

MUNI
LÉKAŘSKÁ
FAKULTA



NEMOCNICE
MILOSRDNÝCH BRATŘÍ
BRNO

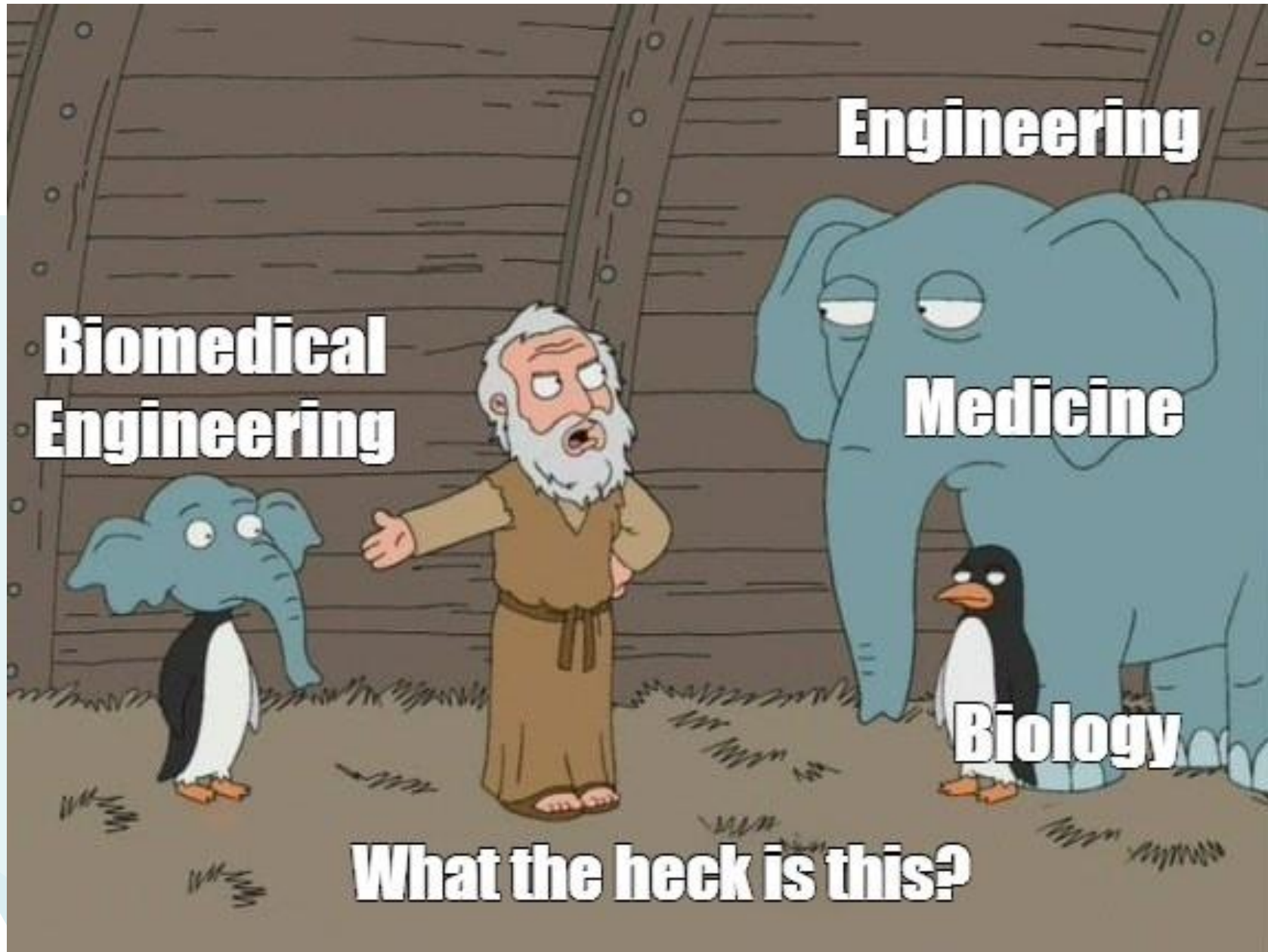
Propedeutika

25.9. 2024

AKMEp

MUDr. Mária Hrabčaková





Obsah přednášky

- syndrom a symptom, anamnéza, chorobopis
- fyzikální vyšetření hlavy a krku
- fyzikální vyšetření hrudníku a břicha
- laboratorní metody: chemické, mikroskopické, sérologické, bakteriologické
- poruchy vědomí, šok, tělesná teplota, otoky
- bolest, bolest hlavy, bolest na hrudi, bolest břicha, bolest zad
- hodnocení hybnosti a polohy nemocného
- poruchy vnitřního prostředí

Vnitřní lékařství (interní medicína, interna)

- Co je to interna?

Vnitřní lékařství (interní medicína, interna)

- základní obor klinické medicíny, zahrnující prevenci, diagnostiku, komplexní (převažně nechirurgické) léčení a posuzování vnitřních chorob
- současně vědecko-výzkumná činnost, koordinační a integrační funkce = integrace s ostatními obory medicíny

Dílčí interní obory:

- kardiologie a angiologie – nemoci srdce a cév
- diabetologie a endokrinologie – onemocnění žláz s vnitřní sekrecí
- revmatologie – zánětlivé onemocnění kloubů, šlach, svalů
- nefrologie – onemocnění ledvin
- gastroenterologie – onemocnění zažívacího traktu
- pneumologie a ftizeologie- nemoci dýchací soustavy
- hematologie

MEDICÍNSKÁ PÉČE:

- 1. ambulantní- specializované ambulance
- 2. nemocniční: lůžkové odd.+ JIP +/- intermediální péče, spec. ambulance



Proč lidé vyhledávají lékařskou péči?



Cílem lékařského vyšetření: je zjištění zdravotního stavu pacienta.

Spočívá v odhalení:

Symptomů / příznaků (řec. symptoma - průvodní jev): odchylek od normálního stavu, za použití vyšetřovacích metod.

- *Subjektivní* - obtíže, kt. nemocný sám pociťuje - osobní pocity nemocného, většinou nepříjemné obtíže (bolest hlavy, slabost, nechutenství...)- zjistíme z anamnézy.
- *Objektivní* - objektivní změny, anatomické úchylinky, funkční poruchy orgánů, zjistíme pomocí objektivních vyšetřovacích metod (některé může zjistit nemocný sám- žloutenka, otok končetiny...).
- *Specifické* - typické, charakteristické pro určité onemocnění (pálení při močení při uroinfektu).
- *Nespecifické* - obecné- společné většímu počtu nemocí (únava, horečka, úbytek hmotnosti).

- **Syndrom:** soubor příznaků, které se objevují vždy společně (v pevné vazbě), má obvykle patologicko-anatomický podklad (např. uremický syndrom - únava, nechutenství, nauzea, zvracení, průjmy, aligurie/ anurie, vysoké hodnoty urey, kreatininu, kalia)



syndrom vyhoření

Lékařské vyšetření se skládá z...



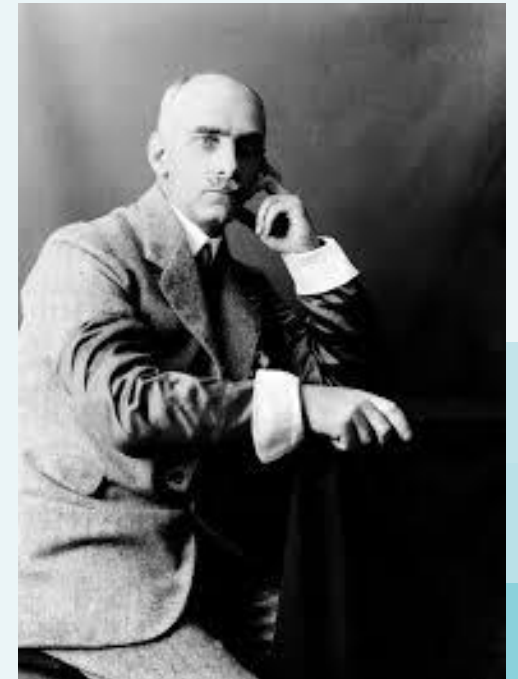
Lékařské vyšetření se skládá z...

- rozhovor – odběr anamnézy
- fyzikální vyšetření, změření vitálních funkcí (krevní tlak, tepová frekvence, saturace, tělesná teplota)
- laboratorní vyšetření
- zobrazovací metody
- vyhodnocení – určení diagnózy a terapie

Anamnéza (řec. ana = roz, mnésis = paměť, rozpomínání) : soubor všech údajů o zdravotním stavu nemocného od narození až do současné doby

Sir Thomas Lewis: „Anamnesis is half diagnosis“.

- *příma* – rozmluva s nemocným
- *nepříma(objektivní)*- z dokumentace, od příbuzných
- **Na co se budeme pacienta ptát?**



- *Rodinná - RA*: informace o zdravotném stavu prarodičů, rodičů, sourozenců a dětí, při úmrtí- věk + příčina
- *Osobní - OA*: chronologicky- onemocnění, operace, úrazy, způsob léčby, očkování, transfuze a posttransfuzní reakce
- *Pracovní, sociální - PA+ SA*: expozice škodlivinám infekčním (pobyty v tropech, zdravotníci), onkogenním (záření), průmyslovým (jedy), alergeny (prach), stres (hluk, duševní vypětí); sociální zázemí
- *Farmakologická - FA*: veškeré léky- předepsané i volně prodejné včetně dávky a frekvence
- *Gynekologická - GA*: 1. + posl. menstruace, pravidelnost, síla, porody, potraty, HAK
- *Alergie*: léky, potraviny....
- *Abusus*: konzumace alkoholu- typ+ množství, kouření- typ+ množství, drogy

- *Fyziologické funkce - FF*: údaje o močení (pálení, noční močení), stolici (pravidelnost, příměsi) , hmotnost (váhový úbytek- nechtěný), chuť k jídlu, zrak, sluch, spánek

Nynější onemocnění: charakter obtíží, doba jejich vzniku, pořadí .

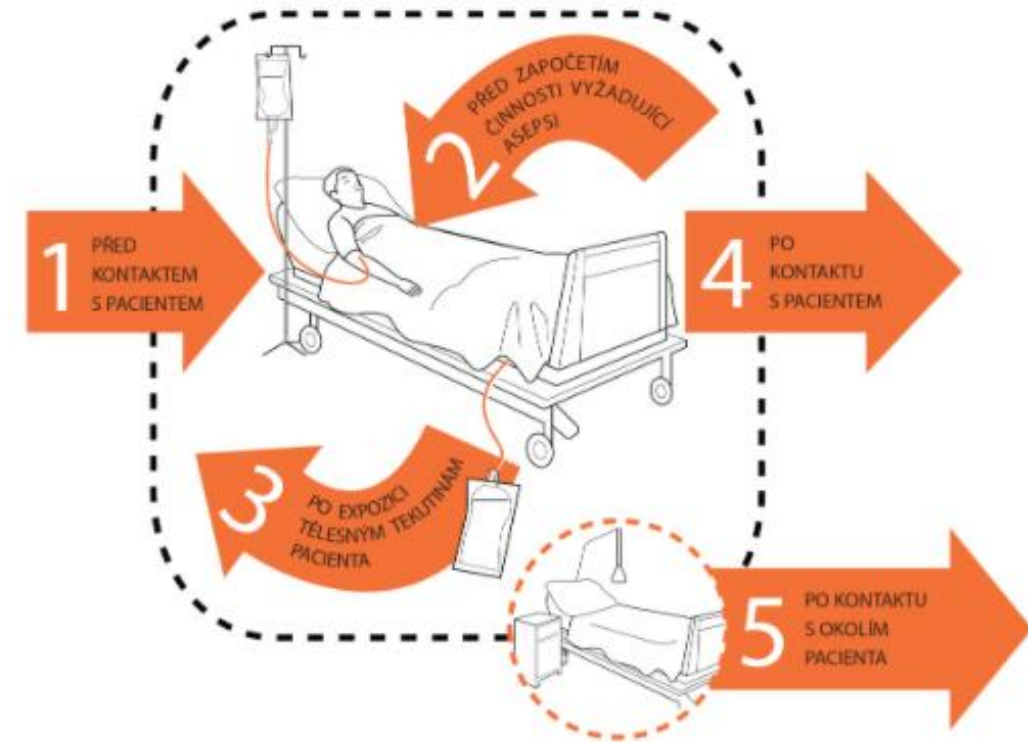
Základy fyzikálního vyšetření

Hygiena rukou

- **Vodou a mýdlem si myjte ruce v těchto případech:**
 - Při viditelném znečištění rukou
 - Po kontaktu s krví či jinými tělesnými tekutinami
 - Před jídlem
 - Po použití toalety
 - Při možném kontaktu se sporujícími patogeny typu *Clostridium difficile*
- V dalších případech je dostatečná **dezinfekce rukou alkoholovým roztokem.**

Hygiena rukou

- **Hygienu rukou je nutné provádět v těchto pěti situacích:**
 1. Před kontaktem s pacientem (např. před podáním ruky, invazivním i neinvazivním vyšetřením, asistenci s pomůckami...)
 2. Před činnostmi vyžadující asepti (např. před převazováním rány, zaváděním sondy...)
 3. Po expozici tělesným tekutinám pacienta (např. po kontaktu se sliznicí, porušenou kůží...)
 4. Po kontaktu s pacientem (po invazivním i neinvazivním vyšetření...)
 5. Po kontaktu s okolím (jakýmkoliv předmětem, ložním prádlem, nábytkem...)
- Postup:
- <https://youtu.be/3PmVJQUcm4E>



Metody fyzikálního vyšetření

- Pohled
 - Celková inspekce pacienta
 - Celkový stav
 - Dušnost, algická poloha, řeč těla...
 - Viditelné znaky onemocnění
 - Např. ikterus, úrazy...
- Pohmat – palpace
 - Např. vyšetření břicha, zad
 - Povrchová a hluboká

Metody fyzikálního vyšetření

- Poklep (perkuse)
 - Vyšetření plic a břicha



FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ POKLEPOVÉ ZVUKY



- Bubínkový
vzduchová bublina (žaludek, PTX)
- Hypersonorní
hypervzdušná tkáň (emfyzém)
- Plný jasný
vzdušná tkáň (zdravá plíce)
- Zkrácený
konsolidace (atelektáza, výpotek)
- Temný
solidní tkáň (játra, slezina)

PROPEDEUTIKA
V PRAXI

@propedeutikavpraxi

WWW.PROPEDEUTIKA.CZ

Metody fyzikálního vyšetření

- Poslech fonendoskopem
 - Vyšetření plic
 - Chrupky – městnání či pneumonie
 - Pískoty, vrzoty – astma, CHOPN
 - Vyšetření srdce
 - Šelesty – chlopenní vady
 - Nepravidelnost...
 - Vyšetření břicha
 - Přítomnost peristaltiky



Fyzikální vyšetření – ukázka průběhu

- Vyšetření hlavy a krku
 - <https://youtu.be/NKN6idakwlg>
- Vyšetření gastrointestinálního systému
 - <https://youtu.be/K3QCbz7IZgc>
- Vyšetření kardiovaskulárního systému
 - <https://youtu.be/QSryhOUIMxg>
- Vyšetření respiračního systému
 - <https://youtu.be/5b5BMWwTwLk>

Fyzikální vyšetření hlavy a krku – základní nálezy

- Zvětšené lymfatické uzliny – známkou infektu či maligního procesu
- Reakce zornic na osvit – při osvitu jednoho oka se zornice stáhne (fotoreakce přímá), symetricky se také stáhne zornice druhého oka (fotoreakce nepřímá)
- Izokorie – symetrická velikost zornic; anizokorie – asymetrické zornice
- Mióza – zúžení zornic; mydriáza – rozšíření zornic
- Bledé spojivky – značí anemii
- Asymetrie obličejových svalů, pokles koutku úst – může značit cévní mozkovou příhodu
- Cyanóza – promodráání rtů či pod jazykem, značí pokles saturace
- Soor – bílý povlak dutiny ústní – značí kvasinkovou infekci
- Tonsilární čepy – angína
- Zvýšená náplň krčních žil – značí městnání zpravidla kardiální etiologie
- Šelest nad karotidami – známkou přítomné stenózy karotid

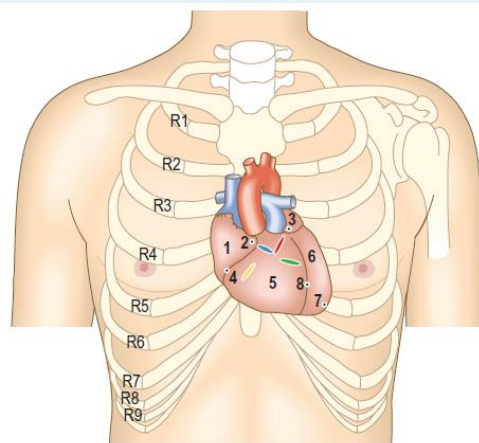
Fyzikální vyšetření hrudníku (plic) – základní nálezy

- Pohled – např. změny tvaru hrudníku – vyklenutý nebo vpáčený hrudník
- Poslechové nálezy
 - Chrupky – dle charakteru mohou značit kardiální městnání či zánětlivou infiltraci – pneumonii
 - Spastické fenomény – pískoty, vrzoty – značí CHOPN či astma

Fyzikální vyšetření hrudníku (srdce) – základní nálezy

- Poslechové nálezy
 - Srdeční ozvy
 - Fyziologicky slyšíme dvě srdeční ozvy, vzácněji i třetí ozvu
 - Patologicky uslyšíme ozvy se změnou intenzitou nebo různé přídatné zvuky, např. opening snap nebo ejekční klik
 - Šelesty

Poslech srdce – poslechové body



- = Aortic valve
 - = Pulmonary valve
 - = Mitral valve
 - = Tricuspid valve
- 1 Right atrium
 - 2 Right atrial appendage
 - 3 Left atrial appendage
 - 4 Atrioventricular groove
 - 5 Right ventricle
 - 6 Left ventricle
 - 7 Apex of the heart
 - 8 Anterior interventricular groove

Fig. 6.20 Surface anatomy of the chambers and valves of the heart.

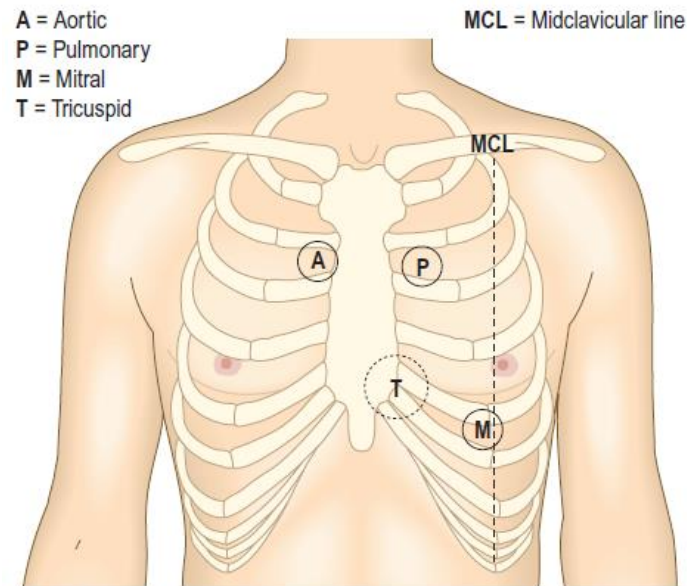


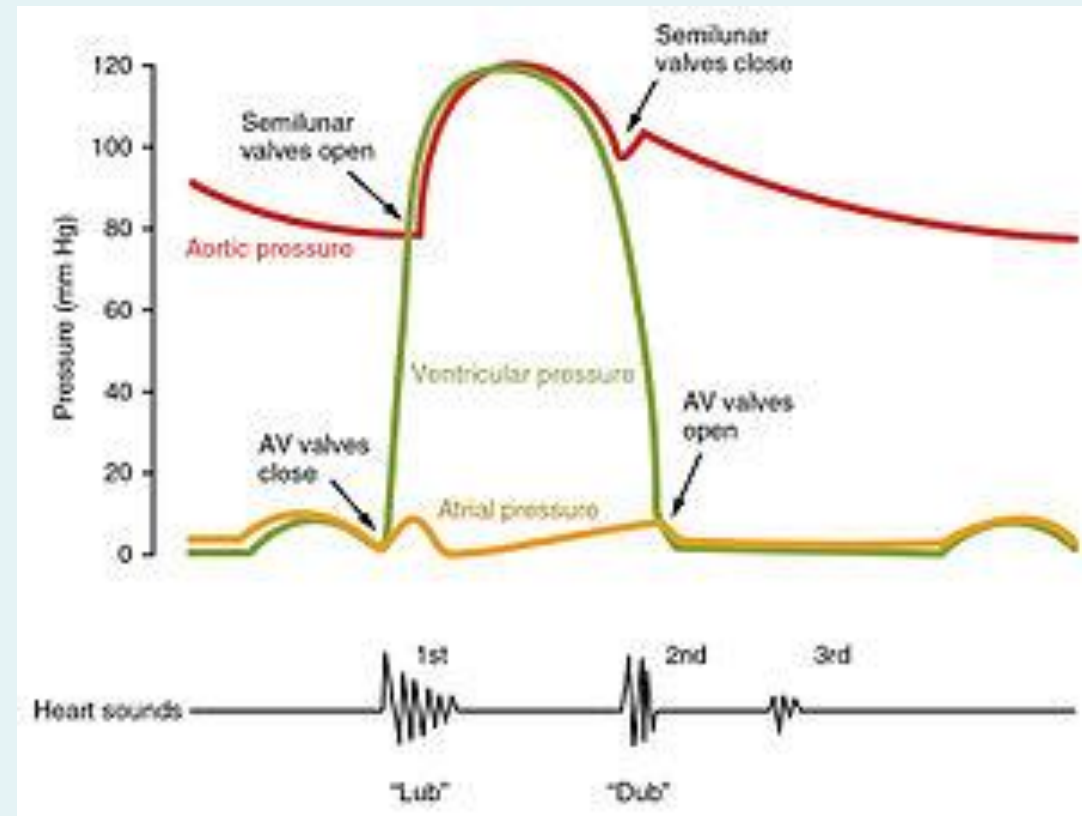
Fig. 6.21 Sites for auscultation. Sites at which murmurs from the relevant valves are usually, but not preferentially, heard.

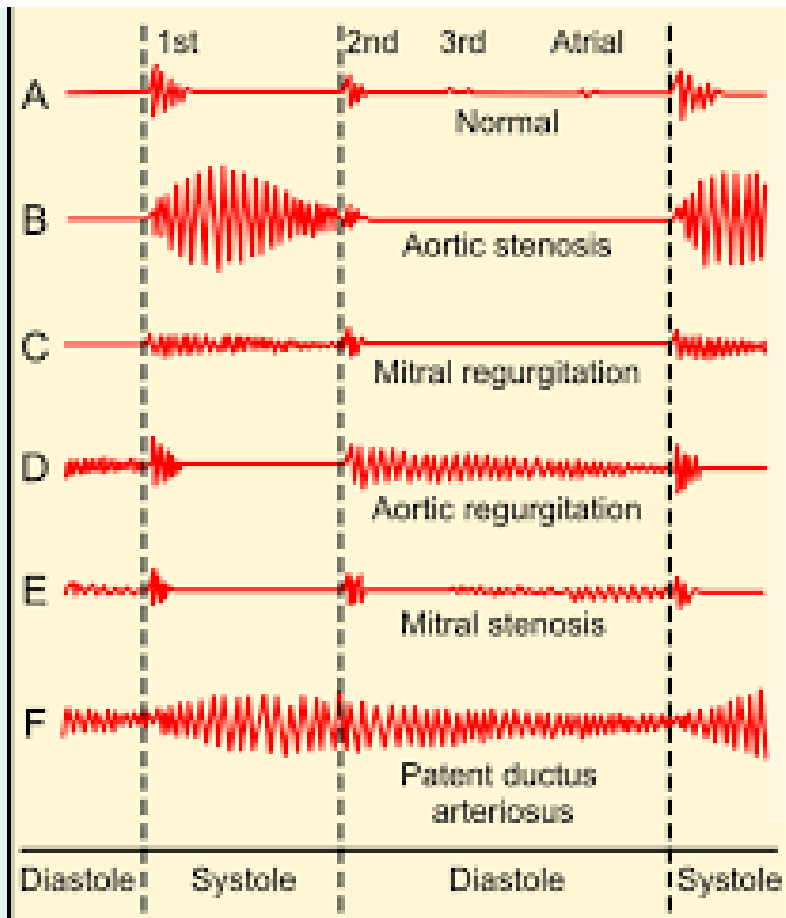
6.25 Cardiac auscultation: the best sites for hearing abnormality	
Site	Sound
Cardiac apex	First heart sound Third and fourth heart sounds Mid-diastolic murmur of mitral stenosis
Lower left sternal border	Early diastolic murmurs of aortic and tricuspid regurgitation
Upper left sternal border	Second heart sound Opening snap of mitral stenosis Pulmonary valve murmurs Pansystolic murmur of ventricular septal defect
Upper right sternal border	Systolic ejection (outflow) murmurs, e.g. aortic stenosis, hypertrophic cardiomyopathy
Left axilla	Radiation of the pansystolic murmur of mitral regurgitation
Below left clavicle	Continuous 'machinery' murmur of a persistent patent ductus arteriosus

Srdeční ozvy – fyziologický nálezn



- První ozva srdeční (S1)
 - „lub“
 - uzavření mitrální a trikuspidální chlopně
 - Nejlépe slyšitelná na apexu srdce
- Druhá ozva srdeční (S2)
 - „dub“
 - Uzavření aortální a pulmonální chlopně
 - Může být fyziologický rozštěp druhé ozvy, především v inspiriu (levý sternální okraj), „lub d/dub“
- Třetí ozva srdeční (S3)
 - „lub-dub-dum“
 - Při rychlém plnění komor
 - Především u dětí, mladých a během těhotenství
- <https://youtu.be/dBwr2GZCmQM>





• Šelesty

- Vznikají při různých vadách srdečních chlopní
- Dle fáze se dělí na systolické či diastolické
- Dále se popisují dle toho, nad kterým poslechovým bodem jsou nejhlasitější – aortální, pulmonální, mitrální, trikuspidální
- Jejich nálezy jsou zpravidla indikací k doplnění ECHO srdce
- Příklad: Systolický šelest nad aortální chlopní, je známkou stenózy aortální chlopně

Fyzikální vyšetření břicha

- Zhodnocení pohledem – poloha pacienta – při bolestech zaujímá úlevovou polohu; jizvy po operacích, habitus – tělesná konstituce pacienta
- Zhodnocení poslechem – posloucháme fonendoskopem peristaltiku, pokud by nebyla slyšitelná, může se jednat o tzv. ileus – akutní stav
- Zhodnocení poklepem – technikou poklepu dovede zkušený lékař nalézt např. tekutinu v dutině břišní – ascites, nebo vzduch – pneumoperitoneum; pokud je poklep bolestivý, značí to peritonitidu
- Pohmatem – lékař hodnotí, zda je břicho volně prohmatné a nebolestivé, případně popisuje bolestivá místa, která ho mohou navést k určité diagnóze. Např. bolest pod pravým žeberním obloukem může značit zánět žlučníku, jiná místa odpovídají apendicitidě atp.
- Per rectum – vyšetření konečníku – je běžnou součástí vyšetření gastrointestinálního systému; lékař může odhalit hemeroid a krvácení z něj, případně melénu – natrávenou krev – značící zpravidla akutní krvácení z žaludečního vředu. Dále může nahmatat karcinom konečníku či prostaty a jiné změny na prostatě.

Laboratorní metody- prováděné v specializovaných laboratořích

A. Vyšetření moči:

- *jednorázový vzorek – sediment a bakteriologie (první ranní moč/ náhodný vzorek)*
- *vzorek za určité časové období- nejčastěji 24h (kreatininová clearance, proteinurie...)*
- *spontánní mikce/ katetrizace moč. měchýře*
- fyzikální vyšetření: pH moči, hustota, osmolalita;
- chemické vyš. (proteinurie, mikroalbuminurie, glykozurie, ketolátky, žlučové barviva);
- sediment (erythrocyty, leukocyty, válce, epitelie, krystaly);
- mikrobiologické vyš. (bakterie, trichomonády, kvasinky)



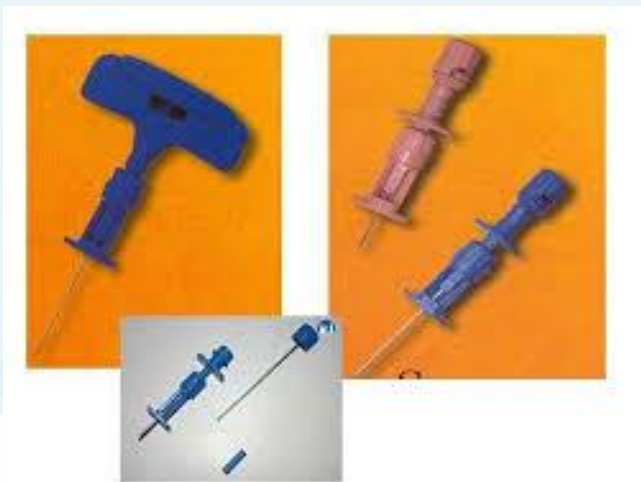
B. Vyšetření krve :

- biochemické vyš. (ionty- Na,k,Cl, enzymy- ALT,GMT, bílkoviny, glykemie,lipidy, renál. funkce...)
- hematologické vyš. (KO, parametry srážlivosti, krvácivosti...)
- vyš. hormonů (ŠŽ, nadledvin...)
- vyšetření onkomarkerů (Ca 125, Ca 19-9, CEA...)
- genetické vyš. (Downův syndrom, Leidenská mutace...)
- stanovení krevní skupiny (+ HLA systém)
- stanovení hladiny léků (imunosuprese, digoxin)
- toxikologie (alkohol, otrava léky, drogy...)
- mikrobiologie (hemokultury)
- imunologie (imunoglobuliny, složky komplementu)



C. Vyšetření kostní dřeně:

- změny krvetvorby (hematopoeze), změn bíle řadě (myeloidní), v červené řadě (eryteroidní), destičkové či megakaryocytní
- punkční aspirace s nasátím vzorku kostní dřeně punkčními jehlami s mandrénem z hrudní kosti/ kyčelní/ u dětí z holenní/obratlů/ patní kosti- cytomorfologické vyšetření
- trepanobiopsie instrumentáři- Yamshidiho jehlou (jehla s přečnívajícím mandrénem a zúžením distálního konce)- histologické vyš.



D. Vyšetření sputa: (sekret z dýchacích cest)

- hodnotíme vzhled (hlenové, hnisavé, řídké zpěněné naružověle...) a množství v ml/24h, případně zápach
- mikrobiologické vyš. (kultivace viru, bakterii, plísní)
- imunodetekce průkaz antigénu (chlamýdie, legionely)
- molekulárně genetické - RNA / DNA patogenu (Mycobakterium tuberculosis...)
- cytologie (původ, struktura, funkce , patologie buněk)



E. Vyšetření stolice:

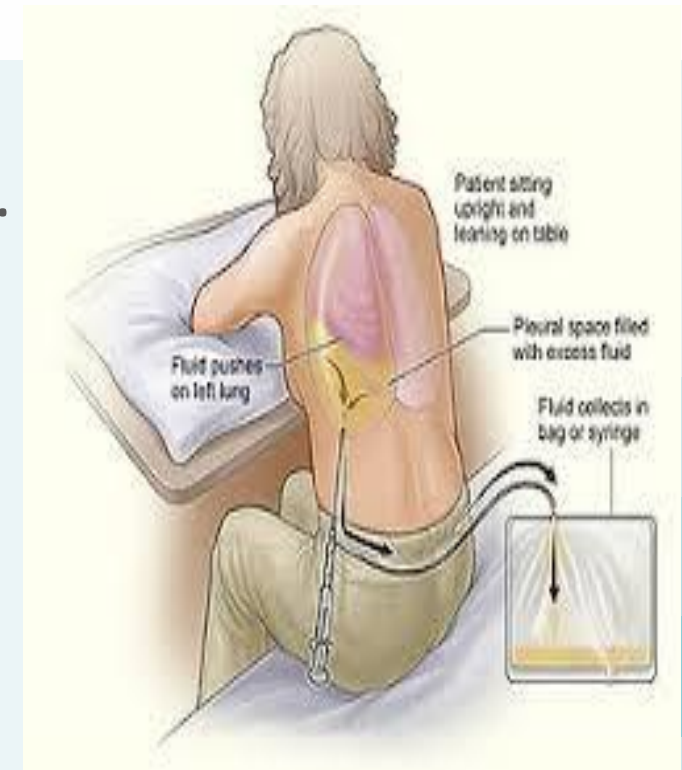
- vyšetření stolice na okultní krvácení- detekce krevního barviva hemoglobinu ve stolici
- mikrobiologické vyšetření (baktérie, parazity, kvasinky)
- průkaz antigenu rotavirů/adenovirů nebo na průkaz antigenu Helicobacter pylori
- fekální kalprotektin (bílkovina, která se nachází v bílých krvinkách), u diagnostiky a sledování neinfekčních střevních zánětů jako je Crohnova nemoc a ulcerózní kolitida



F. Hrudní punktát : punkce pohrudniční dutiny

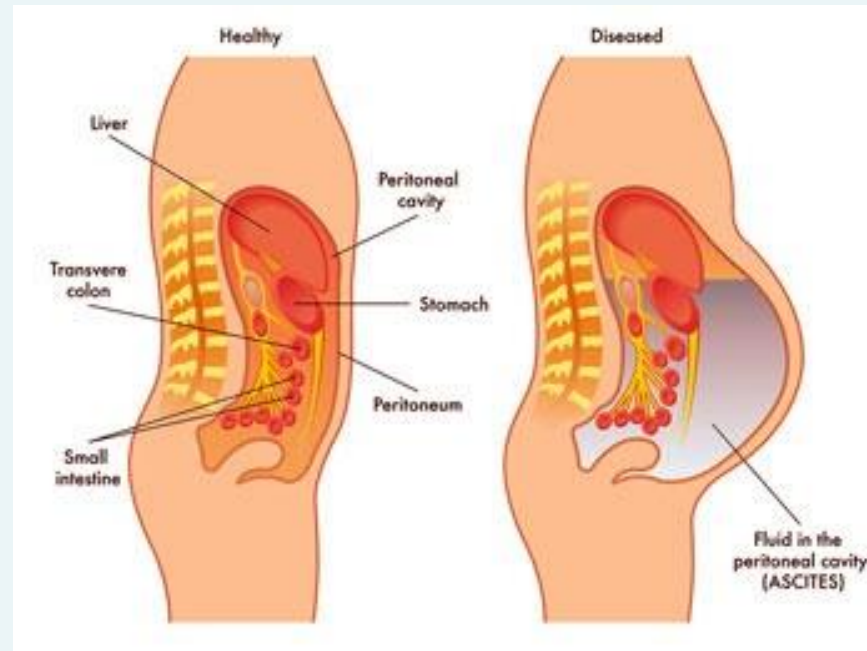
- inspekce (serózní, hnisavým krvavý, zkalený)
- biochemie (transudát, exsudát)
- cytologie – atypie jader- nádory, lymfocyty u TBC...
- mikrobiologie (bakterie, kvasinky, plísně, viry)
- sérologie (systémový lupus erythematoses)

(empyém- hnisavý zánět pohrudnice,
hemothorax krev v pleurální dutině,
chylothorax- defekt ductus thoracicus- chyl v pleurální dutině)



G. Ascitický punktát: tekutina z DB

- inspekce – jantarově zbarvená a čirá tekutina, hemoragický- nádorový/ arteficiálně při punkci podkožní žíly, chylózní- nádory
- biochemie- transudát/ exsudát
- cytologie – zánětlivé buňky, nádorové
- mikrobiologie (bakterie)



Tělesná teplota

- je vedlejším produktem metabolismu, člověk má stálou teplotu, zdravý organismus zachovává rovnováhu mezi produkcí a ztrátou tepla
- *normální axilární teplota* je 36,5-37stC, rektální je o 0,5stC vyšší
- *subfebrílie* do 37,8stC
- *febrílie* 37,8- 41stC
- *hyperpyrexie* nad 41 stC



PRODUKCE TEPLA V ORGANISMU

- bazální metabolismus, svalová aktivita, hormony, zvýšená teplota tělesných buněk (chemické reakce v bunce)
- termoregulační centrum – hypotalamus

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ TĚLESNOU TEPLITU

- věk /denní doba / tělesná aktivita / hormony / okolí



Měření: digitálním teploměrem s nertuťovým čidlem (např. galliem) a elektronickým zpracováním signálu; bezdotykové teploměry využívají senzor snímající infračervené záření povrchu těla s převodem na elektrický signál...

Rozdělení febrílie:

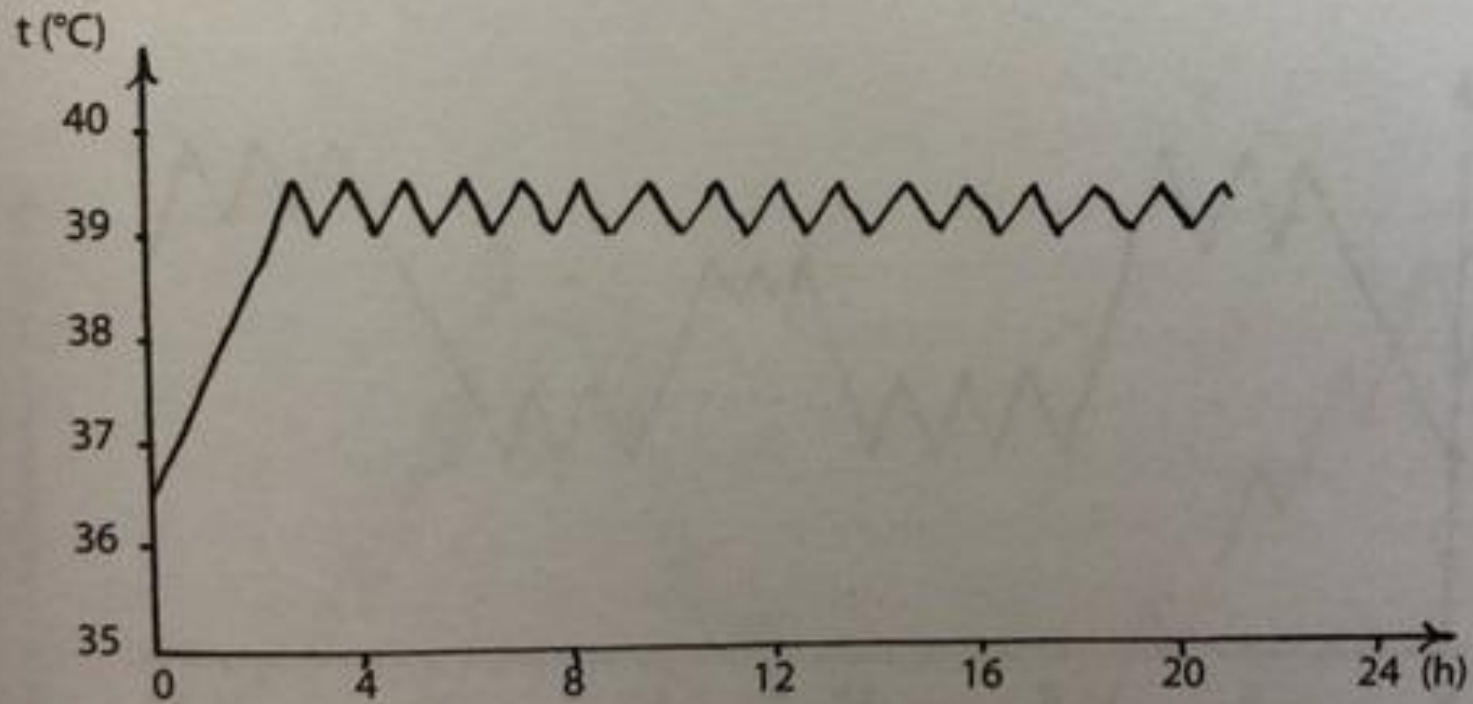
- *akutní* do 7 dnů
- *subakutní* do 14 dnů
- *chronická*

- *komunitní*
- *nosokomiální* – po víc než 48 hod pobytu v nemocnici

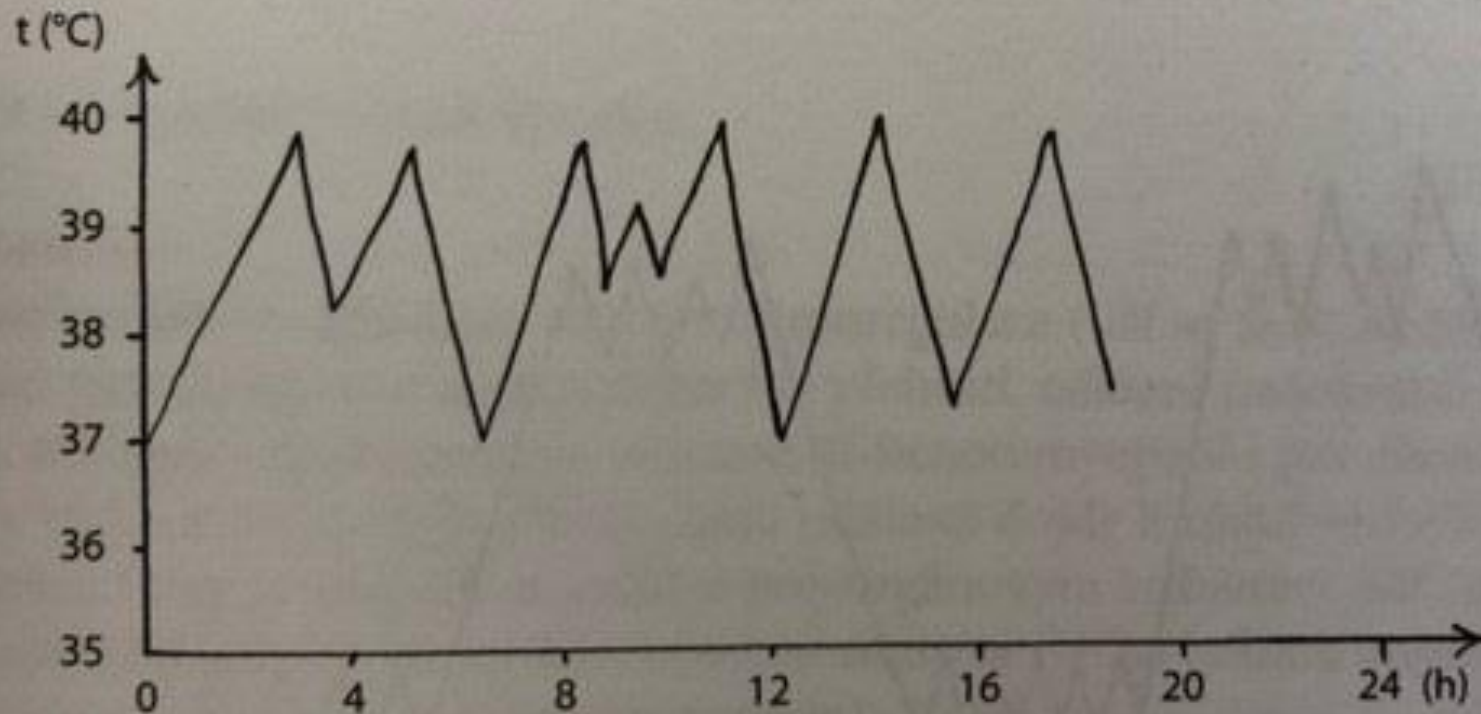
Příčiny:

- *infekční* : viry, bakterie, protozoa, parazity, mykotická agens
- *neinfekční*: polékové reakce, autoimunitní záněty, endokrinopatie, nádory, trauma hypotalamu...

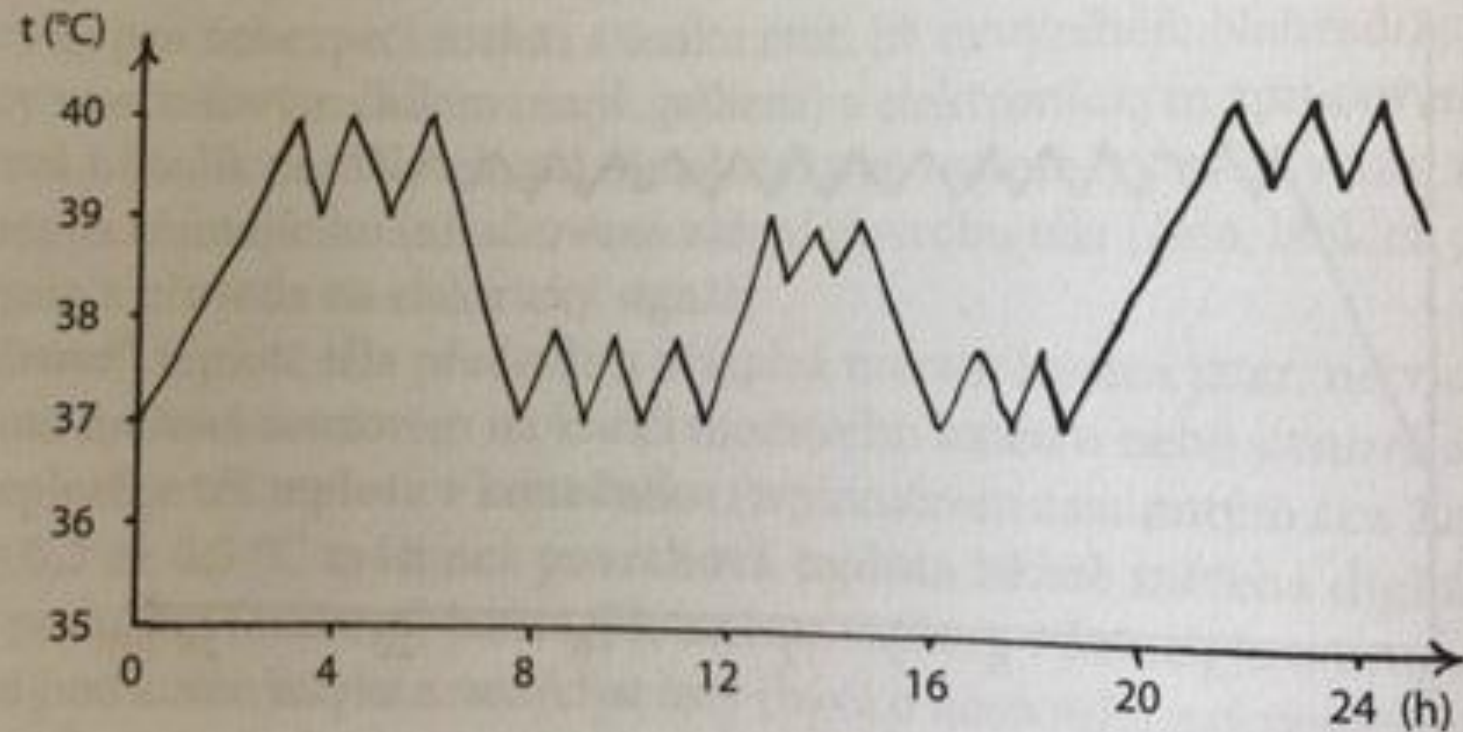
► **Kontinuální horečka (febris continua):** trvalé zvýšení teploty nad 38 °C s kolísáním v průběhu dne zpravidla ne větším než o 1 °C (břišní tyfus nebo neléčená pneumonie)



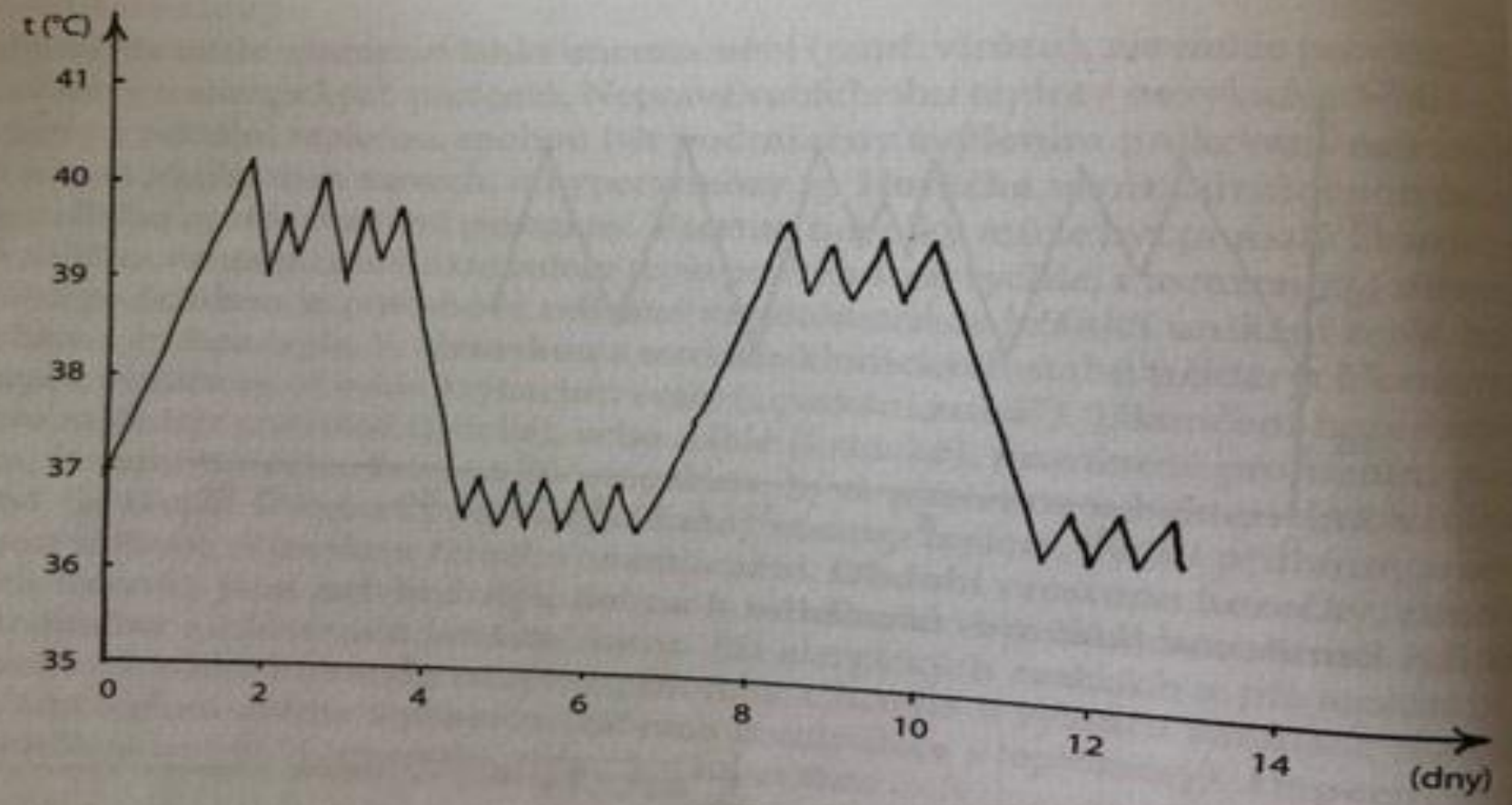
► **Remitentní horečka (febris remittens):** teplota během dne kolísá o více než $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (ne však k normě), minimální teplota neklesá na normální hodnotu (těžké infekce)



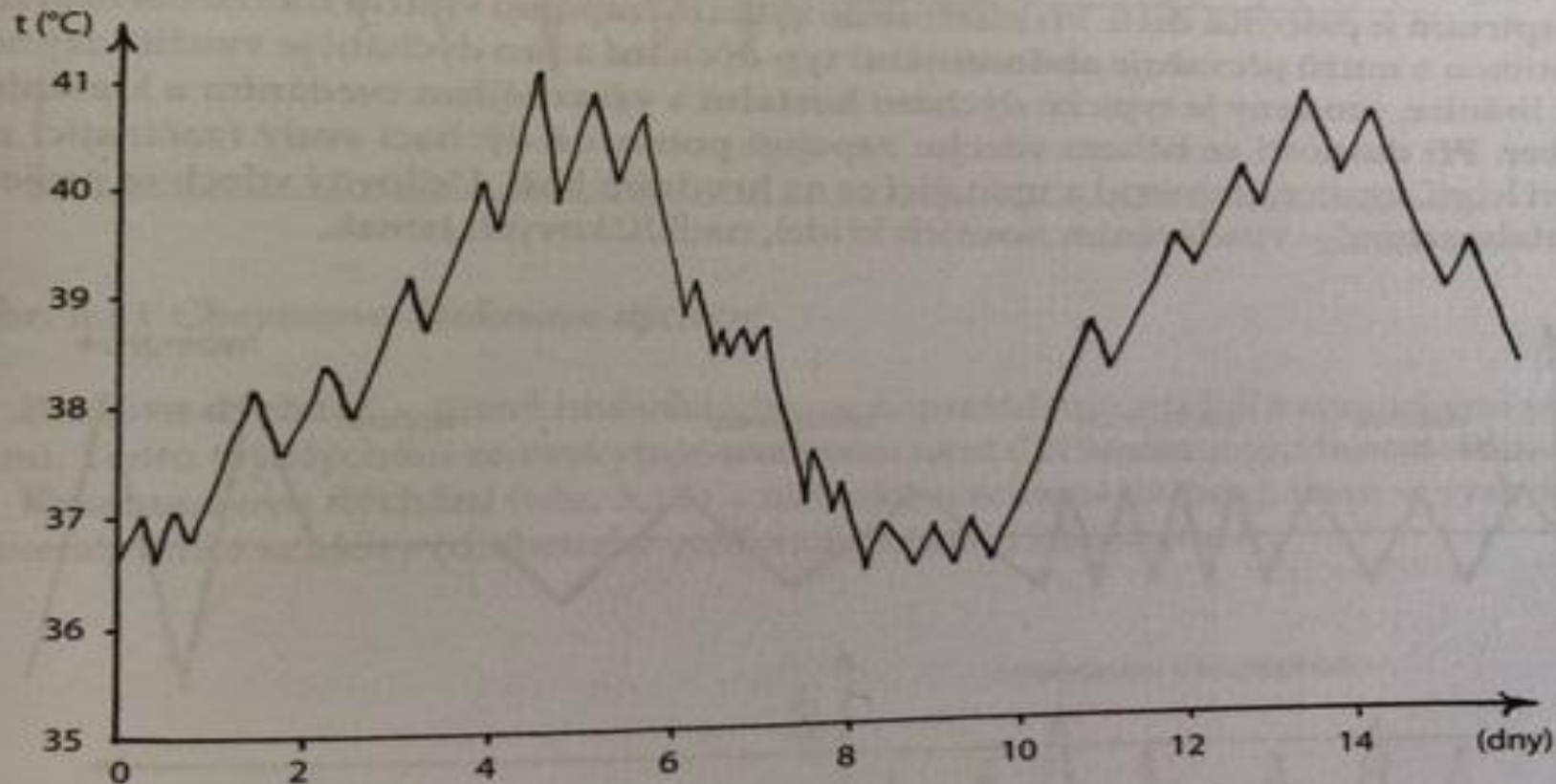
► **Intermitentní horečka (febris intermittens):** vysoká horečka se během téhož dne střídá s normální až subnormální teplotou (sepsy, cholangitidy, pyelonefritidy)



► **Rekurentní (návrtná) horečka (febris recurrens):** pravidelně se střídají periody dnů s horečkou s obdobími dnů bez horeček (rekurentní tyfus)



► **Undulující (vlnivá) horečka (febris undulans):** teplota během několika dnů stoupá a po dosažení maxima opět klesá; bezhorečnaté údobí může trvat několik dnů a pak přichází nová vlna (Hodgkinova choroba, tzv. Pelův-Ebsteinův typ horečky, brucelóza)



- *Hypertermie*: selhání termoregulace, spuštěním může být přehřátí, endokrinnologické nemoci, narkóza (maligní hypertermie)
- *Hypotermie*: pokles $tt < 35^{\circ}\text{C}$, způsobené zevními vlivy (podchlazení, vlhko, vítr, alkohol) , snížený metabolismus (hypotyreóza, hypoglykémie)



Vědomí

- je projev veškeré aktivity ústředního nervového systému, při jeho poškození dochází k poruchám vědomí

PORUCHA VĚDOMÍ:

- *fyziologická* (spánek, hypnóza)
- *patologické – kvalitativní*
 - *kvantitativní – krátkodobé - kardiovaskulární*
 - *nekardiovaskulární*
 - *dlouhodobé*



KVALITATIVNÍ PORUCHY:

- *obnubilace*: mrakotní stav, nemocný má zachovanou prostorovou orientaci, ale není si vědom svého počínání např. hypoglykémie
- *delírium* : nemocný je dezorientovaný časem i místem, neklidný, vykonává neúčelné pohyby u chron. alkoholiků (delirium tremens)
- <https://www.youtube.com/watch?v=kUbOw0IAW9Y>



- **KVANTITATIVNÍ PORUCHY:**

1. *krátkodobé- synkopa*: náhlá, krátkodobá porucha vědomí a posturálního tonu s pádem k zemi a rychlou spontánní úpravou, bez neurolog. následků; příznaky nemusí být plně vyjádřeny (závrať, slabost), pak hovoříme o presynkopálním stavu
- *nekardiovaskulární*: otřes mozku s krátkým bezvědomím, hyperventilační syndrom, TIA, malý epileptický záchvat...
 - *kardiovaskulární*: způsobené přerušením či zástavou účinného krevního oběhu - srdeční zástava při AIM, arytmie, škodlivé účinky drog, el. proudu, blesk , obstrukční syndromy (námaha při významné aortální stenóze); vagové neurokardiogenní synkopy (pohled na krev, dlouhé stání – ortostatická synkopa), při kašli, močení...

2. dlouhodobé

- *somnolence (letargie)*: spavost, malá spont.aktivita, odpoví přiléhavě, provede příkaz, ale vše se zpožděním
- *sopor*: hluboký spánek, probudný bolestivým podnětem, ale hned do spánku opět upadá
- *kóma*: nejtěžší stav, v lehkém komatu- reaguje obrannými pohyby na bolestivé podněty, ale neprobere se k vědomí, v hlubokem komatu- na zevní podněty nereáguje, vyhasínají reflexy a dostavují se poruchy dechu a oběhu

PŘÍČINY:

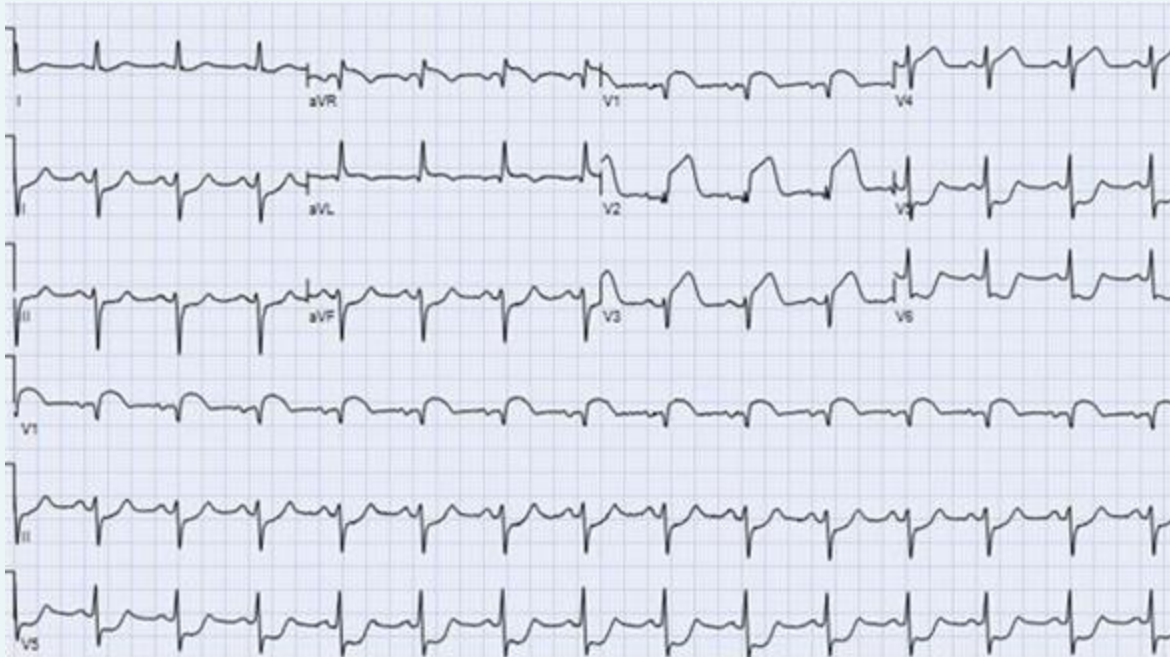
- ZEVNÍ: trauma hlavy, intoxikace (léky, drog);
- FYZIKÁLNÍ: elek. proud, přehřátí, dušení;
- VNITŘNÍ: cévní mozková příhoda, nádory CNS, epilepsie;
- METABOLICKÉ: hypoglykémie, uremie;
- SRDEČNÍ: poruchy vědomí po zástavě oběhu – vigilní koma, vegetativní stav...



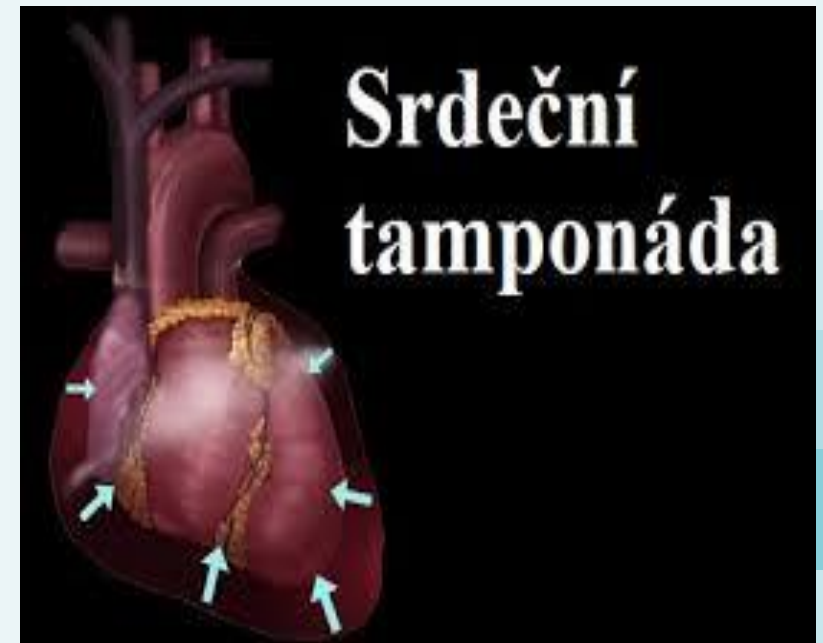
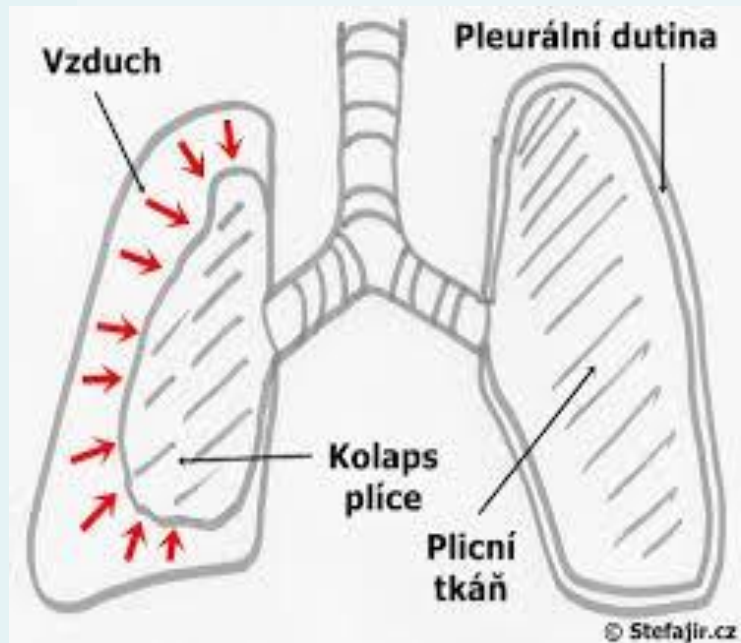
Šok

- akutní hemodynamická porucha, při kt. dodávka kyslíku a dalších energetických zdrojů nestačí krýt metabolickou potřebu tkání. Je spojený s buněčnou hypoxií, poruchou látkové výměny a kumulací toxických metabolitů.
 - ❑ hypodynamický – kardiogenní, hypovolemický a obstrukční šok
 - charakteristický je nízký srd. výdej a hypotenze s vysokou systémovou vaskulární rezistencí
 - ❑ hyperdynamický- distribuční šok
 - charakteristický je vysoký srdeční výdej a hypotenze s nízkou systémovou vaskulární rezistencí

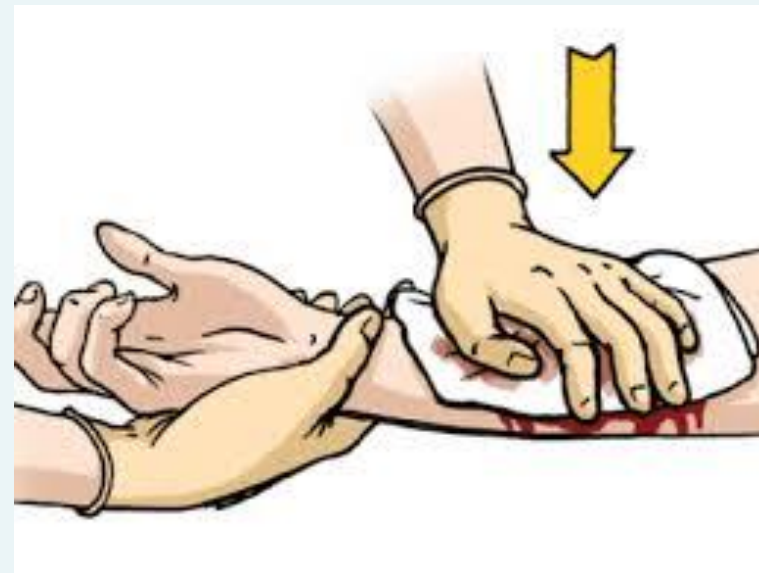
- *kardiogenní šok*: vzniká v důsledku selhání myokardu jako pumpy, např. při IM, myokarditidě, poruchách srd. rytmu, kontuze myokardu



- *obstrukční šok*: vzniká v důsledku mechanické překážky, kt. brání plnění srdce nebo blokuje výtokový trakt, např. tamponáda perikardu, tenzní pneumothorax, masivní plicní embolie



- *hypovolemický šok*: vzniká při zevní/ vnitřní ztrátě tekutiny- krve (traumatické krvácení), plazmy (popáleniny), telesných tekutin (průjmy, zvracení)
- závisí od rychlosti ztráty, objemu, celkovém stavu organismu



- *distribuční šok*: vzniká v důsledku selhání vasomotorického tonu (vasodilatace), nebo ztráty kontroly distribuce cirkulujícího objemu (permeabilita kapilár), např. sepse, anafylaxe, neurogení (míšňí léze při spinálním traumatu)





1. fáze - kompenzace

- kompenzační reakce organismu směřující k udržení či obnovení prokrvení životně důležitých orgánů
- při ne zahájení včasné adekvátní terapie se kompenzační ochranné mechanismy mohou stát nebezpečnými a vést k dekompenzaci šokového stavu (aktivace sympatiku; neuroendokrinní reakce – aktivace osy hypotalamus-hypofýza- nadledvinky ; uvolnění mediátorů zánětu; sek. uvolnění vazoaktivních mediátorů endotelu)
- projevuje se v centralizaci oběhu s redistribucí krve ve prospěch mozku a srdce , zvýšené kontraktilitě myokardu a TF, mobilizace tekutin z extra do intravaskulárního prostoru, snížení glom. filtrace.

2. fáze- dekompenzace

- protrvávající centralizace oběhu je neúčelná - rozvoj hypoxie, poruchy látkové výměny ve tkáních, rozvoj metabolické acidózy, zvýšené propustnosti buněčných membrán, zvýšená permeabilita kapilár se vznikem edému, hemokontrace, aktivace prokoagulačních pochodů s rozvojem konzumpční koagulopatie
- funkční změny orgánů se mění na změny strukturální mohou vyústit rozvojem syndromu multiorgánové dysfunkce MODS (multiple organ dysfunction syndrome) nebo MOF (multiple organ failure) a smrti

3. ireverzibilní

- terminální stadium šoku – nezvratné selhání mikrocirkulace, těžkou tkáňovou hypoxií, acidózou, morfologickými a funkčními změnami jednotlivých orgánů a selháním vitálních funkcí.



Klinický obraz šoku:

- *1. fáze:* neklid, strach, zmatenost, pocit žízně, chladu, nauzea, bledost, pocení, chladné akra, třes, oligúrie
- *2. fáze:* porucha vědomí, perif. cyanóza, mramorování kůže, hypotenze (STK < 90), výrazná tachykardie, nitkovitý pulz, tachypnoe, oligurie/ anurie
- u anafylaxe: začervenání, pruritus, urtika

Léčba: multidisciplinární spolupráce- ARO+ JIP, léčba vyvolávající příčiny (tenzní pneumothorax-drenáž, srdečná tamponáda-punkce perikardu..) + podpora fyziologických kompenzačních mechanismů s cílem obnovit adekvátní perfuzí tkání-oxygenoterapie, dechová podpora, žilní vstup- ČŽK/PŽK, infuzní terapie, farmakologická podpora oběhu, zajištění normotermie, léčba bolesti .

Otok

- patologické nahromadění extracelulární tekutiny v podkoží, nejčastěji na níže uložených místech- chodící perimaleolárně, u ležících sakrální oblast, následně se edémová tekutina hromadí v tělních dutinách- břicho (ascites), hrudník (hydrothorax), perikard (hydroperikard)
- otok celého těla - anasarka
- kůže je napjatá, bledá, dá se do ji vytlačit důlek
- chronický otok vede ke zmnožení vaziva a stává se tuhým

Uplatňuje se: zvýšený filtrační tlak v kapilárách- vytlačuje tekutinu mimo cévu; snížený onkotický tlak bílkovin plasmy; vyšší koncentrace natria; stav cévní stěny; stav lymfatického systému



Příčiny otoků

otok	
symetrický (generalizovaný)	asymetrický (lokalizovaný)
kardiální (městnání krve před pravým srdcem)	žilní nebo lymfatický (obstrukce odtoku krve nebo lymfy)
renální (generalizovaně zvýšená permeabilita kapilár)	zánětlivý nebo alergický (lokalizovaně zvýšená permeabilita kapilár, kůže teplejší)
hypoproteinemický (hladovění, jaterní cirhóza, nefrotický syndrom)	neurotrofický (zlomeniny, parézy)
idiopatický (u mladých žen)	myxedém (těžká hypotyreóza)

Lymfedém: vzniká při porušeném odtoku lymfy, to při zánětu uzlin, nebo jejich nádorové infiltraci.



Bolest - osnova

- definice, typy, příčiny, charakter, průvodní jevy, modifikující okolnosti
- základní přístupy k léčbě bolesti
- cefalea: rozdělení, diferenciální diagnostika. Akutní stavy spojené s cefaleu
- bolest na hrudi: rozdělení bolestí dle orgánu. Diferenciální diagnostika.
- bolesti břicha: rozdělení dle charakteru bolesti (ostrá, tupá ...).
- bolesti zad: rozdělení dle struktury (kůže, svaly, páteř). Rozdělení dle typu bolesti (páteřní, přenesená)

Co vás napadne jako první asociace, když se řekne slovo bolest?



Co vás napadne jako první asociace, když se řekne slovo bolest?

A word cloud visualization showing various associations with the word 'pain'. The most prominent words are 'nemoc' (illness) and 'nepříjemnost' (discomfort). Other significant words include 'zranění' (injury), 'omezení' (restriction), 'pocit' (feeling), 'pacient' (patient), 'strach' (fear), 'odpověď' (answer), 'nepříjemný' (unpleasant), 'nervy' (nerves), 'hlava' (head), 'paralen' (paralens), 'uraz' (wound), 'rána' (wound), 'bandaid' (bandage), 'podnět' (stimulus), 'nepříjemná' (unpleasant), 'neprijemny' (unpleasant), 'špatně' (poorly), 'obranny' (defensive), 'škola' (school), 'subjektivní' (subjective), 'mechanismus' (mechanism), 'nepříjemnost' (discomfort), 'upozornění' (warning), 'problém' (problem), 'problem', 'něco' (something), 'sila' (strength), 'určitý' (certain), 'nepohodlí' (discomfort), 'reakce' (reaction), 'podmět' (subject), 'určitý' (certain), 'pacient' (patient), 'nepříjemný' (unpleasant), 'nepříjemnost' (discomfort), 'nervy' (nerves), 'hlava' (head), 'paralen' (paralens), 'uraz' (wound), 'rána' (wound), 'bandaid' (bandage), 'podnět' (stimulus), 'nepříjemná' (unpleasant), 'neprijemny' (unpleasant), 'špatně' (poorly), 'obranny' (defensive), 'škola' (school), 'subjektivní' (subjective), 'mechanismus' (mechanism), 'nepříjemnost' (discomfort), 'upozornění' (warning), 'problém' (problem), 'problem', 'něco' (something), 'sila' (strength), 'určitý' (certain), 'nepohodlí' (discomfort), 'reakce' (reaction), 'podmět' (subject).

Definice bolesti

- subjektivní nepříjemný pocit
- zprostředkována nervovým systémem a mozkovou kůrou
- v souvislosti s možným nebo aktuálním poškozením tkáně

- je nejčastějším důvodem vyhledání lékařské péče

Typy bolesti – dle délky trvání

- **akutní** – trvání sekundy až týdny, maximálně však do tří měsíců.
 - vznik úrazovým mechanismem, operačním výkonem, chorobou.
 - působí jako silný stresor a vyvolává vyplavení katecholaminů, stresových hormonů; katabolismus a pokles imunity.
 - je doprovázena vegetativními příznaky jako jsou: tachykardie, tachypnoe, mydriáza, pocení, retence moči, zpomalení peristaltiky, hyperglykémie.
- **chronická** – trvá déle než 3 měsíce
 - přetrvává i po odstranění vyvolávajícího podnětu nebo zhojení tkáňového poškození.
 - zhoršuje kvalitu života, vede k fyzickému a psychickému strádání.

Typy bolestí dle obecného charakteru

- **Povrchová bolest**
 - ostrá, dobře lokalizovatelná
- **Hluboká somatická a viscerální bolest**
 - tupý charakter, delší trvání, lokalizace difúzní, špatně ohraničitelný
 - může se přenášet do různých částí těla (přenesená bolest)
 - Je patrná vegetativní reakce a hyperestézie (zvýšená vnímavost těla k bolesti, teplu, chladu, vibraci a taktilnímu čítí)
- **Kořenové syndromy**
 - vznikají iritací zadních míšních kořenů a z nich vystupujících nervů. Bolest zachvacuje celou inervační oblast postiženého nervu (areae radicales).

Typy bolestí dle obecného charakteru

- **Fantomová bolest**
 - pociťována v amputované části těla
- **Kauzalgie**
 - dlouhotrvající intenzivní bolest
 - Po poranění nervů při zlomeninách, vymknutí, operacích nebo po poranění měkkých tkání popálením, rozdrčením či amputací
- **Neuralgie**
 - bolestivé pocity šířící se podél kraniálních a spinálních nervů
 - Ostrá bolest může být vyvolána traumatem, infekčním procesem.

Příčiny bolesti

- **Na základě podnětu**
 - vnějšího – fyzikální trauma a destrukce tkání, tah, tlak, rozepětí
 - vnitřního – chemický podnět, změna pH – metabolické změny při zánětu, ischemii

Charakter bolesti

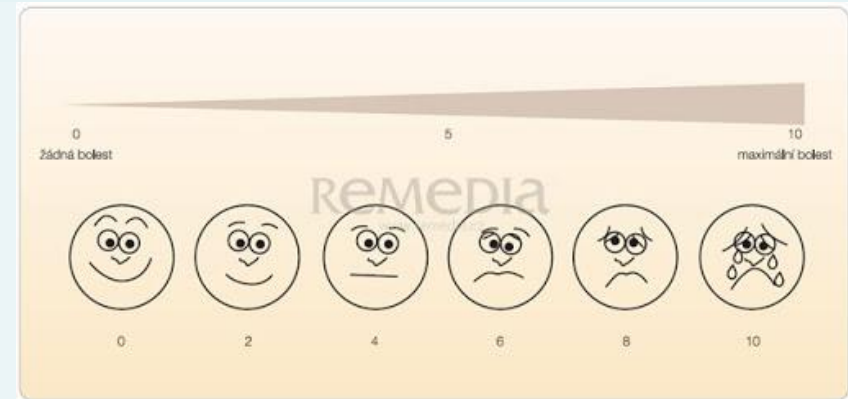
MNEMOTECHNICKÁ POMŮCKA ODBĚR ANAMNÉZY - SYMPTOMY

- M** místo (bolesti)
- N** nástup (rychlý, pozvolný)
- O** odkdy (trvání)
- P** předchozí epizody
- Q** qualita, quantita
- R** radiace (bolesti)
- S** související příznaky
- T** terapie (dosavadní)
- U** ulevující, zhoršující faktory

Charakter bolesti - kvantitativní

- **Hodnocení dle různých typů škál**

- Např. 1 = minimální pocit bolesti,
- 10 = naprosto nesnesitelná bolest
- VAS = vizuální analogová škála



- **Hodnocení dle míry ovlivnění kvality života (chronické bolesti)**

- Neovlivňuje každodenní aktivity, ovlivňuje psychiku
- Omezuje částečně každodenní aktivity, výrazný vliv na psychiku
- Znemožňuje veškeré aktivity

Průvodní jevy, modifikující okolnosti

- **Průvodní jevy**

- vegetativní příznaky jako jsou: tachykardie, tachypnoe, mydriáza, pocení, retence moči, zpomalení peristaltiky nebo průjem, hyperglykémie, zvracení
- Změny psychiky
- Algická poloha pacienta, úlevové polohy

- **Modifikující okolnosti**

- „Adrenalinová“ situace
- Psychický stav
- Doprovodné problémy – příčinné nebo následné
 - Např. hypertenze a bolest hlavy, bolest na hrudi
- Tlumení bolesti – obklady, léky, poloha, klid...)

Diskuze – možnosti léčby bolesti

- Jak se bude léčit bolest způsobená...
 - poraněním tkání, kostí
 - zánětem tkání
 - ischemií – infarkt myokardu, uzávěr tepny na končetině
 - výhřezem ploténky bederní páteře
 - onkologickým onemocněním – růstem solidního tumoru



Možnosti léčby bolesti

- **Kauzální léčba** = odstranění příčiny bolesti, např.
 - lokální ošetření ran, šití rány
 - fixace zlomenin, vymknutých kotníků atp...
 - operace - osteosyntéza (zlomeniny), rozsáhlé tržné rány, kraniotraumata, poranění orgánů dutiny břišní
 - koronarografie, naložení stentu
- **Symptomatická léčba**
 - farmakologická
 - neopiátová analgetika (paracetamol, nesteroidní antiflogistika – ibuprofen, diclofenac), opiáty, lokální anestetika
 - podání perorální, subkutánní, intramuskulární, intravenózní
 - nefarmakologická – obklady, úlevové polohy, psychoterapie...

Možnosti léčby bolesti

- Rehabilitace
 - jedná se o kauzální nebo symptomatickou léčbu?
- Paliativní péče, symptomatická péče
 - pacienti s nevléčitelnou příčinou bolesti a utrpení
 - nejčastěji onkologičtí pacienti, ale také např. při terminálním srdečním selhání
 - farmakologická – dle typu bolesti až opiáty (náplasti)
 - nefarmakologická – psychoterapie, podpora léčby v domácím prostředí (domácí hospic atp.)
 - další specifika, např. paliativní operativa – odstranění tumoru, kolonostomie (vývod střeva), nebo paliativní radioterapie...

Bolest na hrudi

- Různého charakteru
 - tlak
 - sevření
 - bolest ostrá
 - bolest vyzařující do okolí
 - bolest vázaná na dechové pohyby

Co všechno může být příčinou bolesti na hrudi?



Co všechno může být příčinou bolesti na hrudi?

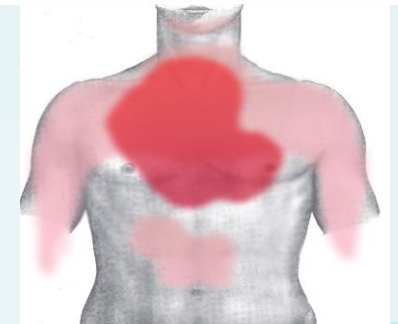


Nejčastější příčiny bolestí na hrudi

- Muskuloskeletální, vertebrogenní bolest
- Kardiovaskulární příčiny
 - infarkt myokardu
 - angina pectoris
 - plicní embolie
 - perikarditida
 - disekce aorty
 - ...a další
- Plicní příčiny
 - pleuritida, pleuropneumonie
 - tracheobronchitida
 - pneumotorax
 - nádorové onemocnění
- Gastrointestinální příčiny
 - gastroezofageální reflux
 - peptický vřed
- Psychogenní příčiny
 - panická ataka
 - úzkost



Infarkt myokardu – typické stenokardie



- svíravá, palčivá či tlaková bolest
- lokalizovaná retrosternálně (vzácněji prekordiálně).
- může vystřelovat do horních končetin, krku, dolní čelisti či mezi lopatky
- Pozor – infarkt myokardu se nemusí vždy projevit bolestí na hrudi!
 - Např. u diabetiků, u NSTEMI infarktů menšího rozsahu
 - Může mít úplně jiný hlavní projev – např. zvracení, bolest břicha, kolaps...



Angina pectoris

- je forma ischemické choroby srdeční
- záchvatovitá svíravá bolesti na hrudi
- může vystřelovat do krku a levé horní končetiny
- přechodná ischemie myokardu způsobená aterosklerotickým postižením či spazmem koronárních tepen
- nutí ukončit fyzickou aktivitu
- dělíme na stabilní (chronická podoba, při námaze, do 15 minut ustoupí) a nestabilní (i v klidu, delšího trvání, ruptura sklerotického plátu a tvorba trombů)



Plicní embolie – hlavní klinické projevy

- náhle vzniklá dušnost 85% pacientů
- **bolest na hrudi jakéhokoliv charakteru u 50% pacientů**
 - v důsledku ischemie pravé komory nebo plicního infarktu
 - nejčastěji ostrá bolest zejména při nádechu, přímo za sternem
 - často tlaková bolest
 - dušnost, pocit, že se nemůžete nadechnout
- Dále také:
 - kašel
 - hemoptýza u plicního infarktu = vykašlání krve
 - synkopa
 - tachykardie, tachypnoe a další

Další specifika

- Gastroezofageální reflux (refluxní choroba jícnu, GER, GERD)
 - pálení žáhy – za sternem, směr od epigastria nahoru
 - nejčastěji po jídle, v horizontální poloze či v předklonu
- Pleurální bolest
 - plicní tkáň samotná nebolí!
 - bolí ale pleura
 - při jejím zánětu či poškození se vyskytne bolest na hrudi typicky
 - ostrá, bodavá, píchavá
 - akcentovaná v inspiriu, při zakašlání

Diferenciální diagnostika bolestí na hrudi – základní úvaha

- Anamnéza je nejvýznamnějším nástrojem lékaře!
 - kromě symptomu samotného jsou důležité také rizikové faktory – věk, kouření, diabetes, hypertenze
- Fyzikální vyšetření
- EKG
 - jaké specifika zde můžeme nalézt?
- Laboratorní vyšetření
 - které parametry souvisí s kterým onemocněním?
- Zobrazovací metody
 - jaké jsou možnosti?
- Další...

MNEMOTECHNICKÁ POMŮCKA

ODBĚR ANAMNÉZY - SYMPTOMY

- M** místo (bolesti)
- N** nástup (rychlý, pozvolný)
- O** odkdy (trvání)
- P** předchozí epizody
- Q** kvalita, quantita
- R** radiace (bolesti)
- S** související příznaky
- T** terapie (dosavadní)
- U** ulevující, zhoršující faktory

PROPEDEUTIKA
V PRAXI

@propedeutikavpraxi

Bolesti zad – základní dělení

- Páteřní
- Přenesená
 - ze zdrojů lokalizovaných mimo páteř
 - není závislá na postavení a pohybech páteře, nebolí při palpaci

Bolest zad – nejčastější příčiny

- vertebrogenní, muskuloskeletální
- coxalgie – coxarthrosis, vycházející z kyčelního kloubu
- gastrointestinální – peptický vřed, biliární kolika, zánět ledviny (pyelonefritida), tumory...
- aneurysma břišní aorty
- gynekologické příčiny – záněty, mimoděložní těhotenství, tumory
- herpes zoster – pásový opar; postherpetické neuralgie
- nádory, záněty, strukturální postižení v oblasti páteře
- psychiatrické příčiny
- onemocnění cév dolních končetin

Dělení muskuloskeletálních bolestí zad dle závažnosti

- **Prosté bolesti zad**

- např. postižení měkkých tkání (funkční poruchy), myogelosis, fibromyalgie, osteoporóza a degenerativní změny meziobratlových disků
- řeší praktický a rehabilitační lékař, event. neurolog, psycholog

- **Nervové kořenové bolesti – radikulopatie**

- např. výhřez meziobratlové ploténky
- řeší neurologové, ortopedi, jiní specialisté – dle příčiny

- **Závažná**

- např. nádory, infekce, nestabilní deformity a zlomeniny, rozsáhlá neurologická onemocnění
- neodkladné řešení za hospitalizace

Příklady vertebrogenních syndromů

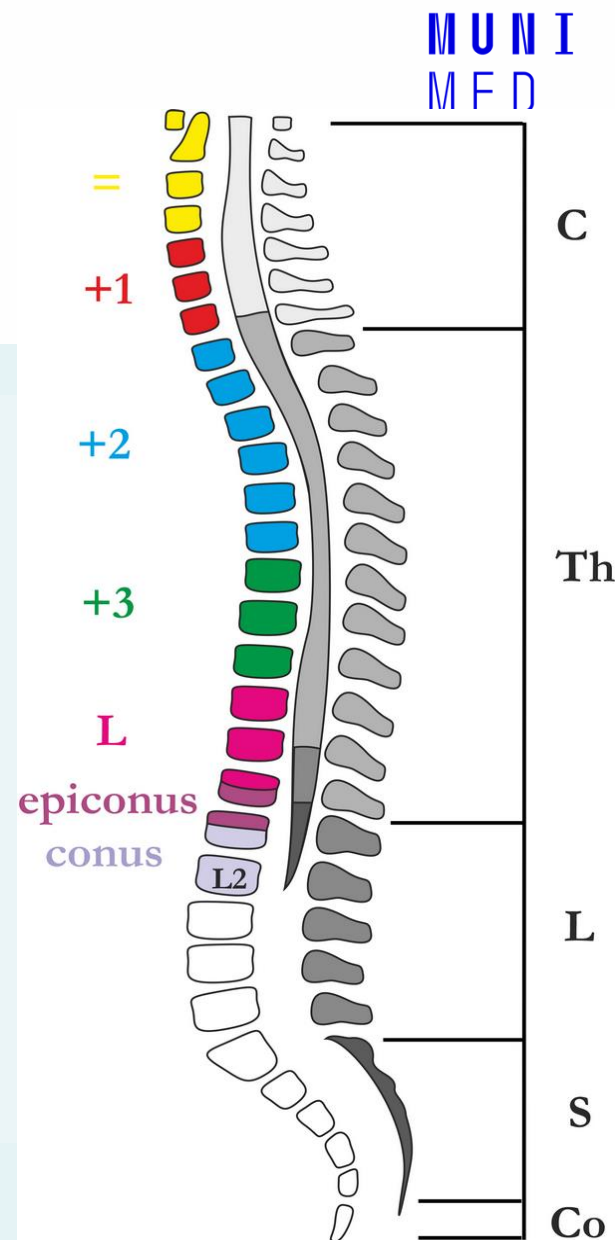
- **Lumbago**

- bolest LS (lumbosakrální) oblasti
- bez vyzařování do okolí

- akutní – po zvednutí těžkého předmětu v předklonu, prochladnutí, uklouznutí
- chronické – více než 3 měsíce, příčinou může být také poškození obratlů

Příklady vertebrogenních syndromů

- **Radikulopatie** – kompresivní kořenové syndromy
 - bolest v oblasti páteře,
 - bolest či parestezie iradiující do dolní končetiny
 - svalová slabost, hypotonie a hypotrofie
 - provokace bolestí při sedu, úleva spíše vleže
 - příčinou výhřez disku, stenóza atp.
 - typicky jednostranná neuropatická (ostrá, vystřelující, pálivá) bolest dolní končetiny, parestezie, necitlivost
- **Syndrom míšního (epi)konu a syndrom kaudy**
 - vzácné, ale potenciálně závažné syndromy v segmentu L4-S5
- A mnohé další...



Bolesti zad – „red flags“ – k zamyšlení

- věk nad 50 let či dětský věk
- zhoubný nádor v anamnéze
- i.v. aplikace drog
- dlouhodobá kortikoterapie
- úbytek váhy
- horečnaté stavy a subfebrilie
- sfinkterové obtíže
- chronické zánětlivé onemocnění
- trauma páteře v anamnéze
- trvání bolestí více než 1 měsíc bez úlevy
- osteoporosa v anamnéze
- klidové bolesti + bolesti zad provokované stojem, dále bolesti břicha aj.

Cefalea = bolest hlavy, základní dělení

- Primární
 - migréna
 - tenzní bolesti hlavy
 - cluster headache
 - a další
- Sekundární - příznakem jiného onemocnění
 - hypertenze
 - cervikokraniální syndrom
 - krvácení subarachnoideální, subdurální
 - úraz hlavy
 - meningitidy, meningoencefalitidy
 - cévní mozkové příhody
 - sinusitida
 - arteritiis temporalis
 - syndrom spánkové apnoe

Alarmující je vždy:

- první bolest hlavy u pacienta ve věku nad 40 let;
- náhle vzniklá, intenzivní bolest hlavy;
- postupně se rozvíjející atypická bolest hlavy nereagující na běžnou léčbu;
- bolest hlavy u pacienta s nádorovým onemocněním či HIV infekcí;
- přítomnost jakéhokoliv ložiskového neurologického nálezu či poruchy vědomí.



Cévní mozková příhoda? FAST!!!

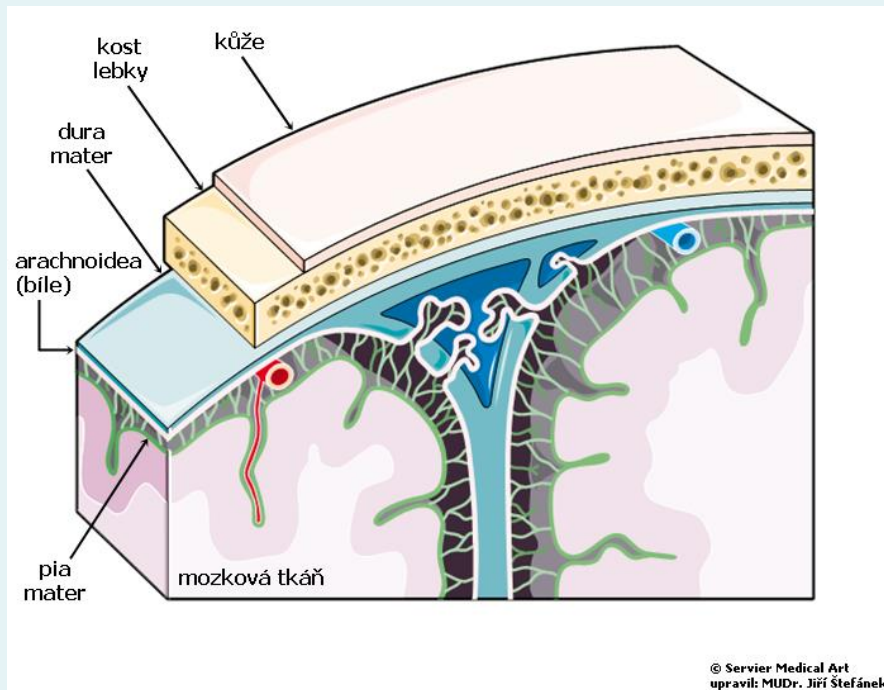
- F = Face — tvář
 - vždy se podívejte, zda je na tváři dotyčného všechno tak, jako obvykle.
 - cévní mozková příhoda se může projevit spadlým koutkem, asymetrií obličeje, včetně spadlého očního víčka.
 - požádejte dotyčného, aby se na Vás usmál. Bude-li mít ústa nakřivo, poukazuje to na CMP.
- A = Arm — paže
 - nechte postiženého zvednout ruce do předpažení a poproste, aby tak chvíli setrval.
 - pokud jednu ruku vůbec nezvedne, či ji nedokáže v předpažení udržet, zbystrěte.
- S = Speech — řeč
 - nechte si zopakovat jednoduchou větu.
 - lidé s CMP mohou mít problém cokoliv vyslovit nebo na Vás budou mluvit, ale vy jim nebudete rozumět.
- T = Time — čas volat záchrannou službu
 - jedinou možnou správnou první pomocí je **VOLAT ZÁCHRANNOU SLUŽBU**. Věřte, že to je to jediné, co dotyčnému může pomoci, jelikož nic více se dělat nedá. Pacient s CMP musí co nejrychleji do nemocnice, kde odstraní samotnou příčinu mrtvice. Na nic tedy nečekejte, hraje se tu o každou minutu.



Cévní mozková příhoda

- každé 4 vteřiny někoho na světě potká mrtvice a každých 40 vteřin na ni někdo zemře. V Česku je mrtvice druhou nejčastější příčinou úmrtí.
- **ischemická** – trombóza nebo embolie mozkové cévy
- **hemoragická** – ruptura cévy při hypertenzi, aneurysma

Nitrolební hematom

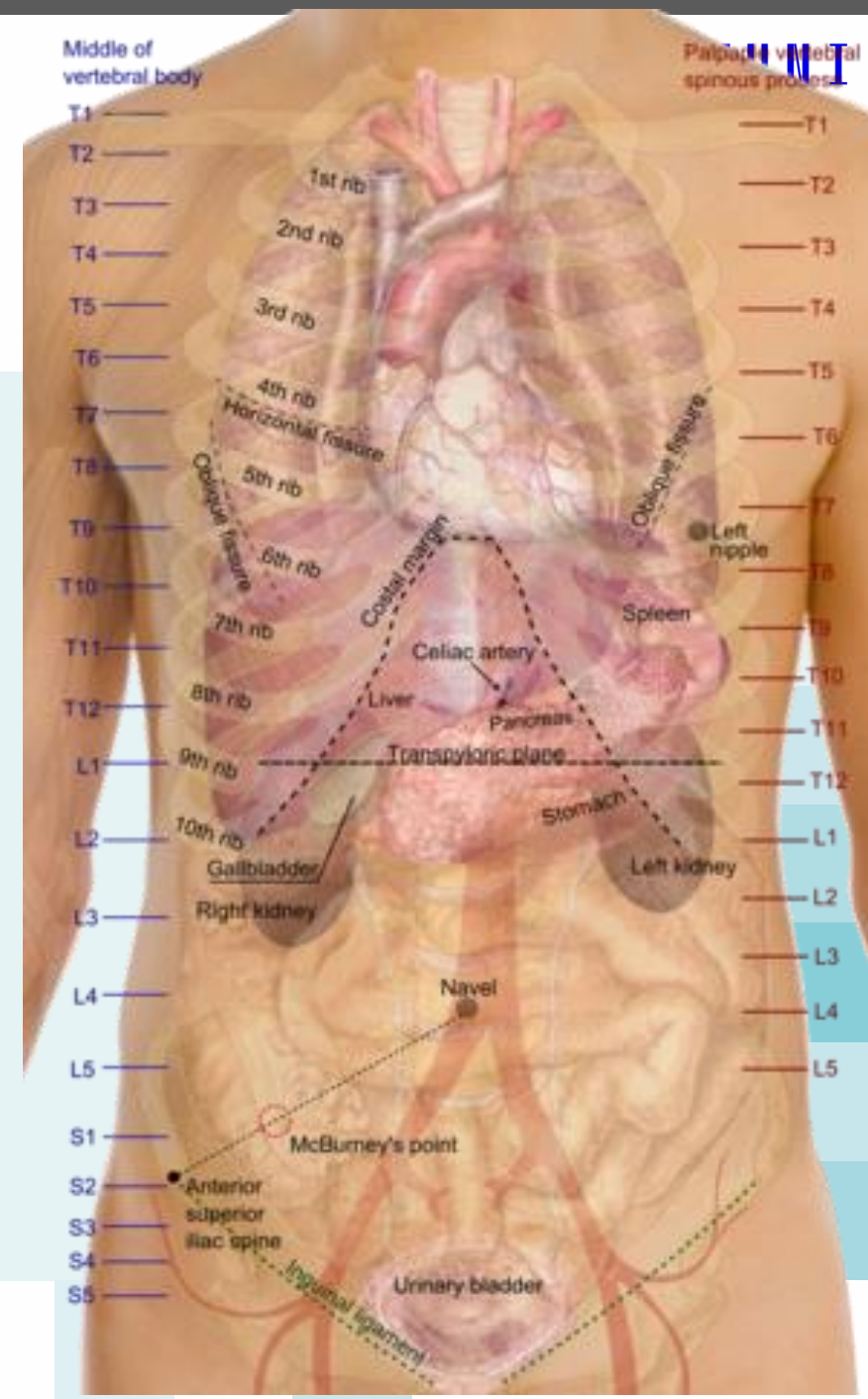


- Epidurální – mezi dura mater a kalvou, vznik přímým úrazem
- Subdurální – ruptura malých žil, i při menších úrazech, při antikoagulační léčbě...



Bolest břicha – typy bolesti

- **somatická** – ostrý ráz, přesně lokalizovaná a je provázena místní palpační bolestivostí, např. zánět dosahující na peritoneum
- **viscerální** – tupá bolest, bez přesné lokalizace (ve střední čáře), postižení nedosahuje peritonea, později může vyzařovat
- **kolika** – silná, vlnovitá, většinou svíravá bolest, která má svá maxima a poklesy v průběhu minut. Např. renální kolika



Náhlá příhoda břišní

- závažná onemocnění, jež vznikají náhle, z plného zdraví
- mají velice rychlý průběh
- bez včasné léčby mohou člověka ohrozit na životě

- Úrazové – otevřené či uzavřené (tupé) poranění
- Neúrazové

Náhlá příhoda břišní – hlavní symptomy

- bolest
- subfebrilie, popř. febrilie
- tachykardie, tachypnoe
- nauzea, zvracení
- vzednutí břicha
- tuhá, napjatá břišní stěna (defense musculaire)
- poloha pacienta

Co může způsobit neúrazovou náhlou příhodu břšní?



Hlavní příčiny neúrazových náhlých příhod břišních

- zánětlivé příčiny – apendicitida, cholecystitida, pankreatitida, peritonitida
- perforace žaludečního vředu
- ileus = zástava střevní peristaltiky
 - Obstrukční, strangulační, cévní, paralytický
- hemoragické příhody – krvácení do GIT či do dutiny břišní

Bolest – doplňkové zdroje

- <https://www.wikiskripta.eu/w/Bolest>
- https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps19/paliativni_pece/web/index.html
- [https://www.wikiskripta.eu/w/Diferenci%C3%A1ln%C3%AD_diagnostika_bolest%C3%AD_na_hrudi/PGS_\(VPL\)](https://www.wikiskripta.eu/w/Diferenci%C3%A1ln%C3%AD_diagnostika_bolest%C3%AD_na_hrudi/PGS_(VPL))
- <http://solen.cz/pdfs/neu/2010/03/10.pdf>
- <https://www.prpom.cz/cevni-mozkova-prihoda/>

Hodnocení hybnosti a polohy nemocného

https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/js19/osetrovatejske_postupy/web/pages/04-lecebne_polohy.html

Hodnocení hybnosti a polohy nemocného

Kategorie pacienta v ústavní péči

- 1 - pacient soběstačný: pacient je nezávislý na základní ošetrovatelské péči, ve stabilizovaném psychickém stavu
- 2 - pacient částečně soběstačný: je částečně soběstačný, sám se obslouží s dopomocí, je schopen pohybu mimo lůžko s dopomocí či samostatně na invalidním vozíku, vykazující mírné příznaky duševní poruchy, spolupracující
- 3 - pacient vyžadující zvýšený dohled: lucidní pacient, neschopný pohybu mimo lůžko ani s dopomocí či samostatně na invalidním vozíku, vyžaduje téměř úplnou obsluhu; psychicky alterovaný pacient nebo pacient vykazující středně těžké příznaky duševní poruchy vyžadující zvýšený dohled, případně přechodné omezení pohybu či farmakologické zklidnění
- 4 - pacient imobilní: lucidní, zcela imobilní pacient, případně inkontinentní, vyžaduje ošetrovatelskou pomoc při všech úkonech; pacient vykazující příznaky závažné duševní poruchy vyžadující omezení pohybu a farmakologické zklidnění
- 5 - pacient v bezvědomí: pacient je v bezvědomí, případně v delirantním stavu; pacient vykazující příznaky těžké duševní poruchy, nebezpečný sobě či okolí, vyžadující trvalý ošetrovatelský dohled, případně použití omezovacích prostředků intenzivní psychiatrické péče

Performance status, kvalita života

- Performance status = Celkový stav pacienta – limituje indikovanou léčbu a její výsledky.
- hodnotíme míru, jak je pacient schopen se sám o sebe postarat, pohyblivost, bolesti aj.
- **Performance Status dle WHO:**
 - stupeň 0 – schopen normální tělesné aktivity bez omezení;
 - stupeň 1 – neschopen těžké fyzické námahy, může konat lehčí práci;
 - stupeň 2 – soběstačný, ale neschopen práce, tráví více než 50 % denní doby mimo lůžko;
 - stupeň 3 – omezeně soběstačný, na lůžku tráví více než 50 % denní doby;
 - stupeň 4 – zcela nesoběstačný, trvale upoután na lůžko.
- **Stupnice dle Karnofského:**
 - v procentech plné (stoprocentní) výkonnosti;
 - 100 % normální aktivita, 0 % smrt.

Zdravotnická dokumentace



Zdroj: CT Brno

Zdravotnická dokumentace

- záznamy informací o pacientovi za účelem sledování vývoje nemocí a informování členů lékařského a ošetrovatelského týmu
- předání informací (žádanky k vyšetření, propouštěcí zpráva pro PL...)
- forenzní účely (souhlas s provedením vyšetření, negativní revers...)
- ekonomické a statistické účely (záznamy pro zdravotní pojišťovnu, pro Ústav zdravotnických informací a statistiky...)

Zásady vedení zdr. dokumentace:

- pravdivost, čitelnost, identifikace autora (lékař, sestra) s podpisem a datem vytvoření, opravy musí být čitelné, opatřeny datem, podpisem a jmenovkou osoby provádějící opravu
- přístup je pouze pro zdravotníky, kt. se podílejí na péči o daného pacienta, nahlížení do chorobopisu a poskytování informací v nich obsažených dalším osobám (soud, policie, studenti) je předmětem zákonné úpravy



Chorobopis: dokumentace vedená o pacientovi na lůžkovem oddělení

Zahrnuje:

- dokumentaci lékařskou (přijímací zpráva - anamnéza, objektivní nález, diagnostický souhrn, event. diagnosticko- terapeutická rozvaha; epikríza, závěrečná zpráva, žádanky a nálezy)
- dokumentaci sesterskou (ošetřovatelská anamnéza, sesterská překladová zpráva, souhrn oš. diagnóz, plán oš. péče)
- dokumentaci společnou (teplotka a dekurz)

Dokumentace musí být vybavená datem (hodinou a minutou) vytvoření (automaticky v amis/nis), jménem a podpisem

- *objektivní nálezn*: fyzikální vyšetření pacienta, údaje o tt, TK, TF, DF, hmotností a výšce (blíže v dalších přednáškách)
- *diagnostický souhrn*: souhrn diagnóz- ve formě seznamu ve sloupci se stručným upřesněním- např. typ diabetu, stupeň srd. selhání..; čísla diagnóz podle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN)
- *diagnosticko- terapeutická rozvaha*: co a jak je třeba vyšetřit, jaké onemocnění je třeba vyloučit, jak bude léčeno
- *epikriza*: psané v pravidelných intervalech v průběhu hospitalizace, ARO a JIP denně, jinak dle dynamiky onemocnění, a významné změně stavu, při překladech na jinou jednotku téhož pracoviště (z JIP na stand.odd a opačně); obsahuje souhrn diagnóz, stručný popis průběhu hospitalizace a aktualizovaná diagnosticko- terapeutická rozvaha

- *závěrečná zpráva*: shrnutí určené pro amb.specialisty, kt. je pacient předán do péče, či jinému pracovišti při překladu
- obsahuje přijímací zprávu, výsledky všech vyšetření a výkonu během hospitalizace, souhrn farm. léčby, shrnutí průběhu hospitalizace a popis aktuálního stavu pacienta, diagnostický souhrn, doporučení dalšího postupu (farmakologická, rehabilitace, vyšetření s termíny)

- *teplotka*: vlastní pro každé zdr. zařízení, komplexní tabulka s údaji o teplotě, TK, TF, stolici, BT, EKG monitor, většinou společně s dekurzem a ordinací léků a ordinací terapie a LTV, diety
- *dekurz*: záznamy o průběhu onemocnění, vyšetřeních, ordinacích, výkonech provedených zdr. personálem, denně - subj. hodnocení pacientem, obj. nález lékaře z vizity + při změně zdr. stavu, popis stavu zdr. sestrou, popis léčebných výkonů (zavedení PMK, kanylace CŽK)
- žádanky vyšetření (konzílium, SONO/RTG, laboratoře)

SOUHRN CHOROBOPISU – ZPRÁVA OŠETŘUJÍCÍMU LÉKAŘI

Chorobopis

Číslo chor.

A

Číslo Rodné číslo

Příjmení, jméno:

Rozentý:

Trvalé bydliště:

Obec:

Přechodné bydliště:

Č. potvrzení PN:

Zaměstnavatel:

Stav:

Zaměstnání:

Jméno, adresa, telefon nejbližších příbuzných:

Jméno a adresa odesíl. (ob.) lékaře:

B

Příjemci (ob.) lékař:

Datum příjezdu:

Doporučení příjezdu a dg.:

Diagnóza při přijetí:

Základní onemocnění, pro která byl pacient hospitalizován na tomto oddělení:

Hlavní nález (anamnéza zdraví), která nejvíce ohrožuje zdraví nebo život pacienta:

Další choroby, event. důležité nálezy:

První příčina smrti:

Hospitalizace na oddělení ukončena: v hod. dne

Přiložen karty:

Pacient předán do další péče (kómu):

Jmenovka a podpis ošetřujícího lékaře:

Číslo PCZ:

Oddělení (nkl. st.):

Poř. číslo pacienta:

Č. příjmu:

Příjemci /typ pojištění:

Příjemci doporučit:

- 0 - nemocní
- 1 - praktický lékař
- 2 - jiný ob. lékař
- 3 - lékař LSPP
- 4 - lékař RZP
- 5 - jiná zařízení
- 6 - jiná oddělení
- 7 - bez doporučení
- 8 - soc. pracovník
- 9 - hospic/příslušná (pacient zot. období)

V Z O R

Jméno: _____

Příjmení: _____

R.č.: _____

Teplotka

Oddělení: _____ list č. _____

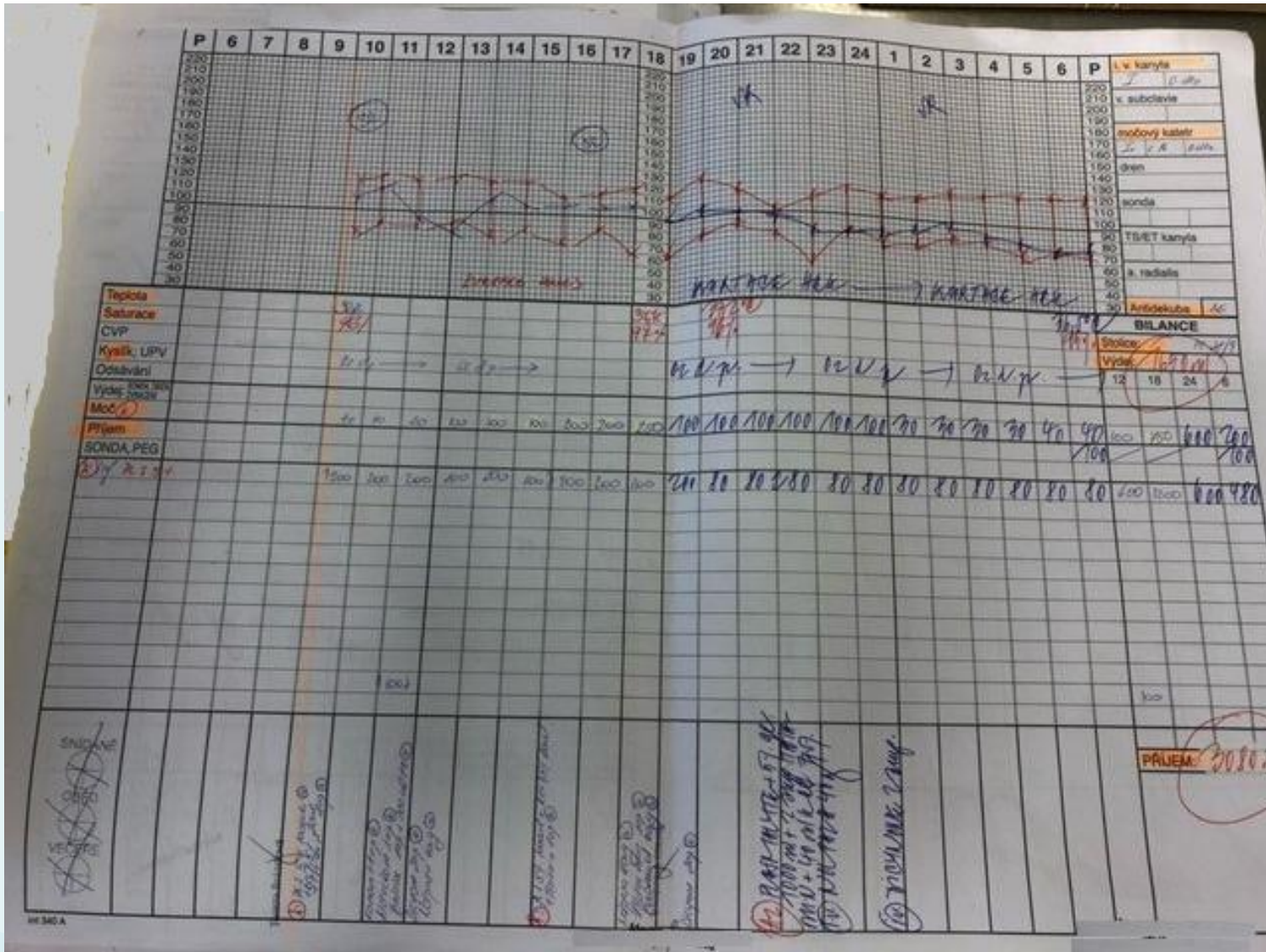


NEMOCNICE
MILOSRDNÝCH
BRATŘÍ, p.o.
Palač 3, 602 00 Brno
Tel.: 543 185 111
www.nmbbrno.cz

Datum/operční den															
Váha/výška															
Kategorie															
Alergie:	40°C	7,00	19,00	7,00	19,00	7,00	19,00	7,00	19,00	7,00	19,00	7,00	19,00	7,00	19,00
	39°C														
	38°C														
	37°C														
	36°C														
	35°C														
TK/P															
TK/P															
TK/P															
TK/P															
TK/P															
Příjem tekutin (ml) per os															
Příjem tekutin i.v.															
Výdej tekutin															
Výdej tekutin (zvracení, punkce)															
Stolice (počet)															
PŽK															
CŽK															
PMK															
Stomie															
NGS/PEG															
Drény I															
Drény II															
Drény III															
Ředony I															
Ředony II															
Ředony III															
Obvody															
Převaz															
Podpis sestry	D														
Podpis sestry	N														

Verze: 2 - 201

Účinnost od 1. 5. 2010



Pacient:		C. chor.: [redacted]	
Zákl.dg.: R1B - Ascites		Narozen: [redacted]	
Alergie: 0		Den hosp.: 2	
Kategorie pac.:		Den poop.:	
Dieta: 9 - diabetická		Přidávky:	

TERAPIE:	STRUKTUROVANÁ MEDIKACE:
- TK, P denně	[redacted] POR
- bilance tekutin	EUCREAS
- glykemický profil (PAD ex)	50MG/200MG TBL FLM 60 I
DTP:	stop
*došetření etiologie ascitu	Podmínka: naposled 30.9. ráno, vysazené pro plánované CTAG
- žádanka na CT s KI hrudníku, břicha a male párnve	PRESTANCE
- odeslána, metformin naposled 30.9. ráno	10MG/10MG TBL NOV 30
- diagnostická punkce ascitu	3/0-0
- RTG s+p bpn	BETAMED
	20MG TBL FLM 30
	3/0-0
	Podpis: [redacted]
	Vytřeno: [redacted]

STAV PACIENTA:

MUDr.

Pacientka odeslána od PL pro asi 4 měsíce narůstající ascites, nyní i mírné otoky LDK. Přibrata na břichu ale má pocit že zhubla na prsou a jinde, celkové přírůstek kolem 10kg. Dušná není, bolesti nemá. JT v normě, Hb i koagulace v normě, elevace NTproBNP 500ng/l. Pro elevaci CA 19-9 a CA125 provedeno gynekologické vyšetření, kde bez nálezu gyn. patologie. Dle UZ břicha v podjaterní krajíně patrná čtá septa v okolí tekutiny, nelze dobře vyjádřit zda nejde o objemný kystom s tekutinou v okolí.

Dg souhrn:

I10 Hypertenze
E117 DM II.typu na PAD+IT
operace: APPE, fr. VII žebra

Podpis: [redacted]
Vytřeno: [redacted]

S: dotaz
O AS souh
dotaz kílár oti, cisti
břicho melo, fyzikani
Dke mne oti

Léky podala: R
P
V
N


Dokumentace pořizovaná při úmrtí pacienta

- list o prohlídce zemřelého
- zpráva příbuzným o úmrtí pacienta
- protokol o předání a převzetí osobních věcí zemřelého

Ambulantní karta: záznam o amb. vyšetření

- při 1. kontaktu- kompletní záznam anamnézy, vstupního objektivního vyšetření, důvod zařazení do dispenzarizace, diagnosticko- terapeutická rozvaha;
- při každé návštěvě zpráva s doporučením a diagnostickým souhrnem+ výsledky vyšetření

- *Reverz*: negativní – odmítnutí vyšetření/hospitalizace
: pozitivní = informovaný souhlas s výkonem, vyšetřením

 **Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace**
Pošta 3, 602 00 Brno
IČ: 48012478, DIČ: CZ-48012478
Zdravotní ústav se zvláštním režimem

REVERZ

Nemocnice Milosrdných bratří, p. o., Palác 3, 602 00 Brno

Pracoviště (oddělení):
Lékař, který poskytne vysvětlení:

Pacient:
jméno, příjmení, datum narození

Já, níže podepsaný (uvést jméno a příjmení pacienta) tímto prohlašuji, že jsem byl dne v hodin počen shora uvedeným lékařem o svém zdravotním stavu a potřebných výkonech. Byl jsem výslovně informován o tom, že v rámci řádné péče o mé zdraví je třeba, abych se podrobil:
(uvést přesně co pacient odmítá - hospitalizaci, transfúzi, operaci...)

Lékař mi náležitě vysvětlil, že odmítnutí uvedené péče může mít pro můj další život, zdraví a zdravotní stav tyto následky:
(uvést co nejpodrobněji a zcela otevřeně, jaké následky mohou při odmítnutí doporučené péče vzniknout - úmrtí, výrazné zhoršení zdravotního stavu spočívající v...)

Prohlašuji, že mi bylo umožněno, abych lékař, který mi podával vysvětlení kladl doplňující otázky.
Přes shora uvedené vysvětlení, které jsem plně pochopil a vzal na vědomí, prohlašuji, že nadále odmítám lékařem doporučenou zdravotní péči, a to:

(doplňt jakou péči pacient odmítá - hospitalizaci, transfúzi, operaci-jakou, spod.)
což při plném vědomí a zcela svobodně a vážně potvrzuji svým vlastnoručním podpisem:


V dne hod.
.....
vlastnoruční podpis pacienta

• Tel.: (+420) 552 290 111
Fax: (+420) 542 219 129
E-mail: info@nmb.cz
www.nmb.cz
IČ: 48012478, DIČ: CZ-48012478
C.č.: 37256/1503/0300

Poučení a náležitě vysvětlení podal:
.....
podpis lékaře

Pokud pacient odmítá potřebnou péči a současně odmítá podepsat revers, pak připojit text:
Pacient vyzlechl shora uvedené informace, odmítl uvedenou péči a odmítl tento revers podepsat. Svědlem náležitěho poučení pacienta a jeho odmítnutí je: (jméno a příjmení), který svým podpisem potvrzuje, že pacient byl informován jak shora uvedeno a potřebnou péči odmítá; současně odmítá podepsat i tento revers.

.....
podpis svědka (svědků)

NMB Brno	FINIT	Platí do: do odvolání
	INFORMOVANÝ SOUHLAS	Revize č. 1
		Datum vydání: 1.1.2017

Nemocnice Míroslavných bratří, p. o.
Polská 3, 639 00 Brno
Interní oddělení
Primář: _____

INFORMOVANÝ SOUHLAS S HRUDNÍ PUNKCÍ NEBO DRENÁŽÍ HRUDNÍKU PŘI PNEUMOTHORAXU NEBO FLUIDOTHORAXU

Jméno a příjmení: _____ Rodné číslo: _____

Vážený pane, vážená paní,
k provedení zákroku, který Vám doporučujeme, je potřeba Vašeho souhlasu. Aby jste se mohli/a rozhodnout, rádi bychom Vás informovali o významu, provedení a případných komplikací plánovaného výkonu.

Základní pojmy:

Pneumothorax – přítomnost volného vzduchu mezi stěnou hrudní a vlastní plicí.
Fluidothorax – přítomnost tekutiny (výpotku, krve) v hrudníku mezi plicní tkání a hrudní stěnou.
Hrudní punkce – jednorázové odsátní nežádoucího obsahu z pohrudniční dutiny.
Hrudní drenáž – zavedení odsávacího drátu do pohrudniční dutiny k dlouhodobému odsávání vzduchu nebo tekutiny.

Účelem tohoto zdravotního výkonu je

Odsátní nežádoucího obsahu z pohrudniční dutiny a rozvinutí plicní tkáně. Patologický obsah může být někdy tak rozsáhlý, že bezprostředně ohrožuje život. Potom je hrudní punkce nebo drenáž urgentním, život zachraňujícím výkonem.

Jak bude tento výkon probíhat?

Hrudní punkce:

Provádí se po dezinfekci kůže v místním znecitlivění tenkou jehlou v oblasti mezižebních prostorů v poloze vsedě nebo vleže.


Hrudní drenáž:

Provádí se v poloze vleže nebo v polosedě. Po dezinfekci kůže a po místním znecitlivění se provede kožní nářez a do vzniklého otvoru se pak zavede pomocí zaváděče plastový drát, který se přilije ke kůži kožním stehem a druhý konec drátu spojíme s hadicí do chráněného odpadního systému sacího zařízení.

Možné komplikace výkonu

Komplikace nejsou časté. Vzácně může dojít k poranění plice nebo mezižebních cév, při poruchách srážlivosti krve je zvýšené riziko krvácení. Při dlouhodobém ponechání drátu může vzácně dojít ke vzniku infekce.

Provedl: MUDr. Aranka Korvasová Schválil: MUDr. Josef Dřel Str. oddíl: 1 (celkem 2)

NMB Brno	FINIT	Platí do: do odvolání
	INFORMOVANÝ SOUHLAS	Revize č. 1
		Datum vydání: 1.1.2017

Prohlášení pacienta

Prohlašuji, že dnes jsem byl ošetřujícím lékařem MUDr. _____ informován(a) o svém zdravotním stavu a nutnosti provedení hrudní punkce nebo drenáže hrudníku.

Prohlašuji, že jsem výše uvedenému informovanému souhlasu porozuměl(a), mé dotazy byly odpovězeny a souhlasím s provedením zdravotního výkonu, jak je mi doporučeno. Byl(a) jsem rovněž informován(a) o nepříznivých důsledcích pro můj zdravotní stav, pokud uvedný způsob léčby odmítnu.

Byl(a) jsem rovněž poučen/a s možnými komplikacemi výkonu a souhlasím s nutnými následnými výkony, které mají být ke zvládnutí možných vzniklých komplikací provedeny k záchraně mého života nebo zdraví.

Můj současný zdravotní stav umožňuje plně pochopit výše uvedené a svůj souhlas s navrženým způsobem léčby připojuji na základě svobodného rozhodnutí a bez nátlaku.

V Brně dne: _____
_____ podpis pacienta nebo jeho zákonného zástupce

V Brně dne: _____
_____ podpis lékaře

Provedl: MUDr. Aranka Korvasová Schválil: MUDr. Josef Dřel Str. oddíl: 2 (celkem 2)

Poruchy vnitřního prostředí

Dehydratace

•Ze sníženého přívodu:

- nedostatek vody,
- nemožnost přijímat tekutiny ([kóma](#), poruchy polykání, nedostatek péče o postižené).

•Ze zvýšených ztrát:

1.[kůží](#): pocení, [horečka](#),

2.plicemi: [hyperventilace](#),

3.ledvinami: [diabetes insipidus renalis](#), osmotická diuréza, nedostatečná koncentrační schopnost, [hypokalémie](#), [hyperkalcémie](#),

4.gastrointestinálním traktem: [průjem](#), [zvracení](#),

5.nedostatek ADH

Hyperhydratace

❖ Důsledek primární renální poruchy:

- [akutní selhání ledvin](#),
- terminální insuficience ledvin,
- obstrukce močových cest,
- extracelulární deficit objemu,
- [oběhový kolaps](#)

❖ Ze zvýšené aktivity ADH:

- [srdeční nedostatečnost](#),
- [insuficience jater](#),
- pooperační stavy,
- [hypotyreóza](#),
- poškození mozku,
- karcinom

Acidobazická rovnováha

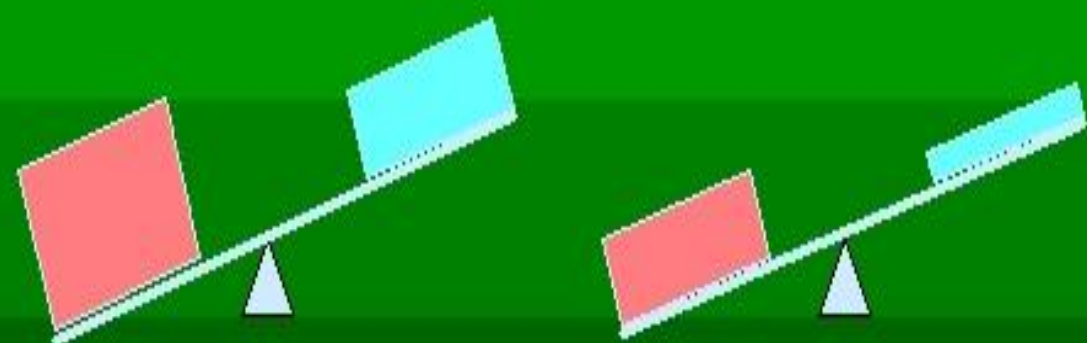
- označujeme stavy, kdy:

- pH vnitřního prostředí je odchýleno od normy (acidémie, alkalémie)
- v organismu je přebytek nebo nedostatek kyselin či bází, tj. dochází ke změně složení pufrů (které může a nemusí být doprovázeno změnou výsledného pH; [acidóza](#), [alkalóza](#)).

Normální stav (rovnováha mezi kyselinami a zásadami)



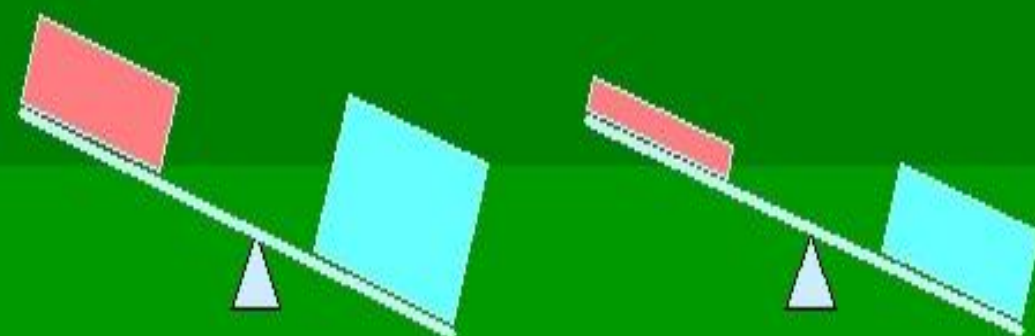
Acidóza (prevažují kyseliny)



nadprodukce kyselin

ztráta zásad

Alkalóza (prevažují zásady)



nadprodukce zásad

ztráta kyselin

Obr. 1. Schéma rovnováhy mezi kyselinami a zásadami a příčiny jejich poruch

Typy:**1. Respirační poruchy acidobazické rovnováhy**

- pokud se změní ventilace, mění se parciální tlak oxidu uhličitého v krvi, a tedy i koncentrace konjugované kyseliny hydrogenuhličitanového pufru:

- hyperventilace provázená [hypokapnií](#) povede k respirační alkalóze
- [hyperkapnie](#) způsobená ventilační poruchou bude mít za následek respirační acidózu.

2. Metabolické poruchy acidobazické rovnováhy

- acidóza: stav, kdy dojde k poklesu koncentrace standardních hydrogenuhličitanů pod referenční hodnoty

- laktátová acidóza: kyselina mléčná v prostředí, jehož [pH](#) je blízké hodnotě 7,4, prakticky zcela disociuje na laktátový anion. Koncentrace laktátu významně stoupá zejména při tkáňové [hypoxii](#).
- ketoacidóza: rozvíjí se, pokud [glukóza](#) nepostačuje jako zdroj energie a ve zvýšené míře se odbourávají tuky: při hladovění, [diabetu 1. typu](#), extrémní zátěži apod.
- renální acidóza: při selhání ledvin se hromadí sulfáty, fosfáty a další anionty, které by se normálně vyloučily do moči.

- alkalóza: je charakterizována vzestupem koncentrace standardních hydrogenuhličitanů

- hypochloremická alkalóza: Doprovází například protrahované zvracení, při němž se ztrácí velké množství chloridového aniontu vyzvrácenou žaludeční šťávou nebo podávání [diuretik](#).
- hypoproteinémie: bílkoviny se chovají jako polyanionty, takže pokles jejich koncentrace se také kompenzuje doplněním hydrogenuhličitanů. Typickými příklady může být selhání proteosyntézy v játrech, ztráty bílkovin při nefrotickém syndromu, či [malnutrice](#)

Děkuji za pozornost

