

- 1 Endometriet genomgår morfologiska och funktionella förändringar under menstruationscykeln. Dessa förändringar representeras av tre olika faser.

I vilken fas inträffar vanligtvis implantationen?

**Välj ett alternativ:**

- follikelfasen
- menstruationsfasen
- ovulationsfasen
- proliferationsfasen
- sekretionsfasen



Totalpoäng: 1

- 2 Spritt adenocarcinom i lungan med aktiverande EGFR-mutation behandlas ofta med så kallad tyrosinkinashämmare (TKI), en behandling som kan ge en rad biverkningar.

Vad är en mycket vanlig biverkan vid TKI-behandling?

**Välj ett alternativ:**

- diarré
- hjärtsvikt
- håravfall
- myosit
- sömnsvårigheter



Totalpoäng: 1

3 En 34-årig man kontaktar mottagningsköterskan för förnyelse av recept.

Han går sedan flera år på din mottagning för astma, och medicinerar för närvarande med Giona (budesonid) 400 µg 2×2.

Sköterskan berättar att patientens PEF-kurva är stabil runt 450 och ACT (*Asthma Control Test*) är 25/25 poäng.

Hur ställer du dig till receptförnyelse?

**Välj ett alternativ:**

- Behåller Giona och lägger till Oxis (formoterol) 4,5 mg 1×2
- Förnyar receptet i oförändrad dosering
- Förnyar receptet men halverar Giona-dosen till 400 µg 1×2
- Sätter ut Giona och ordinerar i stället Buventol (salbutamol) vid behov
- Sätter ut Giona och ordinerar i stället T. montelukast 10 mg 1×1

Totalpoäng: 1

4 Lipoproteiner är protein- och fettinnehållande partiklar som har till uppgift att transportera triglycerider, kolesterol och fettlösliga vitaminer i kroppen. Lipoproteinerna innehåller olika sorters apolipoproteiner som är centrala för deras funktion.

Ett av dessa apolipoproteiner krävs för att aktivera enzymet lipoproteinlipas som finns på blodkärlsväggarna och spjälkar triglycerider från lipoproteinerna.

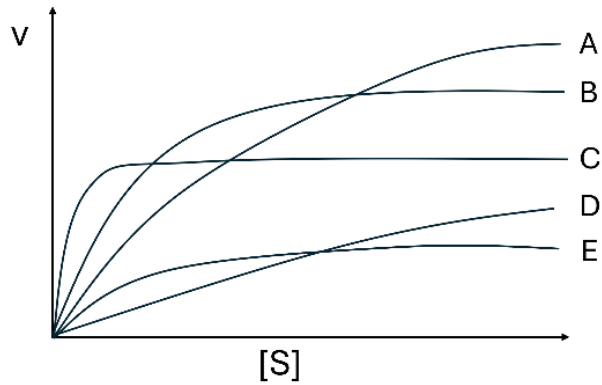
Vilket apolipoprotein är detta?

**Välj ett alternativ:**

- Apolipoprotein A-I
- Apolipoprotein B-48
- Apolipoprotein B-100
- Apolipoprotein C-II
- Apolipoprotein E

Totalpoäng: 1

- 5 För att förstå enzyms funktion i kroppen är det viktigt att veta vad  $K_M$ -värden innebär. Ett exempel på detta är levercellernas glukokinas som genom sitt höga  $K_M$ -värde är optimerat för att reducera blodsockernivån när den är för hög. Bilden nedan visar ett hypotetiskt exempel där man mätt enzymaktiviteten på olika isoenzymer kallade A-E.



Vilket av isoenzymerna på bilden har det lägsta  $K_M$ -värdet?

Välj ett alternativ:

- A
- B
- C
- D
- E



Totalpoäng: 1

- 6 I dagligt tal brukar man säga att man får "mjölksyra" vid kraftig fysisk aktivitet men egentligen så befinner sig mjölksyra i en jämvikt med laktat där pKa-värdet är kring 4.

Förmoda att blodets pH är 7.

Vilken är då kvoten [laktat] / [mjölksyra]?

**Välj ett alternativ:**

- 0.01%
- 0.1%
- 1%
- 10%
- 50%



Totalpoäng: 1

- 7 En vanlig orsak till blödarsjuka är att man har brist på faktor VIII. Detta protein fungerar som en hjälpfaktor till ett proteas.

Vilket är detta proteas?

**Välj ett alternativ:**

- Faktor V
- Faktor VII
- Faktor IX
- Faktor X
- Faktor XI



Totalpoäng: 1

- 8 Ringer-Acetat används som ersättningsvätska för patienter med lågt blodtryck och låg blodvolym. Lösningen innehåller bland annat 4 mg/dl kalcium med molmassan 40 g/mol.

Vad motsvarar detta för koncentration?

**Välj ett alternativ:**

- 1  $\mu\text{M}$
- 10  $\mu\text{M}$
- 100  $\mu\text{M}$
- 1 mM
- 10 mM



Totalpoäng: 1

- 9 Stewart-konceptet är användbart för att förklara och analysera acidosis och alkalos. För att kunna göra beräkningarna delar man då in jonerna i "starka" och "svaga" joner.

$\text{Cl}^-$ ,  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$  och  $\text{Na}^+$  är alla joner som förekommer i både plasma och i intracellulära rummet.

Vilken av dem är en "svag" jon?

**Välj ett alternativ:**

- $\text{Cl}^-$
- $\text{HCO}_3^-$
- $\text{K}^+$
- $\text{Mg}^{2+}$
- $\text{Na}^+$



Totalpoäng: 1

- 10** Det är viktigt att osmolariteten i lösningen är den rätta när man ger dropp till patienter. Vilken osmolaritet (mOsmol/L) har en lösning med 5 mM kalciumklorid och 20 mM glukos?

**Välj ett alternativ:**

- 5
- 20
- 25
- 30
- 35



Totalpoäng: 1

- 11** Vid fasta bildar levern ketonkroppar som utsöndras som energikälla för andra vävnader. Trots att syntesvägen i sig är oreglerad stimuleras ketonkroppsbildningen kraftigt vid fasta. Denna stimulans beror på att koncentrationen av en helt annan metabolit är mycket *låg* vid fasta. Vilken metabolit?

**Välj ett alternativ:**

- acetyl-CoA
- ATP
- citrat
- NADH
- oxaloacetat



Totalpoäng: 1

**12** Du möter en 65-årig kvinna som söker vård för svår yrsel, som debuterade på tredje dagen under en antibiotikakur mot pyelonefrit.

Vilket antibiotika är den mest sannolika orsaken till hennes symptom?

**Välj ett alternativ:**

- ceftibuten
- ciprofloxacin
- nitrofurantoin
- pivmecillinam
- trimetoprim



Totalpoäng: 1

**13** En mamma kommer till Hälsocentralen med sin tidigare friske 3-årige son eftersom han sedan ett par dygn har haft feber och under dagen klagat över besvär med höger öga. Mamman har upptäckt att han inte kan stänga ögat och det rinner tårar ur ögat.

Vid undersökning så kan pojken inte stänga höger ögonlock och höger mungipa hänger. Pojken är trött och grinig och klagar över att det gör ont på högra sidan av huvudet, men beskriver inte exakt var. Temperatur 38,9 °C.

Du ställer diagnosen facialispares.

Vilken är den mest sannolika orsaken till facialisparesen?

**Välj ett alternativ:**

- neuroborrelios
- Guillain-Barrés syndrom
- varicella-zostervirus
- akut mediaotit
- spottkörtelcancer



Totalpoäng: 1

**14** I kroppen finns buffertssystem som balanserar pH i kroppens olika vävnader. pH mäter hur sur eller basisk en lösning är, vilket bestäms av koncentrationen vätejoner (skrivs  $[H^+]$ ) och hydroxidjoner (skrivs  $[OH^-]$ ) i lösningen.

I en rumstempererad, neutral vattenlösning är  $pH=7$  och  $[H^+]=10^{-7}$  M.

Vilken är  $[OH^-]$  i lösningen?

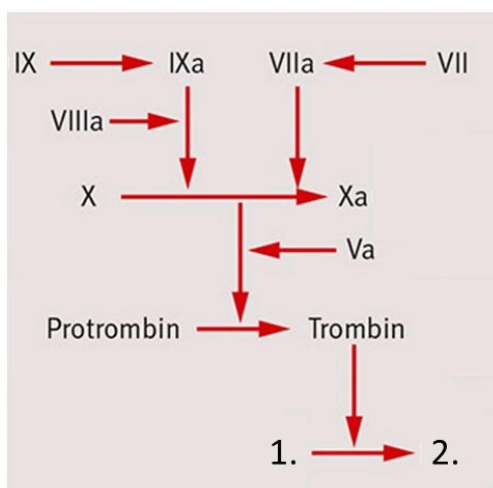
**Välj ett alternativ:**

- 0 M
- $10^{-14}$  M
- 0.1  $\mu$ M
- $7 \cdot 10^{-1}$  M
- 1 M



Totalpoäng: 1

**15** Bilden visar koagulationskaskaden.



Vilket är substratet i den sista reaktionen (1→2)?

**Välj ett alternativ:**

- antitrombin
- fibrin
- fibrinogen
- plasmin
- plasminogen



Totalpoäng: 1



**16** När barnet ammas och suger på bröstmamillen regleras bröstmjölksstillgången av hormoner från den ammande kvinnans hjärna.

Vilket hormon styr utdrivningsreflexen under amning?

**Välj ett alternativ:**

beta-HCG

oxytocin



progesteron

prolaktin

östrogen

Totalpoäng: 1

**17** För att förebygga atonisk blödning efter förlossning ges nyförlösta kvinnor rutinmässigt en intravenös injektion av ett läkemedel.

Vilket läkemedel?

**Välj ett alternativ:**

betametason

oxytocin



prostaglandin

terbutalin

tranexamsyra

Totalpoäng: 1

**18** Virus orsakar miljontals dödsfall varje år men tack vare förebyggande vaccinationer har många liv räddats.

Vad är det primära målet med aktiv immunisering?

**Välj ett alternativ:**

- att administrera antikroppar
- att aktivera det adaptiva immunsvaret
- att aktivera det medfödda immunsvaret
- att eliminera behovet av påfyllnadsdoser
- att förstöra den sjukdomsalstrande patogenen

Totalpoäng: 1

**19** Sven, 75 år, har tablettbehandlad hypertoni samt tablettbehandlad diabetes och är före detta rökare med 35 paketår.

Han har dessutom KOL med FEV1/FVC-kvot på 0,65 och FEV1 55 % av förväntat värde efter bronkdilatation. Svens *COPD Assessment Test* (CAT-test) visar 14. Han har fått antibiotika och kortisonkur vid två tillfällen på grund av långdragna förkylningar (för tre respektive sex månader sedan).

Han medicinerar med långverkande antikolinergikum (LAMA) och långverkande  $\beta$ 2-stimulerare (LABA) regelbundet för sin KOL-sjukdom.

Sven kommer till dig nu för att han har haft mer slemhosta senaste månaderna och att han även blivit mer andfådd. Han förnekar bensvullnad.

Vad bör du prioritera i detta fall?

**Välj ett alternativ:**

- Kontrollera pro-BNP och hsTnI
- Recept orala steroider + antibiotikum för KOL-exacerbation
- Skicka remiss för lungröntgen
- Recept inhalationssteroid
- Ordinera en ny spirometri

Totalpoäng: 1

**20** Patrik, 74 år gammal och tidigare väsentligen frisk söker nu vård för första gången på Hälsocentralen. Han slutade röka för fem år sedan och har en total tobakskonsumtion som motsvarar cirka 30 pack-år.

Patrik tycker att konditionen försämrats senaste året. Han blir andfådd när han går i uppforsbackar och han har dessutom haft slemhosta flera månader varje år senaste tre åren.

Du misstänker att Patrik har KOL.

Vilken undersökning bekräftar bäst din diagnosmisstanke?

**Välj ett alternativ:**

- 6-minutersgångtest
- blodgaser
- CAT (COPD Assessment Test)
- lungröntgen
- spirometri efter bronkdilatation



Totalpoäng: 1

**21** Pelle, 27 år, har sedan tonåren allergisk rhinokonjunktivit under pollensäsongen. Behandling med peroralt antihistamin samt lokalbehandling i ögon och näsa (antihistaminögondroppar samt nasalsteroider) ger god symtomlindring.

Han söker veckan före midsommar vård på Hälsocentralen på grund av att han har fått besvär med hosta och ibland pip i luftrören när han joggar utomhus. Han hade förra sommaren liknande besvär, som förbättrades när hösten kom.

Vilken undersökning bör du göra?

**Välj ett alternativ:**

- lungröntgen
- PEF-kurva med symtomregistrering
- pricktest + Phadiatop
- spirometri med reversibilitetstest
- statisk och dynamisk spirometri med diffusionskapacitet



Totalpoäng: 1

**22** *Hälsa på lika villkor* är en nationell, återkommande folkhälsoenkät om hälsa, levnadsvanor och livsvillkor i Sverige.

I 2022 års undersökning ingick 44 800 slumpmässigt utvalda personer. Enkäten besvarades av 16 971 personer, vilket motsvarar en svarsfrekvens på 38 %.

Vid låg svarsfrekvens kan slutsatserna av en enkätstudie bli felaktiga.

Vad kallas den typ av felaktighet som kan uppstå på grund av låg svarsfrekvens?

**Välj ett alternativ:**

- informationsbias
- förväxlingsfaktorer (*confounding bias*)
- publikationsbias
- selektionsbias ✓
- svarsbias (*responder bias*)

Totalpoäng: 1

**23** En studie rekryterade 5 000 kvinnor från 60 år och uppåt för att fastställa incidensen av osteoporos under en uppföljningstid på 5 år.

Alla kvinnorna undersöktes inför studien och de som då hade osteoporos exkluderades.

Vilken studiedesign är mest lämplig för beräkning av incidensen av osteoporos hos dessa kvinnor?

**Välj ett alternativ:**

- fallkontrollstudie (*case control study*)
- fallserie (*case series*)
- kohortstudie (*cohort study*) ✓
- randomiserad kontrollerad studie (*randomized controlled trial*)
- tvärsnittsstudie (*cross-sectional study*)

Totalpoäng: 1

**24**

En 83-årig kvinna söker vård på grund av tilltagande sväljningssvårigheter sedan ett år tillbaka. Hon har fått allt svårare att svälja både fast och flytande föda och därför gått ned i vikt. Hon undersöks radiologiskt med kontrastmedel i esofagus:



Vad är den troliga diagnosen?

**Välj ett alternativ:**

- akalasi
- diafragma-myom
- esofaguscancer
- magsäckscancer
- myosit



Totalpoäng: 1

**25** Alveolära gasekvationen är ett hjälpmedel vid handläggningen av patienter med hypoxi:

$$p_A O_2 \approx F_I O_2 (P_{ATM} - p_{H_2O}) - \frac{p_a CO_2}{RER}$$

Vad är en rimlig förklaring till att skillnaden mellan  $p_A O_2$  och arteriellt  $pO_2$  är onormalt stor?

**Välj ett alternativ:**

- Anemi
- Ventilations-perfusions-störning ✔
- Hyperkapni
- Hyperventilation
- Hypoventilation

Totalpoäng: 1

**26** Ett hjärnområde är särskilt betydelsefullt för styrningen av målinriktade och vanemässiga (habituella) motoriska aktiviteter.

Vilket hjärnområde gäller det?

**Välj ett alternativ:**

- cerebellum
- frontala kortex
- parietalkortex
- prefrontala kortex
- striatum ✔

Totalpoäng: 1

**27** Urinkontinens är delvis beroende av autonoma nervsystemet.  
Via vilken typ av receptor ökas tonusen i den inre blåsfinktern?

**Välj ett alternativ:**

- $\beta_2$
- $\alpha_1$
- $\beta_3$
- $\alpha_2$
- $M_3$



Totalpoäng: 1

**28** Lakrits är en populär tillsats i konfektyr. Även om det påstås ha hälsobefrämjande effekter så ger intag av lakrits i doser om > 50 g/dag upphov till hypertoni.

Huvudskälet till att lakritsintag kan leda till hypertoni är att det innehåller glycyrrhetinsyra som hämmar 11 $\beta$ -HSD typ 2.

Vilken funktion har HSD-11 $\beta$  typ 2?

**Välj ett alternativ:**

- hämma cyklooxygenas
- stimulera cyklooxygenas
- inaktivera aldosteronreceptorer
- konvertera kortisol till kortison
- hämma inducerbart NO-syntetas (iNOS)



Totalpoäng: 1

- 29** En kvinna i övre tonåren visar sig vara laktosintolerant men vill gärna fortsätta dricka mjölk. En dietist rekommenderar henne att tillsätta laktas till mjölken och förklarar att det gör att laktos bryts ned till glukos och en annan sockerart. Vilken annan sockerart?

**Välj ett alternativ:**

- fruktos
- galaktos
- maltos
- mannos
- sukros



Totalpoäng: 1

- 30** Elsa, 45 år, kommer till dig på Hälsocentralen på grund av molande smärta sedan cirka 6 månader. Det började med smärta i nacke och axlar, efter någon månad även smärta i nedre delen av ryggen och har därefter spridit sig till armar och ben. Du ska göra en smärtanalys. Vilken typ av smärta kommer analysen sannolikt att påvisa?

**Välj ett alternativ:**

- idiopatisk
- neuropatisk
- nociceptiv
- nociplastisk
- psykogen



Totalpoäng: 1



**31** Stig, 72 år, kommer till Akutmottagningen på grund av intermittenta buksmärter, kräkningar och en känsla av uppkördhet.

Han har tidigare varit frisk men de senaste månaderna noterat slem i avföringen och vid några enstaka tillfällen även sett färskt blod i toastolen. Sista halvåret har Stig även gått ner 7 kg i vikt, trots att han inte ändrat sina mat- eller motionsvanor.

Vilken diagnos bör du misstänka?

**Välj ett alternativ:**

- gallstensanfall
- IBS (*Irritable Bowel Syndrome*)
- infektiös kolit
- mikroskopisk kolit
- tumörorsakad ileus



Totalpoäng: 1

**32** Den första hjärtonen beror på stängningen av segelklaffarna och markerar start av systole i hjärtcykeln.

Vad är det som sker i kamrarna omedelbart efter segelklaffarnas stängning?

**Välj ett alternativ:**

- aktiv ventrikulär fyllnad
- ejektionsfas
- isovolumetrisk kontraktion
- isovolumetrisk relaxation
- passiv ventrikulär fyllnad



Totalpoäng: 1

**33** Du undersöker en patient, 35 år, på Akutmottagningen.

Han halkade för 3 timmar sedan och slog näsan och vänster sida av ansiktet. Han var inte avsvimnad men ansiktet började snabbt svullna upp. Initialt blödde han näsblod men har nu nästäppa.

Vid undersökning ser du hematom över vänster kind och runt vänster öga. Ytternäsan är sned. Du noterar nedsatt känsel över vänster överläpp och mot vänster sida av näsan.

Vilken nerv är påverkad?

**Välj ett alternativ:**

- n. temporale
- n. marginale
- n. glossopharyngeus
- n. infraorbitale
- n. auricularis posterior



Totalpoäng: 1

**34** Kalle, 24 år, har drabbats av en psykos och har sedan en tid behandlats med risperidon. Han klagar nu på att det spänner vid bröstkörtlarna och att lite vätska utsöndras.

Vid behandling med risperidon och andra neuroleptika kan man råka ut för biverkningar som kan hänföras till blockad av en specifik typ av receptor.

Vilken typ av receptor gäller det?

**Välj ett alternativ:**

- $\alpha_1$ -adrenerga receptorn
- dopaminreceptorn typ 1
- dopaminreceptorn typ 2
- muskarinreceptorn M1
- serotoninreceptorn 5HT<sub>1</sub>



Totalpoäng: 1

**35** Ett vanligt smärttillstånd i övre extremiteten är så kallad "tennisarmbåge" som innebär att det gemensamma ursprunget för underarmens extensorer har drabbats av en tendinopati.

Vilken struktur utgör det gemensamma extensorursprunget för underarmens muskulatur?

**Välj ett alternativ:**

- styloideus radii
- caput radii
- epicondylus medialis humeri
- epicondylus lateralis humeri
- olecranon lateralis



Totalpoäng: 1

**36** Anneli är 16 år och ska börja gymnasiet till hösten.

Hon har haft problem ända sedan hon lämnade mellanstadiet och började högstadiet på en ny och mycket större skola. Kraven blev annorlunda och det blev många fler kamrater att relatera till.

Hon blir stel av skräck och tystnar när hon ska säga något högt i klassen. Hon klarar av att redovisa uppgifter om hon sitter med en klasskamrat och en lärare men inte i större grupper.

Hon är rädd för att bli retad och att de andra ska tycka att hon är pinsam och dålig. Hon rodnar lätt och en gång var det en kille som sa att hon såg ut som en tomat. Det känns som om hon ska dö om det händer igen.

Anneli har dessutom svårt att ringa till både kompisar och lärare och ber sina föräldrar hjälpa henne med detta vilket de gärna gör.

Hennes mamma tycker att hon är riktig hemma-tjej som gärna pratar och pysslar hemma. Hon har en god relation med sin jämnåriga kusin som hon gärna umgås och ser tv-serier tillsammans med.

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

**Välj ett alternativ:**

- agorafobi
- paniksyndrom
- separationsångest
- social fobi
- specifik fobi



Totalpoäng: 1

37

Kajsa, 60 år gammal, kommer till dig på Hälsocentralen.

Sedan 6 månader har hon börjat få allt svårare med bilkörning på kvällen på grund av besvärande bländning från mötande trafik.

Kajsa har tidigare haft bra syn och är i övrigt frisk.

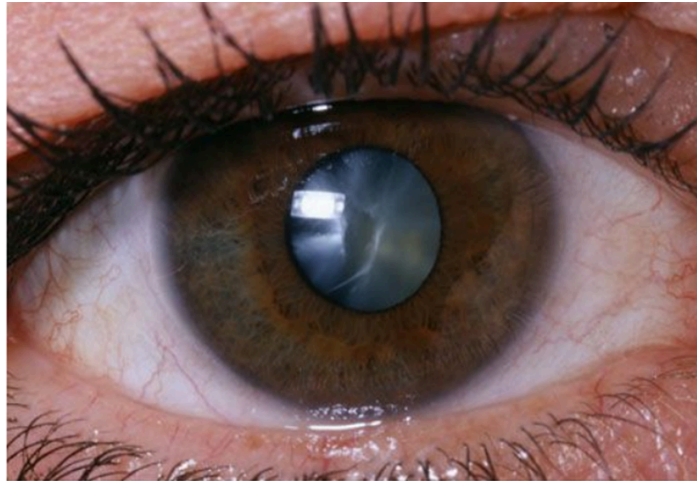
**Status:**

*Syn:* höger 0.5, vänster 1.0.

*Ögontryck:* höger 17 mmHg, vänster 16 mmHg

*Höger öga:* Bild som på nedanstående figur. Svårt att se in i ögat, men synnerven ua.

*Vänster öga:* Liknande bild som höger men betydligt klarare insyn till ögonbotten. Synnerv samt makula u.a.



Vad diagnos är mest trolig?

**Välj ett alternativ:**

- endoftalmit
- glaskroppsgumling
- katarakt
- keratokonus
- kronisk uveit



Totalpoäng: 1

- 38** Lisa, 30 år, kommer till dig på Hälsocentralen. Hon har sedan några dagar märkt intensiva multipla ljusblixtar nedtill i höger ögas synfält. Sedan igår har Lisa även noterat sotflakor som rör sig i synfältet i samma område som ljusblixtarna. Hon har sedan i morse dessutom noterat "som en ridå" som skymmer periferin av synfältet i höger öga nedtill.

Vilken är den sannolika förklaringen till Lisas symptom?

**Välj ett alternativ:**

- akut glaukom
- akut uveit
- hemivenooclusion
- hjärntumör
- näthinneavlossning



Totalpoäng: 1

- 39** Anna, 35 år, arbetar i ett laboratorium och har tappat en flaska som sprack. Flaskan innehöll koncentrerad natriumhydroxid som stänkte i hennes ansikte inklusive i ögonen. Hon arbetar nära Hälsocentralen och söker nu akut vård.

Vilken åtgärd bör du vidta akut innan patienten skickas vidare till ögonklinik?

**Välj ett alternativ:**

- applicera kloramfenikol i båda ögonen
- applicera smörjande salva i båda ögonen
- bestämma patientens visus och ögontryck
- ge patienten smärtstillande per os
- spola ögonen med fysiologisk koksaltlösning



Totalpoäng: 1

- 40** Kombinerade p-piller brukar indelas i preparat med östrogen eller gestagen profil. Vilket symptom är en typisk gestagenbiverkan vid användning av kombinerade p-piller med gestagen profil?

**Välj ett alternativ:**

- akne ✓
- huvudvärk
- pigmentering
- ödem
- ökade flytningar

Totalpoäng: 1

- 41** Du träffar en 70-årig man på Akutmottagningen med nyupptäckt förmaksflimmer som har spontant konverterats till sinusrytm. Han har sedan tidigare diabetes mellitus typ II. Alla prover ser bra ut.

Du skickar hem honom med uppföljning via Hjärtmottagningen.

Finns det indikation för antitrombotisk behandling och så fall vilken?

**Välj ett alternativ:**

- nej, indikation saknas
- ja, acetylsalicylsyra
- ja, lågmolekylärt heparin
- ja, NOAK ✓
- ja, warfarin

Totalpoäng: 1

- 42** På strokeavdelningen ligger en 69-årig patient som observerats efter att under 30 minuter varit uttalat svag i vänster arm och ben. Han hade svårt att gå och kunde inte lyfta armen. Symtomen var uttalade i 40 minuter men släppte därefter snabbt och han har sedan dess varit återställd och symtomfri. DT hjärna var utan anmärkning. Utredning av halskärl har inte påvisat någon karotisstenos eller annat avvikande. Övervakning med telemetri har visat sinusrytm med enstaka supraventrikulära extraslag och blodtrycket under vårdtiden uppmättes till 150/90 mmHg.

**Provsvar** (referensvärden):

- P-Kolesterol 5,5 mmol/L (3,9-7.8)
- fP-LDL 3,2 mmol/L (2,0-5,3)
- B-HbA1c 38 (31-46)

Patienten är nu färdig för utskrivning och du ser över patientens läkemedelslista. Patienten har under vårdtiden blivit insatt på:

- T. acetylsalicylsyra 75 mg 1×1
- T. atorvastatin 80 mg 1×1

Vad om något bör du ändra av patientens läkemedel?

**Välj ett alternativ:**

- inget
- sätta in T. apixaban
- sätta in T. enalapril ✓
- sätta in T. metformin
- sätta ut samtliga läkemedel

Totalpoäng: 1

- 43** En subaraknoidalblödning är ett allvarligt tillstånd med hög mortalitet och morbiditet. Vilken är den vanligaste bakomliggande orsaken till en icke-traumatisk subaraknoidalblödning?

**Välj ett alternativ:**

- aneurysm ✓
- antikoagulantia
- cerebral amyloid angiopati
- småkärllssjuka
- tumör

Totalpoäng: 1

- 44** Du är läkare på en strokeavdelning och ska gå rond på Karin, 75 år, som lades in igår förmiddag på grund av övergående svaghet i höger arm och ben. När symtomen började var hon ostadig och behövde stöd för att inte ramla. Karin kunde inte heller lyfta höger arm. Symtomen gick helt tillbaka efter 30 minuter och hon har sedan dess mått helt bra.

Vid undersökning enligt NIHSS får Karin 0 poäng. DT-hjärna vid inskrivning var normal. Hon har nu på morgonen ett blodtryck på 155/100 mmHg.

**Provsvar** (referensvärden)

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

P-LDL 2,8 mmol/L (2,0-5,3)

B-HbA1c 39 mmol/mol (31-46)

Sedan inskrivningen har hon varit uppkopplad på telemetri som hela tiden har visat en sinusrytm. Hur bör du komplettera utredningen?

**Välj ett alternativ:**

- lumbalpunktion
- MR-hjärna
- P-Troponin
- ultraljud halskärl
- ultraljud hjärta



Totalpoäng: 1

- 45** *Human chorionic gonadotropin* (hCG) produceras av embryot för att bibehålla endometriet i uterus och undvika avstötning av det växande embryot.

Genom vilken mekanism verkar hCG?

**Välj ett alternativ:**

- Stimulerar *corpus luteum* att frisätta progesteron
- Inducerar frisättning av GnRH i hypotalamus
- Blockerar östrogenfrisättning från ovariet
- Bildar ett skyddande slemlager vid implantationspunkten
- Påskyndar bildandet av *corpus albicans*



Totalpoäng: 1



**46** Kontraktion av skelettmuskelns myofibriller skapas med hjälp av interaktioner mellan de tunna och de tjocka filamenten.

Vad består de tunna filamenten av?

**Välj ett alternativ:**

- aktin
- desmin
- dystrofin
- myomesin
- myosin



Totalpoäng: 1

**47** Vid ischemisk stroke är tid från insjuknande till insatt behandling avgörande för utfallet.

Bengt, 67 år, kommer till Akutmottagningen på grund av en akut påkommen vänstersidig hemiplegi (ansikte, arm, ben) som debuterade för 15 timmar sedan.

På DT hjärna har han tidiga ischেমিতেcken på höger sida, på DT-angiografi en ocklusion i en gren från höger *a. cerebri media* och på DT-perfusion ett stort område med räddningsbar vävnad (penumbra). Blodsockret är 6,5 mmol/L, blodtrycket 170/90 mmHg och syresättningen i blodet är 93 %.

Vilken är den mest lämpliga åtgärden nu?

**Välj ett alternativ:**

- intravenös infusion tenekteplas
- intravenös injektion snabbverkande insulin
- intravenös injektion labetalol
- syrgas på mask
- trombektomi



Totalpoäng: 1

**48** Elena, 56 år, kommer till Akutmottagningen med yrsel som kommer i attacker och varar några timmar med fyllnadskänsla i höger öra. Hörselfest visar sensorineural hörselnedsättning höger, mest uttalat i basregistret.

Vilken diagnos är mest sannolik?

**Välj ett alternativ:**

- godartad lägesyrsel
- Ménières sjukdom
- stroke
- vestibularisneurit
- vestibularisschwannom



Totalpoäng: 1

**49** Lena-Maria söker vård i sällskap med sin syster Anna.

Anna berättar att hon tycker Lena-Maria har förändrat sin personlighet de senaste veckorna. Hon får meddelanden från henne dygnet runt med storslagna idéer om att starta upp ett nytt Instagram där hon ska bli en framgångsrik influencer. Anna upplever henne som disträ och lättirritabel.

Du bedömer att den mest sannolika diagnosen är hypomani baserat på Lena-Marias irritabilitet (ett huvudkriterium för detta tillstånd), hennes minskade sömnbehov och att hon är lätt distraherad samt mer pratsam än vanligt.

Vilken differentialdiagnos måste du beakta vid den symptombild som den Lena-Maria presenterar?

**Välj ett alternativ:**

- ADHD
- alkoholabstinens
- drogutlösta symptom
- emotionellt instabilt personlighetssyndrom
- vanföreställningssyndrom



Totalpoäng: 1

**50** Christian, 23 år, uppvisar tvångstankar och tvångshandlingar och behandlas med T. sertralin 150 mg 1×1.

Vilken effekt har sertralin?

**Välj ett alternativ:**

- hämmar selektivt återupptaget i nervterminalerna av serotonin ✔
- hämmar återupptaget i nervterminalerna av serotonin, noradrenalin och dopamin
- minskar den psykomotoriska funktionen
- stimulerar GABA- och bensodiazepinreceptorer
- är beroendeframkallande

Totalpoäng: 1

51

Du möter en patient för första gången och hon berättar att hon då och då drabbas av blåsor i munnen. Blåsorna spricker lätt och lämnar smärtsamma sår.



Vilken diagnos är mest trolig?

**Välj ett alternativ:**

- candidiasis
- leukoplaki
- lymfom
- pemfigoid
- psoriasis



Totalpoäng: 1

**52** Kalle, 45 år, kommer till dig på Hälsocentralen och klagar över att han blir svullen över höger kind när han äter. Han beskriver också en viss smärta i samband med svullnaden  
Vad är den troligaste orsaken till svullnaden?

**Välj ett alternativ:**

- han dricker inte något i samband med måltid
- han har stopp i parotiskörtelns utförsgång ✓
- han är allergisk mot någon föda
- i hans ålder kan man få svullnader i samband med måltid
- han biter sig när han tuggar vilket gör att kinden svullnar upp

Totalpoäng: 1

**53** Du möter en ny patient som har fått diagnosen Sjögrens syndrom. Hon känner sig torr i munnen, men förstår inte varför.

Vad är förklaringen till detta symtom vid Sjögrens syndrom?

**Välj ett alternativ:**

- Spottkörtlarna omvandlas till skivepitel
- Spottkörtlarna ersätts av fettvävnad
- Spottkörtlarna invaderas av lymfocyter ✓
- Spottkörtlarna invaderas av endotelceller
- Spottkörtlarna producerar mer saliv

Totalpoäng: 1

**54** Maria är en 30-årig kvinna med känd tyroxinsubstituerad hypotyreoos. Hon är i tidig graviditet (vecka 4+0) och ska inom kort träffa en barnmorska för inskrivning på MVC.

Maria har bokat telefontid till primärvårdsläkare då hon funderar om graviditeten kommer att innebära att hon måste justera sin levaxindosering.

Vilket besked bör du ge henne?

**Välj ett alternativ:**

- Utökad provtagning med P-TSH krävs för att skatta behovet av dosjustering.
- Utökad provtagning med S-anti-TPO samt S-TRAK ("TSI") krävs för att skatta behovet av dosjustering.
- Veckodosen behöver ökas med cirka 30 % från det att graviditeten bekräftats. ✓
- Veckodosen behöver minska med cirka 30 % från det att graviditeten bekräftats.
- Doseringen kan kvarstå oförändrad.

Totalpoäng: 1

**55** En person har tydliga kontakteksem på magen där byxknappen sitter. Du bedömer att det handlar om en Typ IV fördröjd överkänslighetsreaktion.

Vilka celler är involverade i Typ IV fördröjd överkänslighetsreaktionen?

**Välj ett alternativ:**

- NK-celler och makrofager
- NK-celler och mastceller
- CD4+TH celler och makrofager ✓
- CD4+TH celler och mastceller
- Neutrofiler och B-celler

Totalpoäng: 1

- 56** Antikroppar har många olika funktioner under ett immunsvär.  
Vilken typ av antikropp är mest vanlig under ett immunsvär och leder till att neutralisera toxiner och virus genom att förhindra deras interaktion med värdceller?

**Välj ett alternativ:**

- IgA
- IgD
- IgE
- IgG
- IgM



Totalpoäng: 1

- 57** En adaptiv immunrespons är olika beroende på om man tidigare blivit exponerad för antigenet eller inte.  
Minnes-B-celler kan snabbt aktiveras och producera antikroppar vid en andra exponering för ett specifikt antigen.

Vad kallas denna typ av immunrespons?

**Välj ett alternativ:**

- B-cellsaktivering
- primär immunrespons
- sekundär immunrespons
- tertiär immunrespons
- T-cellsaktivering



Totalpoäng: 1

- 58** Komplementsystemet innefattar ett stort antal proteiner som var och en har specifika funktioner. Ett protein i komplementsystemet fungerar som ett opsonin, det vill säga hjälper till vid fagocytering av mikroorganismer och aktiverar mastceller.

Vilket protein?

**Välj ett alternativ:**

- C1q
- C3b
- C5a
- C7
- C8



Totalpoäng: 1

- 59** Mikael, 45 år, har inkommit till Akutmottagningen på grund av akut tilltagande ledsvullnad, kraftig smärta i och rodnad över höger knä.

Enligt anamnesen har han haft flera tidigare episoder av ledsvullnad i olika leder.

**Provsvar** (referens):

B-Hb 138 g/L (134-170)

B-LPK  $8,2 \cdot 10^9/L$  (3,5 – 8,8)

P-CRP 34 mg/L (<3)

B-SR 27 mm/h (<15)

S-Urat 479  $\mu\text{mol/L}$  (230-480)

Ledvätska-Leukocyter:  $5,5 \cdot 10^9/L$  (0,2) och riklig förekomst av uratkristaller

Ledvätska-Laktat: 3,7 mmol/L (<7).

Vilket tillstånd är det mest troligt att patienten drabbats av?

**Välj ett alternativ:**

- giktartrit
- pyrofosfatartrit
- reaktiv artrit
- reumatoid artrit
- septisk artrit



Totalpoäng: 1



**60** Skador på *tractus corticospinalis* kan orsaka spastisk förlamning i olika delar av kroppen  
På vilken nivå i det centrala nervsystemet korsar *tractus corticospinalis* mittlinjen?

**Välj ett alternativ:**

- capsula interna
- medulla spinalis
- mesencephalon
- pons
- medulla oblongata



Totalpoäng: 1

**61** Du träffar en patient som fått ett våld posteriort om laterala malleolen. En av de två senorna som återfinns bakom denna malleol har skadats och den hör till en muskel som har sitt fäste på caput fibulae.

Vilken muskel rör det sig om?

**Välj ett alternativ:**

- m. flexor digitorum longus
- m. flexor hallucis longus
- m. peroneus longus
- m. tibialis anterior
- m. tibialis posterior



Totalpoäng: 1

**62** En man i 40-årsåldern får plötsligt smärta på baksidan av underbenet i samband med att han spelar badminton.

Vid undersökning av underbenet kan man konstatera att achillessenan har brustit.

Vilken funktion i *art. talocrurale* har de muskler som övergår i achillessenan?

**Välj ett alternativ:**

plantarflexion



dorsalextension

inversion

eversion

abduktion

Totalpoäng: 1

**63** Du undersöker en nyfödd flicka på BB och noterar att hon har ovanligt kort nacke med hudveck och svullna fotryggar.

Vilken diagnos är mest trolig?

**Välj ett alternativ:**

medial halscysta

nefrotiskt syndrom

skelettdysplasi

trisomi 21

Turners syndrom



Totalpoäng: 1

**64** Ätstörningar är vanliga psykiatriska tillstånd. Olika behandlingsmetoder används vid olika ätstörningar men en behandlingsmetod är standard vid samtliga typer av ätstörningar hos vuxna. Vilken behandlingsmetod gäller det?

**Välj ett alternativ:**

- antipsykotiska läkemedel
- gruppterapi
- insulinbehandling i kontrollerade miljöer
- kaloririk diet
- kognitiv beteendeterapi



Totalpoäng: 1

**65** Mats och Maria genomgår barnlöshetsutredning tillsammans. Mats är 32 år, normalviktig och 194 cm lång. Provtagning av Mats har visat azoospermi samt låga nivåer av testosteron. Vid klinisk undersökning palperas små testiklar.

Vilken ytterligare utredning behövs för att försöka finna orsaken till barnlösheten?

**Välj ett alternativ:**

- kromosomanalys på kvinnan
- kromosomanalys på mannen
- synacthentest
- ultraljud av testiklarna
- virusscreening



Totalpoäng: 1

**66** Du har läkarmottagning på en Hälsocentral och träffar 65-åriga Eva. Hon har vid flera tillfällen uppmätt förhöjda blodtryck men är för övrigt frisk.

Du vet att det kan vara bra att kombinera flera preparat i lägre doser för att få maximal blodtryckssänkande effekt och minska risken för biverkningar.

Du har bestämt dig för att sätta in patienten på en ARB.

Vilket ytterligare preparat är mest lämpligt?

**Välj ett alternativ:**

- ACE-hämmare
- betablockerare
- kalciumantagonist
- loopdiuretika
- spironolakton



Totalpoäng: 1

67

Din patient är en 45-årig man som har förändringar i ansiktet och i båda öronen. Dessa förändringar har han haft återkommande sedan några år tillbaka.

Förändringarna har aldrig spritt sig mer än vad som syns på bilderna nu. Ibland kan det finnas en viss klåda, för övrigt inga besvär.



Vilken diagnos är mest sannolik?

**Välj ett alternativ:**

- atopiskt eksem
- läkemedelsreaktion
- mjälleksem (seborroiskt eksem)
- pityriasis rosea
- psoriasis



Totalpoäng: 1

68

En 9-årig kille visar hudförändringar på flera ställen. Han har i hela sitt liv haft hudproblem; en erfarenhet som han delar med sin lillebror.



Vilken diagnos är mest sannolik?

**Välj ett alternativ:**

- atopiskt eksem
- läkemedelsreaktion
- pityriasis versicolor
- psoriasis guttata
- virusexanthem



Totalpoäng: 1

**69** En 62-årig kvinna med hypertoni, hyperlipidemi, typ 2-diabetes och gikt kommer till Hälsocentralen för årskontroll.

Hon har under en längre tid besvärats av återkommande svampinfektioner i underlivet och undrar om något av hennes läkemedel kan bidra till det. Hon är ordinerad följande läkemedel:

- T. allopurinol 300 mg 1×1 (uratsänkare)
- T. atorvastatin 10 mg 1×1 (blodfettsänkare)
- T. empagliflozin 25 mg 1×1 (SGLT-2 hämmare)
- T. kandesartan 16 mg 1×1 (ARB)
- T. metformin 500 mg 1×2 (glukossänkare)

Vilket av läkemedlen skulle kunna bidra till hennes svampinfektion?

**Välj ett alternativ:**

- allopurinol
- atorvastatin
- empagliflozin
- kandesartan
- metformin



Totalpoäng: 1

**70** En 44-årig lätt överviktig kvinna kommer till Hälsocentralen på grund av svullna underben.

Hon är tidigare frisk, har fött 3 barn och jobbar på kontor.

Hon har varit svullen i båda underbenen och haft tyngdkänsla lite av och till men på sistone har hon också fått mer klåda i underbenen.

Vid undersökning noteras lätta pitting-ödem i båda underbenen men inga direkta hudutslag.

Vilken diagnos är mest trolig?

**Välj ett alternativ:**


- djup ventrombos
- hjärtsvikt
- polyneuropati
- vaskulit
- venös insufficiens



Totalpoäng: 1

- 71** En 74-årig man som du haft som patient på Hälsocentralen sedan fler år har haft tre urinvägsinfektioner under det senaste året. Han har i övrigt god hälsa. Utredning med miktionslista, *International Prostatism Symptom Score* (IPSS), PSA-mätning och prostatapalpation har gett diagnos benign prostatahyperplasi. Vad är den lämpligaste behandlingen?


**Välj ett alternativ:**

- antikolinergika
- operation 
- PDE5-hämmare
- selektiv beta-3-adrenoceptoragonist
- 5-alfa-reduktashämmare

Totalpoäng: 1

- 72** En 74-årig man utreds inom primärvården och diagnosticeras med mild Alzheimers demens. Vilken typ av läkemedel bör erbjudas?

**Välj ett alternativ:**

- ACE-hämmare
- antidepressiva (t.ex. mirtazapin)
- antikolinergika
- kolinesterashämmare 
- sedativum (t.ex. klometiazol)

Totalpoäng: 1



**73** En 46-årig man söker vård på Hälsocentralen med symtom förenliga med nyinsjuknande i Löfgrens syndrom (sarkoidos) och du sänder honom på röntgen som en del av utredningen. Vilket röntgenfynd är typiskt vid Löfgrens syndrom?

**Välj ett alternativ:**

- basala parenkymförtätningar
- bilaterala hiluslymfom ✓
- emfysem
- ovanlobskaverner
- spridda diffusa infiltrat

Totalpoäng: 1

**74** En kvinna som är 53 år gammal har just diagnostiserats med bröstcancer. För 4 år sedan opererades hon för en cysta på ett ovarium som visade sig vara en lokaliserad ovarialcancer. Hennes mor avled vid samma ålder i generaliserad bröstcancer. Vad i utredningen påverkar val av kirurgiskt ingrepp?

**Välj ett alternativ:**

- Tumörens eventuella amplifiering av HER-2
- Tumörens histologi
- Tumörens Ki-67
- Genetisk utredning avseende BRCA1 och 2 ✓
- Hormonreceptoruttryck i tumören

Totalpoäng: 1

**75** ~~Hos en gravid kvinna påverkas normalt flera av kroppens organ, bl. a. njurar och urinvägar. Vissa laboratorievärden kan påverkas utan att det har någon klinisk betydelse om graviditeten är normal medan andra kan signalera graviditetskomplikation eller underliggande maternell sjukdom.~~

~~En gravid kvinna med normala mödrhälsovårdskontroller uppvisar följande provsvar (referensvärden hos vuxen kvinna, ej gravid):~~

- ~~P Cystatin C 0,90 mg/L (0,63–1,03 mg/L)~~
- ~~S Kreatinin 89 mmol/L (40–90 mmol/L)~~
- ~~U Glukos 1+ på urinsticka (0 på urinsticka)~~
- ~~U protein 100 mg/dygn (<30 mg/dygn)~~
- ~~Urinodling 10 000 bakterier/ml (<10<sup>5</sup>)~~

~~Vilket av provsvaren kräver direkt vidare utredning även om den gravida kvinnan inte har några symptom?~~

**Välj ett alternativ:**

- ~~P Cystatin~~
- ~~S Kreatinin~~ ✓
- ~~U Glukos~~
- ~~U Protein~~
- ~~Urinodlingen~~

Totalpoäng: 1

**76** En 68-årig man inkommer till Akutmottagningen sedan han har haft feber, frossa och ikterus i två dagar. Han har övre buksmärtor som strålar ut mot ryggen och en tidigare historia av gallstenssjukdom.

Vid klinisk undersökning är patienten febrig och ikterisk med palpationsömhet i buken höger, övre kvadranten utan tecken på peritonit. Laboratorietester visar förhöjda leverenzymmer och leukocytos.

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

**Välj ett alternativ:**

- akut hepatit
- akut kolangit ✓
- akut pankreatit
- gallstenileus
- levertumör

Totalpoäng: 1

**77** Cytochalasin B är en substans som interfererar med polymerisering av aktin och därmed bildning av aktinfilament.

När och hur blockerar Cytochalasin B cellers mitos?

**Välj ett alternativ:**

- i *anafas* då systerkromatiderna skiljs från varandra
- i *metafas* då systerkromatiderna radas upp i cellens mittplan
- i *mitosens* slutfas då en kontraktil ring bildas i cellens mittplan
- i *prometafas* då kärnans membran löses upp
- i *telofas* då kärnmembranet återbildas runt systerkromatiderna

Totalpoäng: 1

**78** Hormoner frisätts från endokrina celler och är viktiga för att samordna livsprocesser såsom ämnesomsättning och fortplantning.

Hormonerna verkar genom att binda till specifika receptorer hos målceller. Dessa receptorer är huvudsakligen belägna på cellytan eller intracellulärt.

Vilken är den huvudsakliga kemiska skillnaden mellan hormoner som binder till dessa två typer av receptorer?

**Välj ett alternativ:**

- affinitet
- hydrofobicitet
- isomeri
- jonisationspotential
- oxidationstillstånd

Totalpoäng: 1

**79** Hudens epitelceller uttrycker keratiner. De ingår i en grupp av fibrösa proteiner som bildar hudens hornlager.

I vilken undergrupp av fibrösa proteiner ingår keratiner?

**Välj ett alternativ:**

- aktinfilament
- intermediärfilament ✓
- kollagenfilament
- myosinfilament
- septinfilament

Totalpoäng: 1

**80** En 45-årig man med medelsvår depression påbörjar medicinering med sertralin. Vid uppföljning efter en vecka har han kommit upp i dosen 50 mg/dag. Han har dock drabbats av en vanlig biverkan.

Vilken biverkning är vanligast vid sertralin-medicinering?

**Välj ett alternativ:**

- illamående ✓
- näsblödning
- synstörningar
- takykardi
- ökad aptit

Totalpoäng: 1

**81** En 64-årig kvinna med tidigare hypertoni och obesitas drabbas av en STEMI för en dryg månad sedan och kommer nu för uppföljning.

Hon har bevarad vänsterkammarmfunktion och hennes blodtryck är 136/82 mmHg. fP-LDL 1,9 mmol/L.

**Medicinering:**

- T. acetylsalicylsyra 75 mg 1×1
- T. atorvastatin 80 mg 1×1
- T. bisoprolol 10 mg 1×1
- T. kandesartan 16 mg 1×1
- T. prasugrel 10 mg 1×1

Vilken om någon åtgärd bör vidtas?

**Välj ett alternativ:**

- Ingen åtgärd är nödvändig
- Insättning av SGLT2-hämmare
- Ytterligare blodtrycks- och LDL-sänkning
- Ytterligare blodtryckssänkning
- Ytterligare LDL-sänkning

Totalpoäng: 1

**82** Bengt är 68 år och tidigare frisk. Han sökte vård hos en av dina kollegor för två dagar sedan för vad som då bedömdes vara erysipelas på höger underben.

I journalen beskrivs en stor skarpt avgränsad rodnad och en febril men inte påverkad patient.

Man tog en odling från ett litet sår på hälen och satte in penicillin V.

Du får nu odlingssvaret i din hand och detta visar växt av betahemolytiska streptokocker grupp A samt *S. aureus*. Du ringer upp Bengt som tycker att han har blivit bättre.

Vilken handläggning bör du föreslå?

**Välj ett alternativ:**

- byte till flukloxacillin
- byte till klindamycin
- byte till trimsulfa
- dubbla dosen penicillin V
- fortsatt penicillin V per oralt

Totalpoäng: 1

**83** Incidensen av orofaryngeal cancer ökar. I dag indelas skivepitelcancer i orofarynx i två typer som även åtskiljs i TNM-klassifikationen.

Vilken analys görs i dag rutinmässigt vid skivepitelcancer i orofarynx för indelning i dessa två typer?

**Välj ett alternativ:**

- p16 som är en surrogatmarkör för HPV ✔
- analys av andel blaster i benmärg
- PCR-analys av EBV
- andel bundet bärarprotein i serum
- helgenomsekvensering

Totalpoäng: 1

**84** Om en sjukdomsgen ligger på X-kromosomen är det troligt att man ser en könsbunden nedärvning av sjukdomen i slakten.

Vad i en pedigree är det som tydligast visar på att det rör sig om en X-bundet recessiv sjukdom?

**Välj ett alternativ:**

- Endast nedärvning från far till son, övervägande sjuka män
- Ingen nedärvning från mor till son, övervägande sjuka kvinnor
- Ingen nedärvning från far till son, övervägande sjuka män ✔
- Endast nedärvning från mor till dotter, övervägande sjuka kvinnor
- Ingen nedärvning från far till dotter, övervägande sjuka kvinnor

Totalpoäng: 1

**85** Det är viktigt med grundläggande kunskap om patofysiologin bakom den typiska sjukdomsbilden vid angioödem.

Vilket protein är oftast överproducerat vid angioödem?

**Välj ett alternativ:**

- ACE
- bradykinin
- C1-esterasinhibitor
- fibrinolysin E
- plasminogen



Totalpoäng: 1

**86** Du är jourhavande underläkare på en psykiatrisk enhet.

På Akutavdelningen träffar du en 50-årig kvinna som sedan en vecka vårdats enligt LPT på grund av en akut psykotisk episod. Hon har sedan 20 år tillbaka diagnosen schizofreni (ospecificerad).

Hennes tankegång är desorganiserad och hon har svårt att hålla den röda tråden under samtalet.

Enligt uppföljningsrapporten har hon varit lugn på avdelningen men bara sovit några timmar varje natt.

Hennes nuvarande medicinering är 400 mg aripiprazol var 4:e vecka intramuskulärt; hon fick den senaste injektionen för en vecka sedan.

Vilken medicinering är lämpligast som tilläggsbehandling under den akuta fasen?

**Välj ett alternativ:**

- haloperidol
- olanzapin
- risperidon
- ziprasidon
- zuklopentixol



Totalpoäng: 1

**87** Antipsykotika kan leda till extrapyramidala biverkningar som orsakas av D2-receptorblockad. Vilken dopaminerg bana har påverkats vid denna typ av biverkning?

**Välj ett alternativ:**

- mesokortikala banan
- mesolimbiska banan
- nigrostriatala banan
- striatokortikala banan
- tuberoinfundibulära banan



Totalpoäng: 1

**88** På Akutmottagningen träffar du en treårig pojke som har hittat en flaska tändvätska i familjens garage och druckit ur den.

Vilket problem är vanligast efter intoxikation med tändvätska?

**Välj ett alternativ:**

- andningsbesvär
- anuri
- elektrolytrubbning
- konfusion
- metabol alkalos



Totalpoäng: 1



**89** Sent en kväll på Akutmottagningen träffar du 11 månader gamle Simon tillsammans med sin pappa. Han berättar att pojken varit otröstlig i episoder sedan lunchtid. Däremellan har han varit ganska välmående. Pappan tror att han har ont i magen.

Simon har tidigare aldrig verkat förstoppad men nu har han varken bajsat, kissat eller pruttat under eftermiddagen eller kvällen.

Vilken diagnos bör du i första hand misstänka?

**Välj ett alternativ:**

- analatresi
- appendicit
- Hirschsprungs sjukdom
- invagination
- Meckels divertikel



Totalpoäng: 1

**90** Föräldrarna till Gabriel, 5 veckor gammal, uppsöker Hälsocentralen för att pojkens hud fortfarande är gul.

Gabriel mår i övrigt bra och ökar normalt i vikt. De beskriver avföringen som ljusare än vad pojkens äldre syskon hade.

Vad är rimligt som första steg i utredningen?

**Välj ett alternativ:**

- råd att göra amningsuppehåll två dygn
- kontrollera thyroideastatus
- ta prov för urinvägsinfektion
- se till att barnet får ljusbehandling
- kontrollera konjugerat och okonjugerat bilirubin



Totalpoäng: 1

- 91** Du träffar på Barnvårdscentralen Farah, en 12 månader gammal flicka. Under besöket ska du göra en utvecklingsbedömning. Hon kan hålla en tråkula med pincettgrepp och leka tittut. Vilken ytterligare motorisk färdighet bör bedömas hos Farah?

**Välj ett alternativ:**

- resa sig med stöd ✔
- ställa två klossar på varandra
- vända sig från rygg till mage
- hoppa jämfota
- i bukläge hålla upp huvudet

Totalpoäng: 1

- 92** Rickard har hösnuva och medicinerar med antihistaminen loratidin mot detta. Äldre läkemedel i samma grupp har t.ex trötthet som biverkan medan detta är sällsynt med nyare preparat såsom loratidin. Varför har inte loratidin trötthet som biverkan?

**Välj ett alternativ:**

- det har låg antikolinerg effekt
- det bildar inte aktiva metaboliter
- det aktiverar inte melatonin-receptorer (M2)
- det har låg affinitet för D2-receptorer
- det passerar inte blodhjärnbarriären ✔

Totalpoäng: 1

- 93** Petra, 23 år, lider av yrsel när hon reser sig, känner sig illamående och svag och ganska ofta svimfärdig. Blodtrycket visar sig vara 92/62 mmHg.  
Hon ökar saltmängden i kosten i ett försök att höja blodtrycket.  
Vilken fysiologisk mekanism gör att P-Kalium är relativt oberoende av natriumintaget hos friska personer?

**Välj ett alternativ:**

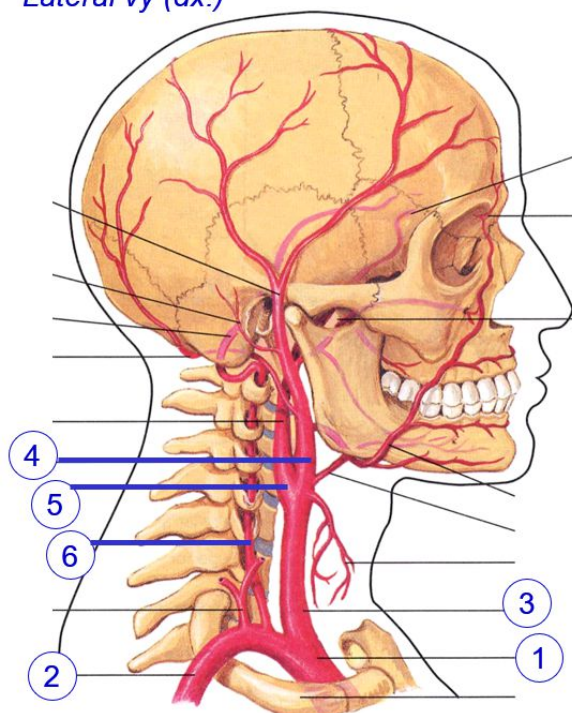
- Principala celler i nefronets distala tubuli ökar uttrycket av aldosteronreceptorer
- Ökad osmolaritet stimulerar ADH-frisättningen vilket leder till spädning av kalium i ECV
- Natrium-intaget ökar nefronernas tubulära flöde vilket underlättar kalium-utsöndring ✓
- Kalium-innehållet i maten är vanligtvis omvänt proportionellt till natrium-innehållet
- Den ökade blodvolymen aktiverar frisättning av ANP

Totalpoäng: 1

94

Bilden nedan illustrerar kärl i det arteriella kärlträdet på höger sida sett från lateralsidan.

*Lateral vy (dx.)*



Vad kallas kärlet som markerats med siffran 4?

**Välj ett alternativ:**

- a. carotis communis dx
- a. carotis externa dx
- a. carotis interna dx
- a. subclavia dx
- a. vertebralis dx



Totalpoäng: 1

**95** Du genomför en utredning av en man, 27 år, som har sökt vård på grund av ryggvärk sedan cirka två år. Frånsett en irit för tre år sedan har han varit frisk.

Han beskriver att besvären har kommit gradvis och kan variera lite mellan höger och vänster sida av ryggen. Han beskriver även en dov, diffus, djup smärta i sätesregionen och uttalad ryggstelhet som är värst sent på natten och morgonen. T. ibuprofen 400 mg ger ganska bra men kortvarig lindring av värken.

I status finner du direkt smärta över ländryggen och indirekt smärta över sacroiliacaleder. SR och CRP är normala. Röntgen visar lysande kotkroppshörn i ländryggen och skleros kring sacroiliacaleder.

Vilken diagnos är mest sannolik?

**Välj ett alternativ:**

- axial spondylartit
- diskbråck
- lumbago
- Mb Sheuermann
- osteoporos



Totalpoäng: 1

**96** Skador på *n. facialis* resulterar i ansiktsförlamning. Genom vilken öppning lämnar denna nerv kraniet?

**Välj ett alternativ:**

- foramen jugulare
- foramen spinosum
- foramen stylomastoideum
- foramen supraorbitale
- foramen supratrochlearis



Totalpoäng: 1

**97** En 50-årig patient rapporterade hörselnedsättning och yrselanfall och diagnostiserades med tumör på *n. vestibulocochlearis*.

Genom vilken struktur lämnar *n. vestibulocochlearis* kraniet?

**Välj ett alternativ:**

- foramen jugulare
- foramen lacerum
- foramen spinosum
- meatus acusticus externus
- meatus acusticus internus



Totalpoäng: 1

**98** Under vissa förhållanden kan levern tillverka ketonkroppar.

Vilken roll har ketonkroppar?

**Välj ett alternativ:**

- fungera som alternativ energikälla
- främja glukosproduktion
- lagra överflödigt glukos
- omvandla glykogen till fettsyror
- stimulera aptiten



Totalpoäng: 1

- 99** Du ska träffa en 27-årig kvinna som sökt vård för hjärtklappning, viktnedgång, svettningar och skavkänsla i ögonen sedan tre veckor.

**Aktuella provsvar** (referensvärden):

S-TSH <0,05 mIU/L (0,27–4,2)

S-fritt T4 49 pmol/L (12–22)

Du gör en fördjupad anamnes och status samt ordinerar ny provtagning av TSH och fritt T4. Vilken ytterligare undersökning har störst värde för att komma vidare i utredningen?

**Välj ett alternativ:**

- datortomografi av tyreoidea
- graviditetstest
- prov för anti-TSH-receptor antikroppar (TRAK) ✔
- prov för anti-tyreoperoxidas antikroppar (TPO)
- ultraljud av tyreoidea med finnålspunktion

Totalpoäng: 1

- 100** Förutom att reglera tillväxt så har tillväxthormonet (GH) många metabola effekter. Detta är inte minst viktigt under graviditet.

Vilken är den viktigaste mekanismen genom vilken GH höjer blodsockernivåerna?

**Välj ett alternativ:**

- hämning av glukosupptag via GLUT-4
- hämning av glykogensyntes
- motverkar glukos effekter på födointag
- stimulering av glukoneogenes ✔
- stimulering av glykogenolys

Totalpoäng: 1

**101** En 68-årig man kommer till Hälsocentralen för brännande smärtor på bakhuvudets centrala delar något till vänster.

Huden är sedan några dagar rodnad i det smärtsamma området och det har nu även börjat uppträda små blåsor.

Undersökning visar att symptomen sannolikt beror på en infektion av variciella zoster-virus (bältros).

Vilken spinalnervsgren innerverar sensoriskt bakhuvudets mest posteriora delar?

**Välj ett alternativ:**

- n. auricularis magnus
- n. occipitalis major ✓
- n. occipitalis minor
- n. suboccipitalis
- n. transversus colli

Totalpoäng: 1

**102** För att förstå ett laborietest behövs kunskap om testets specificitet och sensitivitet.

Vad motsvarar begreppet *sensitivitet*?

**Välj ett alternativ:**

- andelen med sjukdom som identifieras med testet ✓
- andelen med sjukdom som inte identifieras med testet
- andelen med och utan sjukdom som identifieras med testet
- andelen utan sjukdom som identifieras med testet
- andelen utan sjukdom som inte som identifieras med testet

Totalpoäng: 1



- 103** En 28-årig kvinna söker vård på sin Hälsocentral på grund av trötthet. I status noteras gula ögonvitor. Provtagning visar lätt förhöjda nivåer av transaminaser och bilirubin, samt påvisbara antikroppar mot glatt muskel. Vilken diagnos bör du i första hand misstänka?

**Välj ett alternativ:**

- autoimmun hepatit
- fettlever
- Gilberts syndrom
- primär billiär kolangit
- primär skleroserande kolangit



Totalpoäng: 1

- 104** Karin, 68 år, cholecystektomerades för 14 år sedan. Hon har en substitutionsbehandlad hypotyreos sedan fem år tillbaka. Nu söker hon vård på Hälsocentralen på grund av trötthet och klåda.

**Provsvar** (referensvärden):

- S-Bilirubin 22 (<26 µmol/L)
- S-ALAT 1,8 (<0,76 µkat/L)
- S-ASAT 1,1 (<0,60 µkat/L)
- S-ALP 11 (0,7-1,9 µkat/L)
- S-GT 12 (<1,3 µkat/L)

Ultraljudsundersökning visar status post cholecystektomi men i övrigt inget avvikande. Vilken undersökning/provtagning har högst prioritet som nästa steg i utredningen?

**Välj ett alternativ:**

- mitokondrieantikroppar av typen AMA-M2
- ERCP
- laparocentes (ascitestappning)
- MRCP
- anti-HCV



Totalpoäng: 1

- 105** En 46-årig helnykterist, normalviktig (BMI 23) manlig lärare som nyligen fått diagnosen diabetes mellitus remitteras till dig för utredning av patologiska leverprover. Patienten uppger att han besväras av generella ledsmärter. Du noterar även att han har en lätt solbränna fast det är mitt i november och patienten inte har varit utomlands.

Vilken diagnos skulle kunna ge upphov till denna kombination av fynd?

**Välj ett alternativ:**

- Addisons sjukdom
- autoimmun hepatit
- gikt
- hematokromatos
- primär biliär kolangit



Totalpoäng: 1

- 106** Två aspekter är centrala vid en första bedömning av en brännskada, djup och utbredning, där man vid bedömning av en brännskadas utbredning ofta använder sig av patientens handflata, inklusive fingrar.

Vad uppskattas patientens handflata inklusive fingrar motsvara i procent av kroppsytan?

**Välj ett alternativ:**

- 1%
- 2%
- 3%
- 4%
- 5%



Totalpoäng: 1

**107** En 65-årig kvinna kommer till sjukvården med en nyupptäckt knöl i bröstet. När du undersöker henne känner du en cirka 2×1 cm stor knöl övre laterala kvadranten av höger bröst.

Du vill gå vidare i din utredning.

Vilken typ av visualisering behöver göras?

**Välj ett alternativ:**

mammografi



PET-CT

MR-bröst

CT-thorax/buk

ultraljud bröst

Totalpoäng: 1

**108** Nivåerna av kolesterol i cellens membraner är noggrant reglerad.

På vilket sätt påverkar proteinkomplexet SREBP/SCAP kolesterol i cellen?

**Välj ett alternativ:**

Det fungerar vid transport av kolesterol från lysosomen till endoplasmatiska retiklet via direkt membrankontakt

Det förestrar kolesterol i endoplasmatiska retiklet så att det kan lagras i lipiddroppar

Det påverkar syntes och endocytos av kolesterol i cellen genom transkriptionell reglering

Det transporterar kolesterol från Golgi till plasmamembranet via vesiklar

Det binder LDL på cellens yta och möjliggör endocytos av mer kolesterol in i cellen

Totalpoäng: 1

- 109** En proteininhibitor behöver binda tillräckligt starkt för att påverka proteinets funktion vare sig det ska binda till en receptor eller ett enzym.

Följande 5 inhibitorer har utvecklats med angivna dissociationskonstanter ( $K_d$ )

- A.  $K_d = 12 \text{ pM}$
- B.  $K_d = 47 \text{ nM}$
- C.  $K_d = 2 \text{ }\mu\text{M}$
- D.  $K_d = 3 \text{ mM}$
- E.  $K_d = 500 \text{ mM}$

Vilken dissociationskonstant motsvarar den inhibitor som binder starkast till sitt målprotein?

**Välj ett alternativ:**

- A
- B
- C
- D
- E



Totalpoäng: 1

- 110** Proteiners korrekta veckning är viktig för deras funktion. Ett typ av veckning som är viktig i många proteiner, t.ex. motorproteinet dynein, är *coiled-coil*.

Vilka krafter eller bindningar håller ihop  $\alpha$ -helixarna i *coiled-coils*?

**Välj ett alternativ:**

- hydrofoba interaktioner
- $\pi$ - $\pi$  stacking
- saltbryggor
- van der Waals-bindningar
- vätebindningar



Totalpoäng: 1

- 111** Disulfidbryggor är ofta viktiga för att hålla ihop proteiners kvartenärstruktur. Ett viktigt exempel är botulinumnervgift, där den aktiva proteas-subenheten är kovalent bunden till den större "heavy chain" via en disulfidbrygga. Varför bryts disulfidbryggan när botulinumnervgiftet kommer in i muskelcellens cytoplasma? **Välj ett alternativ:**

- enzympåverkan
- cytoplasmas pH är högre än i extracellulärvätskan
- cytoplasmas pH är lägre än i extracellulärvätskan
- cytoplasman är oxiderande
- cytoplasman är reducerande



Totalpoäng: 1

- 112** Under den perikonceptionella perioden av tidig embryonal utveckling kan ett flertal yttre faktorer ha negativa effekter på avkommans hälsa. Vad händer med fostret om det utsätts för en röntgenstrålning under de två första veckorna efter befruktningen? **Välj ett alternativ:**

- graviditeten avslutas med missfall
- fostret är skyddat och det uppstår ingen skada
- fostret uppvisar hematologiska avvikelser
- fostret utvecklar organanomalier
- fostret utvecklas normalt eller dör



Totalpoäng: 1

- 113** En 60-årig kvinna söker på grund av tilltagande bukombång och andfåddhet. Utredning med CT thorax buk visar ascites, högersidig pleuravätska och en äggstockstumör. Kvinnan genomgår kirurgi och PAD från äggstocken visar ett godartat fibrom. Vad kallas syndromet?

**Välj ett alternativ:**

- Lynch syndrom
- Meigs syndrom
- Pelvic congestion syndrom
- Ovariellt vensyndrom
- Sampsons syndrom



Totalpoäng: 1

- 114** En 25-årig kvinna som har fött sitt första barn och ammar vill nu börja använda ett peroralt preventivmedel. Läkaren föreslår ett preventivmedel som innehåller enbart mellandoserat gestagen.

Vilken är den primära verkningsmekanismen för denna typ av perorala preventivmedel?

**Välj ett alternativ:**

- framkallar endometrieatrofi
- framkallar endometrieinflammation
- hämmar follikelstimulerande hormon
- hämmar prolaktinutsöndringen
- minskar livmoderhalssekretets viskositet




Totalpoäng: 1

**115** Polycystiskt ovariesyndrom (PCOS) är en heterogen endokrin störning hos kvinnor. Hos patienter med PCOS och anovulation ökar risken för en viss typ av cancer.

Vilken typ av cancer gäller det?

**Välj ett alternativ:**


- binjurebarkscancer
- livmoderkroppscancer 
- sköldkörtelcancer
- tubarcancer
- äggstockscancer

Totalpoäng: 1

**116** Cortex cerebri består huvudsakligen av så kallad grå substans innehållande nervcellskroppar och dendriter.

Vad är den primära funktionen hos de kortikala pyramidcellerna i cortex cerebri?

**Välj ett alternativ:**

- bearbeta sensorisk information
- reglera autonoma nervsystemet
- generera volontära motoriska kommandon 
- inpränta minnen
- utsöndra neurohormoner

Totalpoäng: 1

- 117** En 40-årig man söker vård på Hälsocentralen för smärta i ländryggen med utstrålning i höger ben sedan 4 dagar. Han har inte varit med om något trauma.  
Du gör en riktad kroppsundersökning och finner nedsatt kraft vid plantar flexion i fotleden samt nedsatt sensibilitet över fotens laterala rand.  
Vilken nervrot är mest troligt påverkad?

**Välj ett alternativ:**

L2

L4

L4+L5

L5

S1



Totalpoäng: 1

- 118** Maria, 66 år, har sedan 4 år behandlats för bröstcancer.  
Hon söker vård på Akutmottagningen för smärta i bröstryggen sedan en vecka. Hon har inte varit med om något trauma. Maria uppger att sedan igår känns båda fötter avdomnade och att hon har problem att hålla balansen när hon går då högra benet känns svagare.  
Vilken är den optimala fortsatta handläggningen?

**Välj ett alternativ:**

MR av hela ryggen inom 7 dagar

MR av hela ryggen inom 24 timmar

remiss till sjukgymnast

skelettscintigrafi inom 3 dagar

slätröntgen av bröstryggen inom 3 dagar



Totalpoäng: 1



**119** Maja, 92 år, inkommer till Akutmottagningen med ambulans efter falltrauma i samband med toalettbesök. Hon bor ensam i lägenhet och går dagligen korta promenader utomhus med rollator. Maja har tidigare drabbats av en mindre stroke utan sequele, har hypertoni och hyperlipidemi men är övrigt vital för åldern.

Röntgen visar en dislocerad collumfraktur i höger höft men inga fler skador.

Vilken behandling är mest lämplig i detta fall?

**Välj ett alternativ:**

- höftprotes ✔
- osteosyntes med märgspik
- osteosyntes med platta och skruvar
- osteosyntes med spikar eller skruvar
- osteosyntes med stift och cerclage

Totalpoäng: 1

**120** Under en föreläsning om cellmetabolism diskuteras den slutliga fasen av cellandningen där majoriteten av ATP genereras i mitokondrierna.

Läraren betonar vikten av en elektrontransportkedja och en protongradient över de inre mitokondriella membranerna.

Vilken process beskriver läraren som är central för ATP-syntes i mitokondrier?

**Välj ett alternativ:**

- beta-oxidation
- citronsyracykeln (Krebs cykel)
- glykolys
- fermentation
- oxidativ fosforylering ✔

Totalpoäng: 1

**121** I cellens maskineri för proteinsyntes fungerar en specifik struktur som den centrala plats där mRNA:s kod översätts till en sekvens av aminosyror och därmed att ett protein bildas.

Vilken cellstruktur rör det sig om?

**Välj ett alternativ:**

- endoplasmatiskt retikulum
- Golgiapparaten
- lysosom
- ribosom
- tRNA



Totalpoäng: 1

**122** Efter det att ett specifikt genavschnitt har aktiverats är ett specifikt enzym ansvarigt för att syntetisera RNA från DNA-mallen.

Vilket enzym?

**Välj ett alternativ:**

- DNA-polymeras
- helikas
- ligas
- primas
- RNA-polymeras



Totalpoäng: 1

**123** Vissa molekyler är under proteinsyntesen avgörande för att översätta den genetiska koden från mRNA till en specifik aminosyrasekvens genom att de överför korrekta aminosyror till den växande peptidkedjan.

Vad kallas dessa molekyler?

**Välj ett alternativ:**

- DNA-polymeras
- mRNA
- ribosom
- transkriptionsfaktorer
- tRNA



Totalpoäng: 1

**124** Vid frekvent ascitestappning i samband med spridd malignitet får man ofta bestående förlust av ett för kroppens normala funktioner nödvändigt ämne.

Vilket?

**Välj ett alternativ:**

- albumin
- bilirubin
- kalcium
- magnesium
- procalcitonin



Totalpoäng: 1

**125** Genexpression är ett samlingsnamn för de processer som leder från avläsning av DNA till bildandet av ett funktionellt protein.

Vilken är den huvudsakliga funktionen för promotorn?

**Välj ett alternativ:**

- initiera replikation
- initiera transkription
- stimulera proteinnedbrytning
- stimulera translation
- stimulera ubiquitinylering



Totalpoäng: 1

**126** Genexpression är ett samlingsnamn för de processer som leder från avläsning av DNA till bildandet av ett funktionellt protein.

Var sker splicing i eukaryota celler?

**Välj ett alternativ:**

- endoplasmatiska retiklet
- Golgiapparaten
- kärnan
- mitokondrien
- ribosomen



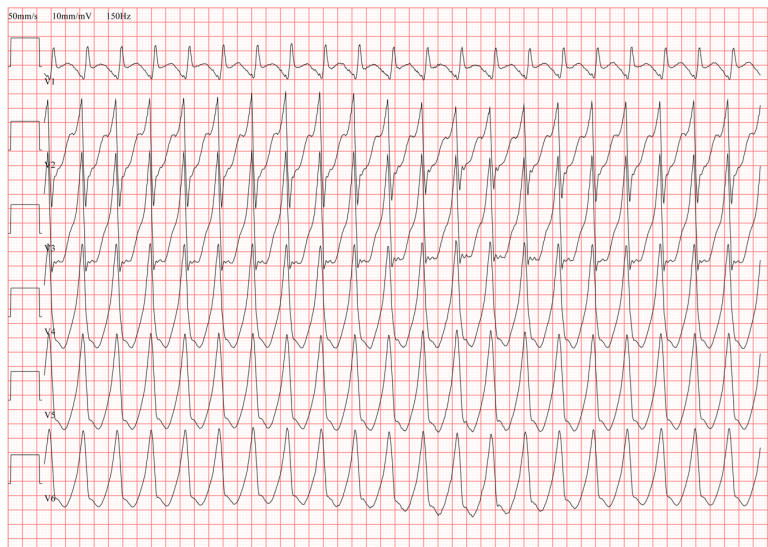
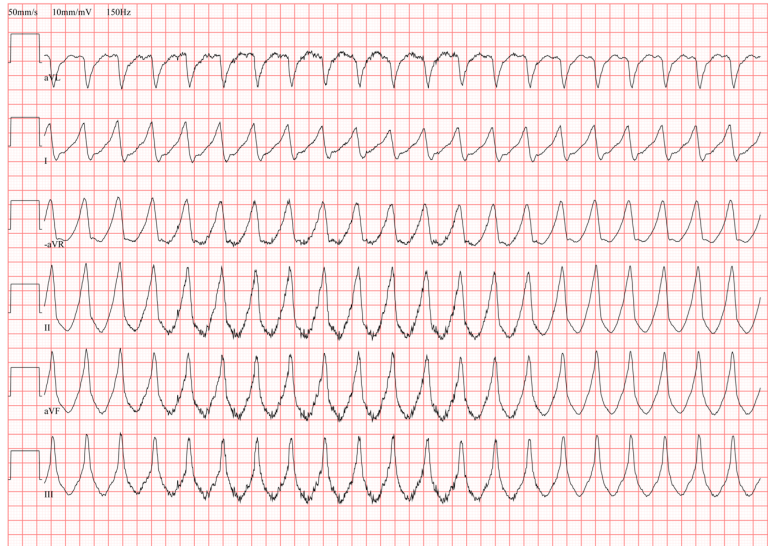
Totalpoäng: 1

127

En 70-åring man inkommer till Akutmottagningen på grund av upprepade medvetslöshetsattacker, även i vila. Han förnekar bröstsmärtor i samband med dessa. Han vårdades för två år sedan för en hjärtinfarkt som behandlades framgångsrikt med ballongdilatation med stentinläggning (PCI). Han har sedan dess inte haft några tecken på angina pectoris eller hjärtsvikt.

Han tar följande mediciner: T. acetylsalicylsyra 75 mg 1×1, T. atorvastatin 40 mg 1×1, T. metoprolol 50 mg 1×1 och T. ramipril 5 mg 1×1.

EKG på akutmottagningen ser ut enligt nedan:



Vad är den troliga orsaken till mannens medvetslöshetsattacker?

**Välj ett alternativ:**

- aberrant överledning
- högersidigt skänkelblock
- preexcitation med antedrom överledning
- ventrikeltakykardi
- vänstersidigt skänkelblock



Totalpoäng: 1

**128** Du konsulteras av Martin, 45 år, på Hälsocentralen.

Martin kommer för en allmän hälsoundersökning eftersom han är orolig för sin framtida hälsa. Han berättar att hans far avled i 60-årsåldern av hjärtinfarkt medan hans mor lever och har behandlats för koloncancer. Martin har en syster som behandlas för hyperkolesterolemi.

Martin löptränar två gånger i veckan, ca 40 minuter/gång, men har ett stillasittande arbete på kontor. Martin röker cirka ca 10 cigaretter/dag sedan 20 år och dricker vin cirka 2 glas/vecka.

Provtagning visar att han måttligt förhöjda kolesterolvärden med övervikt av LDL och att HbA1c är på gränsen för högt.

Vilken åtgärd är viktigast för att minska Martins risk för framtida sjukdom?

**Välj ett alternativ:**

- alkoholstopp
- metforminbehandling
- motivering av motionsaktivitet
- rökstopp
- statinbehandling



Totalpoäng: 1

**129** Arvid, 34 år, söker vård på Hälsocentralen med intermittent huvudvärk som tilltagit sedan 5 år tillbaka.

Han beskriver episoder med ensidig huvudvärk, oftast kring höger tinning och ibland med illamående. Han blir trött vid episoderna. När episoderna kommer har attackerna en frekvens av några gånger per vecka och duration av några timmar men även nattliga anfall förekommer. Arvid anger rinnsnuva i samband med anfallen och har så ont så det är svårt att sitta still.

Han uppvisar ingen tugg-claudicatio.

Vilken diagnos är mest sannolik?

**Välj ett alternativ:**

glaukom

klusterhuvudvärk



migrän

rhinosinuit

trigeminusneuralgi

Totalpoäng: 1

**130**

William är 1,5 år och du träffar honom i egenskap av läkare på Hälsocentralen. William har tagit sig för vänster öra i några dagar men det är osäkert om han har haft ont. Han är förkyld med snuva, hosta och temperatur 38 °C.

Du väljer att otoskopera och ser en trumhinna enligt bilden.



Vilken diagnos är mest sannolik?

**Välj ett alternativ:**

- akut otitis media
- kolesteatom
- kronisk otitis media
- normal trumhinna
- sekretorisk otitis media



Totalpoäng: 1



**131** Du har träffat en äldre manlig patient på Hälsocentralen och bestämde dig för att skicka en remiss till urologen för standardiserat vårdförlopp. Du vill nämligen utesluta urinvägscancer. Vilket symptom/fynd har du sannolikt baserat ditt beslut på?

**Välj ett alternativ:**

- makroskopisk hematuri ✔
- mikrocytär anemi
- recidiverande blåstenar
- sekretion från uretra
- urinstämna

Totalpoäng: 1

**132** Skjutvåld innebär ofta livshotande skador som måste hanteras skyndsamt. Bedömningen av skottskador har även stor straffrättslig betydelse och ingår ofta i polisutredningar. I en sådan utredning är det av stor vikt att försöka rekonstruera händelsen, till exempel hur offer och förövare befann sig i relation till varandra när skottet avlossades. Hur skiljer sig ingångs- och utgångssår vid en skottskada?

**Välj ett alternativ:**

- ingångssår omges av mer blödning än utgångssår
- utgångssår har en mer oregelbunden form än ingångssår ✔
- ingångssår är vanligtvis större än utgångssår
- ingångssår är alltid omgivna av brännskador
- utgångssår omges av mindre svullnad än ingångssår

Totalpoäng: 1

**133** Bedömningen av skadors uppkomstsätt kan ha stor påverkan på det straffrättsliga utfallet i ett våldsärende.

En yngre man inkommer till Akutmottagningen med en cirka 1 cm bred och 3 cm hög väsentligen längsförlöpande sårskada vid den vänstra käkvinkeln. En medföljande polis frågar dig om sårskadan kan ha orsakats av en kniv eller av trubbigt våld.

Hur skiljer man säkrast sårskador som uppkommit till följd av trubbigt våld från dem som uppkommit till följd av en kniv eller en yxa?

**Välj ett alternativ:**

- våld med eggvasst föremål ger aldrig upphov till underliggande frakturer
- sårskador efter trubbigt våld omges av blåmärken medan sår efter eggvasst våld har rena kanter
- våld med eggvasst föremål har en längd och bredd som likt ett fingeravtryck kan matchas mot en föreslagen kniv
- sårskador efter trubbigt våld uppvisar vävnadsbryggor i sårbotten och ofta ojämna kanter
- sårskador efter våld med eggvasst föremål penetrerar generellt sett djupare än vid trubbigt våld

Totalpoäng: 1

**134** Vid en multidisciplinär konferens (MDK) som genomfördes 1½ vecka efter en koloskopi rapporterar patologen att biopsierna visar adenocarcinom.

På CT-thorax-buk ses inga tecken till lungmetastaser och inga tecken till levermetastasering.

Tumören är belägen i högerkolon och man ser inga säkra förstörade lymfkörtlar.

Ett ledigt utrymme finns på operationsavdelningen om 2 veckor.

Hur bör patienten handläggas?

**Välj ett alternativ:**

- erbjud patienten neoadjuvant cytostatika före operation som planeras 3 veckor efter avslutad kur
- invänta effekten av järnbehandling för att patienten ska vara i optimalt skick och därefter operation
- planera för en högersidig hemikolektomi vid operationstiden om 2 veckor
- planera för en total kolektomi med ileorektal anastomos vid operationstiden om 2 veckor
- komplettera utredningen med PET-CT för att skapa en klarare bild över eventuell lymfkörtelmetastasering

Totalpoäng: 1

**135** Kerstin, 40 år, I-på, söker för besvärande nytillkommen klåda i vulva. Vid undersökning ser du svullnad i vulva, rodnade slemhinnor i nedre delen av vagina och tjock vitaktig fluor.

Vilken åtgärd är mest relevant?

**Välj ett alternativ:**

- biopsi
- HPV-test
- kolposkopi
- Pap-smear
- wet-smear

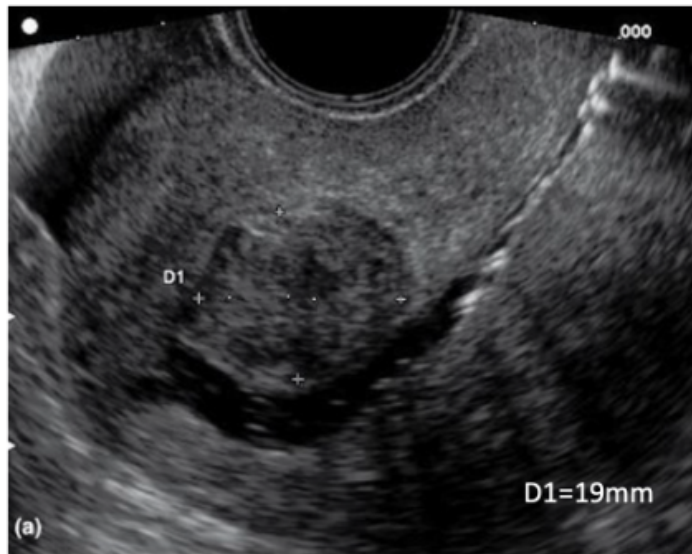


Totalpoäng: 1

136

Muskelknutor i livmodern (*myom*) är en mycket vanlig gynekologisk åkomma. Majoriteten av kvinnor har mindre myom utan några symtom, medan större myom eller myom med ogynnsam lokalisering oftare ger symptom.

Vaginal ultraljudsbild av uterus:



Vilket symptom orsakar mest sannolikt ett myom med lokalisation som på bilden?

**Välj ett alternativ:**

- menorrhagi
- smärta vid samlag
- tyngdkänsla
- urinträngningar
- vaginala flytningar



Totalpoäng: 1

**137** Carol är 42 år, III-para, tidigare frisk utöver att hon alltid haft en besvärlig PMS (premenstruellt syndrom).

Nu upplever hon veckan innan menstruation som outhärdlig. Carol blir ordinerad ett SSRI-preparat som behandling.

När under menstruationscykeln är det mest lämpligt att administrera SSRI vid PMS?

**Välj ett alternativ:**

- Kontinuerligt under menscykeln
- Mellan ovulation och menstruation
- Succesivt ökande dos under follikelfasen
- Enbart under menstruation
- Från menstruation till ovulation

Totalpoäng: 1

**138** På Hälsocentralen träffar du en 67-årig man som först sökte vård för två dagar sedan med hosta och feber. CRP var då 13 mg/L (referens < 5) och man bedömde det som en förkylning.

Idag mår han sämre och du hör auskultatoriskt rassel över höger lunga. CRP har stigit till 145 mg/L.

Du bedömer att patienten nu har lunginflammation men att han kan gå hem med antibiotikatabletter. Det togs en sputumodling vid förra besöket som visade växt av *Haemophilus influenzae*.

Patienten berättar att han tidigare reagerat med en svår anafylaktisk reaktion på pivmecillinam.

Vilket antibiotika bör du ordinera patienten?

**Välj ett alternativ:**

- amoxicillin
- cefadroxil
- doxycyklin
- klindamycin
- penicillin V (PcV)

Totalpoäng: 1

**139** Du är underläkare på en Akutmottagning. Din första patient är Jesper, 71 år, som tycker att det sedan tre dagar är tungt med andningen

Han har dessutom haft tilltagande hosta som från början var torr men som nu är mer och mer slemmig. Ibland gör det lite ont på en fläck på höger sida av bröstkorgen om han hostar mycket men utöver det är han helt smärtfri. Han har haft feber sedan gårdagen men i morse fick han plötsligt frossa. Utöver detta har Jesper inga andra besvär.

Sedan tidigare har Jesper högt blodtryck, hjärtsvikt och lindrig njursvikt. Jesper visar upp en lång medicinlista för dig som ni går igenom tillsammans. Jesper berättar att han aldrig har rökst och inte dricker alkohol. Tidigare arbetade Jesper på kontor men nu är han pensionär sedan många år. Han bor ensam i ett hus utanför samhället.

**Status:**

*Allmäntillstånd:* Febrig (39,4 °C). Inga hudförändringar.

*Mun och svalg:* Oretat

*Lymfkörtlar:* Inga palpabla

*Lungor:* Vesikulära andningsljud, rassel mediant höger, inga ronki, 34 andetag /min, saturation på rumsluft 91 %

*Hjärta och cirkulation:* Regelbunden rytm, puls 110/min, inga bi- eller blåsljud, kapillär återfyllnad 1 sekund, blodtryck 115/55 mmHg

*Buk:* Mjuk och oöm

**Provsvär** (referensvärden):

B-Hb 123 g/L (134-170)

B-LPK  $14,4 \cdot 10^9/L$  (3,5-8,8), varav neutrofila  $12,1 \cdot 10^9/L$

B-TPK  $399 \cdot 10^9/L$  (145-348)

B-CRP 191 mg/L (< 5)

Vilken diagnos bör du i första hand misstänka?

**Välj ett alternativ:**

- Covid-19
- hjärtsvikt
- lungemboli
- lunginflammation
- rhinovirus-infektion



Totalpoäng: 1

**140** Edvin, 11 månader, har förts till Akutmottagningen av sina föräldrar. De berättar att pojken är sedan tidigare frisk och mådde helt bra tidigare under dagen förutom lite snuva. Under kvällen fick pojken hög feber (39 °C) och blev under mindre än en minut frånvarande med ryckningar i hela kroppen. Enligt modern "*såg det ut som att han krampade i hela kroppen och ögonen rullade bakåt*".

När Edvin kvicknat till var han tröttare än vanligt men är nu enligt föräldrarna sig mer lik.

Edvin fick paracetamol för 1 timme sedan.

Du träffar en lite snuvig och hostig pojke, som är lätt febervarm. Han ger god kontakt och en neurologisk undersökning är utan anmärkning. Hans temperatur är nu 37,8 °C och P-CRP är normalt.

Du bedömer att det rör sig om en klassik feberkramp.

Vad är en lämplig vidare handläggning?

**Välj ett alternativ:**

- exspektans och eventuellt uppföljning av öppenvården ✔
- EEG inom 2 veckor och MR eftersom barnet är <1 år
- EEG först om barnet inom 6 månader får ytterligare klassisk feberkramp
- akut EEG för att utesluta encefalit
- utesluta staspapill genom ögonbottenundersökning

Totalpoäng: 1