

INTERNA PROPEDEVIKA

FIZIKALNI PREGLED

Metode fizikalnog pregleda su:

1. inspekcije (opsti utisak)
2. palpacije
3. perkusije
4. auskultacije

1. Inspekcija (opsti utisak) - ono što vidimo na pacijentu: stanje svesti, stav pacijenta, visina, telesna masa, konstitucija, simetričnost tela, razvijenost musculature, koža, disanje

2. Palpacija - je pregled metodom pipanja vrhovima prstiju pojedinih delova tela

Može biti:

- A. površna
- B. duboka

A. površna - služi za identifikaciju površnih organa, tumora, bolne osetljivosti, procenu defansa (trbuh tvrd kao daska zbog povećanog tonusa trbušne musculature) - kod peritonitisa

B. duboka - služi za određivanje položaja i veličine dubokih organa (bubreg, appendicitis itd.)

3. Perkusija je metoda gde se kucanjem po površini tela na osnovu kvaliteta perkutornog zvuka dobijaju podaci o: konzistenciji i veličini organa, patološkom sadržaju kao i o patološkim stanjima

Primenjuje se:

- A. direktna perkusija - kucanjem direktno vrhovima prstiju po telu (test fluktuacije za ascites)
- B. indirektna perkusija (prstom o prst) - po distalnoj falangi srednjeg prsta se udara srednjim prstom druge ruke sa udaljenosti 10-15 cm iz zgloba rucja; prst po kome se kuca ne treba pritiskati jako na telo već ga treba prisloniti na telo.

Vrste perkutornog zvuka:

- a. tmuo-butina
- b. potmuo-jetra, slezina, srce
- c. sonorant-normalna pluća
- d. hipersonorant-zeludac
- e. timpaničan-abdomen (creva), pneumotoraks; ovaj zvuk se čuje kao naduven obraz

4. Auskultacija je metoda slušanja stetoskopom

- ✓ - grudnog kosa (kvaliteta i intenziteta disajnog suma kao i propratnih susnjeva)
- ✓ - srca (F.R.T.U.S-frekvenca, ritam, tonovi, udvajanje, sumovi)
- ✓ - abdomena (crevne peristaltike-motiliteta, vaskularnih sumova-stenoza renalne arterije i aorte, perihepatičkog trenja itd.)

PREGLED PACIJENTA

Opsti utisak

Obuhvata stvari koje vidimo opstom inspekcijom:

1. stanje svesti-svestan (ili somnolencija, spoor, koma) i orijentacija u vremenu, prostoru, prema sebi i drugim ličnostima (norm. orijentisan)
2. stav bolesnika (aktivan, pasivan, prinudan) u postelji
3. pokretljivost pacijenta (aktivno pokretan-normalno, pasivno ili nepokretan)
4. konstitucija - uzeti visinu (m) i telesnu masu (kg); izračunati BMI (bodi mass index) = $\text{masa (kg)} / (\text{visina (m)}^2)$; normalan BMI = 18,5-24,9 kg/m²; pacijent može

biti: normalno (srednje) uhranjen (BMI=18,5-24,9), gojazan (BMI=>25; [25-30-umerena gojaznost, 30-35-goj. I stepena, 35-40-goj. II stepena, >40-morbidno gojazni]), pothranjen (BMI=<18,5)

5. simetričnost gradnje tela (simetrične-asimetrične)
6. razvijenost miškulature (normalno, slabije ili jako razvijena)
7. disanje (eupnoično-normalno, dispnoično-gusenje)
8. koža i sluzokoža

- A. boja
- B. vlažnost
- C. pigmentacija
- D. oštećenja
- E. hemoragije
- F. strije
- G. maljavost
- H. elastičnost (pokretljivost) i turgor
- I. temperatura
- J. potkožno masno tkivo
- K. uvećane limfne žlezde

A. boja može biti:

I-bleđa (sideropenijska anemija, strah-spazam kapilara)

II-ikterična-zuta prebojenost kože (žutica, ciroza jetre, hemolitička anemija-citostatici)

III-sivkasta-hemohromatoza

IV-cijanotična (plavo-ljubičasta); cijanoza može biti:

1. centralna-posljedica nedovoljne saturacije hemoglobina (Hb) sa kiseonikom (O₂)

Lokalizacija: jezik, usna duplja, faring

Kod: srčanih mana, desno-levog srca, plućne opstruktivne

bolesti (bronhopulmonalna oboljenja)

2. periferna-posljedica porasta redukovanog Hb u venskoj krvi dok je njegova koncentracija u arterijskoj normalna

Lokalizacija: na usnama, noktima prstiju ruku i nogu, usnim školjkama

Kod: venske opstrukcije, mitralne stenoze, hladnoće, anksioznosti

B. vlažnost

I-suva-hipotireoidizam

II-masna-hiperandrogenizam

III-vlažna, topla-hipertireoza

C. pigmentacija

I-hiperpigmentacija-adisonova bolest (crna koža)

II-hipo-vitiligo, gljivična oboljenja

D. oštećenja (alergije, sepsa, boginje)

E. hemoragije

I-petehije-tačkasta krvarenja

II-ekhimoze-malo veća (slivene tačke)

III-hematomi-krvni podlivi

Kod: traume, skorbuta, trombocitopenije, sepse (meningokokna, pneumokokna)

F. strije (kusing, trudnice, gojazni, pubertet)

G. maljavost-muskog-zenskog tipa, alopecije, hirzutizam i hipertrichoza kod žena (brkovi i brada)

H. elastičnost (pokretljivost) i turgor

I-elastičnost-podici kožu nad sternumom ili tibijom; zapaziti sa kojom lakocom se koža tegli (pokrece); smanjena kod edema

II-turgor-brzina kojom se koža vraća u prvobitni položaj (smanjen kod dehidracije, starih)

I. temperatura-vrste temperature:

I-afebrilan(36-37C)

II-subfebrilan(37,2-37,5C)

III-febrilan(37,5-38C)

IV-visokofebrilan(>38C)

➔ Vrste temperaturnih krivi:

1. febris kontinua
2. febris remittens
3. febris intermittens
4. febris recurens
5. Pel-Ebstajnov tip temperature

1.febris kontinua-febrilne I visokofebrilne temperature se smenjuju vise dana ili nedelja ali varijacije u toku dana ne prelaze vise od 1C(pneumonija,tifus)

2.febris remittens-skokovi visoke temperature u toku dana sa varijacijama dnevne temperature 1-2C,ali ne pada na normalnu vrednost(peritonitis,empijem,apces pluca)

3.febris intermittens-nagli skok do 40C nekoliko sati,pa nagli pad na normalnu vrednost ili ispod normale sa dnevnom varijacijom vecom od 2C sto traje nekoliko dana pa opet posle skok(malarija,sepsa)

4.febris recurens-smenjivanje hiperpireksije i apireksije u trajanjem od nekoliko dana naizmenicno(milijarna TBC,povratni tifus)

5.Pel-Ebstajnov tip temperature-naizmenicna pojava visokih T sa periodom normalnih ili subnormalnih temperatura sto je karakteristika Mb.Hodzkin

J.potkozno masno tkivo-depo(veliki/mali),raspored(na butinama,trbuhu-rizik od infarkta miokarda,buffalo torso<grba>-Kusing),postojanje otoka(hipotireoza-miksedem)

K.uvecane limfne zlezde-normalna velicina je do 1

cm(subokcipitalne,retroaurikularne,submandibularne,submentalne,duz

m.sternokleidomastoideusa-napred i nazad,supraklavikularne-sa leve strane Virhovljeva<Ca zeludca>,aksilarne,ingvinalne,poplitealne,kubitalne-lakatne)

9.UTISAK:pacijent odaje utisak (lakog,srednje teskog ili teskog) bolesnika

NORMALAN NALAZ:

1. bolesnik svestan,orjentisan u vremenu,prostoru i prema licnostima
2. zauzima aktivan stav u postelji
3. aktivno pokretan
4. srednje uhranjen
5. simetricne gradje tela
6. normalne osteomuskularne gradje
7. eupnoican,afebrilan
8. koza i vidljive sluznice normalno prebojene

Pregled glave

Kod glave se pregledaju:

1.konfiguracija lobanje

2.kosmatost

3.lice

4.oci

5.kapci

6.usi

7.nos

8.usta

1.konfiguracija lobanje-simetrična,srednje(normalne)velicine,proporcionalna telu.Odstupanja:mikrocefalija,hydrocefalija,brachycefalija,scafocefalija,oxycefalija;kod rahitisa-cranioctabes (udubljenja u lobanji kada se pritisne-kao ping-pong loptice i lobanja ima četvrtast oblik)

2.kosmatost-proredjenost kose,distribucija,muski-zenski tip kosmatosti;

Poremecaji:

- gubitak brade i brkova kod muskaraca-hipogonadizam
- pojava brade i brkova kod zena-androgenizacija(sindrom policisticnih ovarijuma,kongenitalna adrenalna hiperplazija)
- kosa tanka, fina, meka-hipertireoidizam
- kosa gruba, krta, bez sjaja-hipotireoidizam
- svetla kosa i plave oci-fenilketonurija
- alopecija totalis (potpuni gubitak kose)
- alopecija areata (gubitak kose na pecate)-glivicno oboljenje

3.lice

I-posmatrati:

A.simetriju lica-asimetrija kod paralize n.facijalisa(VII);

postoje:1.centralna paraliza facijalisa-spusten ugao usta a ostecenje se nalazi sa suprotne strane u mozgu,oko se zatvara na toj strani i podizu obrve

2.periferna paraliza facijalisa(Belova)-na jednoj polovini lica nema bora,oko je otvoreno,ugao usta je nizi kada se smeje,ostecenje n.facijalisa je sa iste strane u facijalnom kanalu temporalne kosti)

B.mimiku-ugasena kod parkinsonove bolesti,lekova neuroleptika

C.boju:iktericna-zutica,bleda-anemija,cijanoticna-mane sa desno-levim santom,olovnosivkasta-akutni abdomen,peritonitis,bele kafe-subakutni bakterijski endokarditis

D.postojanje otoka kod:bubreznih bolesti,alergije,tumora,sarkoma,sinusitis,rhinitis

E.maljavost muskog tipa kod zena

II-palpirati:A.Valeove tacke-bol kod neuralgije n. trigeminusa(V)

B.tragus-bolnost kod bolesti spoljasnog uva

C.mastoideus+perkusija-bolnost kod zapaljenja srednjeg uva

4.oci-gleda se:

a) velicina bulbusa(egzoftalmus/enoftalmus)

I. Egzoftalmus:

✓ bilateralno uvecanje ocnih jabucica(Mb.Graves-Bazedow kod hipertireoze)

✓ jednostrano uvecana ocna jabucica-Tu,hematom,gnojenje

II. Enoftalmus(bilateralno uvlačenje bulbusa)-dehidracija,kaheksija

b) pokretljivost bulbusa(paraliza)

c) sklere(beonjace)- sedefaste-normalno/subiktericne/iktericne

d) zenice:

✓ normalan nalaz-kruzne/jednake/simetrične/reaguju na svetlost I akomodaciju

- ✓ siroke zenice(midrijaza)-intrakranijalno krvarenje,trovanje alkoholom,marihuanom i CO(uglj.monoksidom),glaukom-pojacan Sy(Simpatikus)
 - ✓ suzene zenice(mioza)-trovanje opijatima(morfijum,heroin),uremijska koma-pojacan PSy(parasimpatikus)
 - ✓ odsustvo reakcije zenica na svetlost I akomodaciju-cerebralni lues, tumori mozga,trovanja
 - ✓ Argajl-Robertsonov fenomen-uske zenice,nepravilnog oblika,bez reakcije na svetlost uz ocuvanu konvergenciju(kod sifilisa CNS-a)
- e) Tonus jabucica-smanjen(kod hiperglikemijske kome zbog dehidratacije)/povecan(glaukom)
- f) Simetricnost bulbusa/prisutnost strabizma(konvergentni ili divergentni)
- g) Prisutnost nistagmusa-stavimo prst da gleda pod uglom od 45°(kod oboljenja unutrašnjeg uva,vestibularnog nerva,ostecenje CNS-a)
- h) Konjunktive-normalna prokrvljenost,blede(anemija),hiperemicne-crvene(zapaljenje),petehije(sepsa,povisena TA)

5.kapci:

- 1) Blefarospazam-bol
- 2) Retrakcija kapka-podignut kapak-hipertireoidizam
- 3) Ptosis(spustenost gornjeg kapka)-kod paralyze n.okulomotoriusa
- 4) Hornerov sy-udruzenost ptose I enoftalmusa(kod ostecenja vratnog simpatikusa)
- 5) Periorbitalni edem-glomerulonefritis,hipotireoidizam,angioedem,alergija na lekove,infekcija,trauma)
- 6) Chalasion-otok Mejbomove zlezde,bezbolan
- 7) Xantelasma-zuta prebojenost na kozi kapka(kod hiperholesterolemije)
- 8) Trepavice-ektropija(okrenute spolja)/entropija(okr.unutra)/blefaritis(zapaljenje ruba kapka)
- 9) Zapuseni suzni kanali-suze teku niz lice

6.usi-inspekcijom se utvrđuje:

- 1) Velicina I oblik aurikule
- 2) Tophy-urici-kristali Na-biurata na helixu(kod gihta)
- 3) Krvarenje iz spoljnjeg usnog kanala-kod fracture baze lobanje
- 4) Cijanoza:
 - ✓ Perifrena-pri trljanju usne školjke plavo-ljubicasta boja se menja u crvenu
 - ✓ Centralna-pri trljanju boja ostaje ista(plavo-ljubicasta)

7.nos-gleda se:

- 1) Oblik
- 2) prisutnost deformiteta
- 3) prohodnost
- 4) prisutnost stranog sadrzaja u nosnim supljinama(krv-hiperTA,trombocitopenija,trauma;gnoj-sinuzit;
- 5) herpes-zoster(pneumonija,virusna oboljenja)
- 6) eritem(u vidu leptira-kod Lupusa eritematosusa)
- 7) perforacije nosne pregrade(TBC,lues)

8.usta:

- 1) Boja I hidriranost usana-blede(anemija,krvarenje),cijanoticne(srcana dekompenzacija,sok,kolaps,desno-levi sant),zvale-angulus infenciosus(posle antibiotika),zapaljenje usana(hipovitaminoza B1,sideropenijska anemija,pellagra(nedostatak niacin)
- 2) Kvalitet zuba(karijes,proteza)
- 3) Boja I pigmentacija bukalne sluznice(skrama,hiperemija-zapaljenje)
- 4) Fetor ex ore(zadah iz usta):
 - ✓ Trule jabuke(aceton)-dijabetes mellitus

- ✓ Amonijak-uremija
 - ✓ Zemlja(vlazna)-insuficijencija jetre,ciroza
- 5) Jezik:
- a. Boja-karmin crvena(kod ciroze jetre),malinast(kod sarlaha),tamnosmedj-braon(kod uremije)
 - b. Oblozenost-kod kandidate
 - c. Vlaznost-(suv-dehidracija)
 - d. Velicina:makroglosija(kod hipotireoze,karcinom,akromegalija)
 - e. Papile:hipertrofija(lingua geografica I skrotalis),atrofija(antibiotici,sideropenijaska I perniciozna anemija)
 - f. Skretanje jezika pri plazenju-ostecenje n.hipoglosusa na strani gde skrece jezik
- 6) Tonzile-uvecane,vire iza nepcanih lukova,crvene,sa gnojnim cepovima
- 7) Nepcani luci-oteceni,nepokretni,otezano gutanje,nazalan govor(zbog ostecenja n.vagusa ili glosofaringeusa)
- 8) Zdrelo-crveno,grebanje pri gutanju

Normalan nalaz:

1. Glava normalne konfiguracije (oblika), simetrična (bez znakova povređivanja, tumefakta, kožnih promena)
2. Ženskog/mučkog tipa kosmatosti
3. palpatorno i perkutano bolno (ne)osetljiva
4. Tragusi i Valeux-ove tačke palpatorno bolno ne osetljive
5. Mastoidni nastavak palpatorno i perkutano bolno (ne)osetljiv
6. Ušne školjke normalnog oblika, spoljašnji ušni kanali bez stranog sadržaja
7. Bulbusi normoponirani, pokretni u svim pravcima, bez nistagmusa (i strabizma)
8. Zenice kružne, jednake, centralno postavljene, reaguju promptno na svetlost i akomodaciju: konvergencija uredna
9. Rime oculi jednake, simetrične (bez ptoze i egzoftalmusa)
10. Sklere sedefaste (anikterične)
11. Konjunktive srednje prokrvljene
12. Usne ružičaste (normalno prebojene) i vlažne; bukalna sluznica bez patoloških promena
13. Jezik normalne veličine, neobložen, vlažan
14. Zubi zdravi (sanirani, veštački, pomagala); desni bez pat. Promena
15. Tvrdo i meko nepce bez pat. Promena; nepčani luci, sluznica farinksa i tonzila bez znakova hiperemije, edema, eksudacije, normalne boje i vlažnosti
16. Lice normalno simetrično, normalne boje
17. Nos normalnog izgleda, simetričnosti, prohodnost nosa normalna, bez prisustva stranog sadržaja

Pregled vrata

Kod vrata se vrše sledeći pregledi:

- I. Inspekcija
- II. Palpacija
- III. Pregled vena vrata
- IV. Arterije

I.inspekcija

1. Oblik(normalno cilindrican,pravilan)
2. Velicina(izduzen/kratak)
3. Pokretljivost:
 - ✓ aktivno pokretan u svim pravcima(normalno)
 - ✓ pasivno pokretan(lekar pokrece svojim rukama pac.glavu)

✓ nepokretan

II. palpacija:

- a. Štitna žlezda-palpira se sa dve ruke prstima na prednjoj strani vrata tako sto stanemo iza pacijentovih ledja
 1. Normalnog položaja
 2. Velicina(normalna/uvecana)
 3. Bolnost(palpatorno bolno neosteljiva-normalno/bolna)
 4. Konzistencija(mekana-normalno/tvrda)
 5. Pokretljivost-kazemo pacijentu da proguta(pokretna/nepokretna)
- b. Limfne žlezde-normalna velicina je do 1 cm
 1. Velicina:nepalpabilne-normalan nalaz/uvecane
 2. Konzistencija(meka/tvrda)
 3. Bolnost(bolno neosetljive-normalan nalaz/bolne)
 4. Pokretljivost(fiksirane za podlogu/pokretne)

Limfne žlezde vrata se nalaze:duz m.sternokleidomastoideusa,supraklavikularne(sa leve strane(Virhovljeva) L.Z –Ca zeluca)

III.vene-posmatramo desnu jugularnu venu sa desne strane:

Kusmaulov znak-povecanje nabreklosti sa udisanjem,pacijent lezi,vrat podignut za 30° od podloge

- ✓ Normalan CVP(centralni venski pritisak)-vidi se ispunjenost jugularne vene do 3 cm
- ✓ Povišen CVP-vidi se nabreklost vene za vise od 3 cm(insuficijencija desnog srca,konstriktivni perikarditis)

IV.arterije:

1. Pulsacije karotida-
 - ✓ nisu vidljive(normalan nalaz)
 - ✓ pojačane pulsacije(hipertenzija,hipertireoza,ateroskleroza)
2. Auskultacija karotidnih arterija:se izvodi za vreme prestanka disanja(jer disajni sum može da maskira vaskularni);jak sistolni sum se javlja na mestu suženja(kod aneurizme,ateroskleroze,aortne stenoze,tromboza)

Normalan nalaz:

1. Vrat cilindričan, simetričan, aktivno i pasivno pokretan u svim pravcima
2. Ne zapažaju se patološke pulzacije karotidnih sudova vrata;nema šuma nad karotidama, karotidni puls se uredno i simetrično palpira
3. Štitna žlezda na svom mestu, normalne velicine i konzistencije,pokretna pri gutanju
4. Nema uvećanih limfnih žlezda
5. Vene vrata nisu nabrekle

Pregled grudnog kosa

Za pregled koristimo:

- I. Inspekciju
- II. palpaciju
- III. Perkusiju
- IV. Auskultaciju

Gradja grudnog kosa:prvih 7 rebara je pripojeno za grudnu kost(sternum) direktno a 8,9,10 rebro preko zajednicke hrskavice za sternum.11 i 12 rebro nisu pripojeni vec su slobodna(vita) rebra.Donji ugao lopatice je u nivou 7 rebra na zadnjoj strani grudnog kosa.

I.inspekcija gledamo sledece:

1. Pokretljivost
2. Kožu
3. Dojke
4. Oblik

5. Koriscenje pomocne respiratorne muskulature(sirenje ala nasi,trbusnih misica)
6. simetricnost
7. maljicasti prsti

1. Pokretljivost-

- A. Vrsta disanja prema frekvenciji disajnih pokreta:
 - a. Eupnoicno disanje-normalno je sa obe strane,frekfence 16-20/min
 - b. Sporije(Bradipnea)-<16/min(kod dijabetične kome(ketoacidoza),miastenije gravis,trovanja benzodiazepinima,povisenog intrakranijalnog pritiska I ostecenja CNS-a itd.)
 - c. Brze >20/min-koje moze da bude:
 - ✓ Tahipnea(ubrzano,povrsno)-normalan nalaz kod fizickog naprezanja,stresa a patoloski kod fibroze pluca,hipertermije,pleuralnog bola,hipertireoza,fibroza pluca,podignuta dijafragma
 - ✓ hiperpnea(ubrzano,duboko-Kussmaulovo)-normalno pri fizickom naporu,napetih osoba a patoloski kod hipoksemije,dijabetesne acidize(ketoacidoze),uremije,metabolicke acidoze,infarkta miokarda,ostecenja ponsa itd.;tu organizam tezi da izbaci CO₂ i kompenzuje acidozu
- B. Vrste disanja prema disajnim pokretima:
 - ✓ Torakalno(dijafragmalno)-kod zena
 - ✓ Abdominalno-kod muskaraca;ako se javi kod zena ukazuje na pleuritis

Podela disanja na torakalno(dijafragmalno) i abdominalno je zastarela,po novom smatra se normalnim dijafragmalno disanje jer je provetravanje pluca optimalnije a takodje klirens stetnih materija.
- C. Vrste patoloskih oblika disanja:
 - a. Kussmaulovo(ubrzano,duboko,cujno)-kod uremije,dijabetesne acidize(ketoacidoze),met.acidoze;organizam tezi da izbaci visak CO₂
 - b. Sheyn-Stokesovo(ubrzano,duboko disanje se smenjuje sa periodima apnee-prestankom disanja,nepravilno je)-normalan nalaz kod dece i starih kada spavaju a patoloski kod trovanja lekovima sa depresivnim dejstvom na CNS,ostecenja mozga,hron.nefritis,srcanim oboljenjima
 - c. Biotovo(disanje je sporo/brzo ili povrsno/duboko sa periodima apnee izmedju,nepravilno je slicno aritmiji apsoluti kod srca)-kod ostecenja CNS(produzena mozgina),depresije CNS-a
- D. Imamo takodje paradoksalno disanje kod:
 - ✓ HOBP(hronicni opstruktivni bronhitis,astma,kardiomiopatija)-sa uvlacenjem interkostalnih prostora
 - ✓ Kras povreda-fraktura sternuma I rebara

2.koza-otoci,izrasline,oziljci,spajder nevusi-crvene mrlje(kod ciroze),vene(kod opstrukcije VCS-vene kave superior)

3.dojke-ruke su pri pregledu podignute iznad glave ili na bokovima

- ✓ Zene:uvucenost bradavice(kod karcinoma),sekrecija na bradavici(sukrvicava-Ca,gnoj-mastitis),koza koja podseca na koru od pomorandze(karcinom),simetricnost/otecenost/crvenilo dojki(zapaljenje),pri palpaciji uocavamo tumerfakt u mekom tkivu dojke
- ✓ Muskarci-ginekomastija(kod ciroze,spironolakton-diuretik,klinefelterov sy)

4.Oblik-moze da bude:

- a. Cilindrican(normalno)-lateralni dijametar veci od antero-posteriornog+epigastricni ugao<90°
- b. Bacvast:antero-posteriorni dijametar veci od lateralnog+epigastricni ugao >90° (kod HOBP,emfizema)

► Promene na kicmenom stubu-ispituju se prstom po kicmenim nastavcima:

- a. Skolioza-iskrivljen u stranu

- b. Kifoza-povijen napred,uzrokuje bacvast toraks
- c. Lordoza-povijen nazad,trbuh izboceniji,otezava porodjaj
- d. Buffalo-torzo-grba na vrhu ledja(kod kusinga)

► Sternum-

- a. kokosje grudi(carinatum)-kod rahitisa I osteomalacije(deficit vitamina D3),estetski znacaj
- b. obucarske grudi(ekskavatum)-estetski znacaj

► epigastricni ugao:

- a. 90° -normalan nalaz
- b. $<90^\circ$ (ostar)-astenichni
- c. $>90^\circ$ (tup)-bacvast grudni kos,piknicka konstitucija

6.simetricnost grudnog kosa:

- ✓ Simetrican(normalnan nalaz)-jednaka leva I desna strana
- ✓ Asimetrican kod:pleuritisa,zadebljanja pleure,tumora u disajnim putevima,stranog tela,pneumotoraksa,HOBP-a,miastenie,anomalija pektoralnih ili skapularnih misica

7.maljicasti prsti kod:

- ✓ Bolesti pluca-pusenje,Ca bronha,fibroze pluca
- ✓ Bolesti srca sa desno-levim santom
- ✓ Bolesti stitnjace-hipotireoza

II.palpacija:

1. Povrsna-znacajna je za:

- a. Potkozni emfizem-osecaj pod prstima je kao da skripi sneg
- b. Limfne zlezde-aksilarne,Virhovljeva-sa leve strane(kod Ca zeluca)
- c. Epigastricni ugao-spojimo prste dveju ruka ispod sternum oslanjajuci ih na rebarne luke(za grubu procenu)

2. Fremitus pektoralis-podrhtavanje grudnog kosa pri izgovaranju samoglasnika u recima truuuubaaa-taaaraaabaa

Ispituje se sa obe sake,postavljenim na simetricna mesta(leva I desna) grudnog kosa napred I nazad

Moze da bude:

- a. Pojacan-pneumonija,fibroze
- b. Oslabljen-gojaznost,emfizem,astma,zadebljanje pleure
- c. Ugasen-pleuralni izliv,pneumotoraks,atelektaza

III.perkusija-ide u dubinu plucnog tkiva do 10cm

A. Dijagnosticka-zvuk moze da bude:

- 1. Tmuo kod:pleuralnog izliva,atelektaze,infiltrat Tu
- 2. Potmuo kod:lobarne pneumonije,TBC-a,tumora(plucna kondenzacija)
- 3. Sonoran-normalna pluca,hron.bronhitis,astma
- 4. Hipersonoran kod:emfizema,kaverni,iznad zeluca(povecana vazdusnost pluca)
- 5. Timpanican kod:pneumotoraksa(odjekuje zbog vazduha u pleuralnom prostoru)

B. Topografska:

- 1. projekcija vrhova pluca-Kreningova polja:1,5cm upolje od vrata,na srednjoj trecini gornje ivice m.trapeziusa
 - ✓ normalna sirina je 4-5 cm
 - ✓ prosirenje-kod emfizema
 - ✓ suzenje kod: TBC i karcinoma vrhova pluca
- 2. odredjivanje granica baza pluca:
 - ✓ donja granica pluca na prednjoj strani se nalazi na medioklavikularnoj liniji u visini 6 rebra desno a levo u visini 7 rebra.
 - ✓ Na srednjoj axilarnoj liniji u visini 8 rebra sa obe strane.
 - ✓ Na ledjima u visini 10 torakalnog prsljena.
- 3. Odredjivanje pokretljivosti pluca:

- Pacijent da udahne → baze se spuste za oko 3 cm;
 Normalno se baze nalaze u nivou Th 10-11 a pokretne su do Th12 → ± 6 cm;
 Pri inspirijumu se baza spusta za 3 cm a u expirijumu se diže za 3 cm.
- ✓ Visoko postavljena dijafragma → atelektaza, paraliza dijafragme
 - ✓ Slabo pokretne baze → gojaznost
 - ✓ Nepokretne baze → pleuralni izliv, adhezije, Tu, paraliza dijafragme

4. Perkusija prsljena-bolnost jednog ukazuje na TBC

Orjentacione linije:

A. Prednje:

1. Linea mediana anterior
2. Linea sternalis(uz ivicu sternuma)
3. Parasternalna(izmedju sternalne I medioklavikularne)
4. Medioklavikularna(prolazi kroz mamile)
5. Prednja axilarna
6. Srednja axilarna

B. Zadnje:

1. Linea mediana posterior(uz kicmeni stub)
 2. Linea paravertebralis
 3. Linea skapularis
 4. Zadnja axilarna
- Bradavice se nalaze kod:
 - ✓ Muskaraca-4 medjurebarni prostor
 - ✓ Zena-4 MR prostor ili nize u zavisnosti od velicine dojke
 - Bifurkacija trahee se nalazi napred u predelu ugla sternuma a nazad interskapularno u visini procesus spinosus 4 torakalnog prsljena
 - U horizontali spoja manubrijuma i corpora sternuma se nalazi hrskavica II rebra a ispod je II MR prostor(Luisov ugao-izmadju supraklavikularne jame i horizontale koja prolazi kroz spoj manubrijuma i corpora-II rebra)

IV. auskultacija-pacijent sedi, diše malo dublje otvorenim ustima.

Stetoskopom slusamo na:

- ✓ prednjoj strani g.kosa-paravertebralno do baze pluca, zatim duz skapularne linije pri bazama(zaobilazimo skapulu)
- ✓ zadnjoj strani grudnog kosa-na medioklavikularnoj liniji do baza pluca, prednjoj aksilarnoj pri bazama

Sve tonove koje cujemo delimo na:

A. Normalni disajni zvuci su:

1. Vezikularno disanje(normalan nalaz)-cuje se nad najvećim delom pluca(odgovara izgovaranju neznog "V", mekan I niskotonski zvuk). Inspirijum:ekspirijumu=2:1
 Može da bude:
 - ✓ Pojacano-deca, posle napora
 - ✓ Oslabljeno-emfizem, fibroza, tumor
 - ✓ Necujno-pneumotoraks, pleuralni izliv, tumorska infiltracija parenhima
 - ✓ Produzen ekspirijum-HOBP(hronicni opstruktivni bronhitis, astma, kardiomiopatija); inspirijum i ekspirijum su proizvedeni kod fibroze pluca.
2. Bronhijalno disanje-cuje se normalno iznad manubrijuma sternuma a pri bazama ukazuje na pneumoniju(odgovara izgovaranju dugog "HOOo", glasan, visokotonski zvuk). Ekspirijum je duzi od inspirijuma(za razliku od vezikularnog).
3. Bronhovezikularno disanje(izmedju vezikularnog I bronhijalnog disanja)-cuje se normalno napred u II MR prostoru a nazad interskapularno(bolje se cuje desno); inspirijum i ekspirijum su istog trajanja i kvaliteta.

4. Trahealni disajni zvuk(cevni huk)-normalno se cuje nad extratorakalnim delom traheje(glasan,visokotonski zvuk sa grubim kvalitetom);inspirijum i ekspirijum su isti sa jasnom pauzom izmedju njihovog javljanja.
- B. Sumovi(propratni disajni zvuci)-posledica su prisustva sekreta i njegovog treperenja. Mogu da budu:
1. KONTINUIRANI
 - a. Zvizdanje-kod suzenih disajnih puteva:
 - ✓ Niskotonski(krkori/ronchus) zvizduci-imaju krzeci,strugav karakter;prisutni su u inspirijumu i ekspirijumu u vecim i srednjim bronhijama kod:akutnog i hronicnog opstruktivnog bronhitisa
 - ✓ Visokotonski(vizing) zvizduci-lice na pisak,fijukanje,prasak;prisutan je u inspirijumu i ekspirijumu u manjim bronhijama(zbog bronhospazma,hipersekreције) kod:HOBP(astme)
 - b. Stridor-daje isti ton u inspirijumu i ekspirijumu,cuje se takodje bez slusalica kod bolesti sa opstrukcijom laringsa i traheje:Ca laringsa,aspiracija stranog sadrzaja
 2. DISKONTINUIRANI:
 - a. Pukoti-cuju se kao serija kratkih,eksplozivnih sumova koji upadaju tako da prekidaju osnovni disajni sum.Posledica su prolaska vazduha kroz sekret. Pukoti se javljaju u inspirijumu a mogu da budu:
 - ✓ Rano inspirijumski-cuju se odmah pri pocetku inspirijuma kod:bronhopneumonije,edema pluca,bronhiektazija,apscesa,bronhitisa
 - ✓ Kasno inspirijumski-nastaju u kasnoj fazi inspirijuma(pre zavrsetka),najbolje se cuju pri bazama kod:fibroze,pneumonije,srcane insuficijencije
 - b. Pleuralna frikcija-cuju se kao krckanje,struganje,pukoti,skripanje;jace se cuju u inspirijumu(mogu takodje u ekspirijumu ali redje) kod:pleuritisa,infarkta pluca,tumora,potkoznog emfizema

ZVIZDUCI EKSPIRATORNI SU IZ BRONHIJA A PUKOTI INSPIRIJUMSKI IZ ALVEOLA!!!

Br	stanje	<i>PERKUTORNO</i>	<i>DISAJNI ZVUK</i>	<i>FREMITUS</i>	<i>PROPRATNI ZVUK</i>
1.	Normalno stanje	sonoran	vezikularno	normalan	nema
2.	Hronicni bronhitis	sonoran	normalan	normalan	Rano-inspirijumski pukoti
3.	pneumonija	Tmulost	bronhijalno	pojacan	Kasno-inspirijumski pukoti
4.	Atelektaza	Tmulost	nedostaje	odsutan	nema
5.	izliv	tmulost	Oslabljen ili odsutan	Oslabljen ili odsutan	nema
6.	pneumotorax	Timpanican ili hipersonoran(kod manjeg)	Oslabljen ili odsutan	Oslabljen ili odsutan	nema
7.	emfizem	hipersonoran	oslabljen	oslabljen	nema
8.	astma	Sonoran(norm.)	Prekriven wizingom-zvizdanjem	oslabljen	Vizing ili pukoti

PRENOSENJE ZVUKA IZGOVORENIH GLASOVA NA ZID G.KOSA:predstavlja 2 nacin auskultacije,slusanjem zvuka izgovorenih glasova na zidu grudnog kosa.Pacijent pri auskultaciji izgovara:”HEJ-HITAJ,JEDAN-DVA,DEVEDESET-DEVET”

Pri auskultaciji imamo:

1. Bronhofoniju-glasno izgovorene reci cuju nejasno(normalan nalaz)
2. Pektorilokviju-reci izgovorene sapatom se ne cuju(normalan nalaz)
3. Egofoniju-gde se HEEEJ-hitaj pretvara u HAAAJ-hitaj(kod pneumonije)

Kod bolesti gde dodje do konsolidacije plucnog tkiva(pneumonija,tumor) izgovorene reci cujemo **jasno** jer konsolidovano tkivo bolje prenosi zvuk(pri cemu je uslov da je bronh koji sprovodi zvuk otvoren) dok je kod emfizema smanjena cujnost.

Normalan nalaz:

1. Cilindričan (bačvast), normalnog oblika (incarnatum & excavatum)
2. Normalna simetrična obostrana respiratorna pokretljivost
3. Bez deformiteta koštanih struktura, bez promena na koži
4. Ne koristi pomoćnu respiratornu muskulaturu, venski crtež normalan
5. Fremitus pectoralis očuvan (oslabljen) obostrano
6. Palpatorno neosetljiv
7. Perkutorni zvuk sonorant, Kröning-ova polja normalne veličine, normalne granice baza pluća
8. Auskultatorno: normalni disajni čum (oslabljen, nečujan, lokalno nečujan, pooštren....), bez pratnih šumova(zviždanja ,pukota i stridora)

Srce

Pri pregledu pacijent treba da lezi,sa glavom pod uglom od 30°.KVS pregled pocinje merenjem srcane frekfencije(pulsa) i Ta,zatim se gledaju arterijske pulsacije,jugularne venske pulsacije a na kraju srce.

Pregled srca se vrši:

- I. Inspekcijom
- II. Palpacijom
- III. Perkusijom(zastarela)
- IV. Auskultacijom(se odredjuju **FRTUŠ**-Frekfencija,**R**itam,**T**onovi,**U**dvajanje,**Š**umovi)
- V. Pregledom perifernog vaskularnog sistema gde spada:
 - a. Merenje TA
 - b. frekfencije i osobina pulsa
 - c. utvrđivanje prisustva arterijske i venske insuficijencije

I.inspekcijom posmatramo:

- ✓ Stav pacijenta u postelji,boju kože-cijanoza(usana,usiju,prstiju,jezika)
- ✓ Prisutnost Gibusa(deformacije)toraksa-kod srcanih mana su izbočena leva rebra
- ✓ Pulsacije karotidnih arterija(insuficijencija aortnih zalistaka),nabreklost vena vrata
- ✓ Pojavu otoka na nogama I trbuhu

II.palpacijom ispitujemo:

- A. Ictus cordis(udar srcanog vrha)
- B. Trill(podrhtavanje-kao pređenje macke)
- C. Palpacija sistole desne komore

A.ictus cordis(udar srcanog vrha)-palpira se celom,malo zakrivljenom sakom pod pritiskom Normalna lokalizacija je 5 medjurebarni prostor na medioklavikularnoj liniji leve strane grudnog kosa,nastaje u pocetku sistole,ako se slabo palpira kazemo pacijentu da zaustavi disanje par sekundi

Odredjujemo:

1. Lokalizaciju
 - a. Navise,levo pomeren kod:trudnica,gojaznih gde predstavlja normalan nalaz;pneumotoraksa,pleuritisa,tumora medijastinuma(patoloski)
 - b. Dole,levo pomeren kod:aortne insuficijencije(zbog uvecanja leve i desne komore)
2. Dijametar(velicinu-precnik):
 - a. Normalne velicine-manji od 2,5cm,kao jagodica prsta,prisutan u jednom medjurebarnom prostoru
 - b. Povecan-je kod hipertrofije i dilatacije srca a tada se zove masivan(enmasse)
3. Amplitudu:
 - a. Normalno-lagan udar
 - b. Veca amplituda:normalno kod-uzbudjenja,naprezanja a patoloski-hipertireoza,anemija,srcane mane(aortna stenoza,mitralna regurgitacija)
4. Trajanje je najvaznije za Dg hipertrofije LK,radi se istovremeno auskultacija i palpacija;
 - a. Normalno-se udar javlja u prve 2/3 sistole i ne nastavlja se na drugi srcani ton(dijastolni)
 - b. Velika amplituda u celoj sistoli sa normalnom lokalizacijom kod-aortne stenozе sa hipertrofijom LK,bez dilatacije
 - c. Mala amplituda u celoj sistoli-miopatsko dilatirano srce
 - d. Pomeren ictus lateralno-mitralna insuficijencija(sa hipertrofijom desnog srca)

B.Trill(podrhavanje-kao predenje macke)-kod sumova jacine 4-6/6

1. Sistolni kod:mitralne regurgitacije(na ictusu),aortne stenozе(II MR proctor desno,na bazi i vratu srca),pulmonalne stenozе(II MR prostor levo),ventrikularno septalnog defekta i DAP-ductus arteriosus persistens
2. Dijastolni kod:mitralne stenozе(na ictusu),trikuspidalne steanoze(IV i V MR prostor levo)

C. Palpacija sistole desne komore-u III,IV,V MR prostoru levo parasternalno+kaziprst ispod ksifoidnog nastavka sternuma prema levom ramenu pri udahu i zadržavanju daha

Moze da bude:

1. Povecana amplitude-uzbudjenje,ASD-atrijalni septalni defect,pulmonalna stenoza
2. Smanjena amplituda-kod emfizema

III.perkusijom(zastarela,ne radi se vise)-odredjujemo levu i desnu ivicu srca,desnoj ivici srca pripada desna komora a levoj ivici leva komora i ictus,normalno je potmno perkutorni zvuk.

IV.auskultacijom odredjujemo(**FRTUŠ**):

1. Frekfenciju
2. Ritam
3. Tonove
4. Udvanje
5. Šumove

Auskultaciju vrsimo stetoskopom.

➤ Pravilna upotreba stetoskopa:

- ✓ Dijafragmom slusamo-visokofrekfentne tonove i sumove(S1,S2,aortnu i mitralnu regurgitaciju,perikardno trenje)
- ✓ Zvonom slusamo-niskofrekfentne tonove i sumove(S3,S4,mitralnu stenozu)

Auskultatorne tacke su:

- ✓ II MR prostor desno-aortno usce
- ✓ II MR prostorlevo-pulmonalno usce
- ✓ III MR prostor levo(Erbova tacka)-baza srca(blizu aortnog i pulmonalnog usca koje tu slusamo)
- ✓ IV MR prostor levo ili ispod ksifoida-trikuspidalno usce
- ✓ V MR prostor levo(nad ictusom)mitralna valvula



1. frekvenciju:

- a. normalna frekvencija (eukardija) je 60-90/min
- b. >90/min - tahikardija
- c. <60 - bradikardija

2. ritam - gledamo da li je:

- ✓ ritmican rad srca
- ✓ aritmican - aritmija absoluta, ekstrasistole, tahikardija/bradikardija

3. tonove koje odredjujemo su:

- a. **S1** - prvi ton
- b. **S2** - drugi ton
- c. **S3** - treci ton
- d. **S4** - cetvrti ton

a. **S1** - prvi ton (sistolni, poklapa se sa pulsom) - predstavlja zatvaranje mitralnog i trikuspidalnog zalistka, najbolje se cuje nad ictusom. Istovremeno se otvaraju aortni i pulmonalni zalisci cije otvaranje nije cujno

S1 - prvi ton moze da bude:

- ✓ Pojacan kod - tahikardije (napor, anemija, hipertireoza), mitralne stenoze (jer je valvula otvorena tako da porast pritiska u komori naglo zatvara valvulu)
- ✓ Smanjen kod - mitralne regurgitacije, srcane insuficijencije, AV bloka I° (produzen PQ interval), miokarditisa

b. **S2** - drugi ton (dijastolni) - predstavlja zatvaranje aortnog i pulmonalnog zalistka, najbolje se cuje u II MR prostoru desno ili levo, pacijent treba da dise lagano a zatim malo dublje

S2 - drugi ton moze da bude:

- A. Sa desne strane (aortni zalistak) :
 - ✓ Pojacan - arterijska hipertenzija
 - ✓ Smanjen - kalcifikovana aortna stenoza
- B. Sa leve strane (pulmonalni zalistak) :
 - ✓ Pojacan - plucna hipertenzija, ASD (atrijalni septalni defekt)
 - ✓ Smanjen - stare osobe, stenoza plucne arterije

c. **S3** - treci ton moze da bude;

- ✓ fizioloski - nastaje rano u dijastoli za vreme brzog punjenja komore kod: dece, mladih, trudnica
- ✓ patoloski - zbog smanjene kontraktilnosti komora i opterecenja komore volumenom kod: aortne i mitralne regurgitacije

d. **S4** - cetvrti ton - uvek je patoloski ! Nastaje pre pojave prvog tona, najbolje sa zvonom na apexu (ictusu) u levom dekubitusu. Prisutan je kod : arterijske hipertenzije, aortne stenoze, plucne hipertenzije

4. udvajanje tonova:

- a. S1 - prvog tona:
 - ✓ Fiziolosko - jer je trikuspidalni zalistak kod leve sternalne ivice

- ✓ Patolosko-blok desne grane, ventrikularne (komorske) ekstrasistole
- b. S2-drugog tona:
 - ✓ Fiziolosko-u inspirijumu jer je proizvedeno istiskivanje krvi iz desne komore u II i III MR prostoru
 - ✓ Patolosko-kod aortne i pulmonalne stenozе (valvula njihovih), bloka desne grane, ASD-atrijalnog septalnog defekta, mitralne regurgitacije (ranije se zatvara aortna valvula)

5. Šumovi-nastaju zbog prelaska laminarnog toka krvi u turbulentan

Kod sumova se opisuju:

- 1) Vreme javljanja (sistolni/dijastolni/kontinuirani)
- 2) Oblik (krešendo/dekrešendo/tip platoa/ krešendo-dekrešendo oblika šum)
- 3) Punctum maximum (anatomska lokalizacija mesta najbolje cujnosti)
- 4) Propagacija (sirenje)
- 5) Jacina (1-6/6)
- 6) Kvalitet (ejekcioni, regurgitajući, grub, praskav, testerast, ostar)
- 7) Frekvencija (niska/visoka)

1) vreme javljanja:

A. Sistolni sumovi-poklapaju se sa pulsom pri palpaciji pulsa na arterijama

Dele se na :

- a) Ejekcione (mezosistolne)-završavaju se pre S2, takodje može da bude prisutan u fizioloskim stanjima

Ejekcioni sumovi se nalaze kod sledećih stanja :

- ✓ AS (aortne stenozе)-punctum max. II MR prostor desno, propagira se u vrat, jak, pracen trilom, srednje frekventan, grub, bolje se cuje kada pacijent sedi, II ton udvojen, prisutan je pulsus filiformis (parvus et tardus-mali puls koji sporo nastaje i dugo traje), AT-arterijska tenzija je konvergentna (nizi sistolni a visi dijastolni pritisak, približavaju se)
- ✓ PS (pulmonalne stenozе)-punctum max. II i III MR prostor levo, siri se prema ramenu i vratu, pracen trilom, grub, srednje frekvence, II ton udvojen
- ✓ HK (hipertrofična kardiomiopatija)-punctum maximum III i IV MR prostor levo, propagira se ka ictusu (a ne ka vratu za razliku od aortne stenozе), srednje frekvence, grub, smanjuje se pri naporu ili cucnju
- ✓ FS (fizioloski sum) kod : trudnoce, anemije, hipertireoze, febrilnosti ; Kod dece i mladih mogu da budu prisutni tzv. Neorganski sumovi-punctum max II, III, IV MR prostor levo i ictus, bez propagacije, intenzitet najvise 2/6, nestaje kada pacijent sedne.

- b) Regurgitacione (holosistolne, pansistolne)-traju do S2, uvek su patoloski

Regurgitacioni sumovi se nalaze kod sledećih stanja :

- ✓ MR (mitralna regurgitacija)-najbolje se cuje na apexu (ictusu), propagira u axilu, pracen trilom, duvajuci, visoko frekventan, ne pojačava se u inspirijumu, različite jacine
- ✓ TR (trikuspidalna regurgitacija)-cuje se na ksifoidu ili levo parasternalno, siri se ka desnoj strani i desnoj medioklavikularnoj liniji, duvajuci, srednje frekventan, pojačava se pri inspirijumu
- ✓ VSD (ventrikularno septalni defekt)-prisutan je fenomen pauka na tocku-sirenje po celom prekordijumu tako da je tesko da se odredi punctum max. (punctum max najcesce u III, IV, V MR prostoru), jak, pracen trilom, grub, visoko frekventan. VSD je prisutan kongenitalno-tetralogija falot ili zbog rupture septuma kod akutnog infarkta miokarda.

- B. Dijastolni sumovi-nastaju zbog vraćanja krvi kroz aortnu ili mitralnu valvulu, javljaju se van pulsne talase pri palpaciji pulsa na arterijama, uvek su znak srcanog oboljenja

Pojavljaju se kao :rano/srednje/kasno dijastolni

Nastaju kod sledecih oboljenja :

- a) AI(aortne insuficijencije-regurgitacije)-rano dijastolni,slusa se u sedecem poloazaju,punctum max. II,III MR prostor sa sirenjem prema apexu,duvajuci,visokofrekfentan,intenzitet najvise 3/6,prisutan je Koriganov puls(pulsus altus(magnus) et celer-visok i brz),TA-art.pritisak je divergentan(visi sistolni a nizi dijastolni pritisak,udaljavaju se),moze da se vidi Masetov znak(pomeranje glave u ritmu srcanih otkucaja) i Trauberov znak(sistolni sum nad arterijom femoralis),nastaje najcesce kod reumatske groznice
 - b) MS(mitralna stenoza)-srednje i kasno dijastolni sum,punctum max. na ictusu(apexu),pre slusanja pacijent treba da se zamori(cucnjevi) da se sum bolje cuje,ne siri se,slusa se u levom dekubitusu sa zvonom pri ekspirijumu,niskofrekfentan,takodje je posledica reumatske groznice
- C. Kontinuirani sumovi-cuju se kroz sistolu i dijastolnu(zbog cega su nazvani kontinuirani)
Nastaju kod :
- a) Perikardnog trenja-punctum max. Erbova tacka(III MR prostor levo uz sternum),od pleuralnog trenja se najbolje razlikuje jer se cuje takodje po prestanku disanja,bolje se cuje pri sedenju
 - b) DAP(ductus arteriosus persistens)-punctum max. II MR prostor levo,siri se prema levoj klavikuli,jek,ostar,grub,pracen trilom,pocinje u sistoli a nastavlja preko drugog tona u dijastoli(kontinuiran)

2)oblik suma moze da bude :

- a. Krešendo-kod mitralne stenoze,karakterise se postepenim pojacanjem intenziteta
- b. Dekrešendo-kod aortne regurgitacije,karakterise se postepenim smanjenjem intenziteta
- c. tip platoa-kod Dap-ductusa arteriosusa persistensa i mitralne regurgitacije,istog intenziteta
- d. krešendo-dekrešendo kod aortne stenoze(sistolni sum),postepeno se pojacava a zatim smanjuje

3)punctum maximum(anatomska lokalizacija mesta najbolje cujnosti suma):

4)Propagacija(anatomska sirenje suma):

- ✓ AS(aortna stenoza)-u vrat
- ✓ MR(mitralna regurgitacija)-u axilu.

5)jacina(1-6/6):

- ✚ 1°-najblazi(ne cuje se u svakom poloazaju)
- ✚ 2°-blag(pri postavljanju stetoscopa na grudni kos se cuje u vecini poloazaja),1 i 2 stepena su fizioloski
- ✚ 3°-umeren
- ✚ 4°- jak(oseca se trill 4-6/6,u granicama toraksa se cuje)
- ✚ 5°- veoma jak(cuje se nad toraksom a takodje van toraksa)
- ✚ 6°- najjaci(cuje se nad toraksom i svuda van toraksa)

Intenzitet smanjuju:emfizem,gojaznost,misicavost

6) Kvalitet(ejekcioni,regurgitujuci,grub,praskav,testerast,ostar)

7)frekfencija-niske ili visoke odredjujemo slusalicama

Normalan nalaz:

1. Srce: palpacija ictus-a (normalne veličine, jačine, lokalizacije), bez thrill-a (treperenje)
2. Auskultacija: srčana akcija ritmična, tonovi jasni (bez promene jačine, udvajanja), bez šumova
3. TA: 120/80 ; Puls: 75/min

V.Pregled perifernog vaskularnog sistema vrsimo:

- a. Merenjem TA(tenzije arterijalis)

- b. frekvencije i osobina pulsa
 - c. utvrđivanjem prisustva arterijske i venske insuficijencije
- a. Merenje TA-na arterijsku tenziju uticu:

1. UV(udarni volumen) i minutni volumen leve komore
2. elasticnost aorte i velikih arterija
3. periferni vaskularni otpor
4. volumen krvi u arterijskom sistemu
5. viskoznost krvi

Ta se meri aparatom za pritisak sa manzmetnom,manometrom(mmHg ili KPa) i slusalicama.Izmerena vrednost pritiska je za vreme **Korotkovljevih tonova**(I faza-sistolni pritisak kada pocnu tonovi ;III faza-najbolje cujnosti tonova ;V faza-dijastolni pritisak u trenutku prestanka tonova).Kod akutnog infarkta dijastolni pritisak ide do 0 mmHg.Kod antihipertenzivne terapije,vrtoglavice,hipovolemije,ortostatske hipertenzije TA treba da se meri u sedecem,lezecem i stojecem poloazaju.Ako sistolni art.pritisak varira za vise od 20 mmHg tada pacijent ima ortostatsku hipotenziju.Kod akutnog infarkta i koarktacije aorte razlika izmedju sistolne TA ruku i nogu veća je od 20mmHg.

- ✓ Za merenje TA na nogama pacijent lezi na truhu sa manzmetnom na butini a slusalicu stavljamo u poplitealnu jamu(poplitealna arterija).
- ✓ Za merenje TA na ruci manzmetnu stavljamo na nadlakticu a slusalice na brahijalnu arteriju a ruka treba da je u nivou srca(pacijent lezi sa rukom pored trupa ili sedi sa ispruzenom rukom).

Hipertenzija predstavlja povisen arterijski pritisak.

Br.	Vrste pritiska	Vrednosti(sist. I dijastolne TA)
1.	optimalan	120/80mmHg
2.	normalan	Od 130/85mmHg
3.	Visok normalan	Do 139/89mmHg
4.	Granicna hipertenzija	Do 149/94mmHg
5.	I stepen-blaga hipertenzija	Do 159/99mmHg
6.	II stepen-umerena hipertenzija	Do 179/109mmHg
7.	III stepen-teska hipertenzija	Visi od 180/110

Komplikacije hipertenzije na:Ocima(retinopatija),Srcu(hipertrofija LK,infarkt),mozgu(cerebrovaskularni insult-CVI),ostecenje bubrega.

b.merenje frekvencije i osobina pulsa na periferiji vrse se na sledecim arterijama:

1. Brahijalna arterija-medijalno od bicepsa,iznad lakta
2. Radijalna arterija-u predelu rucnog zgloba,sa spoljnje strane prema palcu
3. Femoralna arterija-na sredini spine i pubicne kosti
4. Poplitealna arterija-u poplitealnoj jami
5. Arterija dorsalis pedis-na dorsumu stopala
6. Arterija tibialis posterior-iza medijalnog maleolusa
7. Karotidna arterija-u visini krikoida,na untrasnjoj strani
 - m.sternokleidomastoideusa,najbolje sa desne strane

Pri pregledu pulsa palpira se najcesce radijalna arterija i broje se otkucaji u toku 15 sekundi,ta vrednost se mnozi sa 4 da bi se dobila vrednost u toku 60 sec(1min).

Ako je ritam nepravilan treba da se broji tokom 60 sec(1min) a najbolje je da se broje srcani otkucaji stetoskopom.Puls se poklapa sa S1 srcanim tonom a takodje sistolnim sumovima.

Razlika između sistolnog i dijastolnog pritiska je poznata kao **pulsni pritisak**.

Određivanje kvaliteta pulsa :

1. Učestalost(frekvencija) pulsa može da bude ;
 - ✦ Pulsus frequens(ubrzan)-preko 100/min,javlja se kod :sinusne tahikardije,atrijalne fibrilacije,ventrikularne tahikardije
 - ✦ Pulsus rarus(usporen)-ispod 60/min,javlja se kod :sinusne bradikardije,srcani blok II^o,kompletnog AV bloka
2. Ritmičnost pulsa
 - ✦ Pulsus regularis-pravilan(najčešće normalan) :60-90/min
 - ✦ Pulsus irregularis kod :ventrikularnih ekstrasistola(povremeno nepravilan),aritmije apsolute(stalno nepravilan),respiratornih aritmija(varira sa disanjem)
3. Amplituda(visina pulsa)-predstavlja oscilacije pulsog pritiska :
 - ✦ Pulsus alter(magnus,visok puls)-nastaje zbog povećanog udarnog-sistolnog volumena a smanjenog perifernog otpora, kod aortne insuficijencije,sportista
 - ✦ Pulsus parvus(mali puls)-nastaje zbog smanjenog udarnog-sistolnog volumena a povećanog perifernog otpora, kod :srcane insuficijencije,kolapsa,aortne i mitralne stenozе,dehidracija
4. Oblik-predstavlja brzinu nastanka i trajanje samog pulsog talasa
 - ✦ Pulsus tardus(sporo nastaje i dugo traje)-kod bradikardije
 - ✦ Pulsus celer(brzo nastaje pulsni pritisak i kratko traje-kratak udar)-kod aortne insuficijencije i hipertireoze
5. Tvrdoca(napetost) pulsa-određena je pritiskom u lumenu arterije i stanjem njenog zida
 - ✦ Pulsus durus(tvrđ puls)-kod arterijske hipertenzije i ateroskleroze
 - ✦ Pulsus molis(mek)-puls nestaje pri najmanjem pritisku zbog smanjenog volumena, kod kolapsa,soka,aortne i mitralne stenozе

Vrste pulsa :

1. Pulsus filiformis(parvus et tardus-sporo nastaje i dugo traje)-mali puls ,kod srcane insuficijencije,hipovolemije,soka,aortne stenozе,povećanog perifernog otpora
2. Koriganov puls(pulsus altus et celer-visok sa brzim usponim i padom,kratkim vrhom)-kod povišene temperature,povišenog UV-udarnog volumena,anemije,hipertireoze,aortne insuficijencije-AI,ductusa arteriosusa persistensa-DAP,ateroskleroze
3. Pulsus bisferians-dvostruki sistolni vrh,kod Ai-aortne insuficijencije,hipertrofične kardiomiopatije
4. Pulsus alternans(altus(magnus)/parvus)-ritam pravilan ali puls menja amplitudu od udara do udara(smenjivanje jednog viseg i nižeg pulsog talasa),znak je teške srcane insuficijencije
5. Pulsus bigeminus-jedna sinusna i jedna ekstrasistolna kontrakcija,rastojanje između otkucaja nije jednako(aritmican puls)
6. Pulsus paradoksus-smanjenje amplitude u inspirijumu,javlja se kod :perikardijalne tamponade,konstriktivnog perikarditisa,plućne embolije.
7. Reverzni pulsus paradoksus-smanjenje amplitude u ekspirijumu,javlja se kod hipertrofične kardiomiopatije
8. Dikrotni puls-ima dva talasa-jedan u sistoli a drugi u dijastoli ;prisutan u hipovolemiji,tamponadi srca,srcanoj insuficijenciji

c.utvrđivanje prisustva arterijske i venske insuficijencije vrši se sledećim :

1. Kussmaul-ov znak označava paradoksalnu reakciju vratnih vena pri inspirijumu.Vene se pri inspirijumu normalno prazne.Kada se pri inspirijumu povećava njihov volumen tada ukazuju na akutnu dilataciju desne komore,konstriktivni perikarditis,kongestivnu srcanu insuficijenciju.Kod tamponade perikarda ovaj znak je negativan.

2. Abdominalno-jugularni refluks-u normalnim uslovima pri pritisku desno paraumbilikalno u toku 10 sekundi pri laganom disanju pacijenta ne izaziva porast jugularnog pritiska. Povećanje jugularnog pritiska i njegov nagli pad prestankom pritiska na abdomen predstavlja pozitivan test- srcana insuficijencija.
3. Alenov test (za radijalnu i ulnarnu arteriju)- pritiskom na radijalku kazemo pacijentu da stisne saku, prsti ce da poblede- znak da je prisutna opstrukcija ulnarke.
4. Trill karotidnih arterija (podrhtavanje- vibracije)- pri palpaciji karotidnih arterija, istovremeno je prisutan sum zbog suženja arterije karotis i aortne stenozе.
5. Edem nogu ispitujemo tako sto pritisnemo prstima kozu sa medijalne strane, iznad maleolusa ili pretibijalno (cesce)- javlja se udubljenje koje ostaje (testasti edem, srcani) a ako se koza vrati bez udubljenja (elastichni edem, bubrezni).
6. Homanov znak (bolnost u listovima potkolenice- osetljivost potkolenica)- izvodi se naglom dorzi- fleksijom stopala pri ispruzenoj nozi (ukazuje na **duboki** i površni tromboflebitis kod proširenih vena)
7. Hronicna arterijska insuficijencija- tanka, bleđa, hladna, troficna koza bez dlaka, nokti su debeli, mogu da se javе ulceracije i gangrene, arterijski pulsevi su ugaseni, prisutne su intermitentne- povremene klaudikacije (grcevi u listovima pri hodu)
8. Hronicna venska insuficijencija- pigmentisana, edematozna, cijanoticna koza sa petehijama, nema intermitentnih klaudikacija, postoji osećaj težine u nogama, pulsevi se normalno palpiraju, tipicna promena je ulcus cruris (medijalno na distalnoj trecini potkolenice).

Pregled abdomena

Abdomen je podeljen na kvadrante :

- ✦ prema sparatovima abdomena (epigastrijum/mezogastrijum/hipogastrijum)- na 9 kvadranta :

Br.	Spratovi abdomena	Kvadranti abdomena na odredjenom spratu		
I	Epigastrijum	1. Desni hipohondrijum	2. epigastricni	3. Levi hipohondrijum
II	Mezogastrijum	4. Lumbalni desni	5. umbilikalni	6. Lumbalni levi
III	Hipogastrijum	7. Ilijacni desni	8. Suprapubicni/hipogastricni	9. Ilijacni levi

- ✦ u odnosu na umbilikus na 4 kvadranta :

Pri pregledu pacijent treba da lezi sa savijenim nogama u kolenima, ruke treba da budu opruzene pored trupa ili ukrstene preko grudi.

Pregled abdomena podrazumeva :

- I. Inspekciju
- II. Auskultaciju
- III. Perkusiju

IV. Palpaciju

I.inspekcijom posmatramo :

1. Oblik i velicinu trbuha(ravan u odnosu na grudni kos) koja se ispoljava :
 - ✦ Uvucenoscu trbuha kod : mrsavii-asteniih osoba
 - ✦ Izbocenost trbuha kod :gojaznih(masno tkivo),meteorizma-nadutosti(zbog ispunjenosti creva gasovima,javljaju se takodje zmijoliki pokreti creva i klokotanje),paralitickog ileusa(zbog paralize creva,nadutost bez pokreta i sumova,npr. Kod ac.pankretitisa),uvecanja slezine(izbocen levi hipohondrijum,kod npr. Infektivne mononukleoze,leukoza),ascitesa
2. koza-strije,ospa,oziljci,kaput meduze(vidljive vene na trbuhu kod :ciroze,opstrukcije vene cave inferior)
3. simetricnost trbuha
4. respiratorni pokreti abdomena-pojacani(kod bolesti pluca i pleure)
5. postojanje ascitesa(tecnost u peritoneumskoj duplji,prisutan je izbocen pupak,zategnuta i sjajna koza,kod npr. Karcinoma,srcane insuficijencije,hipoproteinemije)
6. prisutnost hernije(kile)

II.Auskultacija

Sluzi za procenu crevnog motiliteta(peristaltike),otkrivanje vaskularnih sumova,perihepatickog trenja,ascitesa.

TREBA DA SE AUSKULTUJE TRBUH PRE PERKUSIJE I PALPACIJE !!!!!!!!!!!!!

Auskultacijom slusamo :

- A. Peristaltiku(motilitet) creva koja moze da bude:
 1. Normalna-cuje se klokotanje koje nastaje kao posledica pretakanja tecnosti i vazduha u crevima tokom peristaltickih pokreta
 2. Pojacana kod :mehanicnog ileusa,dijareje(akutni enterokolitis),gladovanja
 3. Ugasena kod :paralitickog(adinamicnog) ileusa,peritonitisa
- B. Vaskularne sumove abdomena :
 1. Art.renalis dexetra et sinistra-slusa se 2cm iznad pupka na medioklavikularnoj liniji desno i levo,kod stenozе art.renalis se cuje sistolni sum
 2. Aorta abdominalis-slusa se vertikalno 2cm iznad pupka u nivou slusanja art.renalis(izmedju njih),kod stenozе aorte ili aneurizme cuje se sistolni sum
 3. Ilijacna arterija dex et sin-slusaju se u istoj vertikali gde se slusaju renalne arterije na liniji koja spaja spinu ilijaku anterior superior ,iznad ligamentuma ingvinalе
 4. Femoralna arterija dex et sin-slusa se ispod lig.ingvinalе u istoj vertikali gde se slusaju renalne i ilijacne arterije
 5. Venski sumovi kod ciroze jetre-cuju se u epigastrijumu ili oko jetre
- C. Trenje-se javlja ako u abdomenu ima neko zapaljenje ili tumor:
 1. Zapaljenje peritoneuma(kod peritonitisa)
 2. Iznad jetre-zbog zapaljenja njene capsule(kod-apscesa jetre,ehinokokusne ciste,carcinoma jetre gde se pored trenja cuje +sum)
 3. Iznad slezine-zbog infarkta(u desnom bocnom polozaju)

III.Perkusija-normalan perkutorni zviuk je timpanican nad crevima a tmuo nad kompaktnim organima(jetra,slezina,ascites,tumor)

Sluzi za odredjivanje:

1. Granica jetre-perkutuje se na:
 - a. desnoj medioklavikularnoj liniji(norm. 6-12cm)-treba da nadjes :
 - ✦ donju ivicu jetre –tmulost:perkusiju poceti ispod nivoa pupka pa lagano navise
 - ✦ gornju granicu jetre-tmulost :tako sto perkutujemo od prostora plucne sonornosti(rezonancije) na dole
 - b. linei mediosternalis(norm. 4-8cm)
- Tmulost(granice) jetre mogu da budu:

- a. Smanjena tmulost kod:fulminantnog hepatitisa(mala jetra),pnaumoperitoneuma,meteorizma desnog kolona(tu je povecan timpanizam)
- b. Povecana tmulost kod:niske dijafragme i HOBP
2. Slezina-lezi ispod kupole leve dijafragme iza srednje axilarne linije.Perkutovati isprva u pravcu srednje axilarne linije a zatim zvezdasto iz svih pravaca,vrsi se kod sumnje na splenomegaliju
3. Ascites-za dokazivanje prisustva vrse se sledeci pregledi:
 - a. Perkusija-pocinje u epigastrijumu i lepezasto se perkutuje ka nizim i bocnim delovima trbuha.Linija nivoa ascitesa(tmulosti) je lucnog oblika,niza u sredini a visa na bocnim krajevima ascitesa,moze da se crta po truhu.
 - b. Test pomeranja pozicije tmulosti-pri pomeranju pacijenta sa jedne na drugu stranu(levo-desno) pomera se granica tmulosti u skladu sa gravitacijom.
 - c. Test fluktuacije(vodenog talasa)-saku leve ruke staviti na bok desne strane a drugom rukom se udara u suprotnu stranu(levu) sto dovodi do pokretanja tecnosti i udara u trbusni zid(desne strane) sta osecamo kao talas.Za razlikovanje od gojaznosti-ruka pacijenta se stavlja na sredinu njegovog trbuha pri cemu izostaje udar talasa na suprotnoj strani kod gojaznih a kod ascitesa se javlja udar talasa tecnosti na suprotnoj strani.Suprapubicna tmulost moze da ukazuje na ispunjenu besiku i gravidni uterus.
4. Povecanog timpanizma kod :okluzije creva,meteorizma-povecanja gasova(tankih creva-u predelu pupka,desnog i levog kolona-lumbalni kvadrant i hipohondrijum)

IV.Palpacija moze da bude :

- a. Povrsna-izvodi se laganim pritiskom na zid trbuha.Sluzi za:
 - ✦ identifikaciju svih povrsinskih organa ili tumora
 - ✦ za palpaciju bolnih(oseljivih) zona trbuha
 - ✦ procenu rigiditeta trbusne muskulature(defansa,npr.kod peritonitisa)
 - b. Duboka-izvodi se jacim pritiskom na zid trbuha.Sluzi za:
 - ✦ Odredjivanje polozaia i velicine trbusnih organa
 - ✦ Tumerfakata:graviditeta(fizioloski),pseudociste pankreasa,Mb.cron,aneurizme abd,aorte, tumora(kolona,jetre,ovarijuma),opstruktivnih ileusa,uvecanja besike
- Tehnika-palpacija se izvodi tako da se blago flektirane dve sake(ruke) u zglobu rucja stave horizontalno na trbusni zid pri cemu su prsti skupljeni.Abdomen se palpira pazljivim,ugibajucim pokretima.Povrsna palpacija se izvodi jednom rukom a duboka moze takodje sa dve.Palpacija trbuha pocinje uvek na strani koja je suprotna bolnoj strani.

Palpacijom ispitujemo:

1. Mogucnost prisustva difuznog peritonitisa-koji se odlikuje jakim bolom u celom abdomenu(difuzan) i misicnim defansom(trbuh tvrd kao daska,posledica je perforacije supljih organa trbuha kao:zeludca,creva,apendixa,holeciste)
2. Jetru-normalno se jetra i slezina ne palpiraju
Ima vise tehnika palpacije:
 - a. Obe ruke-pocinje se ispod pupka pa navise;pritisnemo sakama pa pacijent udahne(pritisak-udah pacijenta)-osecemo udar jetre u prste
 - b. Tehnika kasike-desna saka savijena blago u prstima ide navise a na trbuh stavljamu saku bocno(gde je mali prst), pri cemu je pravac sake paralelan sa rebarnim lukom,vrsi se isto pritisak-udah pacijenta
 - c. Tehnika ruke „obrnuto“-obe ruke ispod desnog rebarnog luka pa udah,pri cemu je lekar okrenut suprotno od lica pacijenta
 - d. Metoda frikcije(auskultatorna)-slusalica se stavlja u epigastrični ugao a olovkom(ili noktima) se grebe po kozi iduci od mezogastrijuma ka desnom hipohondrijumu.Mesto gde sum biva jasan predstavlja donju ivicu jetre.Kod uvecane jetre uvek se odredjuje rastojanje od rebarnog luka do ivice jetre(moze u cm).

- Jetra je uvecana kod: ciroze (cvrsta, bezbolna ivica), hepatitisa i venske kongestije zbog insuficijencije desnog srca (uvecana, bolna, glatkih ivica), Ca jetre (uvecana, cvornovata, tvrda, nepravilnih ivica, bolna), kod HOBP je lazno uvecana
3. Slezinu-normalno se ne palpira. Slezina lezi ispod kupole leve hemidijafragme, iza srednje axilarne linije, izmedju 9 i 11 rebra
 - Tehnika-levom rukom se podigne levi hipohondrijum od pozadi a desnom rukom pod pravim uglom na levi rebarni luk idemo navise, bolesnik tada duboko udahne. Takodje slezina moze da se palpira u levom dekubitu kada levom rukom ne odizemo levi hipohondrijum vec desnom rukom (sakom) palpiramo slezinu koja pod dejstvom gravitacije pada na dole tako da je podlozna palpaciji ako je uvecana (npr. Kod: hematoloskih bolesti, sepse, ciroze jetre, parazitoza a kod HOBP je lazno uvecana)
 4. Zeludac-pregleda se sledecim nacinom:
 - a. Palpacijom u epigastrijumu-kod ulkusa pilorusa ili bulbusa duodenuma nalazi se osetljivost (bolnost). Obrascovljeva tacka-se nalazi ispod procesus ksifoideusa, jedan prst udesno od leve medioklavikularne linije. Pri perforaciji ulkusa epigastrijum je tvrd kao daska (defans).
 - b. Fenomen bućkanja-kod pilorusne stenoze i atonicnog zeludca moze se kucanjem prstiju ili palpacijom perigastricno izazvati fenomen bućkanja
 5. Zucna kesa-se normalno ne palpira a uvecana se palpira.
 - a. Marfijev znak-bolna osetljivost velicine dva palca na mestu gde m.rectus preseca medioklavikularnu liniju, pri palpaciji pacijent udahne a jetra i zucna kesa idu na dole (kod holecistitisa)
 - b. Kurvoasierov znak-uvecana, napeta, bezbolna zucna kesa+icterus ukazuju na karcinom glave pankreasa (diferencijalno pleuritis)
 6. Bubrezi-nalaze se retroperitonealno, desni bubrezi izmedju prsljena Th 12 i 13 a levi bubrezi izmedju prsljena Th 11-L2
Bubrezi se normalno ne palpiraju !!!
 - a. Tehnika koja se koristi za palpaciju zove se bimanuelni kontakt za:
 - ✦ Desni bubrezi-lekar svoju levu ruku stavi iza pacijenta paralelno sa 12 rebrom, desnu ruku stavi u gornji desni kvadrant (lateralno od m.rectusa a paralelno sa njim). Pacijent duboko udahne a na vrhu inspirijuma lekar treba da desnom rukom izvrši dubok pritisak. Pacijentu kazemo da dise a onda da zaustavi disanje na kratko, polako popustamo desnu ruku i osecamo kako se tada bubrezi vraca u raniju poziciju.
 - ✦ Levi bubrezi-isto ali obrnuto, lekar stane sa leve strane pacijenta, desnu ruku stavlja iza pacijenta a levu stavlja u gornji levi kvadrant abdomena.
Ako se palpira bubrezi treba da se opisu: velicina, konture (oblik), bolna osetljivost. Uvecan bubrezi je kod: tumora, ciste, hidronefroze, policisticni bubrezi (obostrano uvecani)
 - b. Perkusijom pesnicom lumbalnih loza (Veterinarskom perkusijom)- se ispituje bolna osetljivost bubrega u kostovertebralnim uglovima; izvodi se u stojećem stavu iza pacijenta tako sto ulnarnom površinom pesnice jedne ruke treba da se udara u kostovertebralne uglove (lumbalne loze) desno a zatim levo. Bolnost je prisutna kod infekcija.
 7. Akutni apendicitis ispituje se sledecim pregledima:
 - a. McBarney-eva tacka-na sredini linije koja spaja pupak i desnu spinu iliacu anterior superior (njena bolnost pri palpaciji)
 - b. Lancova tacka-spoj spoljasnje trecine i srednje trecine bispinalne linije sa desne strane
 - c. Rovsing-ov znak-duboko palpirati levi ilijacni region pa naglo pustiti, tada se javlja bol u desnom ilijacnom regionu.

- d. Blumbergov znak-duboka palpacija desnog ilijacnog regiona, pa naglo pustiti. Bol se javlja u desnom ilijacnom regionu-Test naknadne osetljivosti.
- e. Znak Psoasa-lekar stavlja desnu ruku na butinu iznad kolena, kaze pacijentu da dize nogu protiv lekarevog otpora, javice se bol zbog iritacije m.psoasa zapaljenim apendixom(slepim crevom).
- f. Znak Opturatora-lekar flektira pacijentu nogu u kolenu i kuku a zatim rotira ka unutra. Javice se bol zbog iritacije m.opturatora zapaljenim slepim crevom(apendixom)
- g. Test kozne preosetljivosti-u nekoliko tacaka nisko u abdomenu treba podici nabor koze palcem i kaziprstom lekara-javlja se bol u desnom kvadrantu.
Dif.Dg apendicitisa su :adnexitis, prostatitis
8. Akutni pankreatitis-jaka palpabilna bolna osetljivost+Blumberg u epigastrijumu bez defansa a pacijent se zali na bolove koji su u vidu kaisa
9. Akutni divertikulitis-znaci apendicitisa u donjem levom kvadrantu(sigma)
10. Akutni salpingitis-bol iznad lig.ingvinale+defans+Blumberg
11. Palpacija aorte abdominalis-treba da se pritisne duboko sleve strane srednje linije epigastrijuma, oseca se periumbilikalna ili gornja abdominalna masa koja pulsira koja ukazuje na aneurizmu abd.aorte(bezbolna a bol se javlja kod rupture)

Normalan nalaz :

1. Abdomen u ravni sa grudnim košem, bez promena na koži
2. Mek, neosetljiv na površnu i duboku palpaciju
3. Jetra i slezina se ne palpiraju
4. Lumbalne lože neosetljive na grube perkusiju, perkutorni zvuk timpaničan (tmuo, tup-ascites)
5. Auskultatorni nalaz abdomena: peristaltika očuvana bez vaskularnih sumova

Pregled LMS-a(lokomotornog sistema)

LMS cine zglobovi i misici

Zglob je spoj dve ili vise kostiju koji ima dve funkcije :omogucava pokret i obezbedjuje stabilnost

Zglobovi se dele na :

- ✝ Pokretne(diarthroses)
- ✝ Nepokretne(synarthroses)

Pokreti u zglobu su :

1. Fleksija-savijanje
2. Ekstenzija-opruzanje
3. ADukcija-ka telu
4. Abdukcija-od tela
5. Rotacija-okretanje

LMS se pregleda sledecim :

- I. Anamneza i fizikalni pregled
- II. Inspekcija
- III. Palpacija
- IV. Perkusija
- V. Ispitivanje oboma pokretljivosti zglobova i kocmenog stuba

I.anamneza i fizikalni pregled :

- ✝ Anamneza-da li pacijent ima :bol,otok,jutarnju ukocenost zglobova

- ✚ Fizikalni pregled-ima li :krepitacije(pucketanja u zglobu),misicnu slabost(javlja se kod zapaljenja misica-miozitisa i degenerativnih promena zgloba)

II.inspekcija treba da procenjuje :

1. Uhranjenost BMI=masa(kg)/visina²(m²) ;normalan BMI=18,5-24,9
2. Simetricnost tela
3. Stav(aktivan/pasivan/prinudan)
4. Deformacije :
 - a. Kicmenog stuba-lordoza/skolioza/kifoza
 - b. Deformiteti zglobova-reumatoidni artritis/psorijazni artritis
 - c. Koze :eritem u vidu leptira na licu-SLE(sistemski eritemski lupus),sklerodermna koza-sklerodermija,eritem na ekstremitetima oko zglobova+periorbitalni lividni eritem u dermatomiozitisu,anularni eritem-reumatska groznica,potkozni cvorici u reumatoidnom artritisu,TOFI cvorici-giht
5. Pokretljivost bolesnika-aktivna/pasivna/nepokretnost
6. Nacin ustajanja-bez teskoca/otezano
7. Otok zgloba ukazuje na :
 - a. Subluksacije/luksacije
 - b. Kontrakture(delimicna)/ankiloze(potpuna) ukocenost zglobova
8. Varikozne vene nogu

III.palpacijom procenjujemo :

1. Osetljivost zgloba(bolnost)
2. Prirodu otoka(gumast-sinovitis/tvrd-artroza)
3. Toplota zgloba
4. Krepitacije u zglobu(reumatoidni artritis)
5. Prisutnost cvorica(TOFI,potkozni kod RA-reumatoidnog artritisa)
6. Arterijske pulsacije na rukama i nogama sledecih arterija :

a. Brahijalna arterija-medijalno od bicepsa,iznad lakta	}	ruke
b. Radijalna arterija-u predelu rucnog zgloba, sa spoljne strane prema palcu		
c. Femoralna arterija-na sredini spine i pubicne kosti	}	na nogama
d. Poplitealna arterija-u poplitealnoj jami		
e. Arterija dorsalis pedis-na dorsumu stopala		
f. Arterija tibialis posterior-iza medijalnog maleolusa		

IV.perkusija-vazna je za otkrivanje osteomalacije,tumora

V.ispitivanje obima pokretljivosti zglobova i kicmenog stuba :

- A. Kicmeni stub-ispituje se pokretljivost :
 1. torakalne kicme(ledjne)-pokretljivost ledjne kicme je minimalna zbog cega se meri **respiratorni index**-razlika izmedju obima grudnog kosa u nivou mamila u inspirijumu i ekspirijumu(normalna 7-12cm)
 2. Lumbalne kicme(slabinske)-pokretljivost slabinske kicme odredjuje se :
 - ✚ merenjem **rastojanja prstiju od poda**-pri savijanju pacijenta napred sa ispruzenim prstima ka podu i ispruzenim nogama
 - ✚ Preciznije se odredjuje **Schoberovim znakom**-u uspravnom poloazaju se obelezi rastojanje od 10cm sa donjom granicom na 5 lumbalnom prsljenu,zatim se pacijent savija napred kada treba da se rastojanje koje smo obelezili poveca za 4-5cm a pri ekstenziji treba da se smanji za 1,5-2cm.
- B. Zglobovi :ispituje se pokretljivost svih zglobova(od glave na dole) i meri u stepenima.Anatomski poloazaj zglobova je 0° a ispituju se sve vrste pokreta u zglobu.

Normalan nalaz :

- ✚ Ekstremiteti su bez deformiteta, edema, varikoziteta i znakova povreda
- ✚ Aktivna i pasivna pokretljivost je uredna
- ✚ urednih arterijskih pulsacija