

- 1 En 23-årig kvinna söker vård på grund av intensiv klåda och utslag på handlederna och mellan fingrarna.  
Klådan är värst på natten.  
Vid undersökning ses små erytematösa papler, rivmärken samt tunna, slingrande, gråaktiga linjer i fingerinterstitierna.  
Vilken är den mest sannolika diagnosen?

**Välj bäst svar:**

- atopiskt eksem
- kontaktallergi
- psoriasis
- skabb
- tinea



---

Totalpoäng: 1

- 2 Efter ägglossningen transporteras ägget från ovariet in i äggledaren, vilken är indelad i flera segment.  
Ett av dessa segment erbjuder särskilt gynnsamma förhållanden för att spermier ska kunna möta och befrukta ägget.  
Vilket segment av äggledaren är det?

**Välj bäst svar:**

- ampulla
- fimbriae
- infundibulum
- isthmus
- pars uterina



---

Totalpoäng: 1

- 3 En 23-årig man kommer till Akutmottagningen efter metallarbete utan skyddsglasögon. Han rapporterar kraftig smärta och synförlust i det drabbade ögat. Vid undersökning ses en liten öppning i kornea och en liten del av iris verkar komma ut genom denna öppning. Ingen blödning eller sekretion noteras. Patienten har inte haft några tidigare ögonproblem.

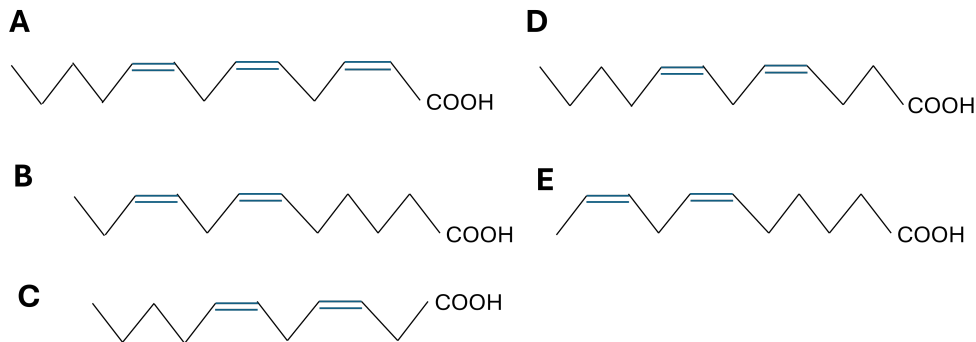
Vad är den mest lämpliga initiala åtgärden för denna patient?

Välj bäst svar:

- remittera akut till en ögonläkare ✓
- applicera en ögonlapp och ge smärtstillande
- ge kortikosteroider och observera i några timmar
- ge lokalbedövning och suturera kornea
- skölj ögat med fysiologisk saltlösning och ge antibiotika

Totalpoäng: 1

- 4 Inom näringsfysiologi skiljer man mellan omega-3-fettsyror och omega-6-fettsyror. Bilderna nedan visar exempel på olika fettsyror.



Vilken av molekylerna A-E är en omega-3-fettsyra?

Välj bäst svar:

- A
- B ✓
- C
- D
- E

Totalpoäng: 1

5 En tidigare frisk 19-årig man söker vård vid Akutmottagningen med fem dagars anamnes på hög feber, halsont och tilltagande sväljsmärta.

Han har nu fått frossa, andfåddhet och smärta vid djupandning.

Status visar tecken på tonsillit samt ömhet längs höger m. sternocleidomastoideus med tydlig svullnad i samma område.

Saturation 93% på luft.

P-CRP 285 mg/L (< 3)

B-LPK  $17 \times 10^9/L$  (3,5 - 8,8)

Lungröntgen visar multipla små fläckiga infiltrat bilateralt.

Vilken diagnos bör misstänkas utifrån denna kliniska helhetsbild?

**Välj bäst svar:**

- Akut epiglottit
- Lemierres syndrom ✓
- Mononukleos med sekundär bakteriell pneumoni
- Nekrotiserande pneumoni av *Staphylococcus aureus*
- Peritonsillär abscess med aspiration

---

Totalpoäng: 1

6 Citronsyracykeln i mitokondriematrix producerar både NADH och FADH<sub>2</sub>.

Endast ett specifikt steg genererar FADH<sub>2</sub>.

Vilket steg?

**Välj bäst svar:**

- $\alpha$ -ketoglutarat  $\rightarrow$  succinyl-CoA
- citrat  $\rightarrow$  isocitrat
- isocitrat  $\rightarrow$   $\alpha$ -ketoglutarat
- malat  $\rightarrow$  oxalacetat
- succinat  $\rightarrow$  fumarat ✓

---

Totalpoäng: 1

- 7 Många människor världen över drabbas av synnedsättning, vilket kan påverka deras dagliga liv och begränsa deras aktiviteter.

Synnedsättning kan bero på olika faktorer och sjukdomar. Möjligheten att åtgärda den beror på typen av synproblem, tillgång till vård och korrigerande hjälpmedel.

Vilken är den globalt sett mest utbredda orsaken till synnedsättning?

**Välj bäst svar:**

- brytningsfel
- diabetisk retinopati
- glaukom
- katarakt
- makula degeneration



---

Totalpoäng: 1

- 8 En 68-årig man med tablettbehandlad hypertoni och gastroesofageal refluxsjukdom kommer till dig på Hälsocentralen då han de senaste fyra veckorna haft ont i bröstet av och till.

Första gången kom smärtan då han skottade snö och släppte när han gick in och vilade. Sedan började han känna av smärtan igen när han en stund senare gick och hämtade posten ett femtiotal meter från huset. Igår fick han ont när han gick uppför trappan till övervåningen.

Du undersöker hjärta, lungor och buk utan att finna något avvikande.

Blodtryck 152/94 mmHg, vilo-EKG normalt, Hb 142 g/L.

Aktuell medicinerings: T. enalapril 10 mg 1×1, T. omeprazol 10 mg 1×1.

Vad är rimligast att göra nu?

**Välj bäst svar:**

- beställa polikliniskt arbetsprov
- förskriva nitroglycerin
- remittera till akutmottagning
- remittera för gastroskopi
- öka dosen omeprazol



---

Totalpoäng: 1

- 9 En 76-årig kvinna med hypertoni och typ 2-diabetes söker vård på Hälsocentralen med en veckas anamnes på hjärklappning och andfåddhet.

**Aktuell medicinering**

- T. amlodipin 5 mg 1×1
- T. empagliflozin 10 mg 1×1
- T. metformin 500 mg 1×2

**Status**

*Allmäntillstånd:* Gott, opåverkat, ingen vilodyspné. Saturation 96%. Diskreta underbensödem.

*Cor:* Oregelbunden rytm, inga blåsljud. Puls 120/minut. Blodtryck 134/86 mmHg.

*Pulm:* Andningsfrekvens 14/minut. Normala andningsljud.

*EKG:* förmaksflimmer, kammarfrekvens 118/minut.

Föregående EKG taget för 8 månader sedan visar sinusrytm, frekvens 68/minut.

Vad är viktigast att göra nu?

**Välj bäst svar:**

- remittera för akut elkonvertering
- sätta in antikoagulantia
- remittera för långtids-EKG
- sätta in furosemid
- sätta in acetylsalicylsyra



---

Totalpoäng: 1

- 10 Alloster reglering förekommer i många metabola processer. Vad är typiskt för en alloster reglering?

**Välj bäst svar:**

- en gen tystas genom metylering
- en receptor internaliseras
- ett substrat binder aktivt centrum
- ett enzym hämmas genom proteolytisk klyvning
- en ligand binder på en annan plats än aktivt centrum



---

Totalpoäng: 1

- 11 Enzym är biologiska katalysatorer som ökar hastigheten på kemiska reaktioner i kroppen.  
Hur ökar ett enzym hastigheten på en kemisk reaktion?

Välj bäst svar:

- jämviktsläget förskjuts
- den blir exoterm
- aktiveringsenergin sänks
- substratens kemiska energi ökar
- entalpin förändras



---

Totalpoäng: 1

- 12 Energibrist i erythrocyter kan leda till hemolys och ökad nedbrytning av hemoglobin.  
Vid denna nedbrytning stiger nivåerna av en nedbrytningsprodukt från hemoglobin i blodet och det kan orsaka ikterus  
Vilken nedbrytningsprodukt?

Välj bäst svar:

- albumin
- bilirubin
- kreatinin
- laktat
- urea



---

Totalpoäng: 1

- 13** Du utreder en 68-årig kvinna som sökt vård på Hälsocentralen på grund av tilltagande andfåddhet och viss bensvullnad.  
Hon är tidigare rökare och hade atopiskt eksem som barn.  
Utredningen visar normal lungröntgen.  
P-NT-ProBNP är 125 ng/L (referensvärde: <222)  
Spirometrin visar FEV1/FVC 0,55 efter bronkdilatation. Reversibiliteten är 3%.  
Vilken är den mest sannolika diagnosen?

**Välj bäst svar:**

- astma
- hjärtsvikt
- KOL
- lungemboli
- lungfibros



---

Totalpoäng: 1

- 14** En 13-årig pojke kommer till Vårdcentralen med smärta i höger öra sedan 1,5 dygn.  
Han är förkyld och har feber 38,5 °C.  
I status noteras en orörlig, ilsket röd, buktande trumhinna utan ljusreflex. Det finns inga tecken till perforation av trumhinnan. På den vänstra sidan är trumhinnan blek med normal ljusreflex.  
Vilken behandlingsstrategi bör du tillämpa för denna patient?

**Välj bäst svar:**

- aktiv expektans
- behandla med amoxicillin
- behandla med paracetamol
- behandla med penicillin V
- behandla med Terracortril med Polymyxin B



---

Totalpoäng: 1

- 15** Akut p-piller är en tillfällig antikonceptionsmetod som ges per os. Med vilken mekanism förhindrar akut-p-piller en graviditet?

**Välj bäst svar:**

- en avstöttningsblödning induceras
- implantation av blastocysten förhindras
- passagen av spermier förhindras
- ägglossningen hämmas
- motiliteten hos spermerna hämmas



---

Totalpoäng: 1

- 16** För att inducera en medicinsk abort ges behandling med mifepriston (anti-progesteron) följt av en prostaglandinanalogue. Hur verkar mifepriston i abortprocessen?

**Välj bäst svar:**

- myometriet tappas tonus och en blödning induceras
- en lokal koagulationshämning induceras i livmodern
- äggstockarna stimuleras till extensiv östrogenproduktion
- endometriet och gulesäcken lossnar från uterusväggen
- prolaktinnivåerna ökas via negativ feedback



---

Totalpoäng: 1

17 Personal vid Hemtjänsten har hittat en medvetandesänkt, ensamboende man på golvet i hans hem.

Mannen har sedan 5 år tillbaka en ventrikuloperitoneal shunt med anledning av normaltryckshydrocefalus och behandlas med antikoagulantia på grund av förmaksflimmer.

Han inkommer akut med vakenhetsgrad RLS 3 och högersidig svaghet.

Vad är den troligaste orsaken till mannens medvetandesänkning?

**Välj bäst svar:**

- encefalit
- infektiös ventrikulit
- meningit
- shunt dysfunktion med för låg dräneringsgrad
- subduralhematom



---

Totalpoäng: 1

18 En 81-årig man inkommer till Akutmottagningen med feber, huvudvärk och konfusion.

Lumbalpunktion visar en bild som är förenlig med bakteriell meningit.

Patienten har diabetes och behandlas också med en protonpumpshämmare.

Vilken bakterie, förutom pneumokocker, är särskilt viktig att misstänka hos äldre patienter med bakteriell meningit?

**Välj bäst svar:**

- Mycoplasma pneumoniae
- Neisseria meningitidis
- Haemophilus influenzae
- Staphylococcus aureus
- Listeria monocytogenes



---

Totalpoäng: 1

19 En patient utan symtom testar sig för sexuellt överförbara infektioner vid en STD-mottagning.

Hepatit B-serologi visar:

- HBsAg positivt
- anti-HBc IgM positivt
- anti-HBc IgG positivt
- anti-HBs negativt

Hur bör du tolka resultaten?

**Välj bäst svar:**

- utläkt hepatit B-infektion
- genomgången hepatit B-infektion
- akut hepatit B-infektion
- kronisk hepatit B-infektion
- vaccinationsimmunitet



---

Totalpoäng: 1

20 Normalt genomgår alla kardiella myocyter under en hjärtcykel både depolarisering och repolarisering.

Vilken jon är ansvarig för den *snabba polariseringen* i nodala kardiomyocyter?

**Välj bäst svar:**

- Ca<sup>2+</sup>
- Cl<sup>-</sup>
- K<sup>+</sup>
- Mg<sup>2+</sup>
- Na<sup>+</sup>



---

Totalpoäng: 1

**21** Kortisol och aldosteron fungerar ungefär lika effektivt som mineralkortikoider genom att aktivera MR (=mineralkortikoidreceptorn, "aldosteronreceptorn") vilket resulterar i ökad retention av  $\text{Na}^+$  och vatten och därmed ökad plasmavolym.

S-Kortisol varierar normalt mycket under ett dygn men är i området 70-540 nmol/L medan P-aldosteron varierar mellan 60-980 pmol/L. Det finns alltså normalt 500-1000 ggr (!) mer kortisol i plasma än aldosteron.

Trots detta ansvarar kortisol normalt inte för mer än ungefär hälften av den mineralkortikoida effekterna på nefron.

Vad hindrar kortisol från att aktivera aldosteronreceptorer i njurarna?

**Välj bäst svar:**

- $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ -ATPas
- $11\beta$ -hydroxysteroiddehydrogenas typ 2
- aldosteronbindande globulin
- kortisolbindande protein
- renin-angiotensinsystemet

---

Totalpoäng: 1

**22** Kräkning kan utlösas från större delen av GI-kanalen inklusive farynx (*gag reflex*).

En särskild roll spelar fria nervändslut i anslutning till tarmmukosan. De kan aktiveras av lokala mekaniska och kemiska faktorer.

De enterokromaffina cellerna i mukosan har en särskild roll för att göra de fria nervändsluten både hyperkänsliga och spontanaktiva, vilket i sin tur utlöser illamående och kräkning.

En transmittor som insöndras av enterokromaffina celler ("APUD") spelar en särskilt stor roll för aktiveringen av de fria nervändsluten.

Vilken transmittor?

**Välj bäst svar:**

- 5-hydroxytryptamin
- acetylkolin
- adrenalin
- histamin
- noradrenalin

---

Totalpoäng: 1

**23** I Sverige finns ett antal allmänna screeningprogram för cancersjukdomar.  
För vilken cancertyp har allmän screening som huvudsyfte att minska sjukdomsincidensen?

**Välj bäst svar:**

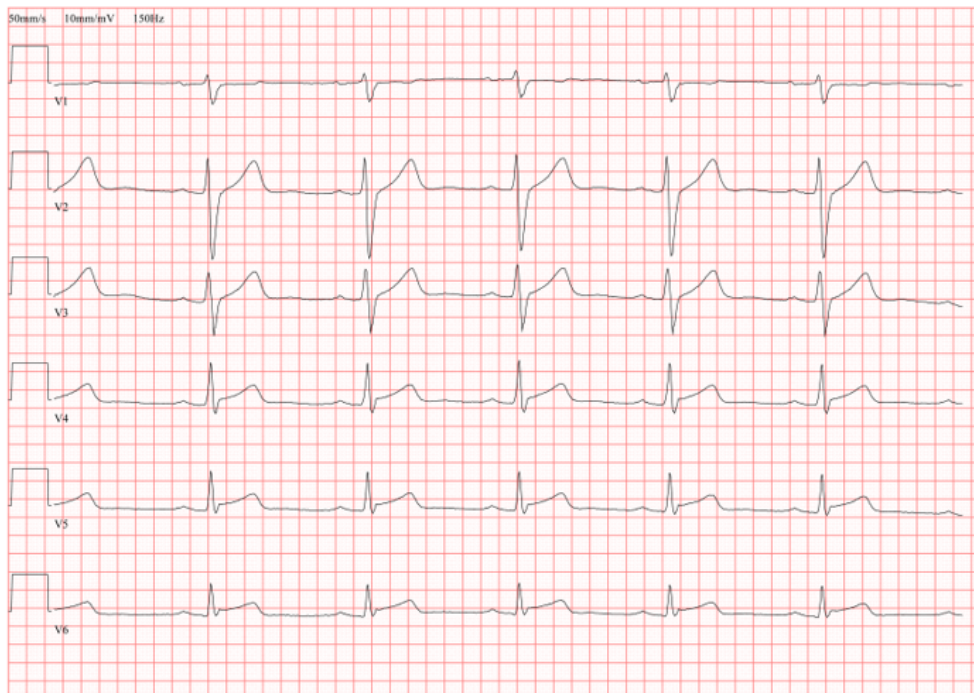
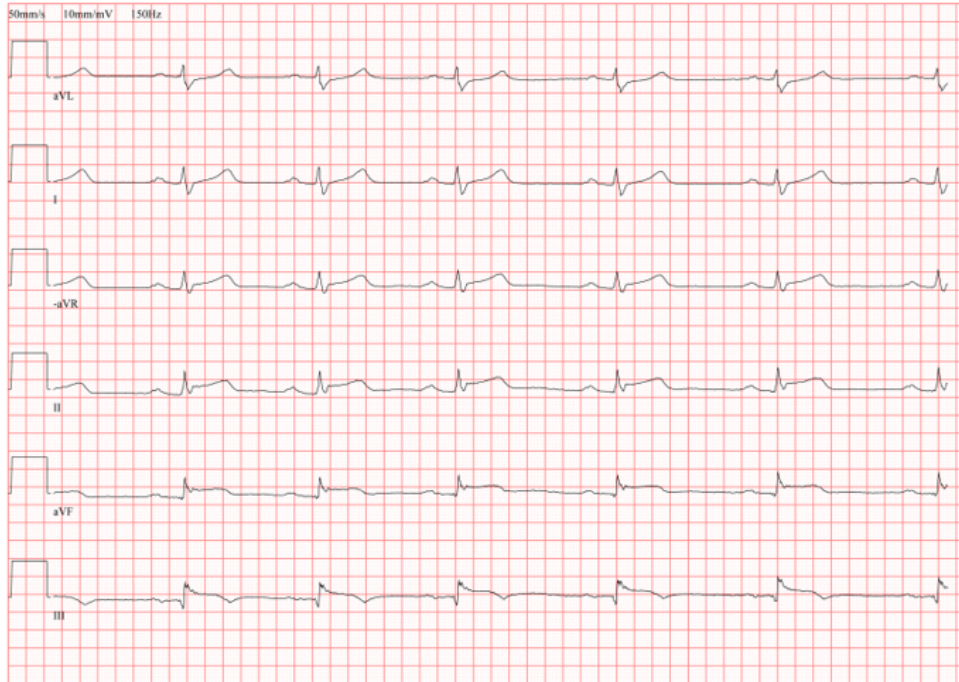
- bröstcancer
- cervixcancer
- kolorektalcancer
- lungcancer
- prostatacancer



---

Totalpoäng: 1

- 24 William är en 21-årig man som inkommer till Medicinakuten med andnöd och bröstsmärta. Han har svårt att beskriva hur snabbt symtomen uppkommit, men han har känt sig "krasslig" i nästan en veckas tid. Bröstsmärtan är däremot nyttillkommen idag. I status märker du att William är svettig och känns varm. Vid auskultation av hjärtat hör du ett knarrande ljud med punctum maximum till vänster om sternum. Du hör inget avvikande när du auskulterar lungorna, men William säger att bröstsmärtan lättar något när han lutar sig framåt. Temp 38,2 °C, CRP 40 mg/L (< 3 mg/L), troponin T 10 ng/L (< 15 ng/L). Det har även tagits ett EKG.



Utifrån EKG och övriga fynd, vad är den mest sannolika diagnosen?

**Välj bäst svar:**

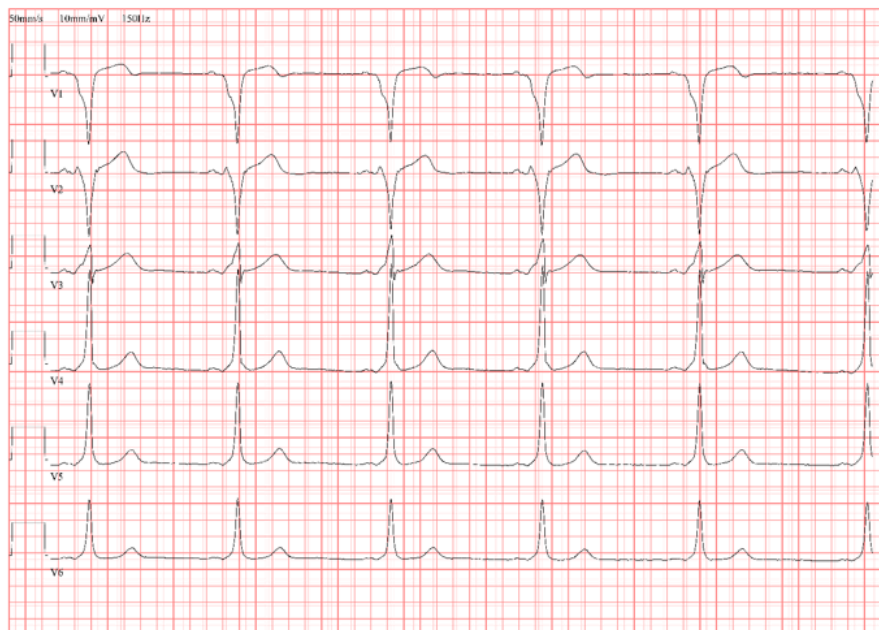
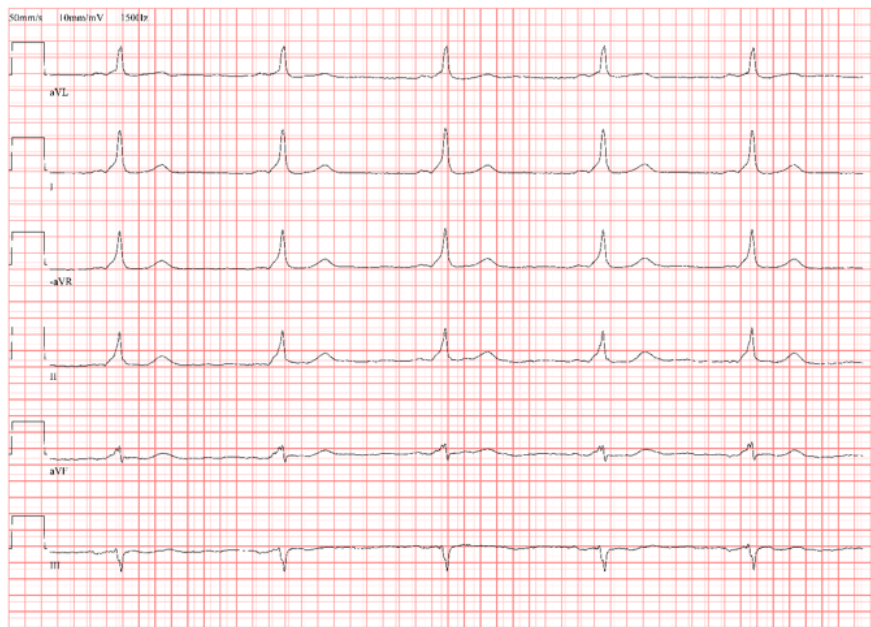
- angina pectoris
- icke-ST-höjningsinfarkt (NSTEMI)
- lungemboli
- perimyokardit
- ST-höjningsinfarkt (STEMI)



---

Totalpoäng: 1

- 25** Peter är en 25-årig man med intermittent hjärtklappning. Han genomgår för närvarande en utredning för detta och ett vilo-EKG har tagits när han var symptomfri (se bifogade bilder).



Detta EKG-utseende är starkt associerat med en specifik typ av takykardi. Vilken?

**Välj bäst svar:**

- atrioventrikulär reentrytakykardi (AVRT) ✓
- AV-nodal reentrytakykardi (AVNRT)
- ektopisk förmakstakykardi
- förmaksflimmer/förmaksfladder
- ventrikeltakykardi

---

Totalpoäng: 1

**26** En 70-årig man inkommer till Akutmottagningen sent på kvällen med smärta i nedre delen av buken. Smärtan har ökat i intensitet de senaste dagarna.

CRP är påtagligt förhöjt.

Det finns flera radiologiska tekniker som kan användas för att undersöka buken.

Vilken sådan undersökning är mest lämplig i denna situation?

**Välj bäst svar:**

- angiografi
- datortomografi ✓
- konventionell röntgen
- magnetresonanstomografi
- ultraljud

---

Totalpoäng: 1

- 27** Kroppens näringsintag regleras av olika hormoner.  
Ett sådant hormon frisätts och stimulerar hunger när ventrikeln är tom och blodglukos är lågt.  
Vilket hormon är det?

**Välj bäst svar:**

- cholecystokinin
- ghrelin
- insulin
- leptin
- peptid YY



---

Totalpoäng: 1

- 28** Sekretionen av saltsyra från parietalcellerna i magsäcken kan stimuleras av det parasympatiska nervsystemet.  
Vilken typ av receptorer är det då som aktiveras på parietalcellerna?

**Välj bäst svar:**

- nikotinergera receptorer
- beta-receptorer
- GABA-receptorer
- alfa-receptorer
- muskarina receptorer



---

Totalpoäng: 1

**29** Joniserande strålning kan ge upphov till olika typer av biologiska effekter, vilka klassificeras utifrån hur de relaterar till stråldos.

Vilken strålningsrelaterad risk är stokastisk (slumpmässig) till sin natur?

**Välj bäst svar:**

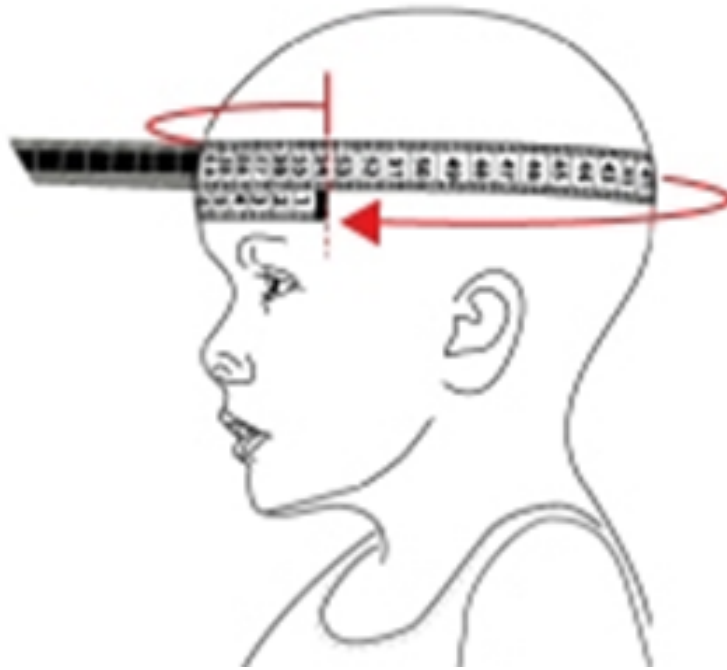
- akut strålsjuka
- strålningsinducerad cancer
- kataraktutveckling
- nedsatt fertilitet efter bäckenbestrålning
- huderytem efter högdosbestrålning



---

Totalpoäng: 1

- 30 Rutinmässiga mätningar görs med täta mellanrum under de första levnadsåren i samband med besök inom barnhälsovården. En av dessa är mätning av huvudomfång.



Varför mäts huvudomfång?

Välj bäst svar:

- för att upptäcka hydrocephalus
- för att avgöra fontanellslutningen
- för att beräkna barnets slutlängd
- för att utesluta skallasymetri
- för att bedöma barnets symmetriska tillväxt



---

Totalpoäng: 1

- 31** Vid kirurgi i axillen är det viktigt att känna till dess anatomiska begränsningar. Vilken struktur bildar den laterala gränsen för fossa axillaris?

**Välj bäst svar:**

- humerus
- m. latissimus dorsi
- m. teres minor
- m. serratus anterior
- scapula



---

Totalpoäng: 1

- 32** En äldre man har långsamt utvecklat flexionskontraktur i ring- och lillfinger. Palpabla strängar ses i handflatan.

Vilken struktur är primärt drabbad?

**Välj bäst svar:**

- palmaraponeuros
- flexorsena
- extensorsena
- ledkapsel
- nerv



---

Totalpoäng: 1

**33** En struktur utgör det viktigaste stabiliserande elementet mot hyperextension i ryggraden.  
Vilken struktur?

**Välj bäst svar:**

- processus spinosus
- ligamentum flavum
- lamina
- kotkropp
- ligamentum longitudinale anterius



---

Totalpoäng: 1

**34** En 45-årig man har remitterats till Kirurgkliniken på grund av en knöl i ljumskan som förstoras vid hostning.

Patienten har haft dessa besvär i flera månader och undersökningen visar en reponerbar knöl.

Patienten är orolig för komplikationer och undrar över de bästa behandlingsalternativen.

Vilken kirurgisk metod används oftast för att behandla ljumskbråck hos vuxna?

**Välj bäst svar:**

- Bassini-reparation
- Lichtenstein-tekniken
- TEP (Totally Extraperitoneal)
- TAPP (Transabdominal Preperitoneal)
- Shouldice-reparation



---

Totalpoäng: 1

**35** En arbetsmiljöforskare vill undersöka om exponering för ett sällsynt industridamm ökar risken för långsiktiga hälsoutfall i en specifik yrkesgrupp.

Forskaren vill följa individer över tid och kunna studera flera olika sjukdomar som möjliga konsekvenser av exponeringen.

Vilken studiedesign är mest lämplig?

**Välj bäst svar:**

- ekologisk studie
- fall-kontrollstudie
- fallserie
- kohortstudie
- tvärsnittsstudie



---

Totalpoäng: 1

**36** Du träffar Signe, 50 år, på Hälsocentralen. Hon har vid flera tillfällen uppmätt lätt förhöjda blodtryck, men är för övrigt frisk. Du planerar att sätta in en blodtrycksmedicin, men Signe är tveksam till tabletter och ni kommer överens om att börja med att behandla hennes lätt förhöjda blodtryck med förändring av levnadsvanor.

Vilken rekommendation avseende fysisk aktivitet har bäst evidens vid behandling av lätt förhöjt blodtryck?

**Välj bäst svar:**

- balansträning enligt program 15 minuter dagligen
- gå minst 10 000 steg/dag
- muskelstärkande fysisk aktivitet dagligen
- pulshöjande fysisk aktivitet minst 150 minuter/vecka med måttlig intensitet
- vattengymnastik i grupp en timme, en gång per vecka



---

Totalpoäng: 1

- 37** En 30-årig tidigare frisk kvinna utan mediciner har uppsökt sin Hälsocentral för att hon sedan tre dagar ibland har känt sig yr, speciellt när hon reser sig upp från sittande eller liggande position. Hon har inte svimmat och mår i övrigt bra. Hennes blodtryck är 115/75 mmHg liggande och 95/65 mmHg stående. Puls 85/min. Vilken åtgärd är mest lämplig?

**Välj bäst svar:**

- beställa MR hjärna för att utesluta cerebellär patologi
- rekommendera ökat vätske- och saltintag och återbesök vid behov
- förskriva betahistin för att behandla eventuell Ménière's sjukdom
- påbörja behandling med antihypertensiv medicin
- påbörja behandling med mineralkortikoid

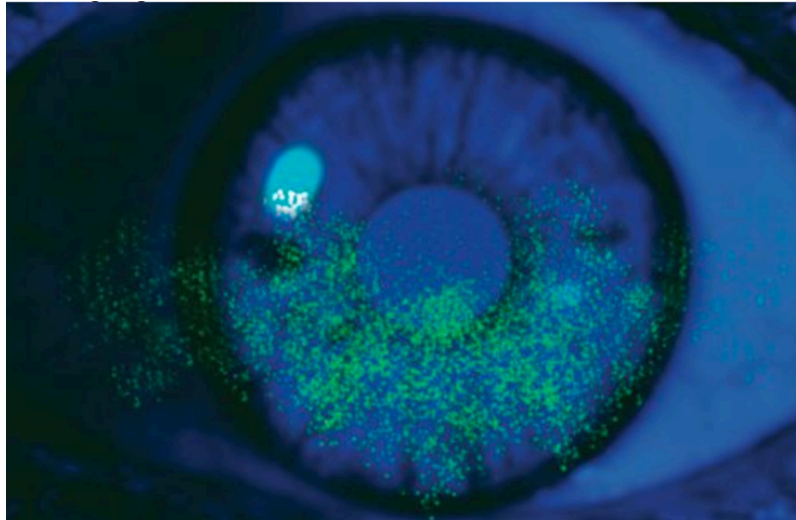
---

Totalpoäng: 1

**38** Brita, 70 år, kommer till sin Vårdcentral på grund av irritation i båda ögonen. Hon har lätt att bli bländad av billjus i mörker. Hon är ordinerad blodtrycksmedicin.

Syn höger och vänster öga 0,8 med egna glas.

Höger och vänster öga är lätt rodnade och vid infärgning med fluorescein ses följande:



Vilken är den mest adekvata handläggningen?

**Välj bäst svar:**

- ordinera ögondroppar dexametason
- ordinera ögondroppar levofloxacin
- ordinera ögongel med karbomer
- ordinera ögonsalva aciclovir
- remiss för kataraktutredning




---

Totalpoäng: 1

**39** Greta, 65 år, upplever gradvis synförsämring och kommer till Ögonmottagningen. En synfältsundersökning visar ett specifikt synfältsbortfall, vilket skulle kunna orsakas av en hypofystumör.

Vilket typiskt synfältsbortfall uppträder vid tryck från hypofystumör?

**Välj bäst svar:**


- altitudinal defekt
- bitemporal hemianopsi 
- central skotom
- homonym hemianopsi
- kvadrantanopsi

---

Totalpoäng: 1

**40** En 44-årig kvinna söker vård för övervikt. Hennes BMI är 32 och midjemåttet är 96 cm. Hon undrar över sina framtida hälsorisker. Du väljer att använda SCORE2. Vilken risk estimeras med SCORE2?

**Välj bäst svar:**

- 10-årsrisk för fatal kardiovaskulär händelse
- 10-årsrisk för fatal och icke-fatal kardiovaskulär händelse 
- livstidsrisk för fatal och icke-fatal kardiovaskulär händelse
- 5-årsrisk för diabetes mellitus typ 2
- 5-årsrisk för hypertoni

---

Totalpoäng: 1

- 41** Annelie, 76 år, är nyligt inlagd på vårdavdelning vid Lycksele lasarett. Hon har en konstaterad hjärtinfarkt med ST-höjning (STEMI) och har behandlats med tenekteplas, acetylsalicylsyra, klopido­grel och morfin. Annelie visar nu tecken på dyspné och ödem. Förutom att bedöma hennes syrgasbehov och vitalparametrar bör ytterligare en initial åtgärd vidtas för att hantera Annelies nya symtom. Vilken?

**Välj bäst svar:**

- öka dosen morfin
- ordinera ytterligare trombolys
- ordinera loopdiuretika intravenöst
- avvakta då symtomen kan vara övergående biverkningar av morfin
- ordinera metoprolol

---

Totalpoäng: 1

- 42** På ett "Rädda hjärnan"-larm inkommer en tidigare pigg och vital 75-årig man. Han behandlas sedan tidigare med kandesartan och metformin för hypertoni respektive diabetes mellitus. Han insjuknade för 3 timmar sedan med vänstersidig svaghet och neglekt. *DT hjärna:* utan anmärkning *DT-angiografi:* visar en storkärsockklusion i höger cerebri medias M1 segment. Vilken akut behandling om någon är indicerad?

**Välj bäst svar:**

- ingen
- laddningsdos med acetylsalicylsyra
- trombolys och trombektomi
- trombektomi
- trombolys

---

Totalpoäng: 1

**43** Du arbetar på Strokemottagningen och följer upp en patient som för fyra veckor sedan hade en TIA.

Under vårdtiden hade patienten ett förmaksflimmer och blev insatt på antikoagulantia (T. apixaban 5 mg 1×2).

Dagens EKG-registrering visar sinusrytm.

Du funderar över patientens fortsatta antikoagulantibehandling.

Vad bör du göra?

**Välj bäst svar:**

- behålla antikoagulantia i oförändrad dos ✓
- byta antikoagulantia mot lågmolekylärt heparin
- byta antikoagulantia mot trombocythämmare
- halvera dosen av antikoagulantia
- sätta ut antikoagulantia

---

Totalpoäng: 1

**44** En 67-årig väsentligen frisk kvinna har radikalt opererats med bröstbevarande kirurgi för en invasiv bröstcancer utan någon metastasering.

Tumören är östrogen- och progesteronreceptorpositiv och HER2-negativ.

Vilken adjuvant systemisk behandling, om någon, är förstahandsval för denna patient?

**Välj bäst svar:**

- immunoterapi
- endokrin terapi ✓
- cytostatika i monoterapiform
- ingen ytterligare behandling
- trastuzumab


---

Totalpoäng: 1

**45** Tyreoidektomi är ett av de vanligaste endokrinkirurgiska ingreppen och det görs upp emot 2000 sådana ingrepp per år i Sverige.

Vilken är den vanligaste komplikationen vid total tyreoidektomi?

**Välj bäst svar:**

- blödning
- hypoparatyreoidism 
- infektion
- lungembolus
- recurrenspares


---

Totalpoäng: 1

**46** Primär hyperaldosteronism är en underdiagnosticerad sjukdom som numera kan behandlas såväl kirurgiskt som medicinskt och därför är viktig att upptäcka.

Vilket fynd utöver hypertoni är vanligt vid primär hyperaldosteronism?

**Välj bäst svar:**

- hypernatremi
- hypoalbuminemi
- hypokalemi 
- hyponatremi
- hyperkalemi

---

Totalpoäng: 1

- 47** En 62-årig man med tidigare hypertoni upplever andfåddhet vid ansträngning och har nu utvecklat ortopné.  
Vid auskultation hörs ett systoliskt blåsljud vid apex som strålar mot vänster axill.  
Patienten uppvisar också tecken på vänstersidig hjärtsvikt med lungstas och ödem.  
Vilken hemodynamisk förändring förklarar patientens symptom vid mitralisinsufficiens?

**Välj bäst svar:**

- minskat högersidig preload
- minskat vänstersidig preload
- ökad hjärtminutvolym
- ökat systemiskt vaskulärt motstånd
- ökat vänster förmakstryck



---

Totalpoäng: 1

- 48** En 85-årig kvinna lades in på geriatrisk vårdavdelning efter fall i hemmet då hon drabbades av en röntgen-konfirmerad bäckenfraktur.  
Hon behandlas med morfin och rehabilitering inleds.  
I samband med inläggningen konstaterades även urinvägsinfektion som behandlades empiriskt med pivmecillinam. När kuren avslutas efter fem dagar konstateras att hon drabbats av diarré.  
Vad är nästa lämpliga steg i handläggningen?

**Välj bäst svar:**

- avföringsodling för att påvisa *C. difficile*
- ordinera Fidaxomicin
- ordinera loperamid
- palpera per rectum
- remiss för koloskopi



---

Totalpoäng: 1

- 49** En 75-årig man söker vård på grund av minnesproblem. Distriktsläkaren vill inleda en basal minnesutredning och har genomfört MMSE och en arbetsterapeutbedömning. Vilken ytterligare åtgärd ingår i basal demensutredning?

**Välj bäst svar:**

- DaTSCAN (Dopaminreceptorskintigrafi)
- lumbalpunktion
- FDG-PET (Fluorodeoxyglukos-Positronemissionstomografi)
- neuropsykologutredning
- skiktröntgen av hjärnan ✓

---

Totalpoäng: 1

- 50** Jeanette, 75 år, har hypertoni, hyperlipidemi och söker vård för ledvärk i ett knä som troligen är artrosbetingat. Kraftig hereditet för hjärtkärlsjukdom. Hon går med käpp men tycker att det ger otillräcklig lindring samt att hon inte vill bli opererad. Man kan överväga behandling med NSAID.

Hon har följande medicinering:

T. Enalapril 20 mg × 1, T. Atorvastatin 80 mg × 1.

Varför är det olämpligt att ge NSAID till Jeanette?

**Välj bäst svar:**

- ökar risken för ischemisk stroke
- ökar risken för hjärtinfarkt
- kombinationen med Enalapril ✓
- kombinationen med Atorvastatin
- kan ge kraftigt antikoagulerande effekt hos äldre

---

Totalpoäng: 1

- 51 Lisa, 78 år, kommer på rutinbesök till dig på Vårdcentralen. Hon frågar dig: "*Så om jag blir magsjuk skall jag ta paus med metformin, men är det ytterligare någon medicin jag skall ta paus med om jag blir magsjuk?*".

**Ordinerade läkemedel:**

- T. apixaban 5 mg 1×2
- T. atorvastatin 40 mg 1×1
- T. enalapril 20 mg 1×2
- T. gabapentin 100 mg 1×3
- T. levotyroxin 50 µg 1×1
- T. metformin 500 mg 1×2

Vilket läkemedel, förutom metformin, behöver Lisa göra uppehåll med om hon blir magsjuk?

**Välj bäst svar:**

- apixaban
- atorvastatin
- enalapril
- gabapentin
- levotyroxin



---

Totalpoäng: 1

**52** Sven är 78 år gammal. Han är tidigare väsentligen frisk och står inte på några läkemedel. Nu har han drabbats av transitorisk global amnesi och har varit inlagd på Strokeavdelningen.

Hans blodtryck är 135/85 mmHg och han har jämn puls.

**Provsvar** (referensvärden):

P-kolesterol 4,5 mmol/L (3,9-7,8)

P-LDL 2,5 mmol/L (2,0-5,3).

Efter att ha återhämtat sig ska han nu skrivas ut och frågar dig då om han måste påbörja någon läkemedelsbehandling på grund av händelsen.

Vad svarar du?

**Välj bäst svar:**

- nej
- ja, acetylsalicylsyra
- ja, apixaban
- ja, hydroklortiazid
- ja, statin



---

Totalpoäng: 1

**53** En patient inkommer till Akutmottagningen med domningar i underlivet och svårighet att känna blåsfyllnad.

Vilken är förstahandsbehandlingen vid cauda equina-syndrom?

**Välj bäst svar:**

- fysioterapi
- inläggning och smärtlindring
- intravenösa steroider
- NSAID och vila
- kirurgisk dekompression



---

Totalpoäng: 1

- 54** En gravid kvinna i första trimestern besöker Mödravårdscentralen för en rutinundersökning. Hon har en historia av dålig kosthållning och har inte tagit några kosttillskott. Under samtalet uttrycker hon oro över möjligheten för neurologiska defekter hos sitt barn. Vilket näringsämne är särskilt viktigt under tidig graviditet för att minska risken för neurologiska defekter hos fostret?

**Välj bäst svar:**

- folsyra
- vitamin D
- protein
- järn
- kalcium



---

Totalpoäng: 1

- 55** En 32-årig kvinna upplever återkommande episoder av domningar och stickningar i extremiteterna sedan några år. Symtomen varar från några dagar till veckor och försvinner sedan spontant. Hon har även märkt en viss muskelsvaghet och problem med sin balans. Vid neurologisk undersökning noteras nedsatt känsel i delar av vänster arm och ben och stegrad achillesreflex på vänster sida. Vad är den mest sannolika fysiologiska mekanismen bakom dessa symtom?

**Välj bäst svar:**

- demyelinisering i det centrala nervsystemet
- förstärkt axonal transport
- förändring i blodflödet till hjärnan
- inhibition av neurotransmittorreceptorer
- ökad synaptisk transmission



---

Totalpoäng: 1

- 56 Du arbetar på en Hälsocentral och träffar en 62-årig kvinna som söker vård på grund av handtremor som har funnits sedan något halvår tillbaka och successivt blivit värre. Tremorn är finvågig, bilateral och ses särskilt vid aktivitet. Symtomen förvärras strax innan hon ska föreläsa (patienten är lärare) och minskar av alkohol. Vilken diagnos är mest sannolik?

Välj bäst svar:

- alkoholabstinens
- cerebellär tremor
- dyston tremor
- essentiell tremor
- Parkinsons sjukdom




---

Totalpoäng: 1

- 57 Många bakterier är naturligt resistenta mot olika antibiotika, främst då målmolekylen för antibiotikan saknas eller antibiotikan inte kan ta sig fram till målmolekylen. Mycoplasma pneumoniae är naturligt resistent mot  $\beta$ -laktamantibiotika. Varför?

Välj bäst svar:

- Den har specifika enzymer som snabbt bryter ned  $\beta$ -laktamantibiotika innan de når sin målmolekyl
- Den har ett cellmembran som inte tillåter att  $\beta$ -laktamantibiotika når ribosomen
- Den saknar fungerande DNA-gyras som är målmolekyl för  $\beta$ -laktamantibiotika
- Den saknar cellvägg vilket gör att  $\beta$ -laktamantibiotika inte har någon målmolekyl att  rka vid
- Den har en tjock, lipidrik cellvägg som  $\beta$ -laktamantibiotika inte kan penetrera

---

Totalpoäng: 1

**58** För att utföra sina biologiska funktioner antar proteiner tredimensionella nativa strukturer. Varför förekommer övervägande alfa-helix och beta-flak som sekundärstrukturelement hos proteiner?

**Välj bäst svar:**

- är ryggradsvinkeln omega i transkonformation
- tillåter bildandet av disulfidbryggor
- ger steriskt möjliga kombinationer av vinklarna phi och psi i proteinets ryggrad ✔
- tillåter bildandet av ett aktivt centrum
- ger stabila vätebindningar mellan sidokedjor

---

Totalpoäng: 1

**59** En 65-årig man söker vård på grund av att han sedan flera år besväras av tilltagande motoriska symtom.

Han beskriver långsammare rörelser och ökad muskelstelhet.

Neurologiskt status visar vilotremor, rigiditet och bradykinesi.

Vilken neuropatologisk förändring är mest associerad med denna patients tillstånd?

**Välj bäst svar:**

- förlust av dopaminproducerande neuron i substantia nigra ✔
- förlust av motoriska neuron i ryggmärgen
- degeneration av Purkinjeceller i cerebellum
- degeneration av nervceller i hippocampus
- demyelinisering av axoner i centrala nervsystemet

---

Totalpoäng: 1

- 60** En 65-årig man med tidigare god hälsa har nyligen diagnostiserats med lokaliserad prostatacancer. Han har inga symptom och hans PSA-nivåer är måttligt förhöjda. Mannen uttrycker oro över biverkningar och är intresserad av att bevara sin livskvalitet och sexuella funktion. Han uppfyller kriterier för en lågrisk prostatacancer. Vid en multidisciplinär konferens övervägs olika behandlingsstrategier utifrån riskgrupp. Vilken behandlingsstrategi är mest lämplig för att balansera livskvalitet och sjukdomskontroll för denna patient?

**Välj bäst svar:**

aktiv exspektans



radikal prostatektomi

strålbehandling

kryoterapi

hormonterapi

---

Totalpoäng: 1

- 61** En 55-årig man söker vård på Hälsocentralen på grund av återkommande näsblödningar under de senaste tre månaderna. Han beskriver korta episoder av näsblod från vänster näsborre ungefär två gånger i veckan, ofta efter att han vaknat på morgonen. Han nekar trauma men petar en del i näsan och upplever näsan som mycket torr, särskilt vintertid i sin varma lägenhet. Han röker 10 cigaretter per dag och använder en nasal steroidsprej mot allergisk rinit sedan flera år. Status visar lätt rodnad och ytliga sår på septum på vänster sida, men ingen pågående blödning. Blodtrycket är lätt förhöjt, 150/90 mmHg, men i övrigt ett normalt status. Vilket råd eller vilken åtgärd är mest lämplig som förstahandsstrategi för att förebygga nya blödningar?

**Välj bäst svar:**

egenbehandling med mjukgörande olja eller oljesprej i näsan dagligen



remiss för diatermi av locus Kiesselbachi på öron-näsa-hals-klinik

utsättande av nasal steroid och rökstopp

profylaktisk främre nästamponad

profylaktisk peroral tranexamsyra under vinterhalvåret

---

Totalpoäng: 1

62 Olika mekanismer kan ge upphov till allergiska reaktioner.

En 40-årig kvinna har en historia av svår allergi mot jordnötter och har upplevt anafylaktiska reaktioner när hon äter dem.

Vilken typ av hypersensitivitetsreaktion är involverad i hennes allergi?

**Välj bäst svar:**

Typ I



Typ II

Typ III

Typ IV

Typ V

---

Totalpoäng: 1

63 Du planerar att genomföra en kvalitativ studie om rökning och ska nu formulera ett syfte för denna studie.

Vilket syfte passar för en kvalitativ studie?

**Välj bäst svar:**

Undersöka den statistiska korrelationen mellan daglig cigarettkonsumtion och lungfunktion

Studera sambandet mellan förändring i rökvanor samt incidensen av cancersjukdomar

Analysera longitudinella förändringar i rökvanor över en femårsperiod och deras association med BMI och självrapporterad fysisk aktivitetsnivå

Studera prevalensen av daglig rökning bland ungdomar och analysera skillnader mellan kön och socioekonomisk bakgrund

Utforska hur patienter med hjärtkärlsjukdom upplever rökstopp som en del av sin behandling och vilka faktorer de upplever som stödjande eller hindrande



---

Totalpoäng: 1

**64** En forskargrupp vill undersöka om exponering för ett visst läkemedel ökar risken för att utveckla en ovanlig autoimmun sjukdom.

Sjukdomen är sällsynt och forskarna vill därför utgå från redan insjuknade patienter och jämföra dem med personer utan sjukdomen för att analysera skillnader i tidigare exponering.

Vilken studiedesign är mest lämplig för denna frågeställning?

**Välj bäst svar:**

- ekologisk studie
- fall-kontrollstudie
- fallserie
- kohortstudie
- tvärsnittsstudie



---

Totalpoäng: 1

**65** En 35-årig kvinna utreds för återkommande missfall.

Hon har inga aktuella medicinska problem och tar inga mediciner. Vid tidigare utredningar har hennes blodprover visat förlängd APTT utan korrigerig vid blandningstest.

Vilken ytterligare provtagning är mest lämplig att beställa?

**Välj bäst svar:**

- lupus antikoagulans
- D-dimer
- protrombinkomplex
- trombocyttaggregation
- fibrinogen



---

Totalpoäng: 1

**66** Ensidig läppspalt är en missbildning som orsakas av bristande sammansmältning av medial näsvulst och ytterligare en embryonal struktur.

Vilken?

**Välj bäst svar:**

- maxillarvulst
- tredje gälbågen
- mandibularvulst
- lateral näsvulst
- nasofrontal vulst



---

Totalpoäng: 1

**67** En patient diagnostiseras med en medfödd uterin missbildning benämnd bikornuat uterus (uterus bicornis).

Vad ger upphov till denna missbildning?

**Välj bäst svar:**

- avsaknad av urogenitalsinus
- bristande fusion av de mesonefriska (Wolffska) gångarna
- bristande fusion av de sinovaginala bulberna
- bristande fusion av de paramesonefriska (Müllerska) gångarna
- ofullständig bildning av det urorektala septumet



---

Totalpoäng: 1

**68** En patient får en fraktur på collum fibulae. Efter skadan utvecklar patienten droppfot. Vilken nerv är mest sannolikt skadad?

**Välj bäst svar:**

- n. saphenus
- n. fibularis (peroneus) communis
- n. femoralis
- n. tibialis
- n. obturatorius



---

Totalpoäng: 1

**69** Vid en idrottsskada uppstår en partiell ruptur av en sena som bidrar till flexion i knäleden och plantarflexion i fotleden.

Vilken muskel har denna dubbla funktion?

**Välj bäst svar:**

- m. flexor hallucis longus
- m. gastrocnemius
- m. peroneus longus
- m. soleus
- m. tibialis posterior



---

Totalpoäng: 1

**70** En 60-årig man inkommer till Akutmottagningen på grund av plötsligt påkommen andnöd och bröstsmärta.

Han har varit immobiliserad efter en nyligen genomförd ortopedisk operation.

Vilken är den mest sannolika orsaken till patientens symptom?

**Välj bäst svar:**

- hjärttamponad
- lungatelektas
- lungembolisering
- pleuravätska
- pneumothorax



---

Totalpoäng: 1

**71** Jörgen, 52 år, söker vård på Akutmottagningen för smärta och svullnad i vänster vad.

Efter undersökning med ultraljud konstateras en djup ventrombos.

Du ska nu sätta in honom på läkemedelsbehandling.

Vad är viktigast att hämma i samband med läkemedelsbehandlingen?

**Välj bäst svar:**

- plasminogenaktivering
- faktor Xa
- cyklooxygenas
- P2Y12-receptorn
- aktiverat protein C



---

Totalpoäng: 1

- 72** Föräldrarna söker vård på Hälsocentralen med sin dotter som är 6 veckor gammal då de tycker hon ser lite blek ut.  
Hon är i övrigt helt välmående och tillväxer och utvecklas normalt. Blodstatus visar Hb 95 g/L, MCV normalt.  
Vilken är den troligaste förklaringen?

**Välj bäst svar:**

- järnbrist
- vitamin B12 brist
- hemolys
- virusinfektion
- fysiologiskt



---

Totalpoäng: 1

- 73** En 65-årig man kommer till Akutmottagningen med feber och ökad andningsfrekvens. Han upplever också allmän sjukdomskänsla och har haft torrhosta de senaste dagarna.  
Han har ingen känd hjärt- eller lungsjukdom och har aldrig rökt.  
Vid undersökning noteras nedsatta andningsljud bilateralt och en lätt förhöjd hjärtfrekvens. Ingen smärta vid palpation av bröstkorgen.  
Vilket tillstånd är mest sannolikt orsaken till patientens symtom?

**Välj bäst svar:**

- astma
- hjärtsvikt
- kronisk obstruktiv lungsjukdom
- lungemboli
- pneumoni



---

Totalpoäng: 1

- 74** En 70-årig kvinna inkommer med akut buksmärta och ska nu genomgå akut laparotomi inom 1 timme.  
Hon har förmaksflimmer och behandlas med warfarin.  
Aktuellt PK-INR är 2,7. Hon väger 70 kg.  
Du beslutar att reversera warfarineffekten med protrombinkomplexkoncentrat (Ocplex) inför operation.  
Doseringsrekommendationen är 25 enheter/kg vid PK-INR 2–3.  
Vilken Ocplex-dos är mest lämplig att ordinera?

**Välj bäst svar:**

- 1000 enheter
- 1250 enheter
- 1500 enheter
- 1750 enheter
- 2500 enheter



---

Totalpoäng: 1

- 75** En 70-årig man, vikt 80 kg, har genomgått en okomplicerad elektiv sigmoidresektion. Han är cirkulatoriskt stabil, har god diures via KAD och får inte äta eller dricka första postoperativa dygnet. Ingen känd hjärt- eller njursvikt.  
Du ska ordinera basal vätske- och elektrolytbehandling för det kommande dygnet. Patienten har inga större pågående förluster (ingen pågående blödning, inga kräkningar, inget dränage utöver ett litet bukdrän med sparsam serös sekretion).  
Vilken ordination är mest lämplig som basal vätske-, energi- och elektrolyttillförsel första postoperativa dygnet?

**Välj bäst svar:**

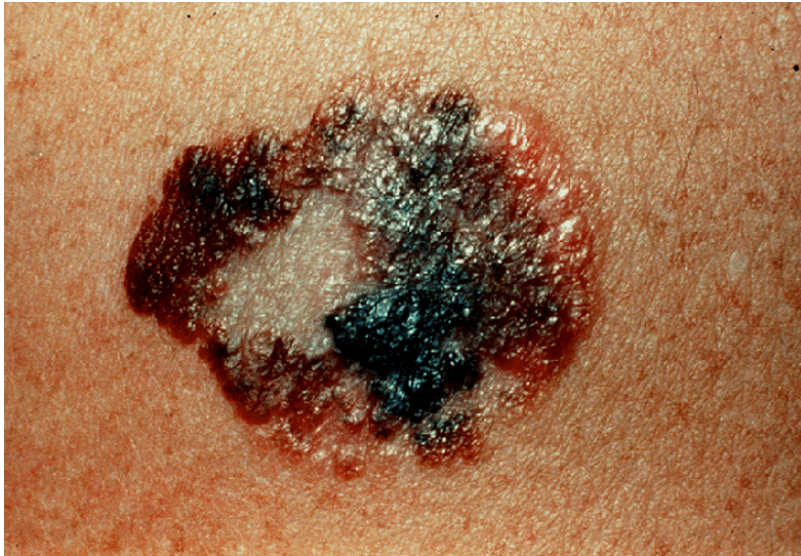
- Glukos 50 mg/ml 1000 ml med Na 40 mmol och K 20 mmol
- Glukos 100 mg/ml 1000 ml/dygn utan elektrolyttillsats
- Ringer-acetat 1500 ml/dygn utan glukos eller elektrolyttillsats
- Glukos 50 mg/ml 2000 ml/dygn utan elektrolyttillsats
- Glukos 50 mg/ml 2000 ml med Na 80 mmol och K 40 mmol



---

Totalpoäng: 1

- 76** En 50-årig man söker vård vid Hälsocentralen på grund av en två cm stor hudförändring på ryggen.  
Hudförändringen har gradvis förändrats i färg och form och har blivit mer framträdande med tiden.



Vilken diagnos är mest sannolik?

**Välj bäst svar:**

- malignt melanom
- basalcellscancer
- aktinisk keratos
- benigt nevus
- seborroisk keratos



---

Totalpoäng: 1

- 77 En 30-årig kvinna söker vård på grund av rodnad, utslag och en brännande känsla i huden i nedre delen av ansiktet.  
Hon har använt hydrokortisonkräm i ansiktet under en längre tid men upplever att behandlingen har förvärrat hennes problem. Huden känns torr och irriterad trots behandlingen.



Vad är den mest sannolika orsaken till hennes hudproblem?

**Välj bäst svar:**

- psoriasis
- seborroiskt eksem
- rosacea
- atopiskt eksem
- perioral dermatit



---

Totalpoäng: 1

78 Ett ökat intraokulärt tryck kan leda till skador på den struktur i ögat som ansvarar för att leda bort kammarvätska. Detta kan i sin tur påverka synnerven och försämra synen.

Vilken anatomisk struktur är direkt involverad i dränering av kammarvätska?

**Välj bäst svar:**

- corpus ciliare
- episklerala vener
- iris
- Schlemm's kanal
- sclera



---

Totalpoäng: 1

79 En 29-årig kvinna söker vård på Vårdcentralen på grund av trötthet sedan några månader.

Hon arbetar heltid, sover bra och uppger sig inte vara nedstämd. Hon är menstruerande, har inte märkt av någon blödning utöver menssen och har inte sett något blod i avföring eller urin. Hon har inga andra symtom från mage/tarm eller urinvägar och har ingen känd sjukdom. Hon äter sparsamt med kött.

**Provsvär** (referensvärden):

- B-Hb 105 g/L (117–153)
- B-MCV 72 fL (82–98)
- P-Ferritin 8 µg/L (15–150)
- P-CRP 2 mg/L (<3)

Hur bör du initialt handlägga denna patient?

**Välj bäst svar:**

- avvakta med behandling
- beställa F-Hb × 3
- ordinera B12 och folsyra
- ordinera peroralt järntillskott
- remittera för gastroskopi och koloskopi



---

Totalpoäng: 1

**80** Annie, 54 år, söker vård för svåra vasomotoriska besvär som stör sömnen och hon önskar därför östrogenbehandling.

Menopaus för cirka 8 månader sedan. Hon har fött två barn, tidigare gynekologiskt frisk, behandlas för hypertoni och hennes BMI är 33.

Vilken behandling bör rekommenderas?

**Välj bäst svar:**

- viktminskning och sömntablett vid behov
- T. östrogen kontinuerligt och hormonspiral
- östrogenplåster och T. gestagen sekventiellt
- T. östrogen/gestagen i sekventiell regim
- T. östrogen/gestagen kontinuerligt



---

Totalpoäng: 1

**81** Ett hormon som stimulerar en G-proteinkopplad receptor aktiverar ett G-proteinkomplex. Vilket är det första steget vid aktivering av ett G-proteinkomplex?

**Välj bäst svar:**

- cAMP-bildning
- fosforylering
- kalciumjonbindning
- nukleotidutbyte
- fosfodiesterasaktivering



---

Totalpoäng: 1

82 Adrenalin stimulerar glykogenolys i skelettmuskulaturen vid fysisk aktivitet eller stress för att snabbt frigöra energi i form av glukos.

Vilket signalprotein aktiveras av adrenalin i skelettmuskelceller?

**Välj bäst svar:**

- fosfolipas A
- guanylylcyklas
- adenylylcyklas
- fosfolipas C
- kväveoxidsyntas



---

Totalpoäng: 1

83 Cytokinesi är slutfasen under celledningen. Då bildas en kontraktil ring vid plasmamembranet som genom kontraktion delar upp cytoplasman mellan de två dottercellerna.

Vilket typ av filament är en huvudkomponent i den kontraktila ringen?

**Välj bäst svar:**

- aktinfilament
- intermediära filament
- mikrotubulifilament
- septinfilament
- spektrinfilament



---

Totalpoäng: 1

- 84** En 68-årig man söker vård vid Hälsocentralen med feber (39°C), frossa och ryggsmärtor. Han har en känd benign prostatahyperplasi och upplever smärta vid miktion. Vid undersökning noteras dunkömhet över vänster njurloge. CRP är 140 mg/L (referensintervall: <5 mg/L). Urinsticka visar förhöjt antal leukocyter och är positiv för nitrit. Vilket antibiotikapreparat är förstahandsbehandling?

**Välj bäst svar:**

- ciprofloxacin
- doxycyklin
- nitrofurantoin
- pivmecillinam
- metronidazol



---

Totalpoäng: 1

- 85** En 32-årig man har nyligen återvänt från Indien med diarré, buksmärta och feber. Avföringen är blodblandad. Vilken patogen är mest sannolikt orsaken?

**Välj bäst svar:**

- Escherichia coli (ETEC)
- Giardia intestinalis
- Norovirus
- Salmonella enteritidis
- Shigella



---

Totalpoäng: 1

- 86 En 48-årig kvinna med feber och snabbt debuterande rodnad, värme och ömhet över underbenet diagnostiseras med erysipelas.  
Hon är opåverkad och cirkulatoriskt stabil.  
Vilket antibiotikum är mest lämpligt?

**Välj bäst svar:**

- peroral penicillin V
- peroral azitromax
- peroral cefadroxil
- peroral doxycyklin
- peroral klindamycin



---

Totalpoäng: 1

- 87 En 45 årig man inkommer akut med plötslig buksmärta sedan 4 timmar.

**Status:**

*Allmäntillstånd:* Patienten är smärtpåverkad.

*Cor:* Blodtryck 120/80 mmHg. Puls 110/min.

*Buk:* Tyst och palperas med ett generellt muskelförsvär.

På DT buk ser man fri gas under diafragma.

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

**Välj bäst svar:**

- akut appendicit
- divertikulit
- hög ileus
- perforerat ulcus
- tarmischemi



---

Totalpoäng: 1

- 88** En 15-årig pojke kommer till Öron- näs- halskliniken med en smärtfri svullnad i mitten av halsen på framsidan.  
Svullnaden har funnits i flera månader och har sakta ökat i storlek. Pojken har inga andra symtom och är i övrigt frisk.  
Vid undersökning är massan mjuk och rör sig uppåt vid sväljning.  
Hans föräldrar är oroliga för att det kan vara något allvarligt.  
Vilken är den mest sannolika diagnosen?

**Välj bäst svar:**

- cystisk thyroideacancer
- fibrom
- lateral halscysta
- lipom
- medial halscysta



---

Totalpoäng: 1

- 89** Vissa genetiska sjukdomar uppvisar ett fenomen som kallas anticipation, där debutåldern tenderar att sjunka och symptomen blir allvarligare i efterföljande generationer.  
Till vilken typ av mutation är anticipation vanligtvis kopplad?

**Välj bäst svar:**

- frameshift-mutation
- kromosomal inversion
- missense-mutation
- nonsense-mutation
- trinukleotid-expansion



---

Totalpoäng: 1

- 90** En 45-årig kvinna med astma söker vård för heshet och obehag i halsen. Hon har behandlats med inhalationssteroid (budesonid 400 µg × 2) i två år. Vid undersökning ses vitaktiga beläggningar på tungan och i munslemhinnan som lätt kan skrapas bort. Vad är den mest sannolika orsaken till patientens besvär?

**Välj bäst svar:**

- viral faryngit
- allergisk reaktion
- larynxcancer
- gastroesofageal reflux
- oral candidiasis



---

Totalpoäng: 1

- 91** En 36-årig kvinna söker vård för besvär som uppträtt under de senaste två månaderna. Hon rapporterar nysattacker och rinnsnuva med klar sekretion och klåda i ögonen. Symtomen är värst på morgonen utomhus. Hon har ingen feber. Vilket fynd vid undersökning av nässlemhinnan är mest karakteristiskt för en pågående allergisk rinit?

**Välj bäst svar:**

- atrofisk, krustabelagd slemhinna
- blek, ödematös slemhinna
- normal slemhinna utan synliga förändringar
- röd, inflammerad slemhinna med purulent sekret
- slemhinna med petekier



---

Totalpoäng: 1

- 92 ~~En 38-årig kvinna kommer till Akutmottagningen med plötslig svullnad av läppar och tunga efter att hon ätit räkor.~~  
~~Patienten beskriver en känsla av blodtrycksfall cirka 15 minuter efter att hon ätit räkorna.~~  
~~Hon har tidigare haft allergi mot skaldjur.~~  
~~I status noteras utbredd urtikaria.~~  
~~Hur många organsystem måste vara involverade för att uppfylla kriterierna för anafylaxi vid känd allergenexponering?~~

**Välj bäst svar:**

- ~~endast ett organsystem~~
- minst två organsystem ✓
- ~~minst fyra organsystem~~
- ~~alla organsystem~~
- ~~antal organsystem är inte relevant~~

---

Totalpoäng: 1

- 93 En patient med Alzheimers sjukdom behandlas med rivastigmin.  
Vilken verkningsmekanism har rivastigmin?

**Välj bäst svar:**

- acetylkolinreceptorantagonist
- glutamatåterupptagshämmare
- acetylkolinesterashämmare ✓
- GABA-receptoragonist
- NMDA-receptorantagonist

---

Totalpoäng: 1

**94** Du jobbar som underläkare på en psykosenhets och träffar Kent, 38 år gammal, för en diagnostisk bedömning.

Kent är ensamboende, jobbar heltid som snickare och klarar sitt arbete väl. Han har haft två vårdtillfällen enligt LPT för två respektive ett år sedan. Vid båda dessa vårdtillfällen kände han sig förföljd och var övertygad om att Säkerhetspolisen avlyssnade hans mobil och filmade honom.

I samband med det första vårdtillfället hade han även hörselupplevelser i några dagar. Han hörde att någon kallade honom vid namn samt imperativa korta meningar av typen "gör inte det". I det akuta skedet hade han suicidala tankar, men gjorde inga suicidförsök. Han hade inte sjukdomsinsikt och betedde sig hotfullt vid intagningsituationen.

Vid båda vårdtillfällena återhämtade han sig inom några veckor och som helhet varade de psykotiska symptomen i cirka två månaders tid under båda episoderna.

Innan den första psykosepisoden var han nedstämd och hade det extra stressigt men sökte inte någon hjälp. Det har inte funnits några tecken på substansbruk.

Kent är nu hos dig på mottagningen och är som tidigare misstänksam. Han vill varken berätta så mycket om sitt dagliga liv eller diskutera tidigare psykotiska episoder.

Vilken är den mest troliga diagnosen enligt ICD-10 kriterierna?

**Välj bäst svar:**

- bipolär sjukdom, ospecificerad
- akut schizofreniliknande psykos
- schizofreni, ospecificerad typ
- schizofreni, paranoid typ
- vanföreställningssyndrom



---

Totalpoäng: 1

- 95** En tidigare frisk 30-årig kvinna har tappat aptiten och är ledsen. Hon sover mer än vanligt men har ändå svårt att koncentrera sig på jobbet och tänker hela tiden på döden. Ibland känner hon ångest och får hög puls. Hennes partner säger att hon inte längre gör någonting om dagarna utan bara ligger i soffan. Problemen började för 10 veckor sedan. Hon har provat sertralin men vill inte fortsätta då hon inte märkt någon effekt. Vilket läkemedel bör du nu rekommendera till patienten?

**Välj bäst svar:**

- escitalopram
- kvetiapin
- lamotrigin
- levotyroxin
- lithionit



---

Totalpoäng: 1

- 96** En 25-årig kvinna söker vård på Hälsocentralen för sömnproblem. Sedan tidigare behandlas hon med flera läkemedel för återkommande perioder av nedstämdhet och ångest. Hon är irriterad och berättar att hon blivit tvingad dit av sin pojkvän. Kvinnan medger att hon sedan några veckor knappt sover alls men att hon inte känner sig trött. Enligt henne själv är hon världens bästa ingenjör och måste jobba dygnet runt med att utveckla en ny elbil för att lösa klimatkrisen. Sedan tidigare behandlas hon med flera läkemedel för återkommande perioder av nedstämdhet och ångest. Vilket läkemedel bör hon undvika?

**Välj bäst svar:**

- alimemazin
- prometazin
- propiomazin
- propranolol
- sertralin



---

Totalpoäng: 1

- 97** Viktor, 2 år, söker tillsammans med sin far vård vid Vårdcentralen då han sedan 3-4 månader haft stora lösa avföringar fyra till fem gånger per dag. Ofta ser man osmält mat som morotsbitar, äppelskal och majs. Pojken verkar inte ha ont i magen. Familjen har inte varit utomlands och ingen annan i familjen har samma typ av besvär. Viktor följer sina kurvor vad gäller längd och vikt. Vilken är den troligaste orsaken till Viktors besvär?

**Välj bäst svar:**

- alfa-1-antitrypsinbrist
- funktionell diarré
- glukos-galaktos-malabsorbtion
- inflammatorisk tarmsjukdom
- laktosintolerans



---

Totalpoäng: 1

- 98** På Barnmottagningen träffar du Rosa, en 10-årig flicka som remitterats från sin Hälsocentral för huvudvärksproblematik. Hon beskriver illamående, halvsidig huvudvärk och ljuskänslighet i samband med anfallen som ofta varar ett par timmar trots behandling med paracetamol och ibuprofen. Vissa veckor kan hon ha anfall under 2-3 av skoldagarna vilket leder till stor skolfrånvaro. Ur vilken läkemedelsgrupp är det mest lämpligt att välja behandling?

**Välj bäst svar:**

- betablockare
- calciumflödeshämmare
- sennabaserade preparat
- tricykliskt antidepressiva
- triptaner



---

Totalpoäng: 1

**99** På Hälsocentralen träffar du en patient som har gallstensbesvär med smärtanfall ett par gånger i månaden.

Inför remiss till kirurgen frågar patienten vad som vanligen opereras i detta fall.

Hur förklarar du vad en gallstensoperation vanligen innebär?

**Välj bäst svar:**

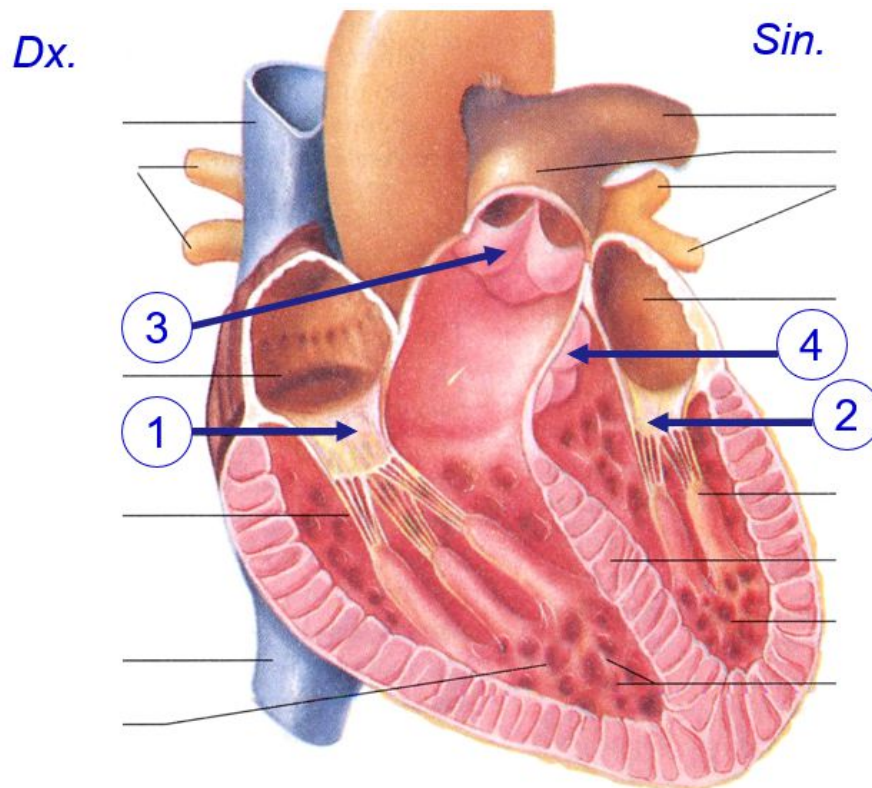
- gallblåsan tas bort
- gallblåsa och gallgång tas bort
- gallgången vidgas endoskopiskt
- gallstenar plockas ut från gallblåsan
- gallstenar rensas från gallgången



---

Totalpoäng: 1

- 100 Bilden nedan visar hjärtat i ett frontalt snitt sett framifrån, där de fyra hjärklaffarna markerats med siffror.



Vad heter hjärklaffen markerad med 2 i bilden?

Välj bäst svar:

- valva trunci pulmonalis
- valva atrioventricularis dextra
- valva mitralis
- valva aortae
- valva tricuspidalis



Totalpoäng: 1

- 101** En 33-årig man beskriver successivt försämrat luktsinne och sporadiska episoder då han känner lukter som inte finns.  
Neuroradiologi visar påverkan i den primära olfaktoriska barken.  
Vilket område ingår i den primära olfaktoriska barken?

**Välj bäst svar:**

- insulära cortex
- dorsomediala thalamuskärnan
- piriforma cortex
- posteriora parietala cortex
- orbitofrontala cortex



---

Totalpoäng: 1

- 102** Vilomembranpotentialen i ett neuron bestäms av både jonernas koncentrationsgradienter över cellmembranet och membranets relativa permeabilitet för olika joner.  
Vilken jon har störst betydelse för vilomembranpotentialen i ett neuron?

**Välj bäst svar:**

- calcium
- kalium
- klorid
- magnesium
- natrium



---

Totalpoäng: 1

**103** En 65-årig kvinna söker vård på sin Hälsocentral då hon sedan 3 månader av och till besvärats av hjärtklappning. Hon tycker också att hon känt en knöl framtill på halsen.

Hon medicinerar sedan 5 år med Candesartan 8 mg 1×1 för hypertoni.

**Status:**

*Tyreoida:* Förstorad, ojämn och knölig med minst 4 resistenser som är några millimeter stora. Ingen ömhet.

*Hjärta:* Regelbunden rytm 105/min. Blodtryck 140/95 mmHg

*Lungor:* Normala andningsljud bilateralt

**Provsvär** (referensvärden):

B-SR 20 mm (< 28)

P-TSH 0,08 mIU/L (0,27 – 4,2)

P-fritt T4 23 pmol/L (12-22)

P-anti-TSH-receptor antikroppar (TRAb) 0,9 IE/L (<1,2)

EKG är normalt förutom sinustachykardi (105/min).

Vilken diagnos är mest sannolik?

**Välj bäst svar:**

- Graves sjukdom
- Hashimotos sjukdom
- papillär tyreoideacancer
- subakut tyreoidit
- toxisk multinodös struma



---

Totalpoäng: 1

**104** Ca 5% av befolkningen har binjuretumörer. Dessa upptäcks ofta som bifynd vid radiologiska undersökningar. De flesta är godartade och icke-hormonproducerande.  
Vid upptäckt av en tumör på binjuren bör dock utredning göras avseende hormonproduktion och eventuell malignitet.

Vilken undersökning är mest lämplig för att bedöma om en binjuretumör har en autonom överproduktion av kortisol?

**Välj bäst svar:**

- 68Ga-DOTATOC-PET
- dexametasonhämningstest
- biopsi med analys av kortisolproducerande enzym
- synacthentest
- P-kortisol på morgonen

---

Totalpoäng: 1

**105** I arbetande muskulatur ses ökad metabolism med lokal temperaturökning, ökad  $p\text{CO}_2$  och sänkt pH.

Hur påverkas hemoglobinetts affinitet för syre i dessa vävnader?

**Välj bäst svar:**

- minskad affinitet utan förändring i syreavgivning
- minskad affinitet med ökad syreavgivning
- oförändrad affinitet trots ökad metabolism
- ökad affinitet med minskad syreavgivning
- ökad affinitet med ökad syrgasmättnad

---

Totalpoäng: 1

- 106** I tunntarmen sker absorption av näringsämnen och tarmvilli spelar en avgörande roll i denna process.  
Tarmvilli innehåller blodkärl och lymfkärl, vilka båda är involverade i transport av näringsämnen från tarmen till cirkulationssystemet.  
Vilket näringsämne transporteras huvudsakligen av lymfkärlen i tarmvilli?

**Välj bäst svar:**

- aminosyror
- fettsyror
- glukos
- mineraler
- vitaminer



---

Totalpoäng: 1

- 107** Osteoklaster är stora, flerkärniga celler som är avgörande för benremodellering och kalciumhomeostas. Dessa celler bildas genom fusion av mindre celler som har sitt ursprung i blodet.  
Vilken celltyp är det?

**Välj bäst svar:**

- basofiler
- eosinofiler
- lymfocyter
- monocyter
- neutrofiler



---

Totalpoäng: 1

**108** N. opticus består av axoner från specifika nervceller som sammanfogas för att bilda nerven. Var återfinns cellkropparna till de nervceller vars axoner bildar synnerven?

**Välj bäst svar:**

- corpus geniculatum laterale
- retina
- ganglion ciliare
- nucleus pulvinaris
- chiasma opticum



---

Totalpoäng: 1

**109** BRCA1 och BRCA2 betraktas som indirekta tumörsuppressorer eftersom deras huvudsakliga funktion är att upprätthålla genomstabilitet.

Vad är mekanismen bakom BRCA-genernas roll som tumörsuppressorer?

**Välj bäst svar:**

- aktiverar apoptos vid kontakt med skadade celler
- möjliggör reparation av DNA-dubbelsträngsbrott
- hämmar direkt transkription av proto-onkogener
- medierar epigenetisk tystnad av gener som driver cellproliferation
- degraderar felveckade proteiner i kärnan



---

Totalpoäng: 1

**110** En kvinna, 35 år, inkommer akut till Psykiatriska kliniken. Hon har varit helt frisk fram till för 10 dagar sedan då hon plötsligt började sova allt mindre. De senaste tre dygnet har hon knappt sovit alls.

Hon är uppvarvad, pratar snabbt och hoppar mellan olika ämnen. Hon har lånat stora summor pengar från vänner och satsat på högriskaktier då hon är övertygad om att hon besitter unika insikter om aktiemarknadens utveckling. Hennes chef har kontaktat anhöriga då kvinnan uppträtt hotfullt på jobbet när kollegor ifrågasatt hennes nya, riskfyllda projekt.

I somatiskt status noteras lätt undervikt.

Du misstänker att hon drabbats av en mani.

Vilket fynd i status är mest specifikt för mani?

**Välj bäst svar:**

- grandiositet
- irritabilitet
- nedstämdhet
- tankeflykt
- viktnedgång



---

Totalpoäng: 1

**111** En 24 årig man med ulcerös kolit och allergisk astma söker vård för dysfagi sedan tre månader tillbaka.

Han medicinerar med 5-aminosalicylsyra (5-ASA). Du bestämmer dig för att skriva en remiss för gastroskopi.

Vilken är den viktigaste frågeställningen i remissen?

**Välj bäst svar:**

- manifestation av inflammatorisk tarmsjukdom i övre delen av magtarmkanalen
- misstanke om eosinofil esofagit
- biverkan av 5-ASA
- utesluta magsår
- utredning av celiaki



---

Totalpoäng: 1

- 112** En 78-årig man inkommer med trötthet och förvirring. Han behandlas med tiaziddiuretika. P-Natrium: 118 mmol/L (referensvärde: 137 - 145). Patienten är euvoem enligt status. Vilken diagnos är mest sannolik?

**Välj bäst svar:**

- SIADH ✓
- primär polydipsi
- pseudohyponatremi på grund av hyperlipidemi
- addisonkris
- hyperglykemisk dilutionseffekt

---

Totalpoäng: 1

- 113** En patient har stigande kreatinin och urinretention. Ultraljud visar hydronefros. Vilken typ av njursvikt är detta?

**Välj bäst svar:**

- funktionell
- postrenal ✓
- hepatorenal
- intrarenal
- prerenal

---

Totalpoäng: 1

- 114** Du ska träffa en 43-årig patient med primär skleroserande kolangit (PSC).  
PSC är en sjukdom som innebär ökad mortalitet.  
Vilken är den vanligaste dödsorsaken vid PSC?

**Välj bäst svar:**

- akut leversvikt
- cancer
- komplikationer till levertransplantation
- tromboembolism
- ulcerös kolit



---

Totalpoäng: 1

- 115** I en undersökning så uppfyllde 72 av 523 kvinnor och 45 av 498 män kriterierna för IBS.  
Vilket statistiskt test använder du för att påvisa om det föreligger en statistiskt signifikant skillnad mellan könen avseende IBS?

**Välj bäst svar:**

- Spearmans ranktest
- chi-square test
- student's t-test
- Mann-Whitney U-test
- Pearson test



---

Totalpoäng: 1

- 116** Vid histopatologisk bedömning av biopsier är identifiering av olika vävnadsförändringar avgörande för att kunna fatta rätta kliniska beslut.  
Dysplasi är en typ av förändring som innebär en avvikelse från normal cellstruktur och kan vara ett tecken på ett förstadium till malignitet.  
Hur definieras bäst termen dysplasi inom histopatologin?

**Välj bäst svar:**

- nekrotisk förändring av celler i vävnaden
- störning i cellers utseende beroende på inflammatorisk process i vävnaden
- variation i cellstorlek och form oavsett bakomliggande mekanism
- ökning av cellantal utan förändring i cellstruktur
- differentieringsstörning som orsakas av neoplasi ✓

---

Totalpoäng: 1

- 117** I röntgenutlåtandet nämns ibland att det finns atelektas i lungvävnaden.  
Vilken är den vanligaste uppkomstmekanismen för en atelektas?

**Välj bäst svar:**

- upphävt pleuralt undertryck
- hinder i tillförande luftrör ✓
- ökad mängd pleuravätska
- förstorade lymfkörtlar
- vätskefyllda alveoler

---

Totalpoäng: 1

**118** Thyroideascintigrafi med spårjod är en nuklearmedicinsk undersökning av thyroideas funktion. Vad är indikationen för thyroideascintigrafi med spårjodsmätning?

**Välj bäst svar:**

- hyperthyreos inför operation
- hypothyreos inför operation
- hyperthyreos inför radiojodbehandling
- hypothyreos inför radiojodbehandling
- malignitetsutredning



---

Totalpoäng: 1

**119** Det finns flera mekanismer som normalt motverkar metabol acidosis. Njurfunktionen är viktig för detta.

Vilken renal mekanism är viktigast för att motverka metabol acidosis?

**Välj bäst svar:**

- minskad kaliumutsöndring i samlingsrören
- minskad reabsorption av bikarbonat i proximala tubuli
- minskad utsöndring av vätejoner i distala tubuli
- ökad ammoniumproduktion i proximala tubuli
- ökad filtration av vätejoner i glomerulus



---

Totalpoäng: 1

**120** Annika är 72 år gammal och söker vård på Hälsocentralen på grund av tilltagande belastningssmärta och stelhet i sin vänstra höft.

Du misstänker artros och beställer en slätröntgenundersökning av höften.

Vad förväntar du dig att se på röntgen vid artros i höftleden?

**Välj bäst svar:**

- protrusio acetabuli
- reducerad ledspringa
- labrumskada
- nekros i caput femoris
- ökad ledspringa



---

Totalpoäng: 1

**121** En patient som är 90 år gammal har inkommit till Akutmottagningen efter fall i samma plan. Patienten är för åldern vital, har gått med rollator både inom- och utomhus, är kognitivt intakt och behandlas endast för hypertoni. Patienten bor ensam i lägenhet, har hjälp av Hemtjänsten med städning men klarar sig i övrigt själv.

Patienten uppger smärta endast från området kring höftleden.

Efter utförd röntgen konstateras en felställd lårbenshalsfraktur (collum femoris). Det finns inga tecken på ytterligare skador.

Vilken operativ behandling är lämpligast för denna patient?

**Välj bäst svar:**

- höftprotes
- osteosyntes med märgspik
- osteosyntes med skruvar
- slinkled (excisionsartroplastik)
- sträckbehandling



---

Totalpoäng: 1

**122** Vid oxidativ fosforylering i mitokondriens inre membran ingår flera elektronbärare i elektrontransportkedjan.

Vilken elektronbärare överför elektroner mellan komplex III och komplex IV?

**Välj bäst svar:**

- cytochrom c
- fruktos
- glykogen
- acetyl-CoA
- fettsyror



---

Totalpoäng: 1

**123** Oxidativ fosforylering är det sista steget i cellandningen.

Vad är den primära funktionen av oxidativ fosforylering?

**Välj bäst svar:**

- bildning av ATP
- bildning av vatten
- nedbrytning av aminosyror
- omvandling av pyruvat till laktat
- syntes av fettsyror



---

Totalpoäng: 1

- 124** Kunskap om processerna som ingår i begreppet "Centrala dogmat" och den ordning de sker i är viktiga för förståelse av hur celler uttrycker informationen som finns lagrad i arvsmassan. Vilka två typer av molekyler måste förenas enzymatiskt för att kunna fungera som substrat för proteinsyntes i ribosomerna?

**Välj bäst svar:**

- aminosyror och tRNA ✓
- snRNA och tRNA
- mRNA och tRNA
- mRNA och aminosyror
- aminosyror och snRNA

---

Totalpoäng: 1

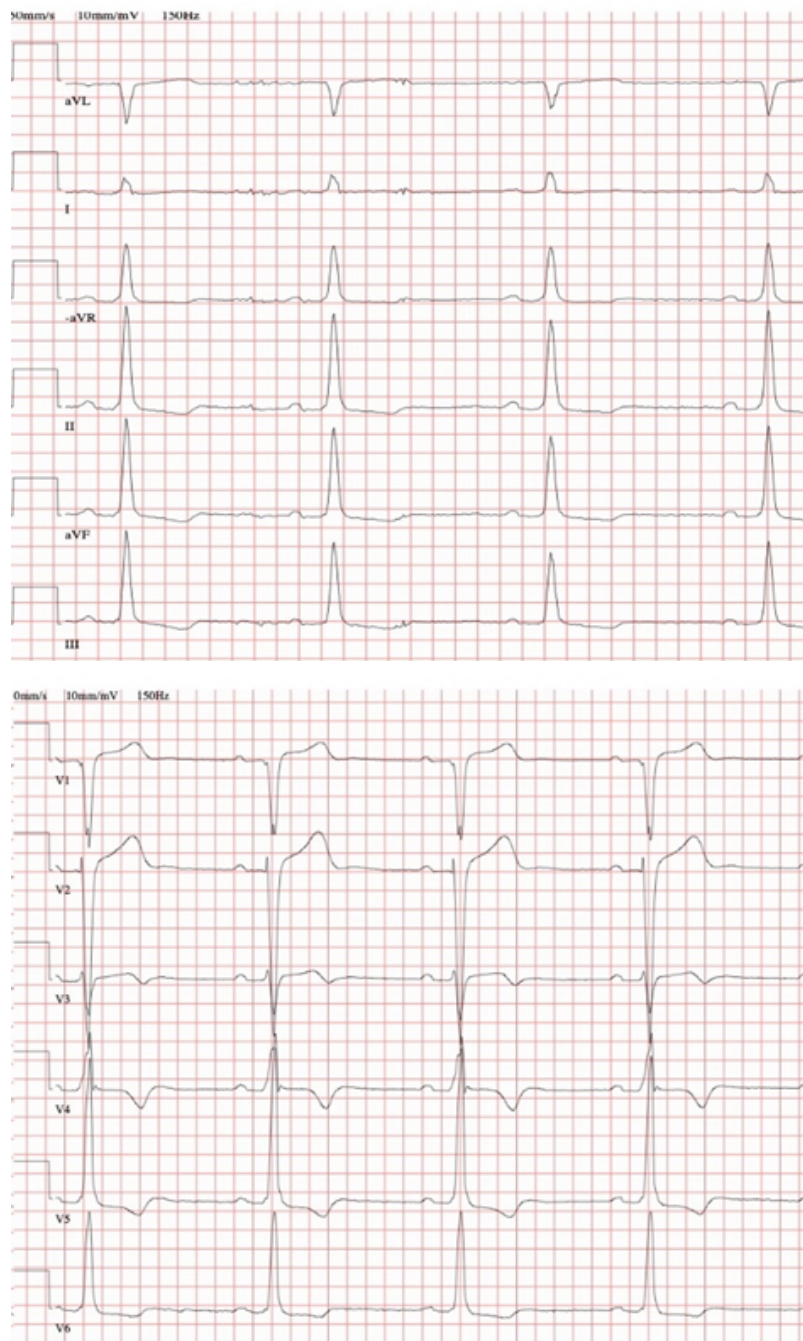
**125** Stina, 75 år, har behandlats farmakologiskt för hypertoni under många år men varken Stina eller hennes läkare har följt upp behandlingseffekten. Hon besväras av ökande andfåddhet vid ansträngning sedan en tid tillbaka men har för övrigt varit frisk och röker ej.

Vid dagens undersökning uppmäts blodtrycket till 170/80 mmHg.

Stina kan ligga plant utan andfåddhet och förnekar bröstsmärtor. Inga blåsljud eller rassel hörs. Ingen halsvenstas eller perifera ödem ses. Hon har ett normalt hemoglobin (Hb) och NT-proBNP är 567 ng/L (normalintervall <300 ng/L)

Aktuell medicinering: T. amlodipin 5 mg 1 × 1.

EKG registreras, visar sinusrytm och uttalade förändringar:



Vilken typ av hjärtsvikt har Stina sannolikt drabbats av?

**Välj bäst svar:**

- arytmogen högerkammardysplasi (ARVC)
- biventrikulär hjärtsvikt
- hjärtsvikt med bevarad ejektionsfraktion (HFpEF) ✓
- hjärtsvikt med sänkt ejektionsfraktion (HFrEF)
- högerkammarsvikt

---

Totalpoäng: 1

**126** En 10-årig patient diagnostiseras med ADHD på grund av uttalade koncentrationssvårigheter och impulsivitet.

Behandling inleds med metylfenidat.

Vilken verkningsmekanism har metylfenidat?

**Välj bäst svar:**

- blockad av serotonintransportören (SERT)
- selektiv agonism vid  $\alpha_{2A}$ -adrenoceptorer
- hämning av dopamin- och noradrenalintransportörer (DAT och NET) ✓
- antagonism vid NMDA-receptorer
- hämning av enzymet monoaminoxidas A (MAO-A)

---

Totalpoäng: 1

**127** Du är allmänläkare och arbetar på en vårdcentral. En distriktssköterska knackar på och ber dig bedöma en 78-årig patient med kroniskt venöst bensår. Hon säger att det har börjat lukta illa och har ökad sekretion.

Patienten har ingen feber, ingen rodnad i huden runt såret, mår bra i övrigt och har ett normalt allmäntillstånd.

Vilken åtgärd är mest korrekt?

**Välj bäst svar:**

- ordinera lokal sårbehandling
- remittera till hudläkare
- beställ sårodling
- ordinera antibiotika
- mät C-reaktivt protein (CRP)



---

Totalpoäng: 1

**128** Hans, 52 år, besväras sedan ett par år av öronsusningar. Han har nu sedan 3 månader noterat sämre hörsel på höger öra. Han har inte haft tidigare öronbesvär.

Vid din undersökning av patienten finner du att stämgafteltest (Weber) lateraliseras till höger medan Rinnes test är svårbedömt. Trumhinnorna bilateralt är matta men förefaller normalställda och genomskinliga.

Undersökning av höger öra visar en vätskenivå bakom en tunn och normalställd trumhinna.

Pneumatisk otoskopi visar antytt nedsatt rörlighet på samma öra.

Vilken åtgärd bör du vidta?

**Välj bäst svar:**

- expektans och ny undersökning om en månad
- ordinera nasal steroid i 4 veckor
- ordinera penicillin V i 5 dagar
- remittera till Hörcentralen för hörhjälpmedel
- remittera till Öron-Näsa-Halskliniken



---

Totalpoäng: 1

**129** Du är läkare på en vårdcentral och ansvarar för ett särskilt boende. Du blir uppringd av sköterskan på boendet. Det gäller en 81-årig man med Alzheimers demens, hypertoni och KOL. Personalen har uppmärksammat sjuksköterskan på att patienten har illaluktande urin sedan några dagar tillbaka.

Patienten är i sitt habitualtillstånd, normal temperatur, inga trängningar, normal miktion. Urinstickan har visat positiv nitrit.

Personalen önskar ge antibiotika.

Vilken åtgärd är mest korrekt?

**Välj bäst svar:**

- avvakta, ny kontakt om försämring ✔
- ge nitrofurantoin
- ge rikligt med vätska
- sätt kateter
- sätt in ciprofloxacin

---

Totalpoäng: 1

**130** Utveckling av nya läkemedel är en omfattande process som tar cirka 10–15 år och innefattar både prekliniska studier och kliniska prövningar på människor. Läkemedelsprövningen delas in i flera reglerade faser för att säkerställa säkerhet och effekt av läkemedlet.

Vad sker i fas-3 av läkemedelsprövningen?

**Välj bäst svar:**

- Läkemedlet ges till friska, frivilliga försökspersoner för att testa säkerhet
- Läkemedlet ges till patienter för att övervaka långtidseffekter efter att läkemedlet är godkänt
- Läkemedlet ges för första gången till en mindre grupp patienter för att utvärdera effekt, säkerhet och fastställa dos
- Läkemedlet ges till hundratals patienter under längre tid för att fastställa säkerhet, effekt och jämföra med befintliga behandlingar ✔
- Läkemedlet ges till försöksdjur för reproduktions-toxikologiska studier

---

Totalpoäng: 1

- 131** Aminosyror kan vara positiva, negativa eller neutrala vid fysiologiskt pH.  
Det finns två aminosyror som är negativt laddade vid fysiologiskt pH, den ena av dessa är glutaminsyra.  
Vilken är den andra?

**Välj bäst svar:**

- tryptofan
- arginin
- lysin
- asparaginsyra ✓
- valin

---

Totalpoäng: 1

- 132** Felveckade och skadade proteiner måste märkas innan de bryts ned av proteasomen.  
Vilken molekyl märker proteiner för proteasomal nedbrytning?

**Välj bäst svar:**

- mannos
- sialinsyra
- ubiquitin ✓
- fosfatgrupper
- acetylgrupper

---

Totalpoäng: 1

**133** Proteiner som ska in i endoplasmatiska retiklet (ER) har en N-terminal signalpeptid. Med hjälp av signalpeptiden kan proteinet styras till ER-membranet

Vilken faktor känner igen signalpeptiden?

**Välj bäst svar:**

- TOM-komplexet
- Ran-GTP
- SRP
- Rab5
- Importin- $\beta$



---

Totalpoäng: 1

**134** Lena, 28 år, söker vård på Hälsocentralen. Hon har svårt att äta mat eftersom hon är rädd att den kan vara förgiftad.

Lena kunde inte äta frukost i morse sedan hon observerade att sambon lyfte diskmedelsflaskan över maten. Hon började genast oroa sig för att maten blivit kontaminerad av diskmedel som kan ha droppat ner.

När hon tappar något på golvet måste hon rengöra det noggrant av rädsla för att det kan ha kommit något farligt ämne på det.

Lena har haft liknande tendenser sedan barndomen, men symtomen har förvärrats under de senaste månaderna. Lena är nu förtvivlad och vill ha hjälp.

Hur bör du bedöma Lenas tillstånd?

**Välj bäst svar:**

- anankastisk personlighetsstörning
- normalvariant
- paranoida vanföreställningar
- tvångssyndrom
- ätstörning



---

Totalpoäng: 1

- 135** Linus har under dagen nekats ekonomiskt bistånd på socialkontoret och därefter utvecklat yrsel och hjärtklappning. Nu har han frikännts somatiskt på Medicinakuten och har hänvisats till Psykakuten där du arbetar.
- Vid ankomstsamtalet med sköterskan på Psykakuten framkommer att han under flera år spelat bort pengar på internetkasinon och att pengarna är helt slut. Han vill inte att frun ska få veta något.
- Just när du ska påbörja din psykiatriska bedömning säger Linus att han mår bättre och önskar gå hem. En arbetskollega har gått med på att låna ut pengar till honom förklarar han.
- Vilken är den mest kritiska åtgärden i denna situation?
- Välj bäst svar:**

- bedöma om suicidrisk föreligger ✓
- erbjuda behandling med naltrexon mot spelsug
- motivera till inläggning på avdelning
- rekommendera ansökan om god man för ekonomisk kontroll
- remiss för utredning av spelmissbruk i öppenvård

---

Totalpoäng: 1

- 136** En 45-årig kvinna kommer till Akutmottagningen med svår smärta i övre delen av buken. Smärtan började plötsligt och har varat i flera timmar. Hon beskriver smärtan som konstant och den strålar mot ryggen. Hon har även upplevt illamående och kräkningar. Patienten har en historia av liknande episoder och har tidigare fått diagnosen gallsten.
- Vad är en möjlig differentialdiagnos vid denna kliniska bild?

**Välj bäst svar:**

- njurstensanfall
- gastrit
- akut pankreatit ✓
- divertikulit
- appendicit

---

Totalpoäng: 1

- 137** En 25-årig man söker vård med akut smärta i nedre högra kvadranten av buken. Han har haft illamående och kräkningar under det senaste dygnet och beskriver att smärtan började centralt i buken och sedan flyttade sig till den aktuella platsen. Vid undersökningen uppvisar han ömhet vid palpation av nedre högra kvadranten. Hans kroppstemperatur är förhöjd. Du misstänker appendicit. Vilken differentialdiagnos bör övervägas hos denna patient?

**Välj bäst svar:**

- bråck
- gastroenterit
- Meckels divertikulit
- njurbäckeninflammation
- pankreatit



---

Totalpoäng: 1

- 138** En 35-årig man söker vård för smärta, rodnad och svullnad runt en nagel på högra handen. Han arbetar som snickare och har nyligen haft en mindre skada i området. Han har inte haft feber och hans allmänna hälsotillstånd är gott. Vid undersökning noteras en lokaliserad abscess vid nagelbandet. Vilken är den mest lämpliga initiala behandlingen för hans tillstånd?

**Välj bäst svar:**

- systemisk kortikosteroidbehandling
- oral antibiotikabehandling
- incision och dränering
- varmt vatten och tvålbad
- topikal steroidkräm



---

Totalpoäng: 1

- 139** En 52-årig patient har remitterats för borttagning av en hudtumör på ryggen. Ingreppet kommer att utföras under lokalbedövning. Vilken metod är mest lämplig för att säkerställa adekvat anestesi vid detta ingrepp?

**Välj bäst svar:**

- axillär plexusblockad
- epiduralanestesi
- infiltrationsanestesi
- interkostalnerv-blockad
- spinalanestesi



---

Totalpoäng: 1

- 140** En 25-årig man kommer in på Akutmottagningen efter att ha fått ett skärsår på kinden. Såret är linjärt och cirka 3 cm långt, beläget över m. zygomaticus major. Patienten är orolig för hur ärrret kommer att se ut efter läkning. Vilken typ av suturmateriäl är mest lämpligt för denna sårskada i ansiktet?

**Välj bäst svar:**

- flätad icke-resorberbar sutur
- flätad resorberbar sutur
- staples
- monofilament icke-resorberbar sutur
- monofilament resorberbar sutur



---

Totalpoäng: 1