

ZÁKLADY OBJEKTIVNÍHO VYŠETŘENÍ

prim.MUDr.M.Sosíková,Ph.D.
2022

- **Pohled (inspekce):**
- vyšetření pohledem začíná při vstupu pacienta do ordinace , pokračuje po celou dobu odebírání anamnézy a fyzikálního vyšetření
- všímáme si povšechných znaků : konstituční typ, typ chůze, držení těla, stav výživy, výraz obličeje, barva kůže a další.
- následuje vyšetření pohledem jednotlivých orgánových systémů

- **Pohmat (palpace):**
- zhodnotíme vlastnosti :povrchu těla (kůže- teplota, turgor, vlhkost a podkoží), hlouběji uložených orgánů a tkání (játra, ledviny, patologické rezistence...).
- princip vyšetření: rozdílnost fyzikálních vlastností jednotlivých tkání (tuhost, pohyblivost, teplota, povrch atd.)

- **Poklep (perkuse):**
- metoda založená na rozdílnosti vzdušnosti jednotlivých tkání
- **poklep přímý** - úder vyšetřujícího prstu veden přímo na povrch těla vyšetřovaného.
- využíváme při poklepu na kostěné struktury (bolestivost nad paranasálními dutinami, poklep kalvy při suspekci na traumatické změny, poklep na klíček při suspekci na frakturu).
- **poklep nepřímý** - při běžném vyšetření převažuje, klepeme prostředníčkem dominantní ruky na střední článek 2. nebo 3. prstu ruky druhé. Limitací vyšetření poklepem může být nadměrná podkožní vrstva tuku nebo prosáknutí podkoží.

- **Typy zvuků vyvolaných poklepem**
- **poklep bubínkový**- fyziologicky nad žaludkem, patologicky např.nad pneumothoraxem
- **poklep hypersonorní (škatulový)** - při zvýšené vzdušnosti tkáně(emfyzém, parciální pneumothorax)
- **poklep jasný**- nad zdravou plicní tkání
- **poklep ztemnělý (zkrácený)**- např.nad infiltrovanou tkání při pneumonii
- **poklep temný** - nad solidní, nevzdušnou tkání (játra, slezina, naplněný močový měchýř)

- **Poslech (auskultace):**
- metoda, která informuje o činnosti jednotlivých orgánů.
- klinicky nejdůležitější: í vyšetření systému respiračního, kardiovaskulárního a gastrointestinálního.
přímý poslech (přiložením ucha přímo na pacienta) jvyžíván zcela raritně .
- **poslech nepřímý** pomocí fonendoskopu.

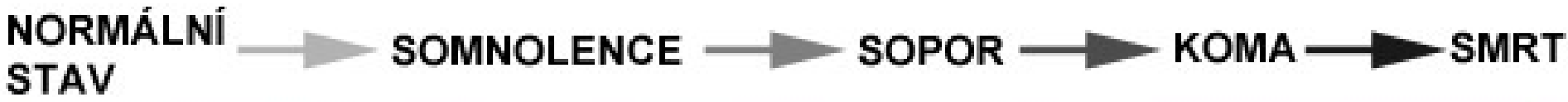
STATUS PREASENS

- celková aspekce
- stav vědomí
- poloha
- stereotypy
- řeč
- konstituci, výživu
- měření TK, pulsu
- měření výšky, hmotnosti

- **CELKOVÁ ASPEKCE**
- velmi důležitý první dojem, racionální zhodnocení, diagnostické využití, vyhýbáme se přecenění



- **VĚDOMÍ**
- **normální**- navážeme dobrý kontakt, na dotazy dává adekvátní, pohotovou odpověď
- **narušené**-zhodnotit reakce na slovní, bolestivé podněty (nejvýhodnější zatlačit na procc.transversus atlantis)
- **Vědomí**
- **porucha kvalitativní** (obsah vědomí)
- orientace osobou, místem, časem
- (desorientace, zmatenost, amentní stav, delirantní stav)
- **porucha kvantitativní - Glasgow Coma Scale**
- (otevření očí, nejlepší slovní odpověď, nejlepší motorická odpověď, na slovní nebo bolestivé podněty)



Hodnocení: Glasgow coma score (GCS) je prezentováno jedním číslem z intervalu 3–15, které vznikne součtem jednotlivých bodů. Maximální počet je 15 b., minimální počet 3 b.

Table 1: THE GLASGOW COMA SCALE AND SCORE

Feature	Scale Responses	Score Notation
Eye opening	Spontaneous	4
	To speech	3
	To pain	2
	None	1
Verbal response	Orientated	5
	Confused conversation	4
	Words (inappropriate)	3
	Sounds (incomprehensible)	2
	None	1
Best motor response	Obey commands	6
	Localise pain	5
	Flexion – Normal	4
	– Abnormal	3
	Extend	2
	None	1
TOTAL COMA 'SCORE'		3/15 – 15/15



- **POLOHA** :zdravý člověk je uvolněný, schopen zaujmout jakoukoliv tělesnou polohu.

aktivní- pacient. ji aktivně mění

- **pasivní-** tělo se přizpůsobuje podkladu
- **vynucená-** poloha nejméně bolestivá (akutní LIS- na stole, zemi apod....)





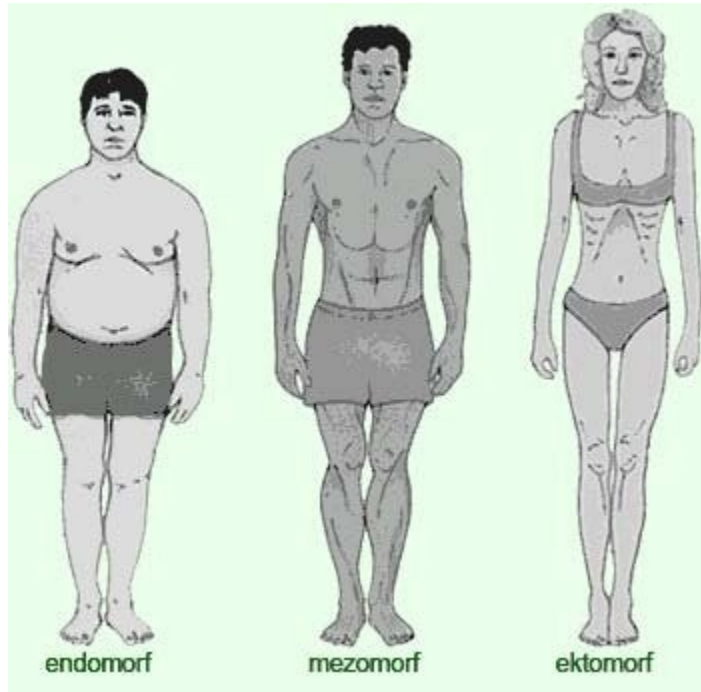
- **Stereotypy**

- pozorování jednotlivých činností, posuzujeme kladnou či zápornou souhru svalů
- vyšetření základních stereotypy(viz zimní semestr)

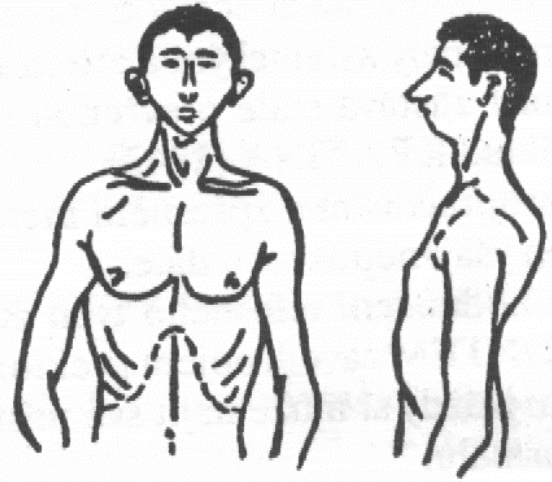


- **Řeč**
- **afazie:**
- **motorická-** porucha v dominantní hemisféře, neumí tvořit slova, věty
- **perceptivní-** neporozumí otázce, tvoří „slovní salát“, je podstatně těžší, vedení slovem při rehabilitaci je nemožné
- **dysartrie**
- přítomná porucha rytmu řeči, řeč nesrozumitelná, (typická mozečková porucha)
- **při obrně měkkého patra-** nosový přízvuk, při m. Parkinson- monotónní řeč, při hysterii –tichá řeč až afonie

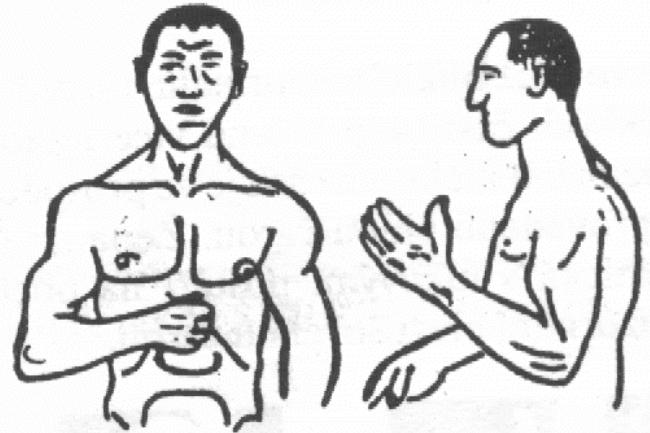
- **Konstituce a výživa**
- **normostenický typ**
- **astenický typ**
- **hyperstenický typ**
- **nanismus-extremně
malý vrůst**
- **gigantismus-
extremně velký
vrůst**



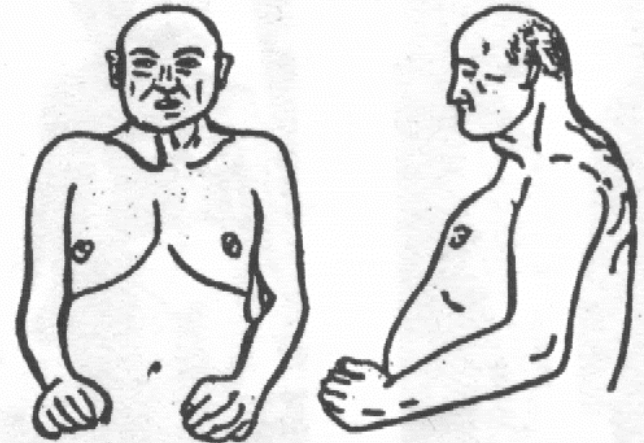
A



B

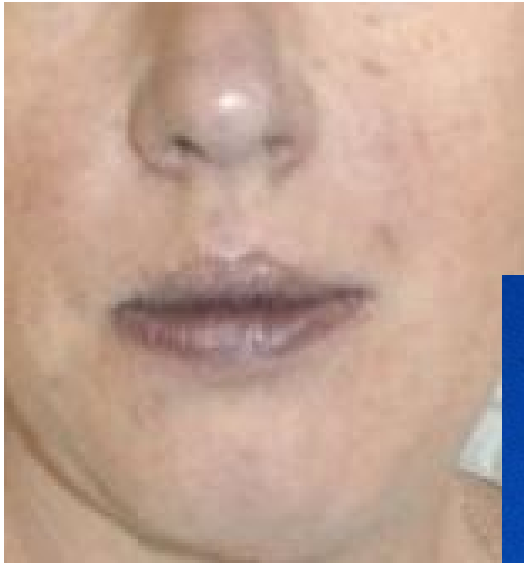


C



• Kůže

- vyjadřujeme se k barvě, sytosti barvy, teplotě, vlhkosti, turgoru, posunlivosti (lepivost) kůže a pokožky s faciemi
- barva—diagnosticky významné lokální změny barvy—cyanotická na akrech—event. změna teploty
- lokální změna vlhkosti— při poruchách periferních nervů, po úrazech, při myofasciálních onemocněních
- **turgor—při podezření na dehydrataci, u starých pacientů vždy!!!**
- celkový vněm z kůže— získáme palpací—symetrický tah dlaní s roztaženými prsty po zádech, normálně je kůže vůči faciím volně posunlivá, **fyziolog. bariéra,**
- při poruše snížení posunu, lepivost—**patologická bariéra**
- jizvy— pohledem— velikost, barvu, palpací hloubku, fixaci k pokožce.



- **Měření pulsu a TK**
- **puls**- charakterizuje frekvenci srdeční, na tepnách, kde je možno přitlačit ke kostěném podkladu(a. radialis, dorsalis pedis, a. karotis communis)
- **klidová hodnota- 70/min**
- **-zjišťujeme pravidelnost -puls regularis**
- **-||- irregularis**



- **Tlak krve**
- **- STK**
- **- DTK**
- **norma 140/90mmHg(135/80)**
- hypo, hypertenze
- závisí na minutovém objemu srdečním, věku, množství cirkulující krve perif. cévním odporu, viskozitě krve, pružnosti cévní stěny,
- poloze těla(v lehu↓),emocích, **léčbě!!**

- **Hmotnost- viz antropometrie**
- **Výška cm-viz antropometrie**
- **Vyšetření chůze-viz sam. před.**

Lokální analytické vyšetření

- hlava
- krk
- HKK
- trup, hrudník, břicho, DKK
- postoj
- citlivost
- páteř

Hlava

- **při systematickém vyšetření hlavy postupně užíváme** pohled (inspekce), poklep (perkuse) a pohmat (palpace).
Norma: Hlava je většinou mezocefalického tvaru, volně pohyblivá s charakteristickou hranicí mezi obličejovou a vlasatou částí.

-

- **Tvarové odchylky hlavy:**
- turicefalie (oxycefalie) - věžovitá lebka,
- dolichocefalie - nazad protažená,
- brachycefalie - celkově zkrácená,
- mikrocefalie - zmenšená, vlivem předčasného uzávěru lebečních švů,
- makrocefalie - zvětšená, při hydrocefalu v dětství,
- asymetrie - na podkladě meningokele nebo s hrboly u Pagetovy choroby.

- **Vlasová pokrývka**
- má charakteristickou hranici proti obličejí rozdílnou u mužů a u žen.
- **Alopecie (chybění vlasů)** představuje nejčastější odchylku.
Difúzní - často se vyskytuje u zdravých mužů.
Také vzniká u některých horečnatých stavů (tyfus abdominalis), po léčbě cytostatiky a u hypertyreózy,

- **Pohmat**



Pohmatem vlasaté části hlavy se běžně nezjišťují odchylky.

Patologicky se objevují:

aterom

- nádorky - většinou menších rozměrů: měkké konzistence (lipomy, ateromy), tužší (fibromy), velmi tvrdé (osteomy), pulzující útvary odpovídající angiomům, záněty folikulitida, furunkl, erysipel.

- **Poklep**

Poklepové vyšetření hlavy není bolestivé.

Bolestivost souvisí s traumatickými změnami, se záněty paranazálních dutin nebo je dentálního původu.

- Poklepový zvuk prasklé nádoby bývá přítomen u zlomenin lebečních kostí.

• Obličej

je symetrický, kůže růžová, bez patologických změn.
Výraz obličeje

podává informaci o psychickém stavu pacienta, některé charakteristické změny vzbuzují podezření na závažná onemocnění.

- **Facies febrilis** se vyznačuje lesklýma očima, zarudnutím tváří, neklidným výrazem (horečnatá onemocnění),
- **Facies Hippocratica** je spojena s úzkostí v obličejí, propadlými tvářemi, špičatým nosem (náhlé příhody břišní),
- **Facies mitralis** je nápadná lividním zbarvením tváří, akrální cyanózou v obličejí (mitrální stenóza),
- **Facies nefritica** se projevuje bledostí, edémy víček a prosáknutím obličeje (nefritida),
- **Facies pletorica** je charakterizována zarudnutím v obličejí s lividním nádechem (polycytemie).
-

• Oči a okolí

Obočí je symetrické, oční víčka bez otoků, oční štěrbinu symetrické, bulby ve středním postavení, volně pohyblivé všemi směry.

Asymetrické u vrozených vad obličeje, poruch inervace horní větve n. VII (pacient se nezamračí, nevytáhne obočí), prořídle temporálně u hypotyreózy, nadočnicové valy jsou zhrubělé u akromegalie.

Víčka:

otoky vznikají prosáknutím kůže serózní tekutinou:
oboustranně jsou u glomerulonefritidy a hypotyreózy,

- jednostranně vznikají u chalazionu (zánět Meibomovy žlázy) nebo hordeola ("ječné zrno" - absces mazové žlázy),
- brýlový hematoma - souvisí s krvácením pod kůži víček při fraktuře lební baze,
- epikantus je kožní řasa překrývající vnitřní koutek obou očí (mongolismus - Downův syndrom),
- ektropium znamená přetočení okraje očního víčka zevně,
- entropium je stočení víčka proti očnímu bulbu (dovnitř), vzniká spazmem nebo zjizvením víčka,
- xantelesma se nachází na horních víčkách, jednotlivě, nebo vícečetně (hyperlipoproteinemie), hyperpigmentace se pozoruje u některých případů tyreotoxikóz



- **Oční štěrby**

oboustranné zúžení vzniká v souvislosti s blefarospazmem, oboustranné rozšíření se projevuje u exoftalmu, při pohledu oka dolů zůstává srpek bělma nad duhovkou (Graefeho příznak), asymetrie se pozoruje při jednostranné ptóze víčka (Claude-Bernard-Hornerův syndrom - ptóza, mióza, enoftalmus u leze krčního sympatiku).

- **Oční bulby:**

exoftalmus představuje oboustrannou protruzi očních bulbů při tyreotoxikóze, nebo jednostrannou u retrobulbárních procesů, tumorů přední jámy lební, enoftalmus je většinou jednostranný strabismus konvergentní - osy bulbů se sbíhají (sbíhavé šilhání), strabismus divergentní - osy bulbů se rozbíhají (rozbíhavé šilhání).

Pohyblivost bulbů:

strabismus konvergentní a divergentní, nystagmus představuje neuvědomělé, rychle se opakující rytmické pohyby očí (záškuby) horizontálního, vertikálního či krouživého typu (vestibulární syndromy).



- **Spojivky jsou růžové, skléry anikterické.**

Spojivky:

bledost se projevuje u anémií hyperémie u zánětu spojivek, xeroftalmie je přítomna u keratokonjunktivitida sicca (Sjögrenův syndrom).

Skléry:

žlutá barva se projevuje u ikterů, při hyperkarotínémii, zarudnutí bulbární spojivky se vyskytuje u konjunktivitidy, subkonjunktivální hemoragie vzniká u krvácivých stavů, při velké námaze, někdy z nejasných důvodů.



- **Zornice jsou okrouhlé, izokorické, reagují na osvit a konvergenci.**

Mióza (zúžení) : po osvětlení oka, vyskytuje se u zánětů duhovky, při progresivní paralýze, aplikaci pilokarpinu do oka u glaukomu (zelený zákal), u intoxikace morfinem, jako součást Hornerovy trias, mydriáza (rozšíření) je reakcí oka na tmou, pozoruje se v hlubokém bezvědomí, u některých poruch CNS, po aplikaci atropinu do oka, u akutního glaukomu, amaurozy a při otravě belladonou,

anizokorie (nestejná šíře zornic) je přítomna u cévních mozkových příhod,

- **Rohovka je průhledná.**

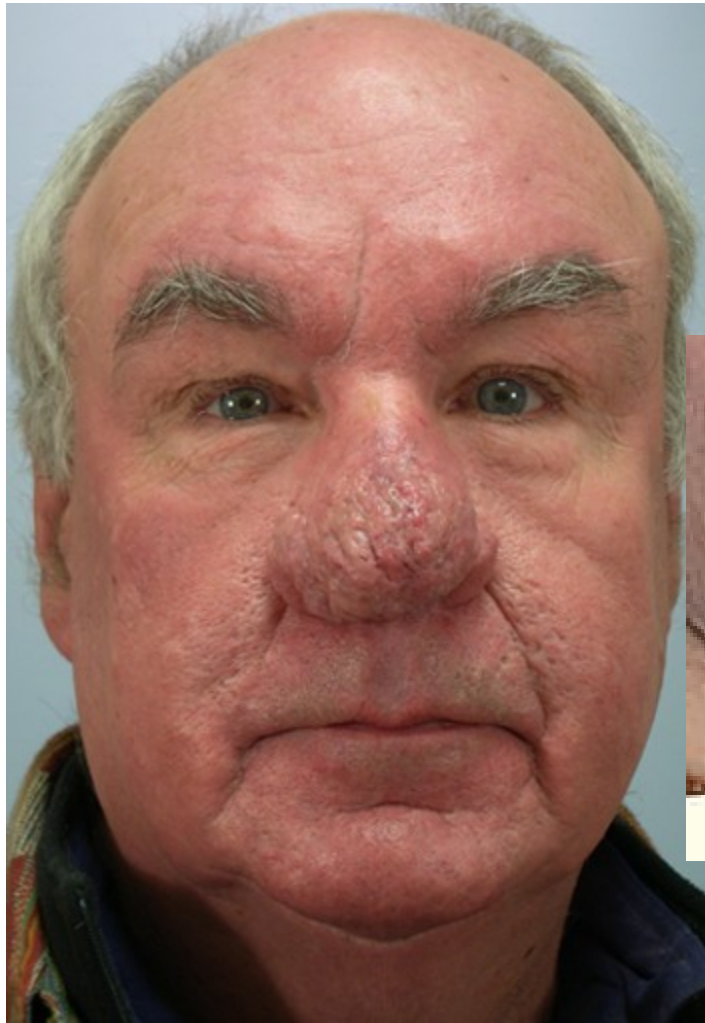
Zákaly, vředy vznikají poleptáním, poraněním, záněty (herpes zoster 1. větve trigeminu), arcus senilis lipoides corneae je šedobělavý proužek na okraji rohovky (ukládání tuku - hyperliproteinémie), korneální reflex není výbavný v hlubokém bezvědomí.

- **Nos**

je přiměřené velikosti a tvaru, symetrický, volně průchodný, bez sekrece.

Velký nos se pozoruje u akromegalie, rhinophyma - zvětšený nos nerovného povrchu až květákového, vzhledu vzniká u rosacey, sedlovitý u vrozené lues, asymetrický vzniká obvykle po traumatu, epistaxe (krvácení z nosu) vzniká po úrazu, při nekorigované hypertenzi, u krvácivých stavů a při rýmě, zánět:

furunkl bývá při vstupu do nosu, herpes febrilis u horečnatých stavů může být ve stejné lokalizaci.



- **Rty**

jsou symetrické, růžové, hladké, vlhké.

Asymetrické - ústní koutek je níže, pacient není schopen sešpulit ústa, zapískat; zjišťuje se většinou při paréze dolní větve n. VII, někdy je asymetrie podmíněná jen defektním chrupem, cyanotické jsou u poruch saturace hemoglobinu kyslíkem u vrozených srdečních vad, bronchopulmonálních onemocnění a jednostranné srdeční slabosti, suché se vyskytují při dehydrataci, někdy vznikají i ragády, zánětlivě změněné:

cheilitida, herpes labialis (febrilis) u pneumonie, virových onemocnění, anguli infectiosi vznikají při deficitu vitamínu B2, nedostatečné hygieně, imunodeficienci.

- **Dutina ústní**

Foetor ex ore není běžně vyjádřen.

- Necharakteristický:
- u zánětů v dutině ústní (gingivitida),
- retence potravy v kariézním chrupu,
- ulcerací, tumorů v ústech, ORL oblasti, jícnu a žaludku,
- u plicního abscesu a zejména gangrény plic (intenzivní hnilobný zápach),
- charakteristický acetonový je vnímán u ketoacidotického hyperglykémického kómatu, alkoholový - u intoxikace alkoholem, v menší míře i po požití alkoholu v malém množství, hepatální se projevuje u jaterního selhání (pachový vjem připomíná myšinu nebo čerstvá játra), urinózní se vyskytuje při renálním selhání (amoniakální pach).

Sliznice dutiny ústní je růžová, lesklá, bez patologických změn.

Bledá je při anémii, zarudlá u stomatitidy, někdy zároveň s aftami, soor (moučnivka) jsou bělavé povláčky na sliznici, které lze setřít; manifestuje se někdy při léčbě antibiotiky, zejména u starších osob, při imunodeficienci.

- **Jazyk**
- **se plazí ve střední čáře, je růžový, vlhký.**

Deviace vzniká u cévních mozkových příhod, zdravá strana jazyka přetlačuje jazyk na stranu postiženou.

- Suchý jazyk je projevem dehydratace organismu při nedostatečném příjmu nebo velkých ztrátách tekutiny (zvracení, průjem, febrilie), osýcháním jazyka při dýchání ústy nebo snížené sekreci slin.

Posouzení je důležité pro orientaci o stavu hydratace organismu !

- Povleklý souvisí s chorobami dutiny ústní nebo celkovými chorobami.
- Malinový jazyk bývá u spály po odloučení povrchního povlaku.
- Hunterova glossitida, (vyhlazený zarudlý jazyk s atrofickými papilami) je obvyklým nálezem u perniciózní anémie.
- Leukoplakie se manifestuje v podobě modrobílých nebo stříbrolesklých pruhů vyskytujících se na povrchu jazyka, na bukální sliznici (prekancerózní stav).
- Pokousaný na špičce nebo po stranách je u pacientů po velkém epileptickém záchvatu (grand mal).
- Makroglosie se vyskytuje u akromegalie, myxedému, pozoruje se také při angioneurotickém edému a glositidě.

- **Dásně** jsou růžové, pevné, bez krvácivých projevů.

-

Chrup je plně vyvinutý, zdravý.

-

Ušní boltce

jsou charakteristického tvaru, zevní zvukovod bez výtoků, tlak na tragus a poklep na processus mastoideus nejsou bolestivé.

Krk

- Pro vyšetření krku užíváme pohledu, pohmatu a poslechu.
- **Tvar a délka krku jsou přiměřené tělesnému habitu.**

Hubený se vyskytuje u kachexie, bývají nápadně vpadlé nadklíčkové jamky, silný je u obezních osob, pulzace karotid jsou viditelné u hubených osob při námaze, hypertenzi, hypertyreoze a zejména u aortální insuficience, vodorovná jizva po strumektomii je zřetelná obvykle v oblasti jugula.

Struma, zvětšené lymfatické uzliny, náplň krčních žil jsou patrné za patologických stavů, popis následuje.

Postiradiační změny na kůži krku souvisejí obvykle s radioterapií zhoubných nádorů.

Pohyb je normálně volný všemi směry.

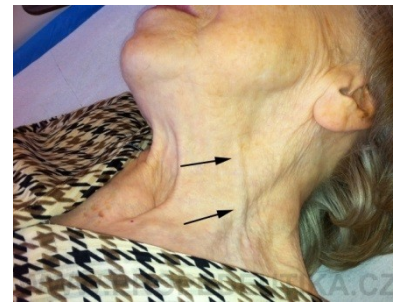
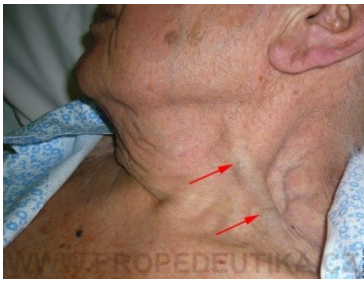
Omezení se projevuje u vertebrogenních syndromů, meningeálního dráždění, Bechtěrevovy choroby, torticollis spastica (tonická kontraktura m. sternocleidomastoideus).

- **Arteria carotis** - oslabená nebo nehmatná pulzace signalizuje zúžení nebo úplnou obturaci lumen cévy.

Štítná žláza není běžně viditelná ani hmatná.

Zvětšení štítné žlázy se označuje struma - difúzní nebo uzlová.

Malá struma difúzně, oboustranně zvětšená, měkké konzistence (eufunkční struma v dospívání), koloidní struma je obvykle difúzní, symetrická, tužší konzistence, (vyskytuje se v dospělosti, bývá eufunkční), nodózní struma s postižením jednoho laloku nebo jeho části, klinicky se jeví jako eufunkční nebo hypofunkční, retrosternální struma - zvětšená štítná žláza zasahuje retrosternálně, někdy je na krku jen málo patrná, nemusí se funkčně projevovat, zato se může uplatňovat mechanicky.



- **Krční žíly** - u ležícího zdravého člověka s elevací horní části trupu v úhlu 45 st. nepřesahuje náplň krčních žil vodorovnou rovinu procházející sternokostální skloubení o více než 2 cm.

Zvýšená náplň odpovídá městnání před pravým srdcem, projevuje se u pravostranné srdeční slabosti, perikarditidy, trikuspidálních vad, pozitivní žilní puls je patrný při insuficienci trikuspidální chlopně, hepatojugulární reflux představuje zvýšenou náplň krčních žil přetrvávající po celou dobu tlaku ruky na játra (30 - 60 vteřin); vzniká při pravostranném srdečním selhání a trikuspidální insuficienci; u zdravých se objeví pouze krátkodobě v úvodu vyšetření, Stokesův límeček souvisí s městnáním krve v oblasti hlavy a krku, vyznačuje se edémem a cyanózou; nález nejčastěji vzniká tumorózní kompresí horní duté žíly.

- **Lymfatické uzliny v jednotlivých regionálních oblastech krku nejsou viditelné ani hmatné.** Při jejich hodnocení se sleduje jejich velikost, tuhost, bolestivost, ohraničení, fixace ke spodině a lokalizace.

- **Poslech**

se používá k vyšetření karotid. Přítomnost systolického šelestu signalizuje možnou propagaci z aortálního ústí (slyšitelnost oboustranná) nebo stenózu arterie (asymetrická slyšitelnost šelestu).

Šelest bývá také průkazný nad Basedowskou strumou.

Hrudník

- Vyšetřujeme pohledem, pohmatem, poslechem a poklepem
- Tvar hrudníku
- Deformity

- Hodnotíme pohledem souměrnost; druh dýchání a respirační pohyblivost
- **Plíce**
 - Poklep (hranice, respirační posun);
 - Poslech (základní dýchací šelest a jeho změny, vedlejší dýchací šelesty),
 - fremitus vocalis, bronchofonie



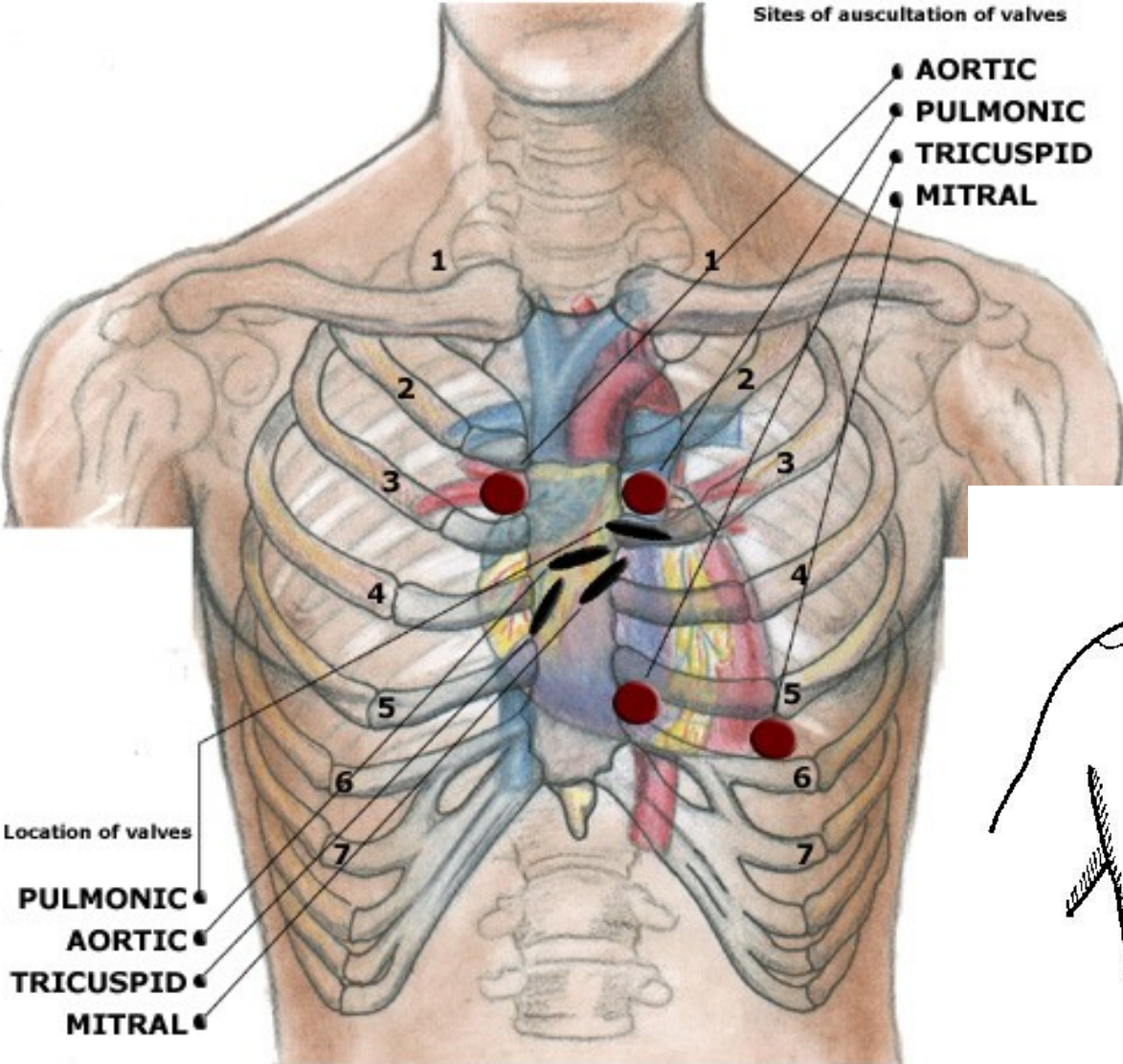
- **Srdce**

Inspekce srdeční krajiny (vyklenutí, systolické vtahování, úder hrotu)

- palpace (úder hrotu, jeho kvalita, vír, pulzace nad dolním sternem);
- poklep (hranice, velikost);
- poslech (frekvence, rytmus, počet ozev a jejich kvalita, přídatné ozvy a zvuky, přítomnost a charakter šelestů);
- zhodnocení tepu (frekvence, rytmus, kvalita).

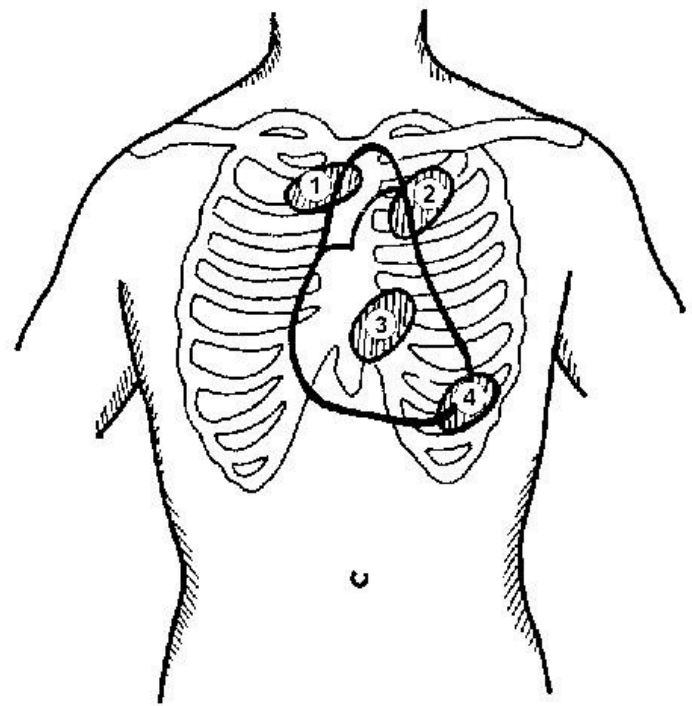
Sites of auscultation of valves

- AORTIC
- PULMONIC
- TRICUSPID
- MITRAL



Location of valves

- PULMONIC
- AORTIC
- TRICUSPID
- MITRAL



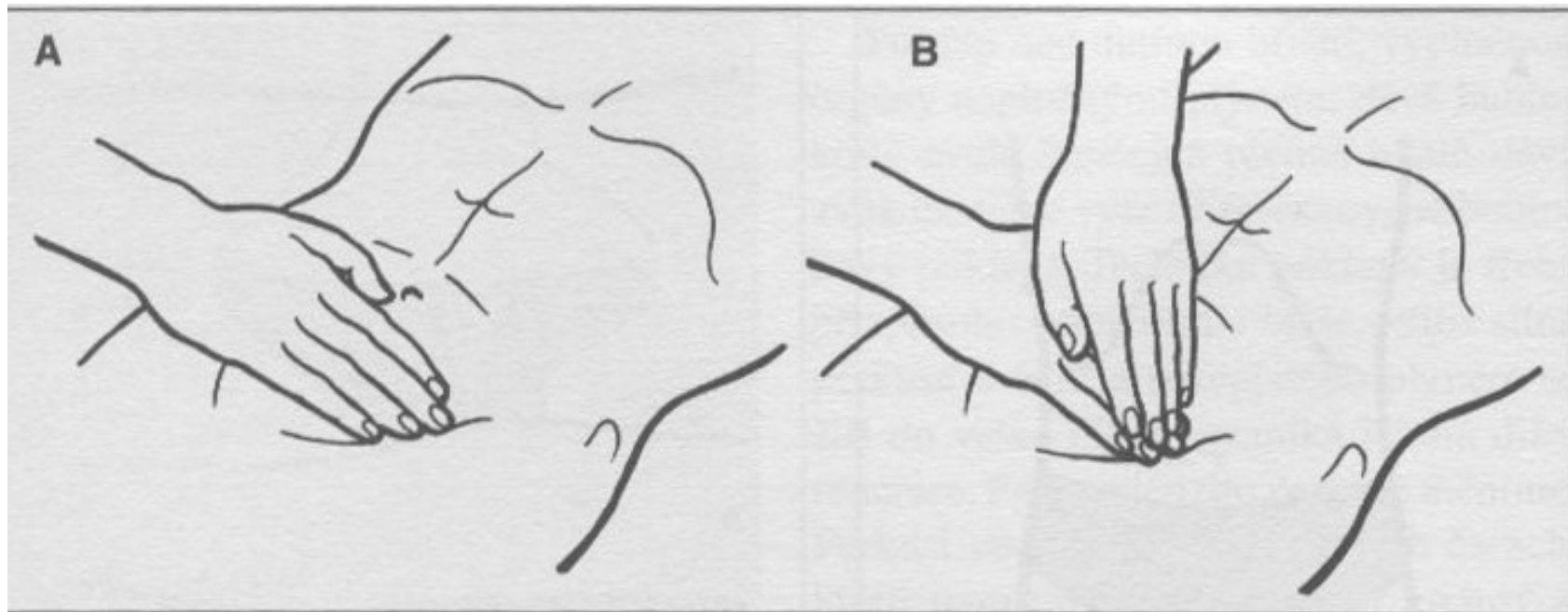
- **Auskultační místa na hrudníku**

- 1 - 2. mezižebří vpravo od sterna - aortální chlopeň
- 2 - 2. mezižebří vlevo od sterna - pulmonální chlopeň
- 3 - 4. až 5. mezižebří vlevo od sterna - trikuspidální chlopeň
- 4 - oblast hrotu (průsečík 4. až 5. mezižebří a medioklavikulární čáry - mitrální chlopeň

Břicho

- Hodnotíme pohledem, pohmatem, poslechem, poklepem
- velikost, tvar a souměrnost; změny břišní stěny (jizvy, kýly);
- žilní kresba- lokální kožní změny; respirační pohyby břišní stěny.
- Poklep břicha jako celku (meteorizmus)

- abnormální útvary.
- Poklep jater, sleziny.
- Palpace povrchní, pak hluboká:
- kvalita břišní stěny, její napětí a bolestivost (defence musculaire), rezistence (velikost, konzistence, povrch, bolestivost, ohraničení, pohyblivost), pohmat jater a sleziny, ledviny (Israeli, tapotement), třísla. Auskultace aa. femorales. Poslech břicha (zesílení, vymizení peristaltiky), genitál, per rectum, jiný náález, volná tekutina (je-li pravděpodobná přítomnost).



Obr. 10.37. Palpace břicha. A – povrchní; B – bimanuální



Končetiny

- Změny tvaru a délky (deformity), nevyvinutí končetiny, změny objemu (zvl. edémy), změny držení jako celku, svalstvo (atrofie), lokální stav kůže a adnex (barevné změny, trofika), klouby (tvar, teplota, hybnost aktivní a pasivní), žilní systém povrchový a hluboký, periferní tepny, "kotníkový tlak".
- Motilita, pohybová koordinace (taxe), reflexy, svalový tonus, základní šlachové a okosticové reflexy. Poruchy citlivosti. Pyramidové jevy iritační a zánikové.

Páteř

- Zakřivení (gibbus, kyfóza, skolióza), pohyblivost C, Th, L páteře, poklep na trny, palpance paravertebrálně (kontraktury). Jiný nález
- Viz samost. přednáška

