

- 1 Jan är 70 år gammal och söker vård på Hälsocentralen på grund av att han sedan ett år tillbaka har en hudförändring på näsan.
Jan är i övrigt frisk, tar inga mediciner och har arbetat som sjöman. Förändringen kan klia ibland, men annars ger den inga symtom.
Du bedömer att förändringen är en aktinisk keratos.



Vilken behandling är mest lämplig att erbjuda patienten på Hälsocentralen?

Välj bäst svar:

- ☒ topikal immunterapi med imikvimod
- ☐ laserbehandling
- ☐ fotodynamisk behandling
- ☐ topikal antiinflammatorisk behandling med takrolimus
- ☐ kirurgisk excision



Totalpoäng: 1

- 2 En 67-årig man kommer till sin Hälsocentral eftersom han plötsligt fått synfenomen i form av rörliga prickar och grumlingar i synfältet.
Han beskriver att fenomenen är mest framträdande när han rör ögonen snabbt. Såg även lite blixtrar igår, men ej idag.
Vid undersökning noteras inga tecken på näthinneavlossning.
Vilket tillstånd är mest troligt baserat på patientens symtom?

Välj bäst svar:

- ☐ glaskroppsavlossning
- ☐ glaukom
- ☐ katarakt
- ☐ makulaödem
- ☐ näthinneavlossning



Totalpoäng: 1

- 3 En 70-årig kvinna söker vård på Hälsocentralen på grund av några månaders relativt hastigt tilltagande andfåddhet vid ansträngning samt besvärande rethosta.
Kvinnan har de senaste 40 åren rökt ungefär 15 cigaretter per dag. Hon orkar nu inte gå mer än cirka 100 meter innan hon måste vila.
I status finner du basala högfrekventa slutinspiratoriska rassel över båda lungfälten.
En akut spirometri visar FEV₁ 45% och FVC 37% av normalvärdena.
Syremättnad i vila är 95% på luft.
Vilken diagnos misstänker du i första hand?

Välj bäst svar:

- ☐ emfysem
- ☐ lungfibros
- ☐ pneumokonios
- ☐ hjärtsvikt
- ☐ kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL)



Totalpoäng: 1

- 4 Blodet måste kunna transportera både syre och koldioxid.
I vilken form befinner sig största delen av den koldioxid som transporteras i blodet?

Välj bäst svar:

- ☐ bundet till hemoglobin
- ☐ koldioxid löst i plasman
- ☐ bundet till albumin
- ☐ kolsyra
- ☐ bikarbonatjoner



Totalpoäng: 1

- 5 Lipoproteinet LDL är associerat med hjärt-kärlsjukdomar och bildas från VLDL.
I vilket organ bildas VLDL?

Välj bäst svar:

- ☐ hjärtat
- ☐ levern
- ☐ njuren
- ☐ pankreas
- ☐ tarmen



Totalpoäng: 1

- 6 Många av koagulationsfaktorerna aktiveras genom klyvning. Vilket är det huvudsakliga substratet för trombin?

Välj bäst svar:

- ☐ faktor IX
- ☐ faktor XII
- ☐ fibrinogen
- ☐ plasminogen
- ☐ tPA



Totalpoäng: 1

- 7 En 25-årig kvinna har uppsökt sin Vårdcentral med feber, frossa och ryggsmärta. Vid undersökning noteras dunkömhet över området mellan nedre revbenskanten och höftbenskammen på höger sida. Det finns inga tecken på sepsis och patienten har inga allergier mot mediciner. Vilken initial behandling är mest lämplig för denna patient?

Välj bäst svar:

- ☐ amoxicillin
- ☐ ciprofloxacin
- ☐ metronidazol
- ☐ nitrofurantoin
- ☐ trimetoprim



Totalpoäng: 1

- 8 En patient med misstänkt sepsis har feber, takykardi och leukocytos. För att bedöma förloppet och behandlingsresponsen är det viktigt att övervaka vissa kliniska parametrar och laboratorievärden som kan indikera förbättring eller försämring av tillståndet. Vilken parameter är mest kritisk att monitorera hos denna patient?

Välj bäst svar:

- ☐ andningsfrekvens
- ☐ blodtryck
- ☐ hjärtfrekvens
- ☐ kroppstemperatur
- ☐ leukocytantal



Totalpoäng: 1

- 9 För att kolhydrater ska kunna användas i den mitokondriella citronsyracykeln måste pyruvat transporteras in i mitokondrien och omvandlas till acetyl-CoA. Omvandlingen av pyruvat till acetyl-CoA kräver ett specifikt enzymkomplex. Vilket?

Välj bäst svar:

- ☐ α -ketoglutaratdehydrogenas
- ☐ citratsyntas
- ☐ laktatdehydrogenas
- ☐ malatdehydrogenas
- ☐ pyruvatdehydrogenas



Totalpoäng: 1

- 10** Under perioder av långvarig svält genomgår kroppen flera anpassningar för att bevara energi och upprätthålla vitala funktioner. Förändringar i hormonella nivåer och enzymaktivitet sker för att optimera användningen av lagrad energi.

Vilken metabol process ökar mest under svält för att tillhandahålla energi till hjärnan?

Välj bäst svar:

- ☐ glukoneogenes
- ☐ glykogenolys
- ☐ glykolys
- ☐ ketogenes
- ☐ lipogenes



Totalpoäng: 1

- 11** Abrar, 45 år, söker vård på grund av smärta i höger axel. Besvären började för någon månad sedan och har därefter gradvis ökat.

Hon har inte skadat sig, men har sista tiden arbetat ensidigt med att spika bastupanel. Hon har svårt att ligga på axeln nattetid och det gör ont att lyfta armen. Smärtan är lokaliserad över axelns utsida.

Du undersöker Abrar och noterar inget avvikande vid inspektion. Rörelseomfånget är normalt men det smärtnar under en del av abduktionsrörelsen.

Vilken är den mest sannolika orsaken till Abrars besvär?

Välj bäst svar:

- ☐ bicepsruptur
- ☐ cervikobrakialt syndrom
- ☐ frusen skuldra
- ☐ glenohumeralledsartros
- ☐ impingementsyndrom



Totalpoäng: 1

12 En 58-årig man söker vård på Hälsocentralen med intermittent kraftig yrsel.

Han har känd hypertoni och nackbesvär sedan flera år.

Yrseln började för 3 dagar sedan i samband med att han vred på huvudet. Den har sedan återkommit då och då, alltid i samband med rörelser, till exempel när han vänder sig i sängen.

Han upplever det som att allt snurrar. Om han ligger stilla avklingar yrseln inom någon minut.

Han har inte kräcks eller svimmat. Han upplever att nacksmärtan är något värre än normalt.

Vilken är den troligaste förklaringen till patientens yrsel?

Välj bäst svar:

- ☐ ortostatisk hypotoni
- ☐ vestibularisneurit
- ☐ benign lägesyrsel
- ☐ cervikalt diskbråck
- ☐ TIA inom bakre cirkulationen



Totalpoäng: 1

13 En 75-årig kvinna kommer till dig för uppföljning av typ 2-diabetes.

Hon medicinerar med T. metformin 500 mg 2×2, T. enalapril 5 mg 1×1 och T. atorvastatin 20 mg 1×1.

Status

Blodtryck 130/80 mmHg.

Provsvär (referensvärden)

Pt-eGFR 20 mL/min/1,73m² (>60); värdet var 40 för 6 månader sedan

B-HbA1c 62 mmol/mol (31-46)

P-LDL-kolesterol 3,4 mmol/L (2,0-5,3)

Vilken läkemedelsändring är viktigast att göra nu?

Välj bäst svar:

- ☐ insättning av acetylsalicylsyra
- ☐ dosökning av atorvastatin
- ☐ insättning av dapagliflozin
- ☐ dosminskning av enalapril
- ☐ utsättning av metformin



Totalpoäng: 1

- 14** Du träffar en 4-årig pojke på Hälsocentralen. Han har i 3 dagar haft feber och snuva. Igår började han klaga över smärta i höger öra och i morse rann det var ur hörselgången. Därefter har smärtorna minskat. Vilken är den troligaste orsaken till hans symtom?

Välj bäst svar:

- ☐ akut bakteriell rinosinuit
- ☐ akut mastoidit
- ☐ extern otit
- ☒ perforerad akut mediaotit
- ☐ sekretorisk mediaotit



Totalpoäng: 1

- 15** I eukaryota celler finns en stor familj proteiner kallad chaperoner. Vilken funktion har chaperoner?

Välj bäst svar:

- ☐ binder och stabiliserar DNA under replikation
- ☐ bryter ned lipider
- ☐ fosforylerar andra proteiner
- ☒ hjälper proteiner att veckas korrekt
- ☐ skapar ATP



Totalpoäng: 1

- 16 Bilden visar en schematisk IgG antikropp. Strukturen stabiliseras av disulfidbryggor som bildas mellan aminosyror av typen cystein (med sidokedjan CH_2SH).

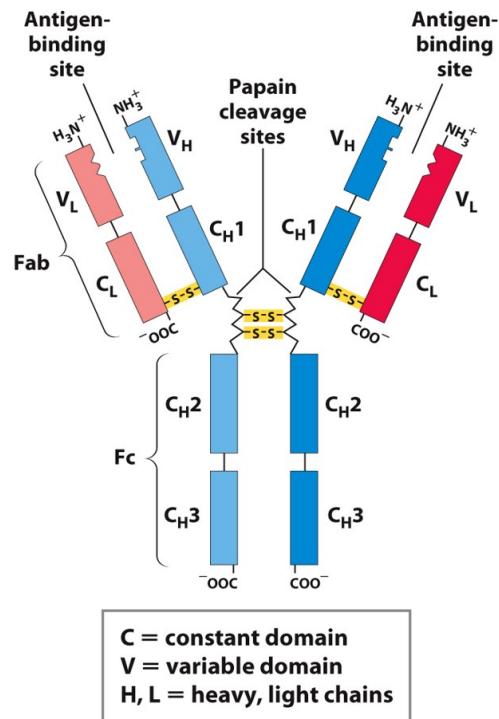


Figure 5-21a
 Lehninger Principles of Biochemistry, Seventh Edition
 © 2017 W. H. Freeman and Company

Vilken typ av bindning är en disulfidbrygga?

Välj bäst svar:

- ☐ jonbindning
- ☐ kovalent bindning
- ☐ metallbindning
- ☐ van der Waals bindning
- ☐ vätebindning



Totalpoäng: 1

- 17** Entropi (S) och entalpi (H) är centrala begrepp för att förstå hur kemiska reaktioner sker i kroppen.

Vad är entropi?

Välj bäst svar:

- ☐ bindningsenergi
- ☐ löslighet
- ☐ molaritet
- ☒ oordning
- ☐ värmekapacitet



Totalpoäng: 1

- 18** Du jobbar som läkare på en Vårdcentral och sköterskan rådfrågar dig angående en 23-årig patient som är orolig över att han kan ha smittats av klamydia.

Hur snart efter misstänkt smittotillfälle är klamydiatestning pålitlig?

Välj bäst svar:

- ☐ direkt efter smitta
- ☐ efter 2 dagar
- ☒ efter 7 dagar
- ☐ efter 6 veckor
- ☐ efter 3 månader



Totalpoäng: 1

- 19** En 52-årig kvinna uppsöker Vårdcentralen på grund av klimakteriebesvär som har påverkat hennes livskvalitet.
Under de senaste månaderna har hon haft frekventa episoder av nattsveit och värmevallningar som givit störd sömn. Hon har försökt med livsstilsförändringar men symtomen kvarstår.
Vilken är den primära indikationen för menopausal hormonbehandling hos denna patient?

Välj bäst svar:

- ☐ behandling av vaginal torrhet
- ☐ förebyggande av kardiovaskulär sjukdom
- ☐ förebyggande av osteoporos
- ☐ reglering av menstruationscykeln
- ☐ vasomotoriska symtom



Totalpoäng: 1

- 20** En patient med kronisk inflammation i lederna söker vård för att hantera symtom som smärta och stelhet.
Du överväger att påbörja behandling med läkemedel som minskar inflammationen.
Vilket läkemedel är förstahandsval för att behandla reumatoid artrit?

Välj bäst svar:

- ☐ azatioprin
- ☐ hydroxyklorokin
- ☐ leflunomid
- ☐ metotrexat
- ☐ sulfasalazin



Totalpoäng: 1

- 21** En 47-årig kvinna med systemisk skleros upplever förändringar i huden på sina fingrar. Hon har märkt att hennes fingrar blir kalla och vita i kallt väder, och över tid har hon utvecklat smärtsamma sår på fingertopparna. Dessa sår läker dåligt och är associerade med förtjockning av huden.
- Vilken mekanism är mest sannolikt ansvarig för utvecklingen av dessa digitala sår hos patienten?
- Välj bäst svar:**

- ☐ autoimmun inflammation
- ☐ infektiös etiologi
- ☐ metabol obalans
- ☐ neurologisk dysfunktion
- ☐ vaskulär insufficiens



Totalpoäng: 1

- 22** Åsa, 28 år, födde sitt andra barn för två veckor sedan. Hon ammar sitt barn helt och hon önskar en mycket säker preventivmetod omgående som fungerar vid amning.
- Vilken preventivmetod är mest lämplig för henne?
- Välj bäst svar:**

- ☐ hormonspiral
- ☐ kombinerade hormonella preventivmedel
- ☐ kondom
- ☐ mellandoserad gestagen metod
- ☐ naturlig familjeplanering



Totalpoäng: 1

- 23** Emmeli födde barn för 2,5 veckor sedan och ammar inte. Hon ringer nu till Förlossningsavdelningen och berättar att hon den senaste veckan haft ett måttligt avslag som luktat lite illa och idag fått en stor vaginal blödning. Hon mår bra i övrigt och har inte feber. Vilken är den mest sannolika orsaken till blödningen?

Välj bäst svar:

- ☐ koagulationsrubbing
- ☐ retention av graviditetsrester
- ☐ slidkatarr
- ☐ uterusatoni
- ☐ vävnadsskador i förlossningskanalen



Totalpoäng: 1

- 24** En 57-årig kvinna söker vård på grund av smärta och stelhet i nacken sedan en tid tillbaka. Hon drar ofrivilligt huvudet åt höger. När du undersöker patienten ser du att hon i avslappnat läge vrider huvudet åt höger och får sedan arbeta för att föra huvudet tillbaka till medellinjen. Rörligheten i övrigt i nacken är utan anmärkning. Vad kallas detta tillstånd?

Välj bäst svar:

- ☐ dystoni
- ☐ korea
- ☐ paratoni
- ☐ rigiditet
- ☐ spasticitet



Totalpoäng: 1

- 25** En 45-årig kvinna med insulinbehandlad diabetes typ 1 söker vård på Akutmottagningen på grund av illamående och svaghet.
Hon berättar att hon haft dålig aptit och höga blodsockervärden de senaste dagarna.
Vid ankomst noteras ett blodtryck på 100/65 mmHg och en andningsfrekvens på 28/min.

Arteriell blodgasanalys (referensvärden):

pH 7,20 (7,35-7,35)
pCO₂ 3,8 kPa (4,6-6,0)
pO₂ 12,0 kPa (10,0-13,0)
HCO₃⁻ 12 mmol/L (22-27)

Vilket är det första steget i en systematisk arteriell blodgasanalys?

Välj bäst svar:

- ☐ bedöma pCO₂
- ☒ bedöma pH
- ☐ bedöma HCO₃⁻
- ☐ bedöma syrgasmättnaden
- ☐ kompensationsbedömning



Totalpoäng: 1

- 26** Du kallas till en bostad för att fastställa ett dödsfall. När du anländer till platsen ser du den avlidne liggande på rygg på vardagsrumsgolvet.
Vid din undersökning noterar du att huden på kroppens framsida (ventralt/anteriort) har en generell blårod färg, medan huden på ryggsidan är väsentligen opåverkad.
Vad indikerar den observerade missfärgningen på kroppen?

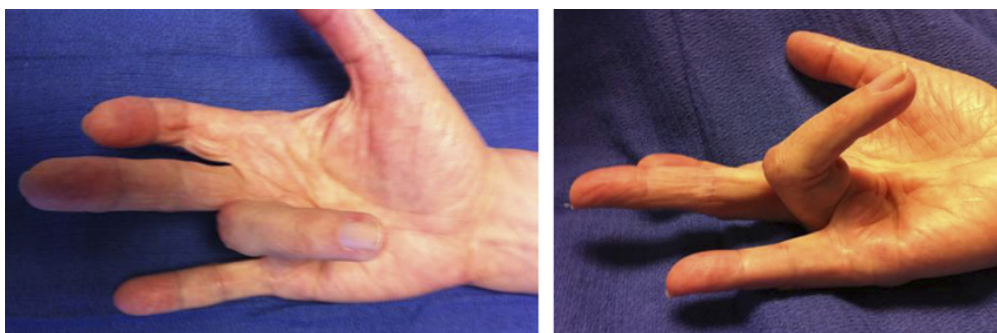
Välj bäst svar:

- ☒ personen har flyttats efter döden
- ☐ personen avled inom det senaste dygnet
- ☐ personen avled på platsen för anträffandet
- ☐ personen avled av kolmonoxidförgiftning
- ☐ personen avled för över ett dygn sedan



Totalpoäng: 1

- 27** En 75-årig i övrigt frisk man söker vård på Hälsocentralen på grund av att han inte kan räta ut sitt ringfinger i PIP-leden.
Han berättar att detta utvecklats gradvis under några år. Han har inte gjort illa fingret på något sätt.



Vad är den mest sannolika diagnosen?

Välj bäst svar:

- ☐ Buttonnière-deformitet
- ☐ Dupuytren's kontraktur
- ☐ *mallet finger*
- ☐ Mb de Quervain
- ☐ stenoserande tendovaginit



Totalpoäng: 1

- 28** En patient behandlas med PD-1-hämmare för metastaserande njurcancer. Du informerar om risken för immunrelaterade biverkningar.
När uppstår dessa immunrelaterade biverkningar oftast?

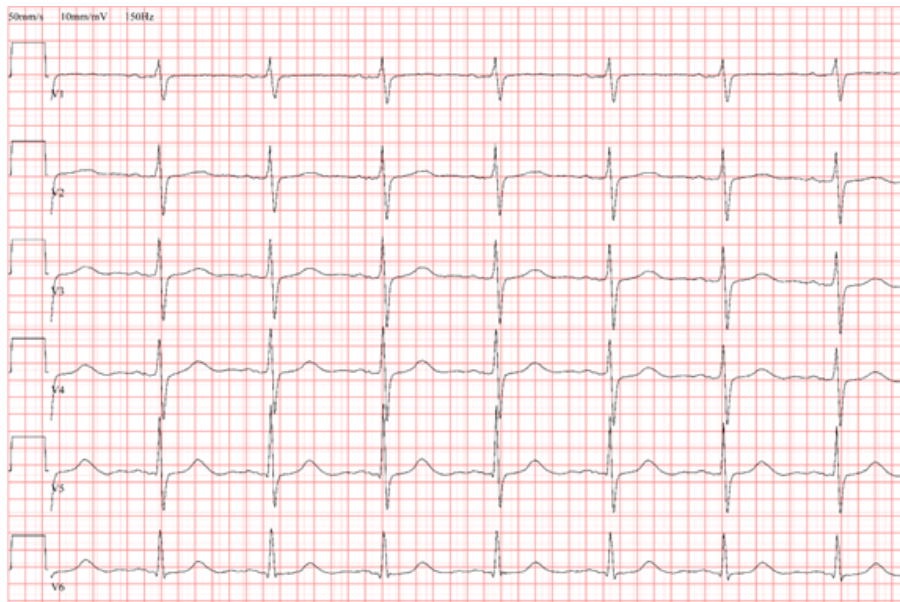
Välj bäst svar:

- ☐ vanligen inom de första 48 timmarna
- ☐ vanligen inom veckor till månader efter behandlingsstart
- ☐ vanligen efter ett års behandling
- ☐ vanligen efter 1-2 veckors behandling
- ☐ bara vid kombination med cytostatika



Totalpoäng: 1

- 29 På Hälsocentralen träffar du Berit, en 61-årig kvinna, som söker vård för att hon ibland får tryckkänsla i bröstet när hon anstränger sig. Du hittar ingenting avvikande i status och hennes laboratorieprover är normala. Vid besöket tas ett EKG:



Vad visar EKG-registreringen?

Välj bäst svar:

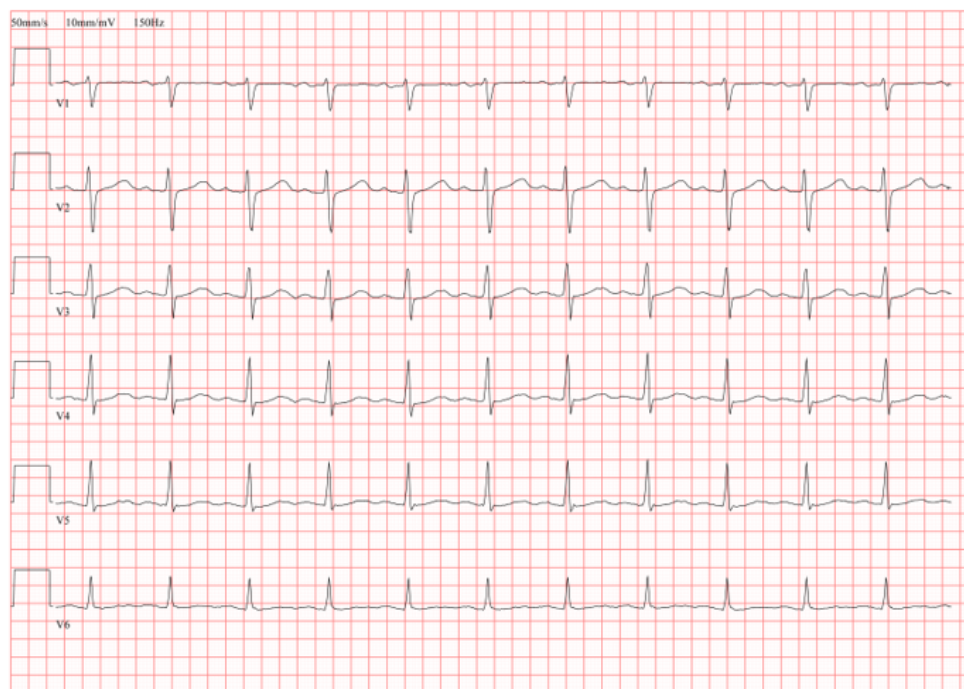
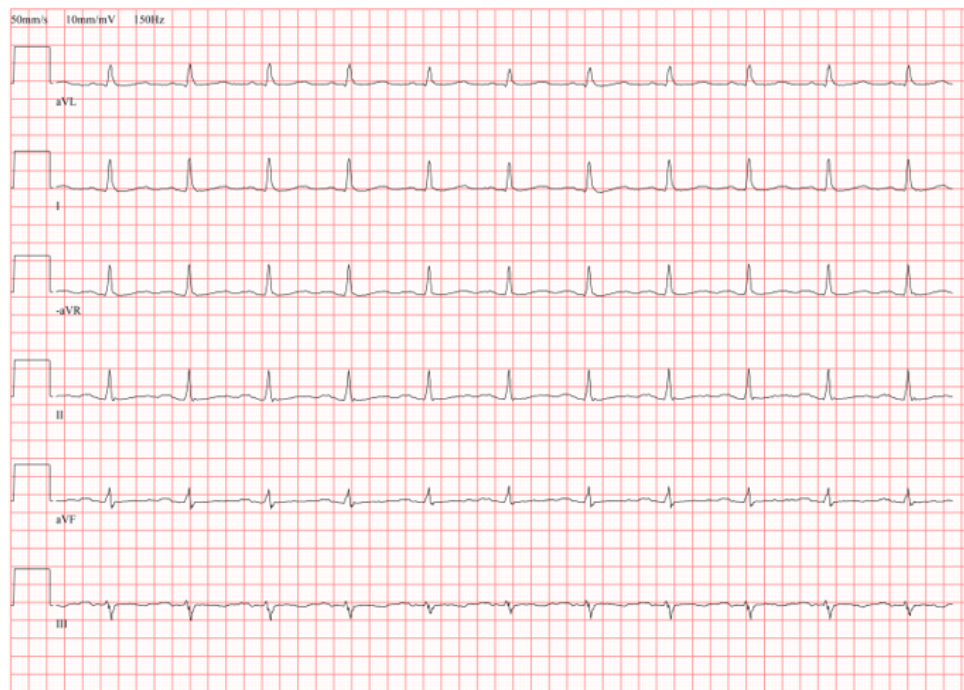
- ☐ vänstersidigt bakre fascikelblock
- ☐ vänstergrenblock
- ☒ vänstersidigt främre fascikelblock
- ☐ hörgrenblock
- ☐ normalt EKG



Totalpoäng: 1

- 30** Du är primärjour på Medicinakuten och där träffar du Mikael, 58 år, som söker vård för hjärklappning och obehagskänsla i bröstet.

Svaren på labbproverna har ännu inte inkommit men det har tagits ett EKG.



Vad visar Mikael's EKG?

Välj bäst svar:

- ☐ AV-nodal reentrytakykardi
- ☐ förmaksfladder
- ☐ förmaksflimmer
- ☐ normalt EKG
- ☐ sinustakykardi



Totalpoäng: 1

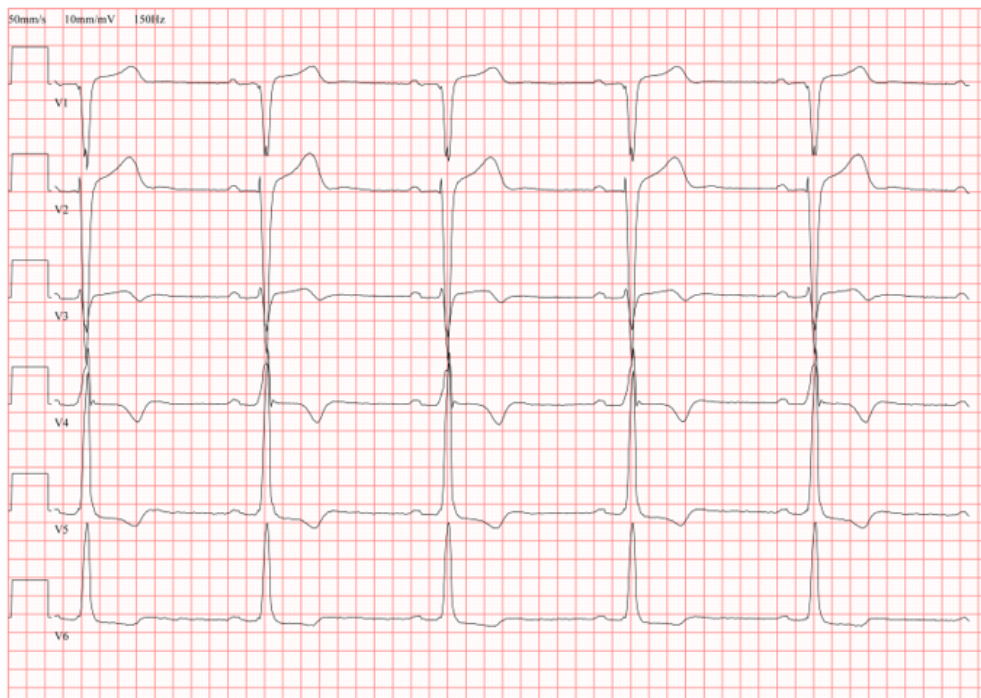
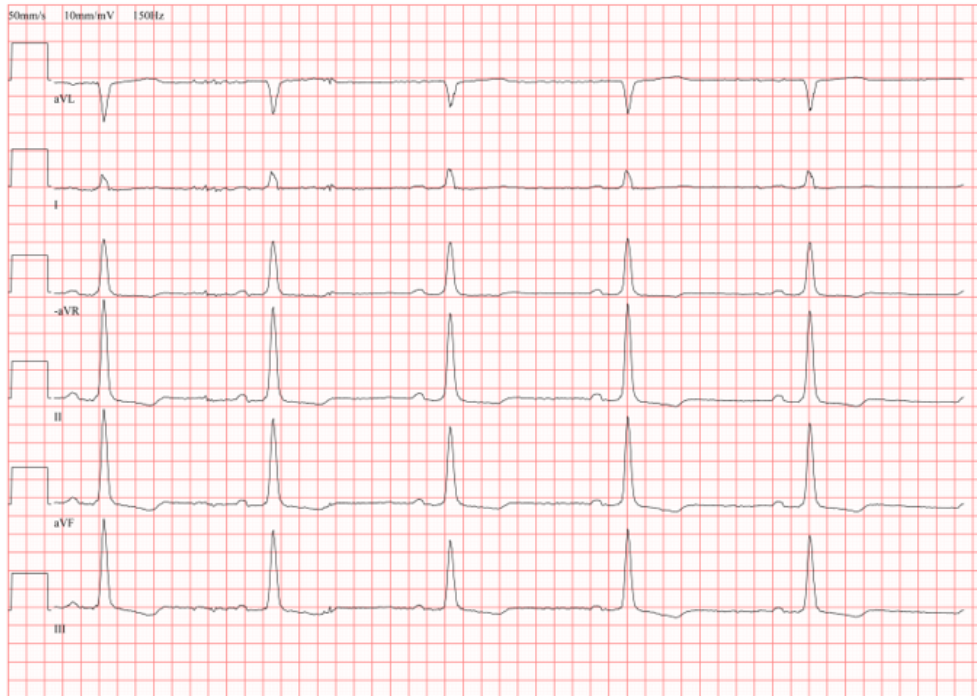
31 Kurt är en 65-årig man som söker vård då han det senaste året börjat få obehagskänsla i bröstet när han anstränger sig.

Han upplever ingen smärta men beskriver det som en tryckande obehagskänsla. I vila är han däremot helt symptomfri.

Han har tablettbehandlad hypertoni sedan 15 år tillbaka men inga andra sjukdomar, så vitt han vet. Kurt berättar att när han var barn hördes ett blåsljud från hjärtat, "men det var visst inget farligt".

När du nu undersöker honom hör du ett tydligt holosystoliskt blåsljud med punctum maximum över interkostalrum 2 dx.

Det tas även ett EKG.



Vad visar Kurts EKG?

Välj bäst svar:

- ☒ vänsterkammarhypertrofi
- ☐ högerkammarhypertrofi
- ☐ icke-ST-höjningsinfarkt (NSTEMI)
- ☐ ST-höjningsinfarkt (STEMI)
- ☐ akut myokardischemi som vid angina pectoris



Totalpoäng: 1

- 32** En 60-årig man kommer in till Akutmottagningen med feber och kraftig smärta i övre delen av buken sedan två dagar.
- Han är överviktig, har hyperkolesterolemi och har tidigare haft upprepade gallstensanfall. Han kan inte komma på någon utlösande orsak till smärtan, men för en vecka sedan var han tvungen att tvärbromsa med cykeln och fick då cykelstyret i magen.
- Du skriver remiss för en DT-undersökning som snabbt genomförs men röntgensvaret dröjer. För att snabba på handläggningen tittar du själv på bilderna.



Vad misstänker du?

Välj bäst svar:

- ☐ emfysematös kolecystit
- ☐ förkalkning av gallblåsans vägg ("porslinsgallblåsa")
- ☐ hematom i gallblåseväggen
- ☐ kolangiocarcinom
- ☐ lipidinlagring i gallblåsan



Totalpoäng: 1

- 33** Den första hjärttonen beror på stängningen av segelklaffarna (mitralis- och tricuspidalisklaffen). Vad sker i hjärtats kamrar omedelbart efter segelklaffarnas stängning?

Välj bäst svar:

- ☐ aktiv ventrikulär fyllnad
- ☒ isovolumetrisk kontraktion
- ☐ isovolumetrisk relaxation
- ☐ passiv ventrikulär fyllnad
- ☐ slagvolymutkastning (ejektionsfas)



Totalpoäng: 1

- 34** Olika hormoner är viktiga för regleringen av gastrointestinalkanalens sekretion. Vilket hormon stimulerar frisättningen av saltsyra i magsäcken?

Välj bäst svar:

- ☐ cholecystokinin
- ☒ gastrin
- ☐ motilin
- ☐ sekretin
- ☐ somatostatin



Totalpoäng: 1

35 En 60 årig patient söker vård på Hälsocentralen på grund av nytillkomna blåmärken och andfåddhet sedan en vecka tillbaka.

Hon fick strålbehandling mot bröstcancer för 5 år sedan. Dessutom fick hon en ny blodtrycksmedicin insatt för 3 månader sedan.

Patienten har ingen feber och har stabila vitalparametrar.

Du väljer att ta blodprover som visar (referensvärden):

B-Hb 67 g/L (117-153)

B-TPK $12 \times 10^9/L$ (165-387)

B-LPK $1,0 \times 10^9/L$ (3,5-8,8)

Vad bör du göra nu?

Välj bäst svar:

- ☐ ordinera antibiotika
- ☐ påbörja benmärgsstimulerande behandling
- ☒ skicka akut remiss till hematolog
- ☐ sätta ut blodtrycksmedicinen
- ☐ ta nya blodprover om 3 dagar



Totalpoäng: 1

36 Du är jour på Akutmottagningen och handlägger en ung patient som hittats medvetandesänkt med tabletter utan förpackning spridda runtomkring sig.

Status

Allmäntillstånd: Nedsatt medvetandegrad, svarar på smärtstimulering, pupillerna är små och reagerar på ljus.

Cor: Frekvens 58/min. Blodtryck 105/65 mmHg.

Pulm: Frekvens 12/min. Saturation 92 % på luft.

Vilken antidot bör du välja?

Välj bäst svar:

- ☐ acetylcystein
- ☐ flumazinil
- ☐ fysiostigmin
- ☒ naloxon
- ☐ protamin



Totalpoäng: 1

- 37** En 45-årig kvinna med systemisk lupus erytematosus genomgår en omfattande operation. Efter ingreppet är patienten sängliggande några dagar och en djup ventrombos diagnosticeras. Vilket bakomliggande tillstånd bidrar mest sannolikt till den djupa ventrombosen?

Välj bäst svar:

- ☐ Raynauds fenomen
- ☐ Ehler-Danlos syndrom
- ☐ systemisk skleros
- ☐ Hashimotos syndrom
- ☐ antifosfolipidsyndrom



Totalpoäng: 1

- 38** En 35-årig patient söker vård då han ser dubbelt med vänster öga. Han har ingen anamnes på trauma eller tidigare ögonproblem. Han använder inga glasögon. Vid ögonundersökningen noteras en klar hornhinna och normal pupillreaktion. När du håller för patientens högra öga kvarstår dubbelseendet. Vilken är den mest sannolika orsaken till patientens monokulära diplopi?

Välj bäst svar:

- ☐ astigmatism
- ☐ glaukom
- ☐ katarakt
- ☐ optikusneurit
- ☐ retinal avlossning



Totalpoäng: 1

- 39** Kalle, 35 år, kommer till Vårdcentralen då han har fått en plötslig muskelsvaghet. Han beskriver att det börjar i benen och gradvis sprider sig till överkroppen. Symtomen har utvecklats över några dagar. Han beskriver en stickande känsla i extremiteterna. Kalle berättar också att han nyligen har haft en övre luftvägsinfektion. Den neurologiska undersökningen visar nedsatta reflexer och känselbortfall. Vilken underliggande mekanism är mest sannolikt orsak till Kalles symtom?

Välj bäst svar:

- ☐ autoimmun demyelinisering av perifera nerver
- ☐ central nervsystemsinfektion
- ☐ degeneration av motoriska neuron i ryggmärgen
- ☐ muskelfibernekros
- ☐ vaskulär ocklusion av spinala artärer



Totalpoäng: 1

- 40** En 68-årig kvinna med långvarig axelsmärta söker vård vid Hälsocentralen. Hon beskriver successivt tilltagande värk sedan flera år, främst djupt i axeln och ibland strålade ned över överarmen. Hon upplever morgonstelhet och nedsatt rörlighet. I din undersökning noteras palpationsömheter över sulcus intertubercularis. Vilken struktur passerar genom sulcus intertubercularis på humerus?

Välj bäst svar:

- ☐ senan tillhörande m. biceps brachii caput brevis
- ☐ a. circumflexa humeri posterior
- ☐ m. deltoideus
- ☐ n. axillaris
- ☐ senan tillhörande m. biceps brachii caput longum



Totalpoäng: 1

- 41** En 23-årig man faller under innebandyspel på utsträckt hand och får omedelbar smärta radially i handleden.
Vid undersökning finns tydlig ömhet i fossa tabatière och smärtökning vid axial kompression av tummen.
En proximal båtbensfraktur innebär större risk för ofullständig läkning än en distal båtbensfraktur.
Varför?

Välj bäst svar:

- ☐ större rörelse i frakturområdet
- ☐ de är ofta komminuta
- ☐ samtidig ledbandsskada
- ☐ blodförsörjningen är sämre
- ☐ stor broskyta



Totalpoäng: 1

- 42** En 60-årig man kommer till Akutmottagningen med kraftiga buksmärtor och uppblåsthet. Han har inte haft avföring eller gasavgång på två dagar och klagar över illamående.
Tidigare medicinsk historia inkluderar en bukoperation för flera år sedan.
Vid fysisk undersökning noteras tympanistisk perkussionston över buken och diffus ömhet vid palpation. Auskultation av buken avslöjar metalliska, högfrekventa ljud som kommer i intervaller.
Vilken diagnostisk åtgärd är mest lämplig att genomföra för att bekräfta misstanken om mekanisk ileus?

Välj bäst svar:

- ☐ blodprover för elektrolytbalans
- ☐ datortomografi av buken
- ☐ magnetresonanstomografi av buken
- ☐ perkussion av buken
- ☐ ultraljud av buken



Totalpoäng: 1

- 43 I folkhälsoarbete används olika typer av prevention beroende på när i sjukdomsförloppet insatsen sätts in.
Vissa åtgärder syftar till att förebygga att ohälsa uppstår över huvud taget, medan andra riktar sig till personer som redan har utvecklat riskbeteenden eller sjukdom.
I ett land vill regeringen minska ohälsa orsakad av rökning och utarbetar strategier för att uppnå detta.
Vilken strategi är ett exempel på *primär prevention* i detta sammanhang?
Välj bäst svar:

- ☐ ge behandling för rökrelaterade sjukdomar
- ☐ genomföra hälsoundersökningar för att identifiera rökrelaterade sjukdomar
- ☐ erbjuda stödgrupper för tidigare rökare
- ☐ införa rökförbud på allmänna platser 
- ☐ erbjuda rökavvänjningsprogram för rökare

Totalpoäng: 1

- 44 En 55-årig postmenopausal kvinna söker vård på sin Hälsocentral på grund av trötthet och viktuppgång.
Hon beskriver att hon har känt sig energilös under de senaste månaderna, har svårt att hålla sig varm och har lagt märke till att hennes hud har blivit torrare.
En möjlig diagnos är depression.
Vilken annan orsak till hennes symptom bör du utreda?
Välj bäst svar:

- ☐ hyperparatyroidism
- ☐ diabetes typ 2
- ☐ hypertyreos
- ☐ hypotyreos 
- ☐ järnbristanemi

Totalpoäng: 1

45 17-åriga Lina kommer till mottagningen för Barn- och ungdomspsykiatri (BUP) tillsammans med sin pappa.

Hon har haft flera perioder med uttalad nedstämdhet, trötthet, koncentrationssvårigheter och självnedvärderande tankar. Under de senaste två åren har hon även haft återkommande episoder på några dagar, cirka 4 - 5 dagar, då hon sover mycket mindre än vanligt, känner sig ovanligt energisk, pratar snabbt och engagerar sig intensivt i olika projekt.

Pappan berättar att Lina under dessa perioder blir "på topp" och verkar nästan överdrivet självsäker. Episoderna har dock aldrig lett till sjukhusinläggning eller allvarliga konsekvenser, men vännerna har märkt tydliga förändringar i hennes beteende.

Hon har aldrig haft någon episod med så allvarliga symtom att hon blivit psykotisk eller behövt slutenvård.

Vilken är den mest sannolika primära diagnosen?

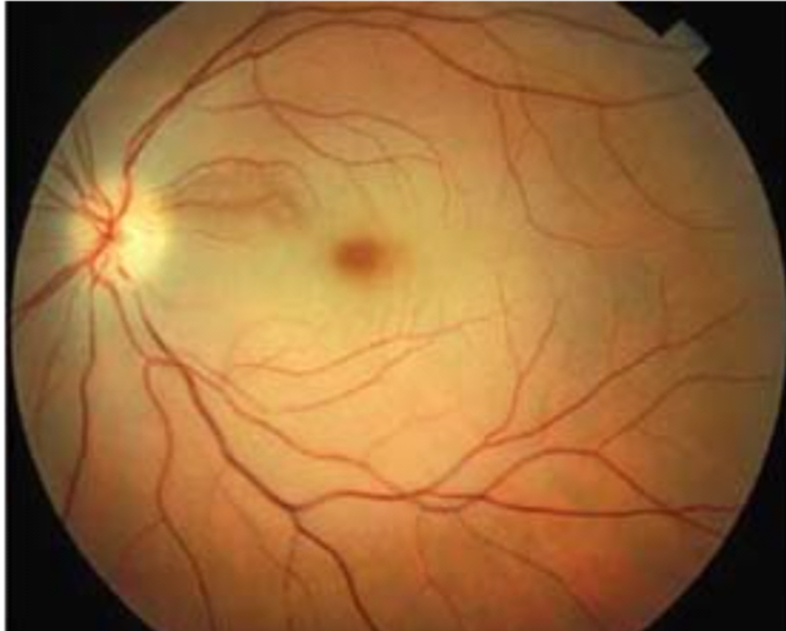
Välj bäst svar:

- ☐ bipolär sjukdom typ I
- ☐ bipolär sjukdom typ II
- ☐ borderline personlighetsstörning
- ☐ cyklotymi
- ☐ egentlig depression



Totalpoäng: 1

- 46 En patient har drabbats av plötslig, ensidig synförlust. Han upplever ingen smärta eller några neurologiska symtom. Patienten har en historia av hypertoni och röker regelbundet. Vid undersökning noteras blekhet i retina.



Vilken är den mest sannolika orsaken till denna synförlust?

Välj bäst svar:

- ☐ centralartärsockklusion
- ☐ centralvensockklusion
- ☐ diabetisk retinopati
- ☐ glaukom
- ☐ opticusneurit



Totalpoäng: 1

- 47** En 75-årig kvinna inkommer akut som ett strokalarm. Hon har tidigare varit frisk men insjuknade plötsligt för 2 timmar sedan med högersidig svaghet.
NIHSS: 7 poäng, RLS: 1, Temp: 37,3 °C, Puls: 80 slag/min, Blodtryck: 175/100 mmHg.
DT hjärna är utan anmärkning och DT-angiografi visar en normal bild.
Vilken akut behandling är mest lämplig?

Välj bäst svar:

- ☐ blodtryckssänkande behandling
- ☐ observation
- ☐ trombektomi
- ☐ trombocythämmare
- ☐ trombolys



Totalpoäng: 1

- 48** Du är på Strokeavdelningen och rondar en 72-årig patient som kom in med en plötsligt debuterande svaghet i vänster arm och ben, NIHSS: 4 poäng.
Han är idag förbättrad men med viss kvarstående svaghet, NIHSS: 2 poäng. DT hjärna samt DT-angio vid ankomst var väsentligen utan anmärkning.
Det systoliska blodtrycket har varierat mellan 145-155 mmHg.

Provsvar (referensvärden):

- P-kolesterol 4,8 mmol/L (3,9-7,8)
- P-LDL-kolesterol 2,7 mmol/L (2,0-5,3)
- B-HbA1c 40 mmol/mol (31-46)

Du tycker inte att utredningen är fullständig.

Vilken undersökning bör du i första hand komplettera utredningen med?

Välj bäst svar:

- ☐ 24 timmars blodtryck
- ☐ ultraljud halskärl
- ☐ MR-hjärna
- ☐ 48 timmar EKG övervakning
- ☐ ultraljud hjärta



Totalpoäng: 1

- 49** C1 esteras-inhibitor är ett protein involverat i regleringen av komplementsystemet och kan ha betydelse vid inflammatoriska processer.

Vilken sjukdom kan uppstå till följd av en defekt i C1 esteras-inhibitor?

Välj bäst svar:

- ☐ angioödem
- ☐ epidermolysis bullosa simplex
- ☐ erythropoetisk protoporfyri
- ☐ kronisk granulomatös sjukdom
- ☐ paroxymal nokturn hemoglobinuri



Totalpoäng: 1

- 50** En 65-årig man söker vård på Hälsocentralen på grund av andfåddhet och trötthet vid ansträngning.

Hans symtom har gradvis förvärrats under de senaste månaderna.

En auskultation av hjärtat avslöjar ett systoliskt blåsljud vid apex som strålar mot axillen.

Vilken hemodynamisk förändring förväntas hos denna patient som ett resultat av hans tillstånd?

Välj bäst svar:

- ☐ minskad vänster förmaksvolym
- ☐ ökad vänster förmaksvolym
- ☐ ökad högerkammarvolym
- ☐ minskad vänsterkammarvolym
- ☐ sänkt ejektionsfraktion



Totalpoäng: 1

- 51** En 78-årig man börjar märka att han glömmer var han lägger sina nycklar och har svårt att komma ihåg namn på nya bekanta.
Han har inga problem med att utföra sina dagliga aktiviteter och hans nära vänner märker inga betydande förändringar i hans beteende eller personlighet.
Vad är den mest sannolika orsaken till hans symptom?

Välj bäst svar:

- ☐ Alzheimers sjukdom
- ☐ B12-brist
- ☐ depression
- ☐ normal åldersrelaterad kognitiv förändring 
- ☐ vaskulär demens

Totalpoäng: 1

52 75-årige Hans kommer till dig på Vårdcentralen på grund av minnesluckor.

I journalen läser du följande:

Tidigare sjukdomar: Tidigare frisk. Inga tidigare psykiska sjukdomar.

Socialt: Han är ensamboende utan barn. Han arbetade som överläkare på det närliggande sjukhuset tills han blev 69 år gammal. Han har också disputerat.

Alkohol/tobak: Varken rökt eller druckit alkohol

Hereditet: Cancer hos bägge föräldrarna i sen ålder

Hans berättar att minnesbesvären började för lite mer än ett år sedan och långsamt blivit värre. Han har tidigare klarat av att sköta räkningarna men det klarar han inte längre, utan måste be en jämnårig vän om hjälp. Det är svårare att minnas koden till hans bankomatkort, så han tar ut pengar när han handlar på affären. Det har också blivit svårare att laga mat, så han äter gärna på restaurang eller köper färdiga rätter som han med viss möda klarar att tillaga i mikrovågsugnen. Han har dragit sig tillbaka lite från sitt sociala liv. Aptiten är bra, likaså sömnen.

Du gör tester på Hans. Mini Mental Test (MMSE) ger 24 poäng av 30 möjliga. Vid klocktestet ritat han en normal cirkel. Sifforna är mestadels rätt utplacerade men han har glömt två siffror.

Visarna motsvarar tio i elva i stället för tio över elva.

Du remitterar för DT hjärna som visar normalfynd. Du kontrollerar också en stor mängd blodprover som är normala.

Vilken är den troligaste diagnosen?

Välj bäst svar:

- ☐ depression
- ☐ Lewy-bodydemens
- ☐ sen parafreni
- ☒ Alzheimers sjukdom
- ☐ vaskulär demenssjukdom



Totalpoäng: 1

- 53** En 68-årig kvinna kommer till Akutmottagningen på grund av en plötsligt debuterande svaghet i vänstra extremiteterna och vänstersidig neglekt. Hon har en historia av hypertoni, hyperlipidemi och diabetes mellitus. Vid neurologisk undersökning ses hemipares på vänster sida och neglekt. Datortomografi av hjärnan visar en hjärninfarkt. Datortomografi med angiografi av hjärnans blodkärl påvisar tromb i höger a. cerebri media medan EKG visar nyupptäckt förmaksflimmer. Vad krävs förutom anamnes och status för att fastställa en strokediagnos i tydliga fall?

Välj bäst svar:

- ☐ inget ✓
- ☐ att DT-angiografi av hjärnan påvisar en ocklusion
- ☐ att DT-hjärna påvisar hjärninfarkt
- ☐ att DT-perfusion påvisar hjärninfarkt med penumbra
- ☐ att det finns riskfaktorer för stroke

Totalpoäng: 1

- 54** 78-årige Erik söker vård eftersom han sedan flera månader upplever oregelbunden hjärtrytm och blir mer trött än tidigare när han går i trappor. EKG visar nyupptäckt normofrekvent förmaksflimmer. Du ordinerar apixaban för att skydda mot embolier och ger honom instruktioner om medicineringen. Vilken är den viktigaste informationen du bör ge Erik?

Välj bäst svar:

- ☐ efter intag av kalk eller mejeriprodukt bör det gå minst fyra timmar innan han tar apixaban-tabletten
- ☐ medicinen skall tas på fastande mage
- ☐ vid tilltagande hjärtklappningsbesvär bör han dubblera dosen
- ☐ vid magsjuka bör han ta paus med sin medicinering
- ☐ undvik samtidigt intag av NSAID tabletter ✓

Totalpoäng: 1

- 55** Vuxna män och kvinnor anses kunna uttrycka sina sjukdomar på olika sätt. Vilket symptom är mest typiskt för depression hos män jämfört med kvinnor?

Välj bäst svar:

- ☐ ilska och irritation
- ☐ sänkt stämningsläge
- ☐ sömnstörning
- ☐ trötthet och energiförlust
- ☐ viktninskning



Totalpoäng: 1

- 56** I mag-tarmkanalens epitel finns specialiserade celler som är ansvariga för att skydda och smörja slemhinnan. Dessa celler är viktiga för att upprätthålla en optimal miljö för absorption och rörelse av innehåll genom kanalen.

En celltyp är specifikt ansvarig för att utsöndra slem (mukus) i mag-tarmkanalens epitel.

Vad kallas denna typ av celler?

Välj bäst svar:

- ☐ bägarceller (*goblet cells*)
- ☐ enterocyter
- ☐ huvudceller (*chief cells*)
- ☐ Paneth-celler
- ☐ parietalceller



Totalpoäng: 1

- 57** En patient har varit med om en bilolycka.
Han har sensorisk nedsättning nedanför revbensbågarna. Han är svag och har stegrade reflexer i benen, men inte i armarna.
Var sitter skadan mest sannolikt?
Välj bäst svar:

- ☐ cervikalt ryggmärgssegment
- ☐ lumbalt ryggmärgssegment
- ☐ medulla oblongata
- ☐ sakralt ryggmärgssegment
- ☐ thorakalt ryggmärgssegment



Totalpoäng: 1

- 58** En 55-årig man söker vård på grund av svaghet i en hand där man ser muskelförtvinning.
Patienten rapporterar svårigheter att utföra dagliga aktiviteter och en känsla av stelhet i armen.
Vid neurologisk undersökning noteras hyperreflexi och spasticitet. Dessa symtom har gradvis förvärrats över tid. Inga sensoriska förändringar observeras. Patienten beskriver inga autonoma symtom och har inga kognitiva förändringar.
Vilken del av nervsystemet påverkas primärt vid detta tillstånd?

Välj bäst svar:

- ☐ sensoriska neuron i dorsalotsganglierna
- ☐ motorneuron i hjärnan och ryggmärgen
- ☐ autonoma nervsystemet
- ☐ cerebellum
- ☐ hjärnstammen



Totalpoäng: 1

- 59** Du har tagit en biopsi i kinden på en patient och får svaret carcinoma in situ av patologen. Vad har patologen sett i mikroskopet för att ställa denna diagnos?

Välj bäst svar:

- ☐ dysplastiska förändringar i den nedre 1/3-delen av epitelet
- ☒ dysplastiska förändringar genom hela epitelet
- ☐ helt avsaknad av basalmembran
- ☐ dysplastiska förändringar i de nedre 2/3-delarna av epitelet
- ☐ ett fokalt genombrutet basalmembran

Totalpoäng: 1

- 60** En 85-årig kvinna med spridd bröstcancer behandlas med subkutan morfin för smärta. Hon har tilltagande illamående, särskilt när hon ligger ned. Hennes aptit är kraftigt reducerad. Vilket läkemedel är mest lämpligt att lägga till?

Välj bäst svar:

- ☐ betametason intravenöst
- ☐ haloperidol subkutan
- ☐ meklozin per os
- ☒ metoklopramid subkutan
- ☐ skopolaminplåster

Totalpoäng: 1

- 61** På Hälsocentralen träffar du ett 18-månader gammalt barn som haft återkommande infektioner sedan sex månaders ålder. Det har framför allt varit olika typer av bakteriella infektioner. Vad är det barnet saknar som är den troligaste orsaken till tillståndet?

Välj bäst svar:

- ☐ IgG ✓
- ☐ interferoner
- ☐ Th-celler
- ☐ neutrofila granulocyter
- ☐ alla typer av immunoglobuliner

Totalpoäng: 1

- 62** Insatser för att förbättra hälsa kan riktas och fördelas på olika sätt. I samtliga Sveriges regioner erbjuds hembesök efter förlossning. I vissa regioner har detta förstärkts med ytterligare ett antal hembesök till familjer i socioekonomiskt utsatta områden. Detta baseras på en princip om att resurser fördelas så att alla får stöd, men att de som har störst behov får mest stöd.

Vilken princip är det som beskrivs?

Välj bäst svar:

- ☐ preventiv medicin
- ☐ hälsofrämjande ansats
- ☐ universalism
- ☐ proportionell universalism ✓
- ☐ social rättvisa

Totalpoäng: 1

- 63** Det finns olika nivåer av förebyggande arbete inom hälso- och sjukvården. En typ av förebyggande arbete syftar till tidig upptäckt och behandling för att förbättra prognosen, alternativt förhindra återinsjuknande. Vilken?

Välj bäst svar:

- ☐ universalism
- ☐ proportionell universalism
- ☐ tertiär prevention
- ☐ sekundär prevention
- ☐ primär prevention



Totalpoäng: 1

- 64** Hemolys är en process där röda blodkroppar förstörs snabbare än de produceras. Detta kan leda till olika kliniska symtom såsom anemi och gulsot. Vid utredning av hemolys används laborietester som mäter olika biomarkörer i blodet. Dessa biomarkörer kan inkludera enzymer eller proteiner som förändras vid ökad nedbrytning av röda blodkroppar. Vilket blodprov är mest värdefullt för att bedöma förekomsten av hemolys?

Välj bäst svar:

- ☐ S-Albumin
- ☐ S-Bilirubin
- ☐ S-Ferritin
- ☐ S-Haptoglobin
- ☐ S-Transferrin



Totalpoäng: 1

- 65** Venöst blod från hjärnan anländer till sinus sagittalis superior via de så kallade bryggvenerna (venae cerebri superiores).
Vid våld mot huvudet (främst längs den antero-posteriora axeln) kan hjärnan förskjutas i kraniet så att bryggvenerna tänjs ut och slits av, varvid det uppstår en venös blödning inuti kraniet. Vilken är den anatomiska lokaliseringen för en sådan blödning?

Välj bäst svar:

- ☐ i hjärnans ventrikelsystem
- ☐ mellan dura mater och arachnoidea 
- ☐ mellan kalvariet och dura mater
- ☐ mellan arachnoidea och pia mater
- ☐ mellan dura maters periostala och meningeala blad

Totalpoäng: 1

- 66** En 2-årig pojke förs till Akutmottagningen med krampartad buksmärta, feber och kräkningar. Den konsulterande kirurgen ställer diagnosen Meckels divertikulit och rekommenderar kirurgi. I vilken del av tarmen sitter Meckels divertikel?

Välj bäst svar:

- ☐ duodenum
- ☐ ileum 
- ☐ colon transversum
- ☐ jejunum
- ☐ caecum

Totalpoäng: 1

- 67 Vid knäledsnivå delar sig n. ischiadicus i två större grenar. Den ena av dessa är n. tibialis. Vilken är den andra grenen?

Välj bäst svar:

- ☐ n. obturatorius
- ☒ n. fibularis (peroneus) communis
- ☐ n. suralis
- ☐ n. pudendus
- ☐ n. saphenus



Totalpoäng: 1

- 68 Ett två dagar gammalt barn har svårigheter att äta, barnet hostar och blir blått i ansiktet när det får bröstmjolk i munnen. Barnet dreglar också en hel del.

Status:

Cor & pulm: Auskulteras utan anmärkning.

Neurologi: Muskeltonus och reflexer normala.

Buk: Palperas utan anmärkning.

Vilken är den troligaste förklaringen till symptomen?

Välj bäst svar:

- ☐ koanalatresi
- ☐ laryngomalaci
- ☒ esofagusatresi med trakeoesofageal fistel
- ☐ ventrikelseptumdefekt
- ☐ Pierre Robins syndrom



Totalpoäng: 1

- 69** En 62-årig kvinna har genomgått laparoskopisk hysterektomi.
Hon har känd hjärt-kärlsjukdom med välreglerad hypertoni och tablettbehandlad typ 2-diabetes.
Ingen anamnes på ulcus, NSAID-intolerans eller leversjukdom.
Postoperativt finns inga tecken på blödning eller andra komplikationer.
Patientvikt: 75 kg.
Njurfunktion (referensvärde): eGFR 85 ml/min/1,73 m² (>60).
Hon är cirkulatoriskt stabil, andningsfrekvens 16/min, saturation 97% på luft.
Sex timmar postoperativt skattar hon smärtan till 8/10 i vila.
Hon har fått T. paracetamol 1 g × 4 regelbundet sedan operationen.
Hon får 2 mg morfin intravenöst för den omedelbara smärtan.
Vilken strategi är nu mest lämplig som nästa steg i smärtbehandlingen?

Välj bäst svar:

- ☐ lägga till T. ibuprofen 400 mg × 3
- ☐ lägga till T. gabapentin 300 mg × 3
- ☐ initiera TENS-behandling
- ☐ lägga till långverkande peroral opioid
- ☐ öka dosen paracetamol till 1,5 g × 4



Totalpoäng: 1

- 70** En 19-årig scout kommer in till Akutmottagningen efter att ha skurit sig i toppen på vänster ringfinger.
Såret går ned genom läderhuden och du bedömer att det behöver sys med 3 stygn.
Vilken typ av smärtstillning är lämplig för sutureringen?

Välj bäst svar:

- ☐ alfentanil intravenöst
- ☐ axillarisblockad
- ☐ fingerbasblockad
- ☐ morfin intravenöst
- ☐ ulnarisblockad



Totalpoäng: 1

- 71 En 68-årig man inkommer till Akutmottagningen med feber, frossa och allmänpåverkan. Han är tidigare frisk förutom hypertoni.

Status:

Allmäntillstånd: Konfusorisk, temp 39,2 °C.

Cirkulation: Blodtryck 85/50 mmHg, puls 112/min.

Pulm: Andningsfrekvens 26/min.

Provsvär (referensvärden):

P-Laktat 4,2 mmol/L (0,5- 2,2).

Trots vätsketillförsel med 2 liter Ringer-Acetat kvarstår hypotensionen.

Patienten bedöms ha septisk chock och överförs till Intensivvårdsavdelningen.

Vilket läkemedel är förstahandsval för att höja blodtrycket hos denna patient?

Välj bäst svar:

- ☐ adrenalin
- ☐ dopamin
- ☐ fenylefrin
- ☐ noradrenalin
- ☐ vasopressin



Totalpoäng: 1

72 En 27-årig förstföderska är i utdrivningsskedet. Modern munnen är fullt öppen, barnet står lågt i bäckenet och hon har stark krystkänsla.
Hon har inte haft någon epidural under öppningsskedet, men nu upplever hon intensiv smärta i bäckenbotten och runt anus.

Fostret mår bra, CTG är normalt och det finns en plan för att eventuellt använda sugklocka.

Du vill ge en riktad regional anesthesi som framför allt lindrar smärta i bäckenbotten under utdrivningsskedet och vid eventuell suturering.

Vilken smärtlindringsmetod är mest lämplig i detta skede?

Välj bäst svar:

- ☐ epiduralblockad
- ☐ femoralblockad
- ☐ ischiadicusblockad
- ☐ paracervikalblockad
- ☐ pudendusblockad



Totalpoäng: 1

73 Du är ansvarig läkare på Akutmottagningen vid ett mindre sjukhus. En 22-årig kvinna har just kommit in på akutrummet efter en singelolycka med motorcykel. Hon åkte omkull med motorcykeln i en svag sväng i 80 km/h, gled initialt på asfalten och bromsades in på ett gräsfält. Hon hade skinnställ med ryggskydd och använde hjälm.

På skadeplatsen blev hon spinalimmobiliserad. Initialt bedömd stabil enligt ABCDE av ambulanspersonalen. Hon har två PVK och en liter Ringeracetat går långsamt in.

På Akutmottagningen görs efter rapporten primärt omhändertagande.

A - Fria luftvägar

B - Normala andningsljud bilaterat

C - God kapillär återfyllnad, goda pulsationer radialis och femoralis

D - Rör alla fyra extremiteter

E - Inga uppenbara skador noteras på hudkostymen utöver mindre skrubbsår. Logroll: Rygg och nacke palperas utan fynd av smärta eller dislokation. Normal sfinkterfunktion.

Hennes vitalparametrar är:

- Andningsfrekvens 18/min
- Hjärtfrekvens 88/min
- Blodtryck 115/65 mmHg
- Saturation 99%

Vad är bästa nästa steg i omhändertagandet av denna patient?

Välj bäst svar:

- ☐ beställ blodgas
- ☐ transfusion erytrocytkoncentrat 1 enhet
- ☒ sekundärundersökning
- ☐ beställ trauma-CT
- ☐ ordinera vätskebolus 250 ml med Ringer-Acetate



Totalpoäng: 1

- 74** En 35-årig man söker vård på Hälsocentralen på grund av nya hudutslag som uppkommit efter att han skrapat sig på armen under en vandringstur. Han har en historia av kronisk hudsjukdom. Vid undersökning noteras linjära, erytematösa papler över det område där han rapporterar att skadan inträffade. Inga tecken på infektion ses.

Hudförändringarna stämmer överens med en reaktion som kan ses vid traumatisering av huden hos individer med vissa underliggande hudtillstånd.

Vilken benämning beskriver bäst patientens hudreaktion?

Välj bäst svar:

- ☐ Darier-tecken
- ☐ Nikolskys tecken
- ☐ Lichenifiering
- ☐ Auspitz tecken
- ☐ Köbnerfenomen



Totalpoäng: 1

- 75** En 32-årig man besöker Vårdcentralen med ett genitalt sår. Han nämner att han haft oskyddat samlag med flera partners under de senaste månaderna. Vid undersökning noteras ett oömt, fast sår på penis. Patienten har ingen feber eller andra systemiska symtom.

Vilken bakterie är mest sannolikt ansvarig för denna typ av sår?

Välj bäst svar:

- ☐ Treponema pallidum
- ☐ Neisseria gonorrhoeae
- ☐ Chlamydia trachomatis
- ☐ Mycoplasma genitalium
- ☐ Haemophilus ducreyi



Totalpoäng: 1

76 På Hälsocentralen träffar du en 75 år gammal man som för några år sedan diagnostiserades med prostatacancer.

Vilken undersökning görs normalt för att diagnostisera prostatacancer?

Välj bäst svar:

- ☐ ultraljud av prostata
- ☒ mellannålsbiopsi
- ☐ skelettscinitigrafi
- ☐ miktogram
- ☐ positron-emissionstomografi med CT



Totalpoäng: 1

77 På Akutmottagningen träffar du Torsten, 22 år, som söker vård på grund av intensiva smärtor i pungen sedan en timme tillbaka.
Han har varit ute på en längre cykeltur och han tränar intensivt för en cykeltävling som äger rum om några veckor.

När du undersöker honom genom att palpera pungen så reagerar han kraftigt av smärtan.

Vad är viktigast att utesluta så snart som möjligt?

Välj bäst svar:

- ☐ hydrocele
- ☒ testistorsion
- ☐ urinstenar
- ☐ urinstämna
- ☐ varicocele



Totalpoäng: 1

78 Kemotaktiska molekyler, så kallade kemoattraktanter har en viktig roll i kroppens immunsvaret mot infektioner.

Vilken är den viktigaste kemoattraktanten för neutrofila granulocyter?

Välj bäst svar:

☐ IFN- γ

☐ IL-1 β

☐ IL-8



☐ IL-18

☐ TNF- α

Totalpoäng: 1

79 Berit, 65 år, söker vård på sin Hälsocentral på grund av tilltagande smärta i höger knä vid belastning och fysisk aktivitet. Hon har ingen värk i vila eller nattetid.

Smärtan har kommit smygande under de senaste åren och blivit alltmer intensiv. Hon har inte skadat knät.

Vid undersökning av höger knä är hon palpationsöm över mediala ledspringan, kan flektera knät till knappt 90 grader och har en extensionsdefekt på 10 grader.

Vad krävs för att ställa diagnosen artros?

Välj bäst svar:

☐ artroskopiska fynd

☐ anamnes och klinisk undersökning



☐ utredning av ortoped

☐ MR-undersökning

☐ slätröntgen-undersökning

Totalpoäng: 1

- 80 En 65-årig man med lungadenocarcinom utan prediktiva behandlingsmarkörer börjar uppvisa neurologiska symtom, inklusive huvudvärk och förvirring. MR visar sex nytillkomna lesioner spridda i båda hemisfärerna, vilket tyder på metastaser. Hans allmänna hälsotillstånd är stabilt och hans lungcancer har tidigare svarat bra på behandling. Vilken är den mest lämpliga behandlingsstrategin för dessa hjärnmetastaser?

Välj bäst svar:

- ☐ cytostatika
- ☒ helhjärnsbestrålning
- ☐ kirurgi
- ☐ observation
- ☐ stereotaktisk strålbehandling



Totalpoäng: 1

- 81 En 58-årig patient med avancerad cancer upplever betydande smärta som påverkar livskvaliteten. Smärtan beskrivs som konstant och svår, med inslag av neuropatisk smärta. Behandlingen har innefattat olika analgetika, inklusive opioider, men smärtlindringen har varit otillräcklig. Multimodal behandling övervägs för att förbättra smärtkontrollen och minska biverkningar. Vilken farmakologisk behandling är mest lämplig att lägga till för att hantera neuropatisk smärta vid cancer?

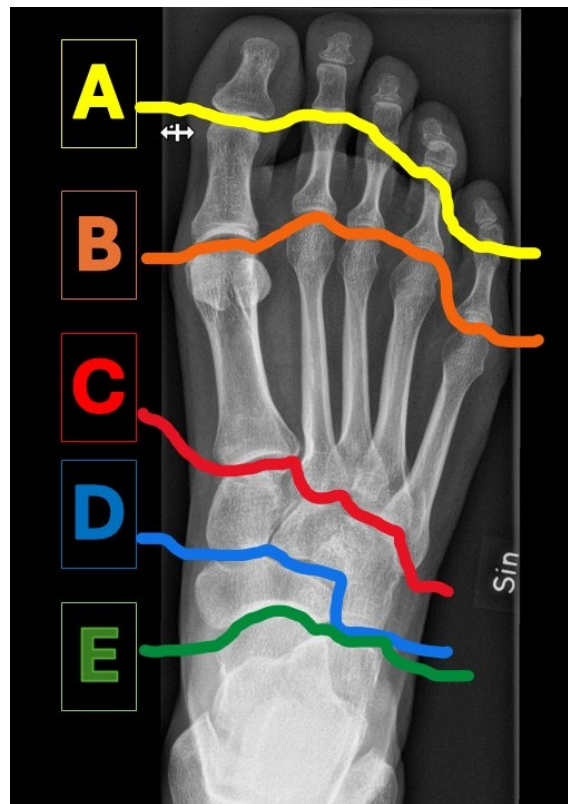
Välj bäst svar:

- ☒ gabapentin
- ☐ ibuprofen
- ☐ kodein
- ☐ morfin
- ☐ paracetamol



Totalpoäng: 1

82 Foten har några namngivna ledkomplex som är viktiga att känna till.



Vilken av de utritade linjerna A - E motsvarar Choparts ledkomplex?

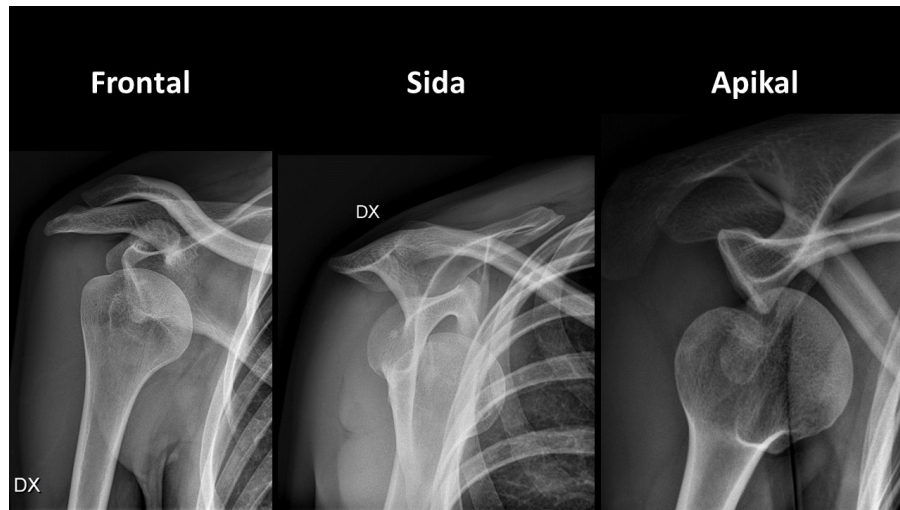
Välj bäst svar:

- ☐ A
- ☐ B
- ☐ C
- ☐ D
- ☐ E



Totalpoäng: 1

- 83 Kasper, 24 år, har spelat handboll och krockat med en motspelare. Han fick ett slag mot höger axelled och det gjorde mycket ont.
Han kan därefter inte röra armen och har svåra smärtor.
När du träffar honom på Akutmottagningen skriver du en remiss för röntgen av axelleden.



Vad visar bilderna?

Välj bäst svar:

- ☐ bakre axelluxation och omvänd Hill Sachs impression
- ☐ bakre axelluxation utan påvisad fraktur
- ☐ främre axelluxation och Hill Sachs impression
- ☐ främre axelluxation utan påvisad fraktur
- ☐ subluxation av caput humeri och Bony Bankartfraktur



Totalpoäng: 1

- 84** En 35-årig kvinna som är gravid med sitt tredje barn söker vård akut på grund av vaginal blödning i graviditetsvecka 20.
Hon är tidigare frisk och har genomgått två kejsarsnitt. Under nuvarande graviditet har hon upplevt en del vaginala blödningar men ingen smärta.
Vilken komplikation relaterad till placentan är mest sannolik i detta fall?

Välj bäst svar:

- ☐ ablatio placenta
- ☐ infektion i placenta
- ☐ placenta accreta
- ☐ placentainfarkt
- ☐ placentainsufficiens



Totalpoäng: 1

- 85** Du är läkare på Akutmottagningen och ska handlägga en ung patient som har varit inblandad i ett gängrelaterat slagsmål.
Det visar sig att han har flera stickskador på kroppen varav ett är mellan två revben till vänster på bröstkorgen. I kliniskt status uppvisar han hypotoni, dämpade hjärttoner och halsvenstas (Becks triad).
Vad är den mest sannolika diagnosen som kräver omedelbar åtgärd?

Välj bäst svar:

- ☐ aortadissektion
- ☐ hemothorax
- ☐ hjärttamponad
- ☐ lungemboli
- ☐ pneumothorax



Totalpoäng: 1

- 86** Defekt färgseende är i de allra flesta fall ärftligt och vanligast hos män.
Det uppskattas att defekt färgseende förekommer hos minst 8 % av den manliga befolkningen, men endast hos 1 % av den kvinnliga befolkningen.
Vilken är den genetiska bakgrunden till denna skillnad mellan kvinnor och män?

Välj bäst svar:

- ☐ tre exemplar av X-kromosomen
- ☐ en dominant gen på X-kromosomen
- ☐ en dominant gen på Y-kromosomen
- ☐ en recessiv gen på X-kromosomen 
- ☐ en recessiv gen på Y-kromosomen

Totalpoäng: 1

- 87** Patrik, en 35 årig man, har tidigare under livet varit deprimerad vid flera tillfällen. Han har nu drabbats av en manisk episod.
Vilken diagnos bör han få?

Välj bäst svar:

- ☐ bipolär sjukdom typ 1 
- ☐ bipolär sjukdom typ 2
- ☐ bipolär sjukdom UNS
- ☐ cyklotymi
- ☐ schizoaffektivt syndrom

Totalpoäng: 1

- 88** Tuberkulos orsakas av *Mycobacterium tuberculosis* och drabbar miljontals människor varje år. Vaccination med BCG-vaccin används för att förebygga svår tuberkulos hos barn. Vilken faktor är mest begränsande för effektiviteten hos BCG-vaccinet i tropiska regioner?

Välj bäst svar:

- ☐ hög förekomst av multiresistenta *M. tuberculosis*-stammar
- ☒ tidig exponering för miljömykobakterier (atypiska mykobakterier) 
- ☐ minskat upptag av vaccinantigener i fuktigt klimat
- ☐ brist på boosterdosor under barndomen
- ☐ genetisk drift i *M. tuberculosis*-stammar

Totalpoäng: 1

- 89** Anna, 28 år, har nyligen återvänt från en långresa i Sydostasien där hon ibland åt mat från gatuförsäljare och drack lokalt vatten. Efter hemkomst insjuknar hon med illamående och vattniga diarréer som luktar illa men saknar blod. Hon har också haft buksmärtor, uppblåsthet och gått ner 3 kg i vikt. Hon hade feber (38 °C) första dygnet, men är nu feberfri. Symtomen har pågått i två veckor. Vilken mikroorganism är mest sannolik orsak till hennes symtom?

Välj bäst svar:

- ☐ *Cryptosporidium hominis*
- ☐ *Escherichia coli* (ETEC)
- ☒ *Giardia intestinalis* 
- ☐ *Shigella dysenteriae*
- ☐ *Yersinia enterocolitica*

Totalpoäng: 1

90 En 57-årig kvinna med hypertoni och diabetes söker vård för rodnad och svullnad på vänster underben.

Hon insjuknade under gårdagen med plötslig frossa, huvudvärk och myalgier. Idag har hon noterat en nytillkommen, välavgränsad och drygt handflatestor rodnad med en glänsande yta och värmeökning på vänster underben. Kvinnan beskriver måttlig ömhet i området.

Status:

Allmäntillstånd: Klar och redig. Andningsfrekvens 18/min. Saturation 96 %. Temp 38,5 °C.

Blodtryck: 145/85 mmHg.

Vilken mikroorganism är mest sannolikt orsaken till hennes symtom?

Välj bäst svar:

- ☐ Candida albicans
- ☐ Clostridium perfringens
- ☐ Pseudomonas aeruginosa
- ☐ Staphylococcus aureus
- ☐ Streptococcus pyogenes



Totalpoäng: 1

91 En 35 årig man har semestrat en vecka i Blekinge skärgård med sina barn. Alla familjemedlemmar har haft flera fästingbett.

Två veckor senare insjuknar han med lätt feber och muskelvärk under 2-3 dagar. Efter ytterligare en vecka insjuknar han igen och nu med svår huvudvärk, illamående och kräkningar samtidigt som han känner sig "konstig i huvudet". Han söker vård på Akutmottagningen.

Status:

RLS 2, förvirrad och svarar osammanhängande med viss latens. Temp 38,3 °C. Inga hudförändringar, inga pareser, cirkulatoriskt och respiratoriskt stabil.

På misstanke CNS-infektion tar du blodprov och gör en lumbalpunktion och får följande resultat:

Csv-Albumin 450 mg/l (< 280).

Csv-Glukos 4,9 mmol/L (> 60 % av P-glukos)

Csv-Mononukleära leukocyter $220 \times 10^9/L$ (< 6)

Csv-Polynukleära leukocyter $48 \times 10^9/L$ (< 1)

P-glukos 6,0 mmol/L (4,2-6,0),

Vilken etiologi är mest trolig?

Välj bäst svar:

- ☐ Borrelia burgdorferi
- ☐ Herpes simplex virus
- ☐ Listeria monocytogenes
- ☐ Rickettsia helvetica
- ☐ TBE-virus



Totalpoäng: 1

92 En 70-årig kvinna med diabetes och KAD har en urinodling som visar växt av Candida albicans. Hon har inga symtom.

Hur bör du lämpligast hantera urinodlingsfyndet?

Välj bäst svar:

- ☐ behandling med amfotericin B
- ☐ behandling med flukonazol
- ☐ behandling om patienten har nedsatt njurfunktion
- ☐ upprepad odling innan beslut om behandling
- ☐ ingen behandling nödvändig



Totalpoäng: 1

- 93** En kvinna, 30 år, söker vård efter att ha fått ett infekterat sår på foten. Hon skar sig på en sten under en semesterresa i Thailand och badade därefter flera gånger i varmt havsvatten. Några dagar senare började såret bli rött, svullet och värkande, och hon fick feber.

Klinisk bedömning visar spridande cellulit kring såret.

Vilken bakterie är den mest sannolika orsaken till patientens tillstånd?

Välj bäst svar:

- ☐ Aeromonas hydrophila
- ☐ Pseudomonas aeruginosa
- ☐ Staphylococcus aureus
- ☐ Streptococcus pyogenes
- ☐ Vibrio vulnificus



Totalpoäng: 1

- 94** En 28-årig kvinna söker vård med två dagars anamnes på rejält besvärande sveda vid miktion och täta trängningar. Hon är afebril och har inga flanksmärtor.

Vilken är den lämpligaste handläggningen?

Välj bäst svar:

- ☐ rekommendera ökat vätskeintag och avvakta antibiotika
- ☐ ta urinodling och vänta på svar innan antibiotika
- ☐ ta urinsticka och endast behandla om nitrit är positiv
- ☐ ge empirisk antibiotikabehandling utan urinprovtagning
- ☐ beställa ultraljud av njurarna för att utesluta avflödeshinder



Totalpoäng: 1

- 95** Kolorektalcancer ger olika symtom beroende på tumörstadium och var i tarmen tumören sitter. Vilket symtom är vanligast vid högersidig koloncancer?

Välj bäst svar:

- ☐ diarré
- ☐ förstoppning
- ☐ hematochezi
- ☐ järnbristanemi
- ☐ tenesmer



Totalpoäng: 1

- 96** En 55-årig kvinna söker vård för analklåda och irritation samt återkommande rektala blödningar men har inte upplevt lokal smärta.

Hon uppvisar normalfynd vid primär inspektion men vid krystning uppträder en prolaberad slemhinna som du manuellt kan reponera.

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

Välj bäst svar:

- ☐ analfissur
- ☐ analfistel
- ☐ interna hemorrojder
- ☐ prolaberade hemorrojder
- ☐ rektalprolaps



Totalpoäng: 1

97 Du handlägger en patient på Akutmottagningen som inkommer med feber 38,9 °C och ont i buken.

Du misstänker sepsis med ursprung i buken. Odlingar är tagna.

Vilken åtgärd bör du vidta nu?

Välj bäst svar:

- ☒ administrera bredspektrumantibiotika
- ☐ beställa akut DT buk
- ☐ förbereda akut laparotomi
- ☐ ordinera febernedsättande läkemedel
- ☐ ordinera intravenöst hydrokortison



Totalpoäng: 1

98 En 60-årig man upplever att han ofta går in i föremål på vänster sida.

Synfältsundersökning visar vänstersidig homonym hemianopsi.

Vilken skadelokalisation är mest förenlig med fyndet?

Välj bäst svar:

- ☐ vänster retina temporalt
- ☐ chiasma opticum
- ☐ vänster corpus geniculatum laterale
- ☐ vänster n.opticus
- ☐ höger tractus opticus



Totalpoäng: 1

- 99** Vid riskanalys av en autosomt dominant sjukdom med 80 % penetrans har man följande information om sjukdomslokuset hos föräldrarna: mamman aa, pappan Aa.

Hur stor är sannolikheten att de får ett barn med sjukdomen?

Välj bäst svar:

- ☐ 25 %
- ☐ 40 %
- ☐ 50 %
- ☐ 80 %
- ☐ 100 %



Totalpoäng: 1

- 100** Kromosomala avvikelser delas in i strukturella och numeriska avvikelser, där monosomi är en variant.

Endast en monosomi är förenlig med liv hos människan.

Vilken är denna monosomi?

Välj bäst svar:

- ☐ 45, X
- ☐ 45, Y
- ☐ 45, XX
- ☐ 45, XX, -1
- ☐ 45, XY, -1



Totalpoäng: 1

- 101** En 38-årig kvinna söker vård för episodisk andfåddhet, pip i bröstet och nattlig hosta sedan sex månader.

Symtomen förvärras vid dammsugning och vid kontakt med katt. Hon har tidigare haft eksem som barn.

Spirometri på Lungmottagningen visar:

FEV1: 2,75 L (88 % av förväntat, z-score -0,9, över LLN)

FVC: 3,40 L (95 % av förväntat, z-score -0,4, över LLN)

FEV1/FVC: 0,81 (z-score -0,2, över LLN)

Bronkdilatationstest visar FEV1-ökning på 5 %.

Vilket kompletterande test är mest lämpligt för att bekräfta diagnosen astma?

Välj bäst svar:

- ☐ bronkoskopi med bronkoalveolärt lavage
- ☐ diffusionskapacitet för kolmonoxid (DLCO)
- ☐ högupplöst datortomografi av torax
- ☐ metakolinprovokation
- ☐ sex minuters gångtest



Totalpoäng: 1

- 102** En 45-årig man behandlas akut för anafylaxi med adrenalin intramuskulärt. Vilken receptortyp medierar adrenalins bronkdilaterande effekt i detta fall?

Välj bäst svar:

- ☐ α_1 -adrenerga receptorer
- ☐ β_2 -adrenerga receptorer
- ☐ H_1 -histaminreceptorer
- ☐ leukotrienreceptorer
- ☐ muskarinerga receptorer



Totalpoäng: 1

103 En 25-årig kvinna söker vård på Hälsocentralen i slutet av april.

Hon beskriver återkommande besvär med rinnande näsa, nysningar och klåda i näsan och ögonen. Hon har noterat att besvären uppstår framför allt utomhus, särskilt när hon vistas i parker eller på ängar. Hon har även upplevt en känsla av irritation och sveda i ögonen.

Patienten har inte haft feber eller andra tecken på infektion.

Hon har tidigare haft liknande besvär som hon lindrat med receptfria antihistamintabletter. Vid undersökning noteras rodnad i ögonen och svullna conchae. Lungauskultation är normal.

Med tanke på patientens symtom och anamnes, vilken är den mest sannolika diagnosen?

Välj bäst svar:

- ☐ akut bakteriell sinuit
- ☒ allergisk rinokonjunktivit
- ☐ icke-allergisk rinit
- ☐ virus-orsakad rinosinuit
- ☐ virus-orsakad ögoninflammation



Totalpoäng: 1

104 En patient med förhöjt blodtryck ordineras kandesartan.

Kandesartans halveringstid är cirka 9 timmar. Läkemedlet elimineras enligt 1:a ordningens kinetik.

Denna behandling pausas nu under en tids sjukdom.

Hur lång tid tar det innan 75 % av läkemedlet har eliminerats från plasma?

Välj bäst svar:

- ☐ 13,5 timmar
- ☒ 18 timmar
- ☐ 27 timmar
- ☐ 36 timmar
- ☐ 45 timmar



Totalpoäng: 1

- 105** Inläggning behövs oftast i försämringsfasen av schizofreni.
Vad är den främsta orsaken till att en patient med schizofreni försämras och kräver återinläggning?

Välj bäst svar:

- ☐ dålig följsamhet till behandling
- ☐ dålig sjukdomsinsikt
- ☐ initialt långvarig obehandlad psykos
- ☐ negativa symtom
- ☐ sociala svårigheter



Totalpoäng: 1

- 106** En 14-årig flicka har dåliga betyg i skolan. Ingen har klagat på att hon stör andra under lektionerna men hon verkar inte lyssna på frågor som läraren ställer. Hon säger sig tycka om flera av ämnena men hon gör sällan sina läxor. Även om hon också gillar idrott och har många vänner blir hon mestadels sittandes framför TV:n när hon kommer hem från skolan. Hennes mamma förnekar att hon är ledsen eller har svårt att lära sig läxorna när mamman gör dem med henne. Dock säger mamman att hon nästan aldrig tar egna initiativ och att det alltid varit väldigt svårt att aktivera henne. Vilket tillstånd förklarar bäst patientens beteende?

Välj bäst svar:

- ☐ ADHD
- ☐ autism
- ☐ drogmissbruk
- ☐ generaliserat ångestsyndrom
- ☐ utvecklingsstörning



Totalpoäng: 1

107 På Barnmottagningen har du provtagit en fyra veckor gammal pojke med ikterus.

Laboratoriesvar (referensintervall):

P-Bilirubin, total 176 $\mu\text{mol/L}$ (< 17)

P-Bilirubin, konjugerat 100 $\mu\text{mol/L}$ (< 4)

Vilket vitamin är det viktigt att du ordinerar pojken som substitution?

Välj bäst svar:

- ☐ vitamin K
- ☐ vitamin C
- ☐ vitamin B9 (folat)
- ☐ vitamin B6 (pyridoxin)
- ☐ vitamin B12 (kobalamin)



Totalpoäng: 1

108 Viktor, 6 år, söker vård tillsammans med sina föräldrar på Vårdcentralen. Han har kissat "coca cola-färgad" urin. Föräldrarna tycker också att han ser svullen ut kring ögonen. Han hade en halsinfektion för några veckor sedan men uppges nu vara återställd från detta och är symptomfri från halsen.

Vad är sannolikt förklaringen till Viktors besvär?

Välj bäst svar:

- ☐ angioödem
- ☐ hemolytisk sjukdom
- ☐ IgA-vaskulit
- ☐ inflammation i glomeruli
- ☐ vesicouretral reflux



Totalpoäng: 1

- 109** En 45-årig kvinna söker vård på Akutmottagningen för molande smärtor i övre delen av buken sedan två dygn.

Status:

Allmäntillstånd: Temp 38,2 °C.

Cor: Puls 85/min, blodtryck 120/80 mmHg.

Buk: Palpationsöm under höger arcus.

Provsvär (referensintervall):

B-Hb 130 g/L (117-153)

B-LPK $13,8 \times 10^9/L$ (3,5-8,8)

P-CRP 82 mg/L (< 3)

P-Bilirubin 18 $\mu\text{mol/L}$ (5-25)

P-ALP 2,0 $\mu\text{kat/L}$ (0,7-1,9)

P-GT 1,1 $\mu\text{kat/L}$ (0,15-1,2)

P-ALAT 2,0 $\mu\text{kat/L}$ (0,15-0,75)

P-Pankreas-amylas 1,3 $\mu\text{kat/L}$ (0,15-1,1)

Vilken är den mest troliga diagnosen?

Välj bäst svar:

- ☐ gallstensanfall
- ☐ gallstenspankreatit
- ☐ kolangit
- ☐ kolecystit
- ☐ koledokuskonkrement



Totalpoäng: 1

- 110** En 72-årig patient upplever att maten fastnar i halsen och har därför gått över till mosad kost. Vilken undersökning bör du i första hand överväga?

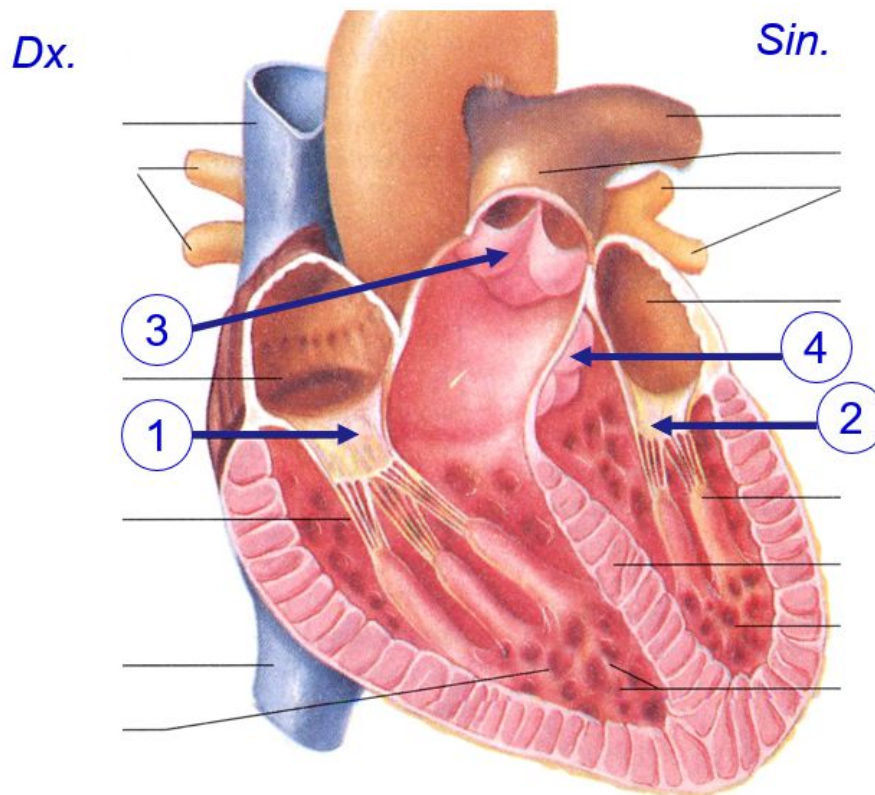
Välj bäst svar:

- ☐ CT hjärna
- ☐ CT thorax
- ☐ esofagusröntgen
- ☐ gastroskopi
- ☐ ultraljud thyroidea



Totalpoäng: 1

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



Vad heter hjärtklaffen markerad med 1 i bilden?

Välj bäst svar:

- ☐ valva tricuspidalis
- ☐ valva aortae
- ☐ valva mitralis
- ☐ valva bicuspidalis
- ☐ valva trunci pulmonalis



Totalpoäng: 1

112 En patient utvecklar gradvis nedsatt luktförmåga på grund av en långsamt växande tumör i den främre skallgropen.

Vilken struktur har mest sannolikt påverkats av denna tumör?

Välj bäst svar:

- ☐ bulbus olfactorius
- ☐ crista galli
- ☐ falx cerebri
- ☐ sinus cavernosus
- ☐ sinus sagittalis superior



Totalpoäng: 1

113 En patient upplever smakförlust efter att ha utvecklat en ansiktsförlamning.

Vilken nerv är mest sannolikt påverkad?

Välj bäst svar:

- ☐ chorda tympani
- ☐ n. glossopharyngeus
- ☐ n. hypoglossus
- ☐ n. petrosus major
- ☐ ramus digastricus nn. facialis



Totalpoäng: 1

- 114** Eukaryota celler innehåller olika organeller med specifika funktioner.
Vilken organell innehåller hydrolytiska enzymer och är viktig för intracellulär digestion?

Välj bäst svar:

- ☐ centrosom
- ☐ golgiapparat
- ☒ lysosom
- ☐ mitokondrie
- ☐ ribosom



Totalpoäng: 1

- 115** Na^+/K^+ transportören (Na^+/K^+ ATPase) är viktig för att nervceller ska kunna behålla sin vilopotential och skapa aktionspotentialer. Den hydrolyserar ATP för att pumpa Na^+ ut ur cellen och K^+ in i cellen.

Vilken typ av transport utför Na^+/K^+ transportören?

Välj bäst svar:

- ☐ faciliterad diffusion
- ☒ primär aktiv antiport
- ☐ primär passiv symport
- ☐ sekundär aktiv antiport
- ☐ sekundär aktiv symport



Totalpoäng: 1

- 116** Eukaryota celler består av flera olika organeller som utför specifika funktioner för att upprätthålla cellulär homeostas.

Vilken organell är ansvarig för proteinsyntes genom translation?

Välj bäst svar:

- ☐ mitokondrie
- ☐ centrosom
- ☐ golgiapparat
- ☐ lysosom
- ☐ ribosom



Totalpoäng: 1

- 117** Kussmaul-andning är ett onormalt andningsmönster som kännetecknas av djupa, snabba andetag.

Du möter en 25-årig patient med känd typ 1-diabetes som uppvisar Kussmaul-andning, dehydrering och buksmärtor.

Arteriell blodgas visar (referensvärden):

pH 7,18 (7,35-7,45)

pCO₂ 22 mmHg (35-45)

HCO₃⁻ 8 mmol/L (22-27)

Du misstänker diabetisk ketoacidosis.

Den ökade andningsfrekvensen vid diabetisk ketoacidosis drivs av perifera kemoreceptorer.

Vad aktiverar dessa perifera kemoreceptorer?

Välj bäst svar:

- ☐ den låga bikarbonatnivån i blodet
- ☐ hypoxi
- ☐ förhöjt pCO₂
- ☐ dehydrering
- ☐ förhöjda vätejon-koncentrationer i blodet



Totalpoäng: 1

- 118** En 60-årig man kommer till Ögonkliniken på grund av dimsyn i höger öga. Besvären har gradvis utvecklats under de senaste veckorna.

Patienten har inga kända ögonsjukdomar.

Vid undersökning ses en svullnad i höger ögas kornea men fluoresceinfärgning är normal. Det intraokulära trycket är bilateralt inom normala gränser.

Vilken mekanism är mest sannolikt ansvarig för den observerade svullnaden i kornea?

Välj bäst svar:

- ☐ blockerad Schlemm's kanal
- ☐ försämrad tårproduktion
- ☐ störd vätsketransport i korneaendotelet 
- ☐ ökad kammarvätskeproduktion
- ☐ degeneration av korneaepitelet

Totalpoäng: 1

- 119** Järn är ett essentiellt mineral som spelar en kritisk roll i olika biologiska processer, inklusive syretransport och cellandning. Kroppen reglerar noggrant järnupptaget från kosten för att upprätthålla en balans och förhindra både järnbrist och järnöverskott.

Var i gastrointestinkanalen sker den huvudsakliga absorptionen av järn?

Välj bäst svar:

- ☐ caecum
- ☐ colon
- ☐ duodenum 
- ☐ ileum
- ☐ ventrikel

Totalpoäng: 1

- 120** Mukopolipidos II (en inklusionscellssjukdom) är en allvarlig form av lysosomal upplagringssjukdom.
Sjukdomen beror på defekt sortering av lysosomala hydrolaser i golgiapparaten.
En specifik molekylär markör är avgörande för korrekt sortering av lysosomala hydrolaser.
Vilken?

Välj bäst svar:

- ☐ fruktos-1,6-bisfosfat
- ☐ glukos-6-fosfat
- ☐ mannos-6-fosfat
- ☐ ribos-5-fosfat
- ☐ sukros



Totalpoäng: 1

- 121** I epidermis finns en celltyp som ansvarar för produktionen av ett pigment som skyddar huden mot UV-strålning.
Dessa celler har dendritiska utskott och distribuerar pigmentet till keratinocyterna.
Vilken celltyp är det?

Välj bäst svar:

- ☐ fibroblaster
- ☐ Langerhans celler
- ☐ melanocyter
- ☐ Merkelceller
- ☐ myocyter



Totalpoäng: 1

- 122** En 42-årig man med bipolär sjukdom typ I har behandlats med litium i 6 månader med god stabiliserande effekt. Han kommer nu på 6-månaderskontroll och du ordinerar labprover i enlighet med rutin.
- Du vet att litium kan påverka njurfunktion. Det finns dock ytterligare en vanlig biverkan av litium som motiverar att du tar labprover vid uppföljning?

Vilken vanlig biverkan är det?

Välj bäst svar:

- ☐ agranulocytos
- ☐ förhöjda levervärden
- ☐ hyperglykemi
- ☐ hyperprolaktinemi
- ☐ hypotyreos



Totalpoäng: 1

- 123** Sven-Ingvar, 68 år, är inbokad till dig på din Vårdcentral. Sven-Ingvar söker vård tillsammans med sin fru och det är hans fru som i första hand för talan.
- Sven-Ingvar sitter mest still i stolen, påtagligt passiv. Han är långsam i tal och rörelser. När du ställer frågor till honom svarar han långsamt och med viss fördröjning. Frun berättar att Sven-Ingvar gradvis upplevts allt oroligare och nedstämd. Nu sitter han mest i soffan och äter knappt någonting. Han vaknar tidigt på morgonen och enligt frun gråter han då och då utan anledning. Sven-Ingvar berättar för dig att han oroar sig för ekonomin. Han är övertygad om "att polisen inom den närmaste veckan ska komma och kasta honom i fängelse" och "kronofogden kommer att beslagta huset". Du frågar frun om detta stämmer och hon meddelar bestämt att "det är något som han fått för sig, men att det inte går att diskutera det med honom." Hon beskriver deras ekonomi som mycket god.

Du bedömer att Sven-Ingvar sannolikt drabbats av en djup depression med psykotiska inslag. Vilken behandling är lämpligast?

Välj bäst svar:

- ☐ elektrokonvulsiv behandling (ECT)
- ☐ klozapin
- ☐ kognitiv beteendeterapi (KBT)
- ☐ serotonin/noradrenalin återupptagshämmare (SNRI)
- ☐ transkraniell magnetisk stimulering (TMS)



Totalpoäng: 1

- 124** En 25-årig man kommer till Akutmottagningen efter att ha kollapsat under ett träningspass. Han har haft liknande episoder tidigare, särskilt vid fysisk ansträngning eller känslomässig stress. Han har ingen känd hereditet för epilepsi. Efter episoden kände han sig trött men hade inga ytterligare symtom. Han minns att episoden började med att det svartnade för ögonen. Vittnen beskriver att han segnat ihop varpå han under några sekunder i liggande hade muskelryckningar men att han snabbt återfick medvetandet. Vad är den mest sannolika orsaken till hans episod?

Välj bäst svar:

- ☐ epileptiskt anfall (bilateralt toniskt kloniskt)
- ☐ epileptiskt anfall (generaliserat toniskt kloniskt)
- ☐ hypoglykemi
- ☐ konvulsivt synkope
- ☐ migrän



Totalpoäng: 1

- 125** En 50-årig man söker vård på grund av tilltagande besvär med intermittenta diarréer det senaste halvåret. Han har metabolt syndrom och diabetes typ 2 sedan 20 år tillbaka och har utvecklat albuminuri samt tecken på polyneuropati. Rutinblodprover är normala och F-kalprotektin är 30 mg/kg (referensvärde < 50). Vilken sjukdom är troligast?

Välj bäst svar:

- ☐ bakteriell överväxt i tunntarmen
- ☐ giardia-infektion
- ☐ kronisk pankreatit
- ☐ mikroskopisk kolit
- ☐ ulcerös kolit



Totalpoäng: 1

- 126** En 52-årig man kommer in till Akutmottagningen med oliguri efter några dagar med gastroenterit och kraftiga kräkningar.

P-Kreatinin var 88 $\mu\text{mol/L}$ för sex veckor sedan.

Provsvar (referensvärden):

P-Natrium 150 mmol/L (137-145)

P-Kreatinin 210 $\mu\text{mol/L}$ (< 100)

P-Urea 37,4 mmol/L (2,5-8,2)

U-Natrium < 20 mmol/d (40-220).

Vad är den mest sannolika orsaken?

Välj bäst svar:

- ☐ akut tubulär nekros
- ☐ glomerulonefrit
- ☐ interstitiell nefrit
- ☐ postrenal obstruktion
- ☐ prerenal njursvikt



Totalpoäng: 1

- 127** En 50-årig man kommer in till Akutmottagningen med ambulans på grund av en brand i sin lägenhet. Han är medvetandesänkt med RLS 3.

Du misstänker att han är kolmonoxidförgiftad.

Vilket annat tillstånd bör du misstänka i första hand?

Välj bäst svar:

- ☐ cyanidförgiftning
- ☐ arytmi
- ☐ hypoglykemi
- ☐ alkoholintoxikation
- ☐ stroke



Totalpoäng: 1

- 128** En 65-årig man med alkoholmissbruk och diabetes kommer in till Akutmottagningen med nedsatt allmäntillstånd, hypotension, takykardi och uttalad smärta i sitt vänstra ben. När du undersöker honom har han mycket ont i underbenet och du kan också ana flera områden med devitaliserad vävnad.

Blodprov (referensvärden):

P-CRP 300 mg/L (< 3)

B-LPK $20 \times 10^9/L$ (3,5 - 8,8)

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

Vilken diagnos är mest trolig?

Välj bäst svar:

- ☐ arteriell ocklusion
- ☐ djup ventrombos
- ☐ erysipelas
- ☐ nekrotiserande fasciit
- ☐ underbensfraktur



Totalpoäng: 1

- 129** Under de senaste decennierna har det skett en märkbar förändring i de vanligaste typerna av esofagus cancer i västvärlden. Detta har korrelerat med förändringar i livsstil och kostvanor som kan påverka cellförändringar i esofagus.

Vilken faktor bidrar mest till ökningen av adenocarcinom i esofagus i västvärlden?

Välj bäst svar:

- ☐ hög konsumtion av rött kött
- ☐ ökad alkoholkonsumtion
- ☐ gastroesofageal refluxsjukdom
- ☐ rökning
- ☐ exponering för nitrosaminer



Totalpoäng: 1

130 Östrogenbehandling utan tillägg av progesteron/gestagen är associerat med ökad risk för gynekologisk cancer.

För vilken cancerform är detta samband mest uttalat?

Välj bäst svar:

- ☐ endometriecancer
- ☐ livmoderhalscancer
- ☐ tubarcancer
- ☐ vaginalcancer
- ☐ äggstockscancer



Totalpoäng: 1

131 Urininkontinens kan delas in i olika typer beroende på symtom och bakomliggande mekanismer. En typ av inkontinenstillstånd kännetecknas av plötsliga, oemotståndliga trängningar att urinera, ofta följt av urinläckage.

Vilket tillstånd är det?

Välj bäst svar:

- ☐ blandinkontinens
- ☐ funktionell inkontinens
- ☐ stressinkontinens
- ☐ trängningsinkontinens
- ☐ överrinningsinkontinens



Totalpoäng: 1

- 132** En 24-årig man inkommer till Akutmottagningen efter att ha fallit med mountainbike och slagit underbenet mot en sten.
Han har ett stort hematom på höger underben men inga tydliga frakturer på röntgen.
Fyra timmar efter traumat upplever han tilltagande smärta, som är oproportionerligt stark i förhållande till skadan och ej lindras av injicerat morfin.
Du misstänker akut kompartmentsyndrom.
Vilken akut åtgärd är mest korrekt?

Välj bäst svar:

- ☐ behandling med heparin
- ☐ fasciotomi 
- ☐ gips/stabilisering
- ☐ högläge
- ☐ intravenös antibiotikabehandling

Totalpoäng: 1

- 133** En 5-årig tidigare frisk pojke kommer till Akutmottagningen med anamnes på vänstersidig höftsmärta som började för 2 dagar sedan.
Han har smärta när han går men ingen vilovärk. Han har inte varit med om något trauma. Hans mamma berättar att han var förkyld förra veckan.
Vid undersökning är han afebril men höften är något svårundersökt på grund av smärta.
Röntgen av vänster höft och blodprov med infektionsparametrar visar inget avvikande.
Vilket tillstånd bör du misstänka?

Välj bäst svar:

- ☐ coxa saltans
- ☐ coxa vara
- ☐ coxitis simplex 
- ☐ fysiolyysis capitis femoris
- ☐ septisk artrit

Totalpoäng: 1

134 Aminosyror kan omvandlas till olika metaboliter som används i energimetabolismen. Vissa aminosyror kallas glukogena.

Vad kan glukogena aminosyror bidra till vid svält?

Välj bäst svar:

- ☒ nybildning av glukos via glukoneogenes ✓
- ☐ nedbrytning av glykogen
- ☐ bildning av fettsyror
- ☐ direkt bildning av ketonkroppar
- ☐ direkt frisättning av glukos från proteiner

Totalpoäng: 1

135 Kunskaper om de processer som ingår i begreppet "genexpression" är viktiga för förståelse för hur proteiner syntetiseras.

Vilken process sker i ribosomens P-säte (P-site)?

Välj bäst svar:

- ☐ aktivering av aminosyror
- ☒ bildande av peptidbindning ✓
- ☐ proteinveckning
- ☐ RNA splicing
- ☐ terminering av translation

Totalpoäng: 1

- 136** Kunskap om de processer som ingår i begreppet "genexpression" är viktig för att förstå hur proteiner syntetiseras och hur deras nivåer kan regleras.

Vilket komplex är viktigt för att RNA polymeras II ska övergå från initiering till elongering?

Välj bäst svar:

- ☐ nukleosom-bindande komplexet
- ☐ kondensinkomplexet
- ☐ mediatorkomplexet
- ☐ centromer-bindande komplexet
- ☐ telomer-bindande komplexet



Totalpoäng: 1

- 137** Lena, 55 år, har en känd sklerodermi sedan många år, besvärar av stela och kalla fingrar och har sväljningssvårigheter. Hon har utvecklat telangiektatisk hud och berättar nu vid den årliga uppföljningen om tilltagande andfåddhet sedan några månader. Lena röker ej.

Status:

Cor: Regelbunden rytm, inga blåsljud men förstärkt andra ton.

Pulm: Lungfälten är fria från krepitationer och ronki.

Blodtryck: 115/75 mmHg.

Lena får göra ett 6-minuters gångtest och det mest påfallande fyndet är att pulsoxymetern visar att syrgassaturationen sjunker från 95 % till 80 % efter 6 minuter.

Utredning med DT-thorax och ekokardiografi planeras.

Du misstänker att Lena sannolikt drabbats av en allvarlig sjukdom som är associerad med sklerodermi.

Vilken sjukdom är det?

Välj bäst svar:

- ☐ aortastenosis
- ☐ förmaksflimmer
- ☐ idiopatisk lungfibros
- ☐ kroniskt obstruktiv lungsjukdom
- ☐ pulmonell arteriell hypertoni



Totalpoäng: 1

138 Åke, 65 år, hade en ST-höjningsinfarkt för fem år sedan vilken behandlades med PCI av en ockluderad LAD (left descending artery).

Åke var rökare fram till infarkten men lyckades sluta efter insjuknandet. Han har mått bra därefter, men är nu alltmer andfådd vid ansträngning. Detta har förvärrats den sista veckan och Åke har vaknat på natten på grund av andfåddhet. För att lindra andfåddheten har Åke tvingats sitta upp.

Vid dagens undersökning hörs krepitationer över bägge lungbaserna och blodtrycket uppmäts till 110/70 mmHg. Över apex hörs en tredjeton.

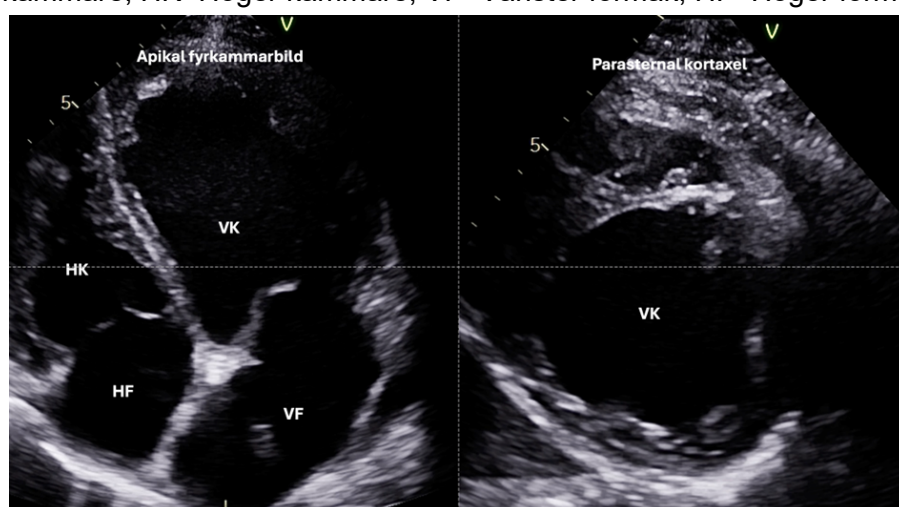
Hemoglobinvärdet är normalt men NT-proBNP är 1234 ng/L (referensintervall < 300 ng/L)

Aktuell medicinering:

- T. atorvastatin 20 mg 1×1
- T. acetylsalicylsyra 75 mg 1×1
- T. enalapril 5 mg 1×1
- T. metoprolol 50 mg 1×1

Efter genomförd ekokardiografi får du två bilder, en apikal fyrkambarsbild och en parasternal kortaxel. På bilderna anges följande mått: vänsterkammarens slutdiastoliska diameter är 80 mm (normalt mindre än 56 mm), septums tjocklek är 9 mm (normalt mindre än 12).

VK=Vänster kammare, HK=Höger kammare, VF=Vänster förmak, HF=Höger förmak



Vilken typ av hjärtsvikt har Åke sannolikt drabbats av?

Välj bäst svar:

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



Totalpoäng: 1

- 139** En 25-årig student söker vård på sin Hälsocentral på grund av tre månaders anamnes med ångest och tilltagande svårigheter att vara ute bland andra människor.
- Han berättar att det började med episoder av hjärklappning, illamående och dyspné i samband med bussresor. På grund av tilltagande rädsla för dessa episoder så började han undvika kollektivtrafiken men även andra platser med många människor.
- För att klara av att gå till universitetet tar han dagligen 6 mg alprazolam, som han fick utskrivet vid ett akutbesök för två månader sedan.
- Han önskar nu en mer långsiktig lösning då alprazolam gör det svårt att koncentrera sig under föreläsningarna.
- Du diskuterar möjligheter till kognitiv beteendeterapi (KBT).
- Vad behöver göras innan denna behandling kan påbörjas?

Välj bäst svar:

- ☐ DT-hjärna
- ☒ nedtrappning av alprazolam
- ☐ psykologbedömning
- ☐ seponera alprazolam
- ☐ tilllägg av sertralin

Totalpoäng: 1

- 140** Linus söker vård på Psykiatriska akutmottagningen eftersom han lider av sömnsvärigheter och irritabilitet.
- Han är lätt skakig, rödögd och har nedsatt hygien.
- Linus förnekar narkotikaintag, men en drogscreening är positiv för cannabis. Det visar sig att han senaste året rökt marijuana dagligen.
- Du erbjuder stödsamtal och ni kommer överens om att initiera en avgiftningsprocess.
- Vilken strategi rekommenderas för avgiftningsprocessen?

Välj bäst svar:

- ☐ substitutionsbehandling med Sativex (Cannabis sativa) under nedtrappningsfasen
- ☐ benzodiazepinschema för att avvärja abstinens
- ☐ gradvis nedtrappning och droganalys 2 gånger per vecka fram till rent prov
- ☒ abrupt avslut med droganalys max 1 gång per vecka
- ☐ antipsykotika för att parera risk för psykos

Totalpoäng: 1