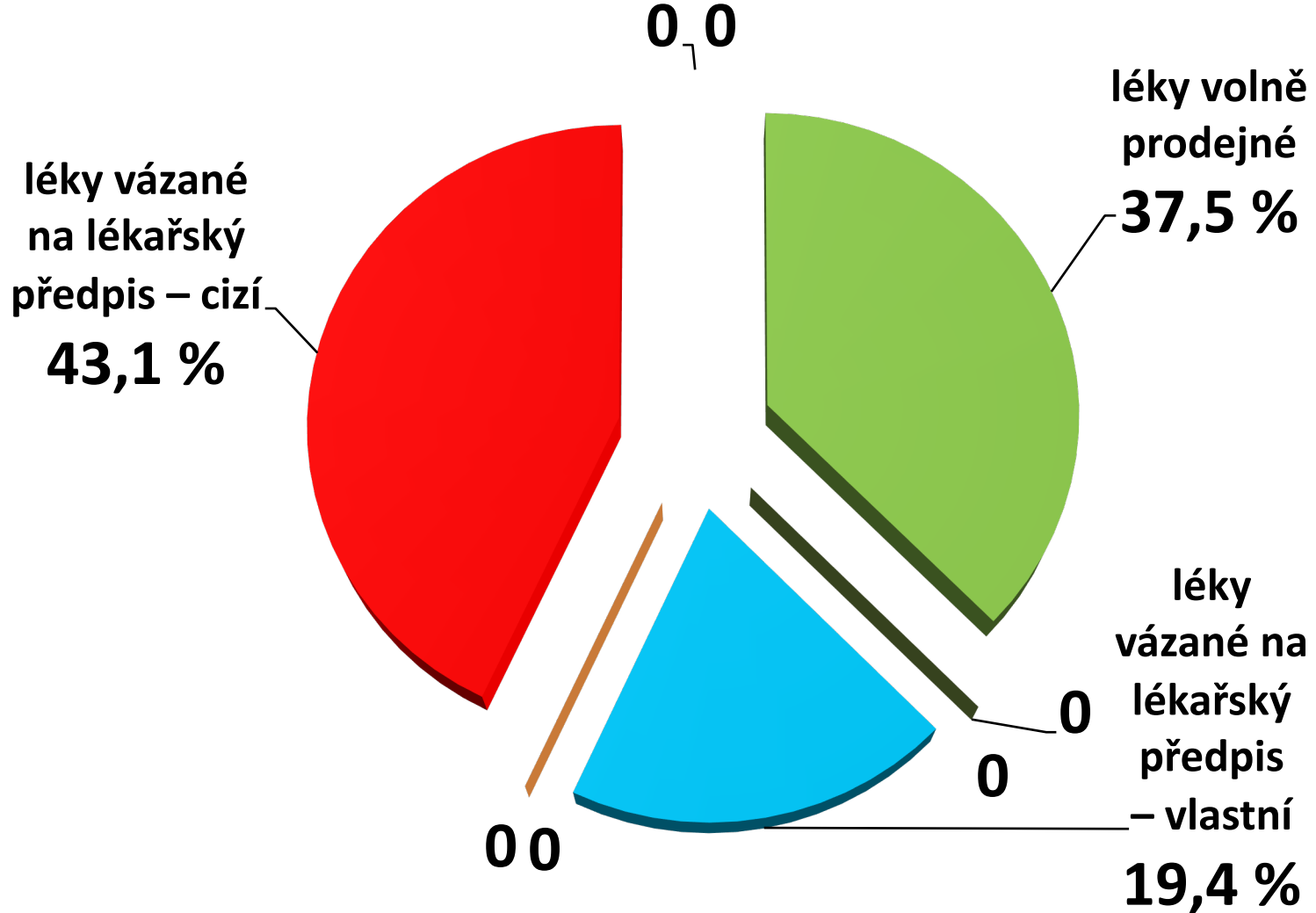
Druh alkoholického nápoje



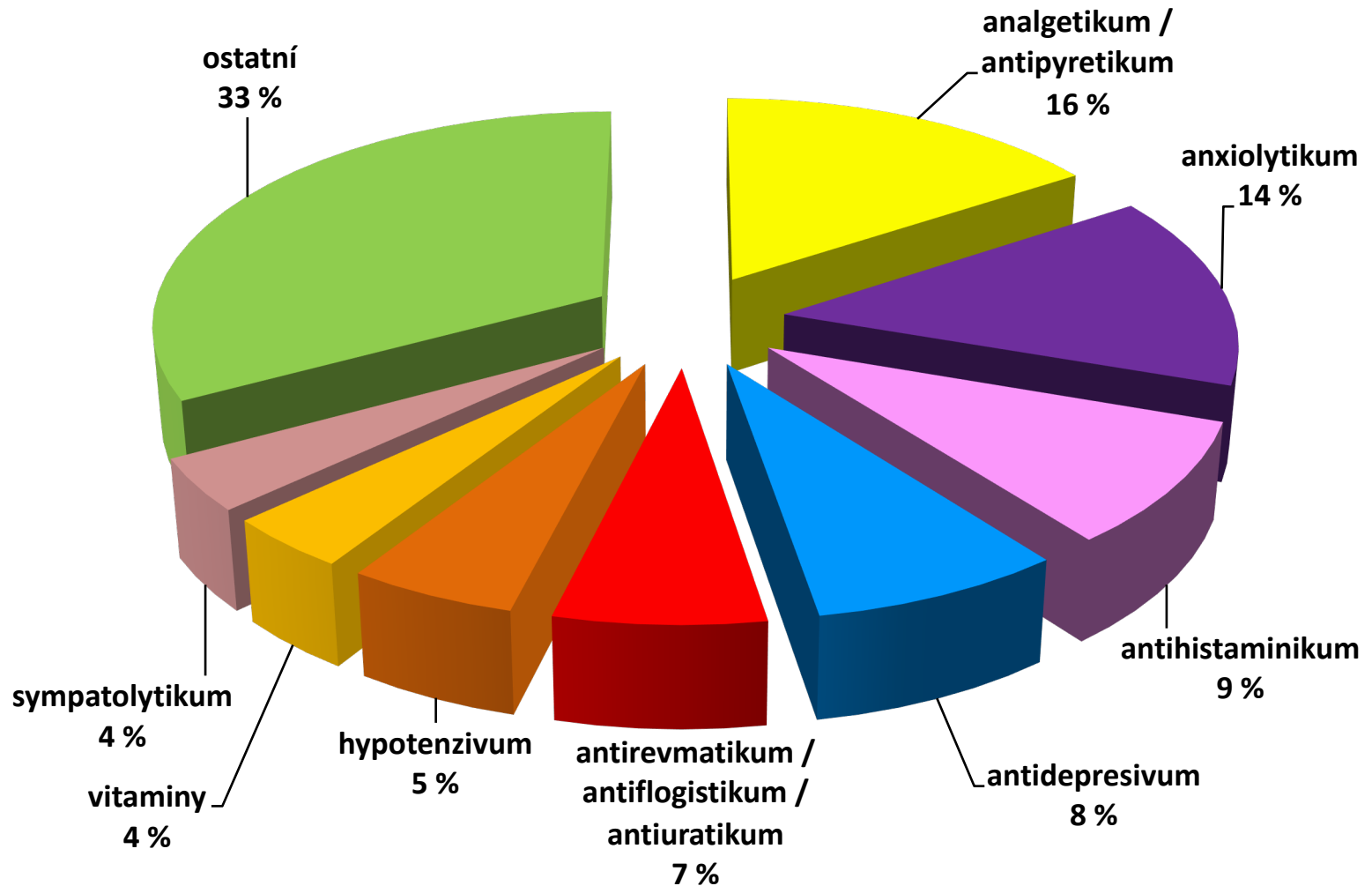
Věkový výskyt ostatních intoxikací



Lékové intoxikace



Lékové intoxikace



Příznaky intoxikací

- různá doba latence
- **různorodé příznaky:** zvracení, průjem, bolest břicha, nevolnost, únava, malátnost, bolesti hlavy, závratě, krev ve stolici, slzení, pocení, křeče, poruchy čítí, pocity horka, halucinace, poruchy vědomí, smrt

TIS 224 919 293

Otravy

- Co bylo požito?
- Kdy nebo v jakém čase se to stalo?
- Jaké množství ?
- Jakým způsobem (ústí, ...)?
- Bylo to náhodné nebo záměrné požití?

Otrava houbami

- dělení: pravé / nepravé
- hřib satan, holubinka vrhavka, závojenka olovová, muchomůrka zelená (jarní, tygrovaná, červená), pavučinec plyšový, lysohlávky, hnojník...
- postižení trávicí trubice, jater, ledvin, CNS, cév
- typy otrav:
gastroenterotoxická, hepatonefrotoxická, neurotoxická, vazotoxická

Otrava houbami

- různá doba latence (**hodiny až týdny!**)
- **příznaky** ... břicha, nevolnost, zvracení, bolesti hlavy, závratě, křeče, poruchy srdečního rytmu, snížení krevního tlaku, po třech dnech selhání jater a ledvin, hrozí smrt
- Jedl houby i někdo jiný?

Mykologická poradna
Tyršův dům, Karmelitská 14
tel. 257 530 842



Otravy v dětském věku

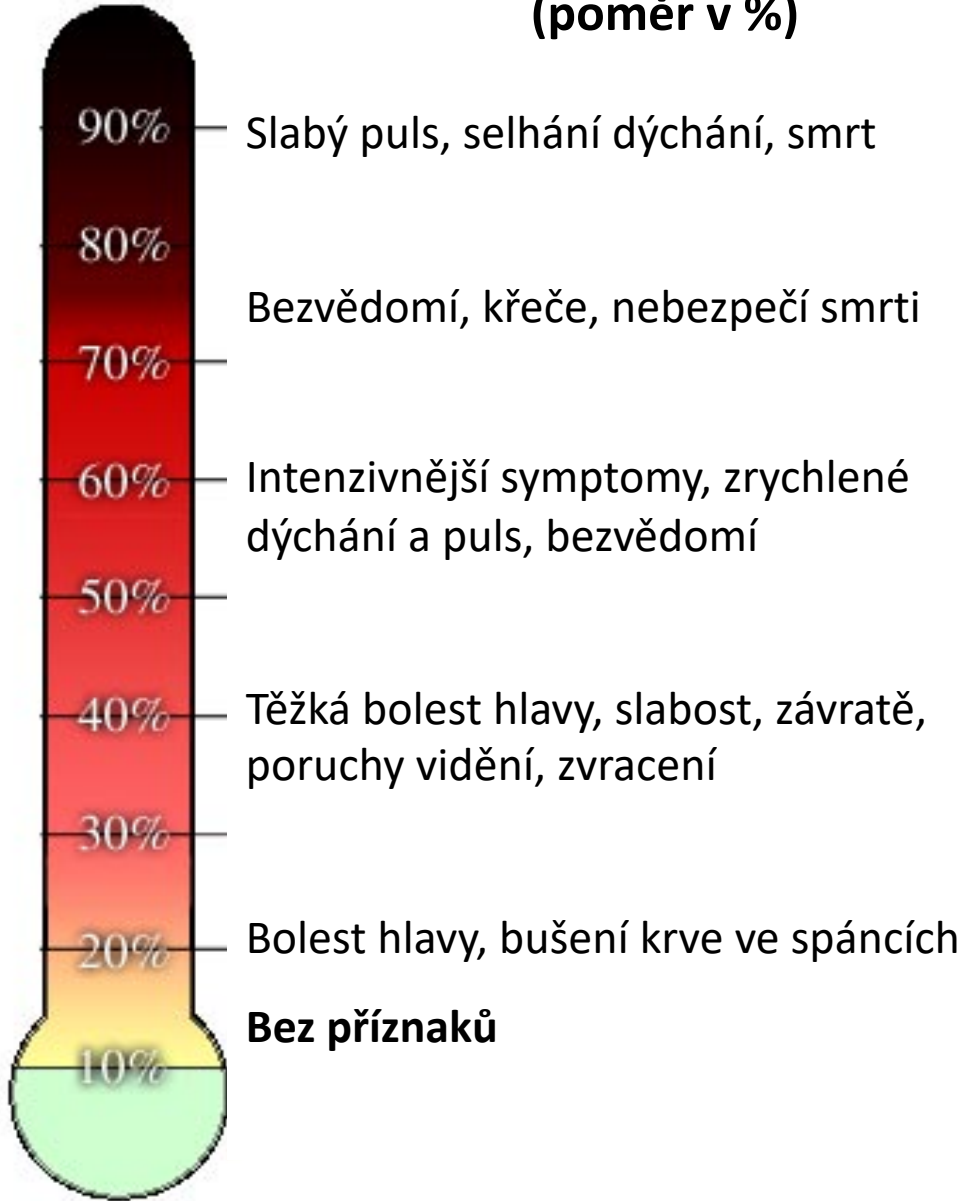
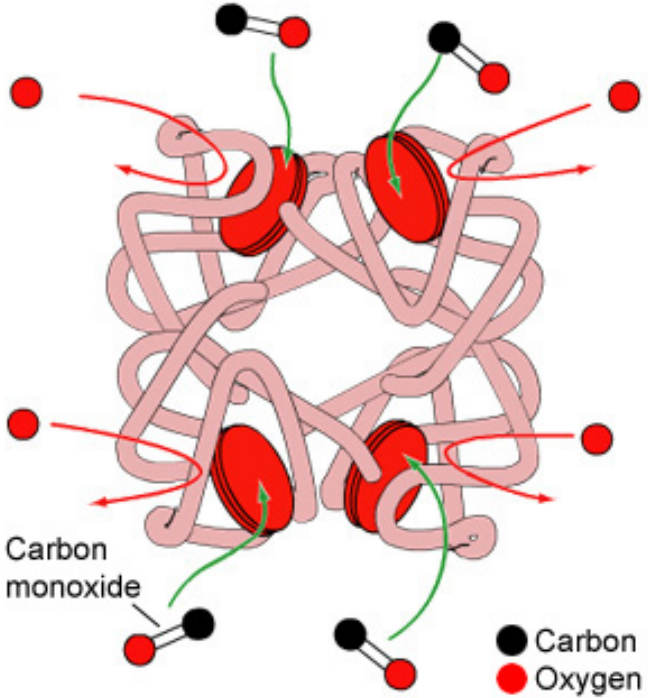
- náhodná otrava (malé děti bez dozoru, menší množství)
- záměrná otrava (adolescenti, sebepoškozování, větší množství)
- spatřené požití či důvodné podezření – chybějící léky, zápach z úst, léky rozházené v okolí dítěte, prázdná balení apod.
- **náhle vzniklé** a jinak nevysvětlitelné poruchy chování a vědomí, křeče, úporné zvracení, poruchy dýchání a krevního oběhu nejasného původu

Otrava oxidem uhelnatým (CO)

příčiny:

- vdechování výfukových plynů z automobilů
- inhalace kouře (cigarety, vodní dýmka)
- nedostatečně ventilované plynové topení
- **OBECNĚ: spalování organických paliv bez dostatečného přívodu kyslíku**
(tj. nedostatečná oxidace)
- **bez barvy, bez chuti a bez zápachu – nedráždí**

COHb / celkový Hb (poměr v %)



Základy neonatologie



Organizace péče o novorozence v ČR

- neonatologie, perinatologie, fetální medicína
- 3 stupňový systém péče o novorozence
 - pracoviště I. stupně
 - pracoviště II. stupně
 - pracoviště III. stupně = perinatologická centra

Terminologie

- gestační věk
- porodní hmotnost
- porod
- živě narozený novorozenec
- mrtvě narozený novorozenec
- potrat
- hranice životaschopnosti plodu (viability)

Klasifikace novorozenců

- **dle gestačního věku**
 - nedonošený (nezralý, předčasně narozený, prematurita)
 - donošený
 - přenášžený
- **dle porodní hmotnosti**
 - s velkou porodní hmotností
 - s normální porodní hmotností
 - s nízkou porodní hmotností
 - s velmi nízkou porodní hmotností
 - s extrémně nízkou porodní hmotností

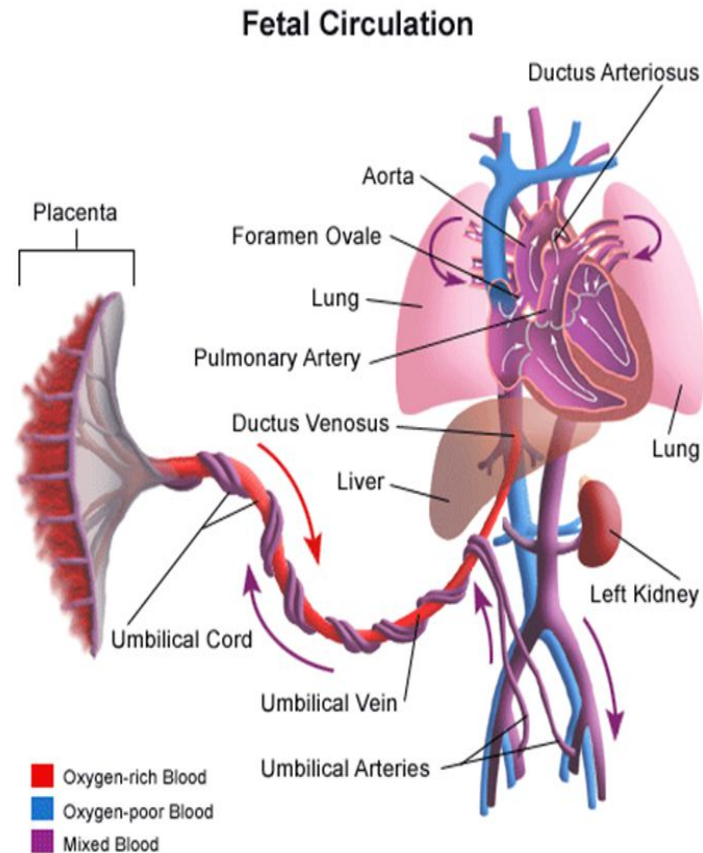
Klasifikace novorozenců

- **dle vztahu gestačního věku a porodní hmotnosti**
 - hypertrofický novorozenec (LGA)
 - eutrofický novorozenec
 - hypotrofický novorozenec (SGA, IUGR)
- **fyziologický novorozenec** = donošený a eutrofický
(dle gestačního věku a porodní hmotnosti)
- hranice viability = 24. týden = schopnost přežít mimo dělohu

Adaptace novorozence po porodu

- dýchání a krevn
- tělesná teplota
- výživa
- funkce CNS

Fetální oběh



Adaptace novorozence po porodu

- Hodnocení poporodního stavu novorozence

Tab. 8.4. Skóre podle Apgarové

Hodnocené parametry	Počet bodů		
	0	1	2
akce srdeční	žádná	< 100/min	> 100/min
dýchání	nedýchá	nepravidelné, pomalé, event. lapání po dechu	pravidelné, event. s křikem
svalový tonus	těžká hypotonie, extenze končetin	snížený tonus, ale určitý stupeň flexe končetin přítomen	normální tonus, flexe končetin a aktivní pohyb
barva kůže	celková cyanóza nebo bledost	akrocyanóza	růžová
odpověď na podráždění	žádná	chabá, grimasa	obranný pohyb, event. křik

Patologický novorozenec

- prenatální faktory
- infekce
- perinatální asfyxie
- porodní poranění

Adnátní infekce

- zarděnky
- herpetické infekce (CMV, varicela-zoster, HSV)
- toxoplazmóza
- syfilis
- hepatitida B
- HIV

Žloutenky (ikterus) novorozenců

- příčiny
- komplikace
- léčba



Syndrom náhlého úmrtí kojence (SIDS, *sudden infant death syndrome*)

- nejčastěji do 6. měsíce, typicky 2. – 4. měsíc
- zcela do té doby zdravý novorozenec/kojenec je nalezen bez známek života a příčinu smrti neobjasní ani pitva
- prevalence 1:1 000
- příčiny?
- faktory zvyšující riziko SIDS
 - nikotinismus
 - časně zavádění umělé výživy
 - poloha na břicho

Syndrom CAN

Definice

Výskyt: 4 – 5 % dětí v populaci

Kdo je v riziku?

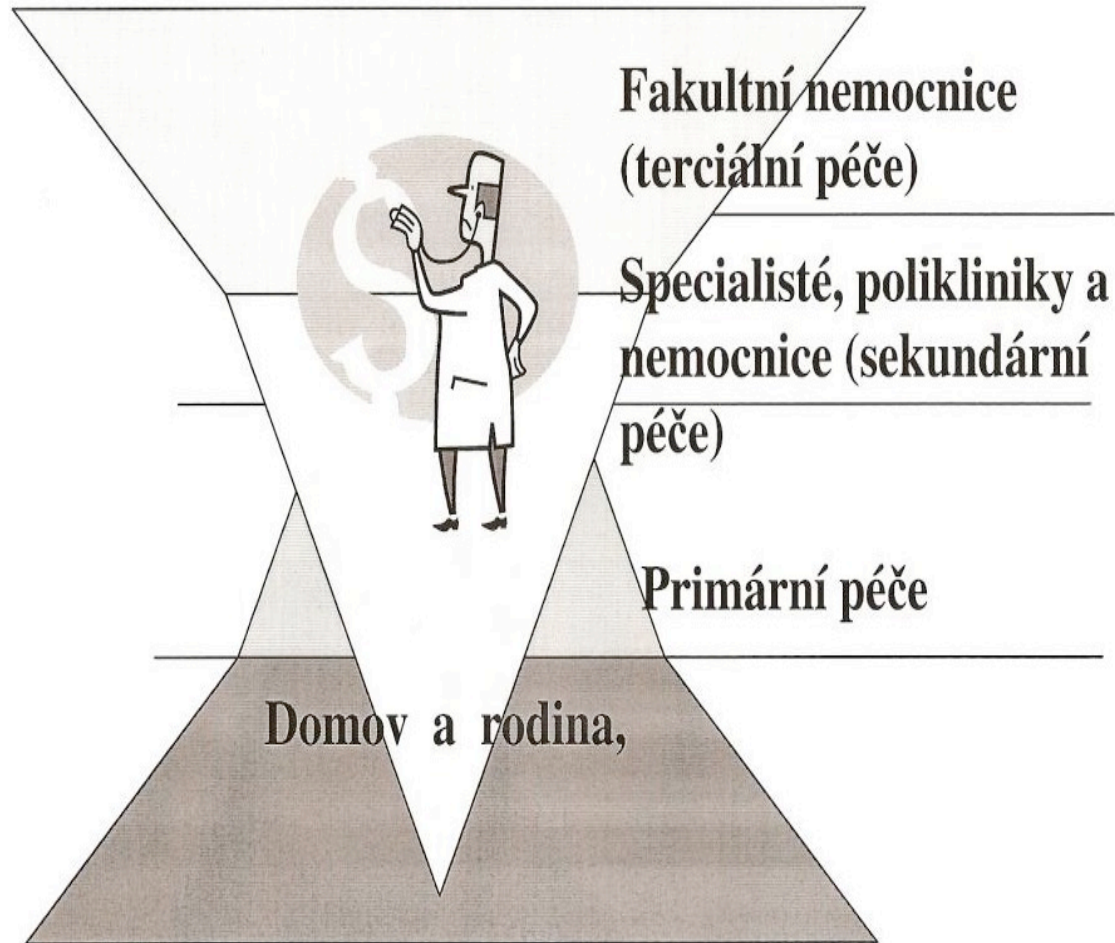
Oznamovací povinnost

Typy:

1. Fyzické týrání (definice dle WHO)
2. Emocionální týrání
3. Sexuální zneužívání
4. Zanedbávání dětí
5. Šikanování

Primární péče

Pyramida péče



Primární péče – definice

- Primární péče je koordinovaná komplexní zdravotně-sociální péče poskytovaná zejména zdravotníky jak na úrovni prvního kontaktu občana se zdravotnickým systémem, tak na základě dlouhodobě kontinuálního přístupu k jednotlivci.
- Je souborem činností souvisejícím s podporou zdraví, prevencí, vyšetřováním, léčením, rehabilitací a ošetřováním. Tyto činnosti jsou poskytovány co nejbližší sociálnímu prostředí pacienta a respektují jeho bio-psycho-sociální potřeby.

Primární péče zahrnuje?

UZIS 2013 (data z roku 2011):

- Praktický lékař pro dospělé 5 293
- Praktický lékař pro děti a dorost 2 076
- Ambulantní stomatolog 7 060
- Ambulantní gynekolog 1 418
- Agentura domácí péče (komunitní péče) 472
- Celkem lékařů v ČR 39 798