

- 1 Asta är en kvinna, 75 år, som remitterats till dig på Hudkliniken på grund av snabbt uppkomna blåsor på ben och armar.
Innan blåsornas tillkomst började hon få klåda och lite rodnad på ryggen.
Hon är i övrigt frisk, känner sig inte sjuk och har ingen feber.



Vilken diagnos är mest sannolik?

Välj bäst svar:

- ☒ bullös pemfigoid
- ☐ eksem
- ☐ herpes zoster
- ☐ läkemedelsreaktion
- ☐ pemfigus



Totalpoäng: 1

- 2 Venösa bensår är den vanligaste typen av bensår hos äldre. De uppstår ofta till följd av kronisk venös insufficiens på grund av att venklaffarna inte fungerar effektivt vilket leder till att blod stasas i benen. Detta orsakar ökat tryck i venerna, vilket i sin tur skadar huden och kan resultera i sår. Vilken är den viktigaste behandlingen vid venösa bensår?

Välj bäst svar:

- ☐ antibiotika
- ☐ hudtransplantation
- ☐ kompression 
- ☐ kortison
- ☐ vakuum

Totalpoäng: 1

- 3 Granulosaceller är somatiska celler som återfinns i äggstockarnas folliklar och spelar en central roll i hormonproduktionen under follikelns utveckling. Vilket hormon produceras huvudsakligen av granulosaceller för att främja folliklarnas utveckling?

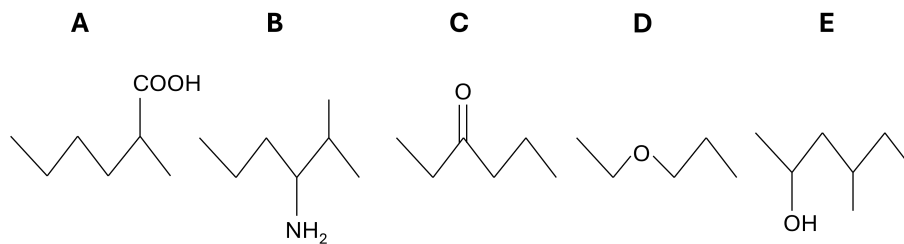
Välj bäst svar:

- ☐ dihydrotestosteron
- ☐ FSH
- ☐ LH
- ☐ progesteron
- ☐ östrogen 

Totalpoäng: 1

- 4 Konsumtion av etanol är den i särklass vanligaste orsaken till alkoholförgiftning men det finns också andra alkoholer som är betydligt giftigare såsom metanol och glykol.

Bilden visar molekylerna A-E.



Vilken av dem är en alkohol?

Välj bäst svar:

- ☐ A
- ☐ B
- ☐ C
- ☐ D
- ☐ E



Totalpoäng: 1

- 5 För att fettsyror ska kunna brytas ner måste de in i mitokondrierna där β -oxidationen sker. För att kunna transporteras in i mitokondrierna måste de flesta fettsyror konjugeras med en annan molekyl.

Vilken molekyl?

Välj bäst svar:

- ☐ karnitin
- ☐ karnosin
- ☐ karoten
- ☐ keratin
- ☐ kreatin



Totalpoäng: 1

- 6 En 86-årig kvinna har de senaste 2 veckorna vårdats på en geriatrisk vårdavdelning på grund av demens. Hon behandlas med antibiotika för urinvägsinfektion och har sedan en vecka klagat över buksmärtor.

Personalen noterade igår att avföringen var väldigt illaluktande. Även andra patienter har klagat över buksmärtor sedan ett par dagar.

När du undersöker den 86-åriga kvinnan idag tidigt på morgonen så är puls och blodtryck normala men hon har lätt feber (38,0 °C). Du noterar att hon är diffust öm i buken och har illaluktande, vattnig avföring.

Vilken är den mest sannolika orsaken till buksmärtorna?

Välj bäst svar:

- ☐ debut av Crohns sjukdom
- ☐ appendicit
- ☐ infektion orsakad av Salmonella Typhi
- ☐ infektion orsakad av EHEC
- ☐ infektion orsakad av Clostridioides difficile



Totalpoäng: 1

- 7 Världen har drabbats av en pandemi som beror på en muterad form av rabies som sprids luftburet. Då infektionen är fatal så måste ansvariga svenska myndigheter snabbt sätta in åtgärder för att långsiktigt minska reproduktionstalet, R0.

Vilken åtgärd är sannolikt mest effektiv för att minska reproduktionstalet?

Välj bäst svar:

- ☐ massvaccination
- ☐ förbjuda offentliga möten
- ☐ masstestning för att identifiera infekterade individer
- ☐ obligatorisk dekontaminering av ytor i offentliga lokaler med desinfektionsmedel
- ☐ obligatorisk användning av munskydd vid vistelse utanför hemmet



Totalpoäng: 1

- 8 Apoptos kan aktiveras av cytokrom C i cytosolen.
Från vilken cellulär organell frigörs cytokrom C under apoptos?

Välj bäst svar:

- ☐ cellkärnan
- ☐ endoplasmatiska retiklet
- ☐ Golgi-apparaten
- ☐ lysosomen
- ☐ mitokondrien



Totalpoäng: 1

- 9 Under DNA-replikation separeras de två DNA-strängarna för att agera mall för varsin ny DNA-sträng.
Vilket enzym är ansvarigt för att separera DNA-strängarna under replikationen?

Välj bäst svar:

- ☐ primas
- ☐ topoisomeras
- ☐ helikas
- ☐ DNA-polymeras
- ☐ ligas



Totalpoäng: 1

10 Ulf, 58 år, har sökt vård på Hälsocentralen vid fyra tillfällen under det senaste 6 månaderna på grund av oklar allergisk reaktion.

Ulf berättar att plötsligt sväller halva läppen upp, vid några tillfällen har även ena ögonlocket och halva tungan svällt upp. Svullnaden har lagt sig med kortison- och antihistaminbehandling men verkar ändå hela tiden komma tillbaka. I morse svällde vänster ögonlock och vänster sida av underläppen upp men han har inte upplevt någon svullnad i munnen.

Du har ett vagt minne av att vissa läkemedel kan utlösa angioödem och går igenom Ulfs läkemedelslista:

- allopurinol
- atorvastatin
- enalapril
- paracetamol
- tiaziddiuretika

Vilket av dessa läkemedel ska i första hand misstänkas vara orsaken till Ulfs besvär?

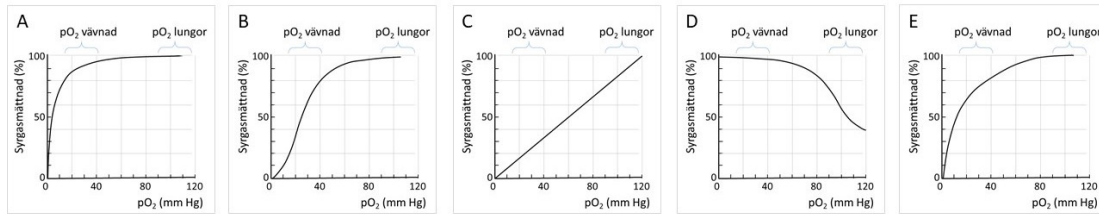
Välj bäst svar:

- ☐ allopurinol
- ☐ atorvastatin
- ☒ enalapril
- ☐ paracetamol
- ☐ tiaziddiuretika



Totalpoäng: 1

- 11 Hemoglobin transporterar syrgas från lungorna ut i vävnaden. För att syrgasleveransen till vävnaden ska ske effektivt så binder hemoglobin syrgas kooperativt och dess syrgasaffinitet påverkas av pO_2 .



Vilken kurva (A-E) beskriver bäst hur hemoglobins syrgasbindning påverkas av pO_2 ?

Välj bäst svar:

☐ A

☐ B



☐ C

☐ D

☐ E

Totalpoäng: 1

- 12 Hemoglobin transporterar syre från lungorna och ut i vävnaden. Hemoglobins syreaffinitet påverkas av pH i vävnaden.

Vad är pH ett mått på?

Välj bäst svar:

☐ Anjonskoncentration

☐ H^+ -koncentration



☐ Laktatkoncentration

☐ CO_2 -tryck

☐ O_2 -tryck

Totalpoäng: 1

- 13** Karl-Erik är 73 år och har sedan tidigare hypertoni, övervikt, hyperlipidemi och ärftlighet för gikt. Han kommer nu till dig på grund av ett plötsligt svullet knä. Han har tidigare haft en svullen stortå som gick över med ett par dagars behandling med ibuprofen i maxdos. Karl-Erik har ingen feber, och mår förutom sitt onda knä rätt bra. Du misstänker gikt i knäleden. Med vilken diagnostisk metod kan du säkrast verifiera diagnosen?

Välj bäst svar:

- ☐ blodprov P-urea
- ☐ blodprov S-urat
- ☐ ledvätskemikroskopi 
- ☐ MR knäled
- ☐ slätröntgen av knäleden

Totalpoäng: 1

- 14** Du arbetar på en Vårdcentral och på en jourtid träffar du Erling, en väsentligen pigg och vital 78-årig man. Han diagnosticerades för ett halvår sedan med polymyalgia reumatika (PMR) och ordinerades kortison. Initialt svarade han bra på medicineringen, men på sistone har han fått mer värk och stelhet. Prednisolondosen höjdes för två veckor sedan från 7,5 mg till 10 mg, men han har ändå mycket besvär, särskilt i händerna. När du undersöker Erling hittar du artrit i flera MCP-leder och PIP-leder bilateralt men även i flera MTP-leder på båda fötterna. Vilken sjukdom rör det sig troligen om?

Välj bäst svar:

- ☐ artros
- ☐ myosit
- ☐ psoriasisartrit
- ☐ reumatoid artrit 
- ☐ systemisk lupus erytematosus (SLE)

Totalpoäng: 1

- 15** Vissa gravida kvinnor bedöms ha ökad risk att drabbas av preeklampsi. Risken kan dock minskas genom viss åtgärd eller behandling.

Vilken åtgärd eller behandling är mest lämplig för att minska risken för preeklampsi?

Välj bäst svar:

- ☐ labetalol från och med graviditetsvecka 12
- ☐ sjukskrivning från och med graviditetsvecka 12
- ☐ folsyra från och med positivt graviditetstest
- ☐ magnesium under graviditetsvecka 12–36
- ☐ acetylsalicylsyra under graviditetsvecka 12–36



Totalpoäng: 1

- 16** Yngve, 69 år, slutade röka för tre år sedan (30 paketår). Han kontrolleras regelbundet på Hälsocentralen för hypertoni. Barnbarnen har varit förkylda och Yngve söker nu vård på grund av långdragen (>2 veckor) hosta med missfärgat slem.

Status:

Allmäntillstånd: Temp 37,3 °C. Saturation 94 %. Inga perifera inkomensationstecken.

Pulm: Förlängt exspirium, enstaka sonora rhonki över båda lungfälten.

Blodtryck: 140/85 mmHg.

Cor: Regelbunden rytm, puls 88/minut.

Yngve får behandling med antibiotika + oral steroidkur för misstänkt KOL-exacerbation.

Vid uppföljning bekräftas diagnosen KOL genom spirometri. Efter bronkdilatation är FEV1/FVC 0,60 och FEV1 65 % av förväntat.

Vilken undersökning utöver spirometri bör du prioritera?

Välj bäst svar:

- ☐ artärgas
- ☐ EKG
- ☐ ekokardiografi
- ☐ lungröntgen
- ☐ PEF-kurva med symtomregistrering 2 veckor



Totalpoäng: 1

- 17** Mikael, 73 år, söker för första gången på Hälsocentralen på grund av periodvis slemhosta under de senaste månaderna. Han är rökare med 35 paketår.

Hans spirometri visar

FEV1/FVC 0,64

FEV1 är 65% av förväntat efter bronkdilatation.

Han skattar 13 poäng på CAT (*COPD Assessment Test*), mMRC 2 (modified Medical Research Council, dyspneskala).

Oxygensaturation (pulsoxymeter) är 93% på luftandning.

Vilken åtgärd bör i första hand prioriteras?

Välj bäst svar:

- ☐ 6-minuters gångtest
- ☐ ordinera oral steroidkur
- ☐ remiss ekokardiografi
- ☒ remiss lungröntgen
- ☐ undersök blodgaser



Totalpoäng: 1

- 18** Dopamin är involverat i många av kroppens funktioner inklusive att hämma insöndringen av ett specifikt hormon.

Vilket hormon gäller det?

Välj bäst svar:

- ☐ GH
- ☐olecystokinin
- ☐ kortisol
- ☒ prolaktin
- ☐ somatostatin



Totalpoäng: 1

- 19** Sture, 67 år, har diabetes mellitus typ 2 sedan 10 år och sedan några år både hypertoni och förmaksflimmer. Han är efter förra årets hälsokontroll ordinerad följande läkemedel:

apixaban (faktor Xa-hämmare)
atorvastatin (statin)
empagliflozin (SGLT2-hämmare)
enalapril+hydroklortiazid (RAS-hämmare + diuretika)
metformin (AMPK-aktivator)

Samtliga blodprover (inklusive HbA1C) vid dagens besök på Hälsocentralen visade sig vara inom terapeutiska målgränser. Däremot visade urinprovet mycket kraftig glukosuri.

Vad är sannolikt orsaken till glukosurin?

Välj bäst svar:

- ☐ apixaban
- ☐ atorvastatin
- ☒ empagliflozin
- ☐ enalapril+hydroklortiazid
- ☐ metformin



Totalpoäng: 1

- 20** Rhabdomyolys är ett tillstånd där muskelceller i skelettmuskler faller sönder, t.ex. på grund av omfattande krosskador.

Förutom att de sönderfallande musklerna kan ge upphov till akut njursvikt kan de orsaka livshotande förändringar i extracellulärvätskornas (ECV:s) elektrolytsammansättning.

Vilken elektrolyt kommer i synnerhet att kunna öka påtagligt i ECV vid omfattande rhabdomyolys?

Välj bäst svar:

- ☐ kalcium
- ☒ kalium
- ☐ klorid
- ☐ magnesium
- ☐ natrium



Totalpoäng: 1

- 21** Insulin transporteras via blodet till kroppens alla vävnader där det kan binda till specifika membranbundna insulinreceptorer. En del av detta membranbundna insulin elimineras genom att det endocyteras och därefter degraderas medan en del kan återvända till cirkulationen. I vilken vävnad eller vilket organ degraderas merparten av det insulin som produceras i de Langerhanska öarna?

Välj bäst svar:

- ☐ fettvävnaden
- ☐ njurarna
- ☐ kärlträdets endotel
- ☐ levern
- ☐ skelettmusklerna



Totalpoäng: 1

- 22** En 32-årig kvinna som är gravid i andra trimestern har nyligen fått ett fästingbett. Hon börjar utveckla erytema migrans på armen. Hon har inga kända allergier och har tidigare varit frisk. Patienten söker vård för behandling. Vilket läkemedel är mest lämpligt för denna patient?

Välj bäst svar:

- ☐ amoxicillin
- ☐ azitromycin
- ☐ ceftriaxon
- ☐ doxycyklin
- ☐ metronidazol



Totalpoäng: 1

- 23 ~~Varje dygn filtreras i njuren cirka 800 mmol kalium till Bowmans kapsel. Merparten av detta kalium resorberas medan en liten andel utsöndras.~~
~~Vilken del av nefronet är huvudsakligen ansvarig för sekretion av kalium?~~
~~Välj bäst svar:~~

- ☐ ~~proximala tubuli (PCT)~~
- ☐ ~~Henles slynga~~
- ☐ ~~distala tubuli (DCT)~~ ✓
- ☐ ~~proximala samlingsrör~~
- ☐ ~~distala samlingsrör~~

Totalpoäng: 1

- 24 Märta, 74 år, söker akut vård med ett dygns anamnes på svåra buksmärtor med intervallkaraktär. Hon mår mycket illa men har inte kräkt.
Senaste avföringen var för 2 dagar sedan och hon är osäker på om det har gått gaser idag.
Märta uppger att hon har haft alltmer besvär med avföringen och buksmärtorna de senaste veckorna men att hon mått bra i övrigt. För två år sedan genomgick hon en högersidig hemikolektomi och adjuvant cytostatikabehandling för cecalcancer men hon är i övrigt frisk.
DT buköversikt visar ileus-/subileusbild.
Vad bör du ordinera för att lindra hennes symtom?

Välj bäst svar:

- ☐ antiemetika
- ☐ laxermedel
- ☐ smärtlindring
- ☐ ventrikelsond
- ☐ vätskedropp

✓

Totalpoäng: 1

- 25** På multidisciplinär konferens diskuteras en patient som genomgått en vänstersidig hemikolektomi för en knapp månad sedan på grund av koloncancer stadium III (T3cN1bM0, metastas i 2/26 undersökta regionala lymfkörtlar) med bevarad mismatch repair. Tumören var radikalt borttagen.

Patienten har hämtat sig väl och har ett lågt postoperativt S-CEA.

Hur bör denna patient handläggas?

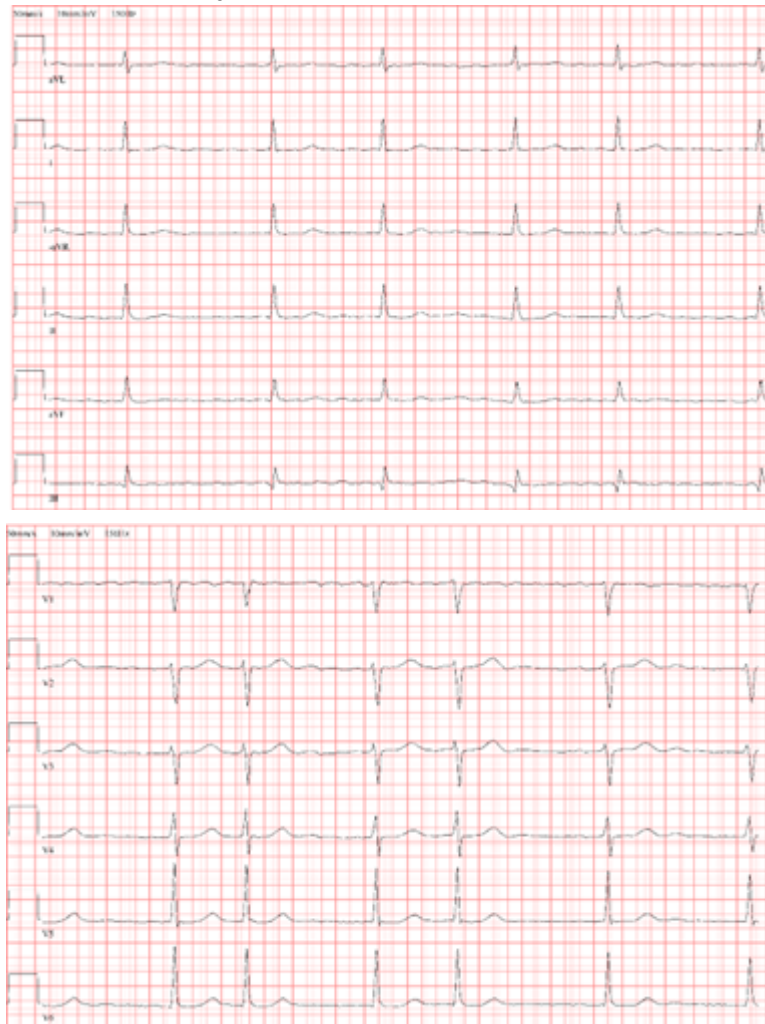
Välj bäst svar:

- ☒ adjuvant cytostatika ✓
- ☐ adjuvant endokrin behandling
- ☐ adjuvant immunterapi
- ☐ adjuvant strålbehandling
- ☐ kontroll med CT thorax-buk och S-CEA om 1 år

Totalpoäng: 1

26 Du arbetar som läkare på en lokal hälsocentral och där träffar du Anders. Han är en 70-årig man som söker vård för allmän trötthet sedan några veckor tillbaka.

Anders är en fåordig man och har svårt att beskriva exakt hur han mår, men när du undersöker honom noterar du att hans puls är ojämn. För att få klarhet i orsaken tar du ett EKG.



Vad visar EKG-registreringen?

Välj bäst svar:

- ☐ AV-block II, Mobitz typ 1
- ☐ AV-block II, Mobitz typ 2
- ☐ AV-block III med nodal ersättningsrytm
- ☐ förmaksfladder
- ☐ förmaksflimmer

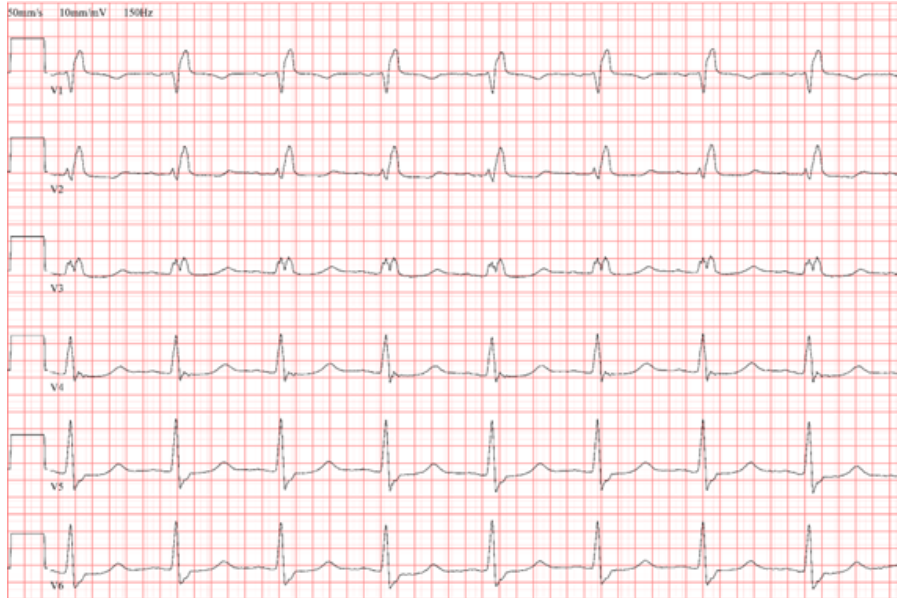


Totalpoäng: 1

27 Du är primärjour på Medicinakuten och vid middagstid träffar du Diego. Han är en 66-årig man som söker för diffus smärta i bröstet och magen. Han tycker även att det känns lite jobbigt att andas och han upplever att hjärtat slår snabbare än det brukar.

Diego berättar att han varit i Sydamerika på en affärsresa den senaste veckan. Han kom tillbaka till Sverige vid lunchtid och har mått dåligt sedan dess. Han är väldigt trött efter den långa flygturen och trodde först att hans symtom berodde på jetlag, men de har bara blivit värre under eftermiddagen.

Eftersom ett av Diegos symtom är bröstsmärta så togs ett EKG redan när han kom in på akuten.



Vad visar EKG-registreringen?

Välj bäst svar:

- ☐ högergrenblock
- ☐ patologiska Q-vågor
- ☐ preexcitation
- ☐ sinustakykardi
- ☐ vänstergrenblock



Totalpoäng: 1

- 28** Vid vävnadsskada, exempelvis om man skär sig i fingret, känner man först en skarp vällokaliserad smärta, och kort därefter en diffus, molande och illa lokaliserad smärta. Vilken faktor är viktigast för att förklara tidsskillnaden i de olika upplevelserna av smärta vid plötslig vävnadsskada?

Välj bäst svar:

- ☐ först aktiveras somatosensoriska cortex och därefter områden förknippade med diffus smärtupplevelse.
- ☐ smärtsignalers kopplingsmönster i ryggmärgen: vissa går direkt och andra via omkopplande interneuron
- ☐ nociceptiva axons olika ledningshastighet ✓
- ☐ transduktionskanalers olika aktiveringshastighet i olika nociceptorer
- ☐ nociceptorernas olika lokalisation: ytligt och mer djupt liggande

Totalpoäng: 1

- 29** Du är läkare på en Hälsocentral och träffar en 68-årig kvinna med nydiagnostiserat förmaksflimmer. Kvinnan är frisk i övrigt och tar inga läkemedel. Du beslutar att initiera behandling för att minska den risk för tromboembolism och stroke som förmaksflimmer medför. Vilket läkemedel rekommenderas i första hand för strokeprofylax vid nydiagnostiserat förmaksflimmer?

Välj bäst svar:

- ☐ acetylsalicylsyra
- ☐ alteplas
- ☐ apixaban ✓
- ☐ heparin
- ☐ warfarin

Totalpoäng: 1

- 30** Du ordinerar sumatriptan för behandling av akuta migränanfall.
Vilken verkningsmekanism har triptaner?

Välj bäst svar:

- ☐ agonist vid D₂-receptorer
- ☐ agonist vid GABA_A-receptorer
- ☐ agonist vid 5HT_{1B/D/F}-receptorer 
- ☐ inhiberar COX-1- och COX-2-enzymmer
- ☐ antagonist vid CGRP-receptorer

Totalpoäng: 1

- 31** Elina, 14 år, söker vård med sin mamma då hon börjat sova dåligt, är trött och har humörsvängningar.
Flickan beskrivs ha enormt god aptit men trots det har hon minskat i vikt senaste veckorna och besvärar ibland av lätt huvudvärk.

Vid undersökning finner du lätt takykardi men i övrigt noteras inget avvikande.

Provsvår (referensvärden):

- B-Hb 122 g/L (110-160)
- P-CRP < 3 mg/L
- P-TSH 0,2 mIE/L (0,5-4,3)
- P-T4 29 pmol/L (13-21)
- P-transglutaminas-antikroppar 3 U/mL (< 7)
- B-glukos 4,5 mmol/L (4,2-6,0).

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

Välj bäst svar:

- ☐ binjurebarksvikt
- ☐ celiaki
- ☐ diabetes mellitus typ1
- ☐ hypertyreos 
- ☐ järnbristanemi

Totalpoäng: 1

- 32** En 45-årig man kommer in till Akutmottagningen efter en bilolycka. Han har svåra skador på halsen och det finns ett behov av att snabbt identifiera och hantera blödande kärl. Kunskap om halsens venösa anatomi är kritisk i denna situation. Vilket kärl löper längs halsen och dränerar blod från hjärnan och ytliga delar av ansiktet?

Välj bäst svar:

- ☐ v. brachiocephalica
- ☐ v. cava superior
- ☐ v. jugularis externa
- ☒ v. jugularis interna
- ☐ v. subclavia



Totalpoäng: 1

- 33** Gösta, 59 år, lider sedan några år tillbaka av angina pectoris och behandlas med nitroglycerin. Han funderar på att börja använda sildenafil för behandling av erektil dysfunktion. Gösta har läst i Expressen att det kan vara farligt att använda dessa läkemedel samtidigt. Vilken biverkan kan mest troligt uppstå?

Välj bäst svar:

- ☐ bradykardi
- ☐ hyperglykemi
- ☒ hypotension
- ☐ njurinsufficiens
- ☐ trombocytopeni



Totalpoäng: 1

- 34** En 30-årig patient med epilepsi har fått en ny medicin som påverkar neuronens jonkanaler. Målet med behandlingen är att stabilisera neuronens membran och minska frekvensen av anfall. Läkemedlet är känt för att ha en specifik verkningsmekanism som involverar hämning av vissa spänningsberoende jonkanaler.

Vilken typ av jonkanal påverkas huvudsakligen av lamotrigin för att uppnå sitt terapeutiska syfte?

Välj bäst svar:

- ☐ kalciumkanaler
- ☐ kaliumkanaler
- ☐ kloridkanaler
- ☐ magnesiumkanaler
- ☐ natriumkanaler



Totalpoäng: 1

- 35** En viktig artär som deltar i blodförsörjningen av handen är *a. radialis*. Den bidrar till bildandet av den djupa palmara bågen (arcus palmaris profundus).

Vid vissa medicinska ingrepp, som till exempel en kranskärlsbypassoperation eller så kallad radialislambå, kan *a. radialis* användas som transplantat.

Vid sådana ingrepp är det viktigt att säkerställa att blodförsörjningen till handen förblir adekvat via alternativa cirkulationsvägar.

Vilket kärl ansvarar för handens blodförsörjning när blodflöde via *a. radialis* ej längre är möjligt?

Välj bäst svar:

- ☐ a. axillaris
- ☐ a. brachialis
- ☐ a. circumflexa humeri anterior
- ☐ a. profunda brachii
- ☐ a. ulnaris



Totalpoäng: 1

- 36** Plexus brachialis är ett nervplexus som försörjer muskler och hud i armen och handen. De olika nerverna från plexat har specifika funktioner och ansvarar för att innervera olika muskelgrupper. Underarmens extensorer har en viktig roll i handens rörelser, såsom extension av fingrar och handled. Vilken nerv från plexus brachialis innerverar majoriteten av underarmens extensorer?

Välj bäst svar:

- ☐ n. axillaris
- ☐ n. medianus
- ☐ n. musculocutaneus
- ☐ n. radialis
- ☐ n. ulnaris



Totalpoäng: 1

- 37** I en kvantitativ retrospektiv studie om levnadsvanor och hälsa ombuds deltagarna att rapportera sina tidigare matvanor från flera år tillbaka. Vilken typ av bias finns det en stor risk för i denna situation?

Välj bäst svar:

- ☐ confounding
- ☐ informationsbias
- ☐ minnesbias
- ☐ publikationsbias
- ☐ urvalsbias



Totalpoäng: 1

- 38** I de allra flesta kvalitativa intervjustudierna utgår man ifrån en intervjuguide. Vilken typ av frågor bör en semi-strukturerad intervjuguide innehålla?

Välj bäst svar:

- ☐ stängda frågor
- ☐ flervalsfrågor
- ☐ öppna frågor 
- ☐ följdfrågor
- ☐ hypotetiska frågor

Totalpoäng: 1

- 39** På Hälsocentralen träffar du en 28-årig tidigare frisk och medicinfri kvinna som söker vård på grund av återkommande bandformad huvudvärk.

Besvären börjar på eftermiddagen och beskrivs som tryckande och mild till måttlig i intensitet. Huvudvärken förvärras inte av fysisk aktivitet och hon upplever inget illamående eller ljuskänslighet. Hon jobbar långa timmar vid datorn och har upplevt mycket stress på sistone. Hon har ingen feber.

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

Välj bäst svar:

- ☐ klusterhuvudvärk
- ☐ migrän
- ☐ sinuit
- ☐ spänningshuvudvärk 
- ☐ temporalarterit

Totalpoäng: 1

- 40** En 68-årig tidigare frisk kvinna söker vård på Hälsocentralen på grund av produktiv hosta och feber (39,0 °C) sedan tre dagar. Hon har också ont i bröstet när hon andas djupt.

Status: Krepitationer över höger lungfält.

Laboratorieprover (referensvärden):

P-CRP: 210 mg/L (< 3)

B-LPK: 15 x10⁹/L (3,5-8,8)

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

Välj bäst svar:

- ☐ akut bronkit
- ☐ lungemboli
- ☐ pleurit
- ☐ pneumoni 
- ☐ virusorsakad luftvägsinfektion

Totalpoäng: 1

- 41** En 60-årig tidigare frisk man söker vård på Hälsocentralen på grund av molande ryggsmärta i ländryggen som tilltagit över de senaste tre månaderna. Smärtan förbättras inte av vila, och han har gått ner 5 kg utan avsikt. Han röker sedan ung ålder. I status noterar du normal rörlighet i ryggen men ömhet över nedre bröstryggen vid dunkning.

Laboratorieprover (referensintervall):

Hb 105 g/L (134-170)

SR 65 mm/h (<20).

Vilket tillstånd bör du i första hand utreda?

Välj bäst svar:

- ☐ diskbråck
- ☐ lumbago
- ☐ metastaser 
- ☐ osteoporosrelaterad kotkompression
- ☐ spinal stenosis

Totalpoäng: 1

- 42 En 72-årig man söker vård på sin Hälsocentral på grund av sveda vid miktion och täta trängningar sedan två veckor. Han har inte noterat feber eller ryggsmärta. Ingen residualurin.

Provsvär (referensvärde):

U-Testremsa: Nitrit påvisbart, Leukocyter 3+.

P-Kreatinin 94 $\mu\text{mol/L}$ (60-105)

eGFR_{kreatinin} 62 mL/min/1,73 m² (>60)

P-PSA 3,2 $\mu\text{g/L}$ (<5)

Vilken åtgärd är mest lämplig?

Välj bäst svar:

- ☐ ordinera ciprofloxacin
- ☒ ordinera nitrofurantoin 
- ☐ ordinera tolterodin
- ☐ ordinera trimetoprim
- ☐ remiss för utredning av prostatacancer

Totalpoäng: 1

43 16-åriga Emma och hennes mamma besöker BUP för en bedömning.

Emma berättar att hon har upplevt flera episoder där hon plötsligt känner en våg av intensiv rädsla och obehag. "Det kan hända var som helst, men ofta i klassrummet eller på bussen. Mitt hjärta börjar rusa, jag får svårt att andas, och det känns som om jag ska svimma eller till och med dö." Hon beskriver att attackerna varar några minuter, men att hon sedan är skakad i timmar.

Mamman tillägger att Emma har börjat undvika skolbussen och ibland vägrar gå till skolan helt. Emma förklarar vidare: "I skolan känner jag mig pressad att prestera och vara duktig. Tankarna börjar snurra, och jag blir rädd för att något är fel med min andning." Hon nämner också att hon undviker bussen eftersom hon känner sig instängd och rädd för att inte kunna ta sig därifrån om något händer. Även här blir hon mest rädd för att hjärtat slår hårt och att hon inte ska kunna andas.

Vilken är den mest sannolika primära diagnosen?

Välj bäst svar:

- ☐ agorafobi
- ☐ generaliserat ångestsyndrom
- ☒ paniksyndrom
- ☐ social ångest (social fobi)
- ☐ specifik fobi



Totalpoäng: 1

- 44 15-åriga Erik förs akut till BUP av sina föräldrar efter en dramatisk förändring i hans beteende de senaste tre dagarna.

Föräldrarna berättar: "Han är inte sig själv. Han pratar osammanhängande om att någon förföljer honom och har satt upp dolda kameror i huset. Han har inte sovit på två nätter och går runt i huset som om han letar efter något. Idag började han skrika och kasta saker eftersom han trodde vi försökte lura honom." Erik ser orolig ut under samtalet och vägrar sitta still, och han säger: "De försöker fånga mig. Jag vet att ni också är inblandade."

Enligt din bedömning visar Erik tydliga tecken på vanföreställningar och desorganiserat beteende. Symtomen har pågått i tre dagar och föräldrarna beskriver att han var helt frisk före detta. Erik saknar tidigare psykiatrisk historia och det finns ingen misstanke om substansbruk.

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

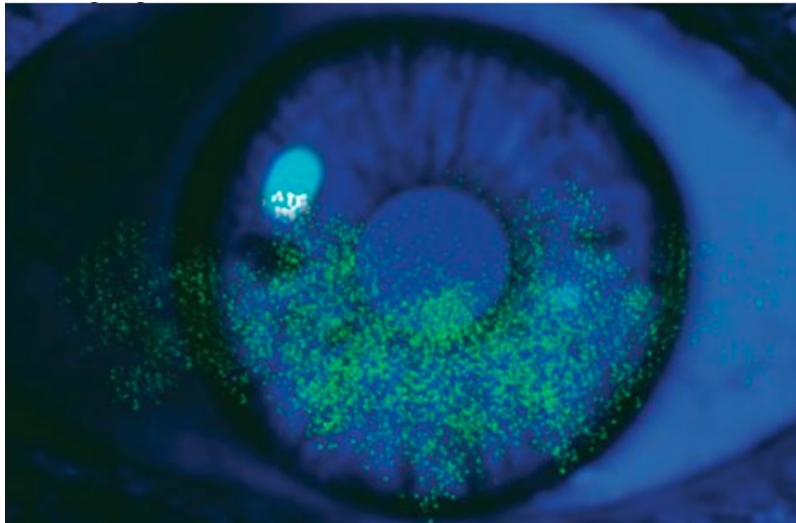
Välj bäst svar:

- ☐ generaliserat ångestsyndrom
- ☐ schizoaffektiv sjukdom
- ☒ kortvarig psykos
- ☐ schizofreni
- ☐ bipolär sjukdom typ I



Totalpoäng: 1

- 45** Brita, 70 år, kommer till sin Vårdcentral på grund av irritation i båda ögonen. Hon har lätt att bli bländad av billjus i mörker. Hon är ordinerad blodtrycksmedicin.
Syn höger och vänster öga 0,8 med egna glas.
Höger och vänster öga är lätt rodnade och vid infärgning med fluorescein ses följande:



Vilket tillstånd bör du i första hand misstänka?

Välj bäst svar:

- ☐ bakteriell keratit
- ☐ herpes simplex-keratit
- ☐ herpes zoster-keratit
- ☐ katarakt
- ☐ torra ögon



Totalpoäng: 1

- 46 En patient söker vård på Hälsocentralen på grund av plötslig svårighet att öppna höger öga. Patienten har en högersidig ptos (se bild) och när du lyfter på ögonlocket anger patienten dubbelseende.



Vilken kranialnerv innerverar den muskel som lyfter ögonlocket?

Välj bäst svar:

- ☐ n. abducens
- ☐ n. facialis
- ☐ n. oculomotorius
- ☐ n. trigeminus
- ☐ n. trochlearis



Totalpoäng: 1

- 47** En 25-årig kvinna kommer till Vårdcentralen med kliande, upphöjda, rödaktiga hudutslag på bål, armar och ben. Utslagen har kommit och gått under de senaste 24 timmarna. Utslagen varierar i storlek och lokalisation. De bleknar vid tryck och vissa av dem sammanflyter till större områden. Hon har ingen feber, andningsbesvär eller svullnad i ansiktet. Vilken diagnos är mest sannolik?

Välj bäst svar:

- ☐ angioödem
- ☐ atopisk dermatit
- ☐ erythema multiforme
- ☐ psoriasis
- ☐ urtikaria



Totalpoäng: 1

- 48** Elias, 86 år, lider av hjärtsvikt för vilken han nyligt inlett behandling med betablockerare, SGLT2-hämmare, ACE-hämmare och en mineralkortikoidreceptorantagonist (MRA). Vilken salt- eller elektrolytrubbning skall du vara extra uppmärksam på?

Välj bäst svar:

- ☐ hyperkalcemi
- ☐ hyperkalemi
- ☐ hypermagnesemi
- ☐ hypokloridemi
- ☐ hyponatremi



Totalpoäng: 1

- 49** På strokeavdelningen ligger en 70-årig man som inkom med lindrig svaghet i höger arm och ben. (NIHSS 3 poäng vid ankomst).

Symtomen har under vårdtiden förbättrats men han har vid utskrivning en viss kvarstående påverkan på motoriken och det hela har bedömts som en ischemisk stroke. Övervakning med telemetri har visat sinusrytm med en del enstaka supraventrikulära extraslag.

Han har under vårdtiden behandlats med följande läkemedel:

T. acetylsalicylsyra (ASA) 75 mg 1×1

T. klopido-rel 75 mg 1×1

T. enalapril 5 mg 1×1

T. atorvastatin 80 mg 1×1

Inför utskrivning ser du över patientens läkemedelslista.

Hur bör du hantera patientens antitrombotiska behandling?

Välj bäst svar:

- ☐ behålla båda trombocythämmarna tills vidare
- ☐ sätta ut båda trombocythämmarna
- ☒ sätta ut en av trombocythämmarna efter tre veckor och behålla den andra tills vidare ✓
- ☐ sätta ut en av trombocythämmarna efter 12 månader och behålla den andra tills vidare
- ☐ sätta ut båda trombocythämmarna och sätta in T. apixaban

Totalpoäng: 1

- 50** Basala demensutredningar på Hälsocentraler syftar till att både fastställa diagnos men även utesluta differentialdiagnoser.

Förutom blodprover, vilken åtgärd ska vidtas med det huvudsakliga syftet att utesluta differentialdiagnoser?

Välj bäst svar:

- ☐ arbetsterapeutbedömning
- ☒ DT-hjärna ✓
- ☐ lumbalpunktion
- ☐ *Mini Mental State Examination* (MMSE) och klocktest
- ☐ neuropsykologutredning

Totalpoäng: 1

51 En 92-årig pigg och tidigare väsentligen frisk man som normalt klarar sig själv i eget hem, söker vård för dubbelsidig facialispares. Han berättar att han de senaste morgnarna har mått bra, men att han på eftermiddagarna har fått följande besvär:

- blivit allmänt svag i kroppen och måste gå och lägga sig för att han varit så trött
- båda mungiporna har hängt ned och saliv har runnit på bägge sidor
- talet har varit grötigt och nasalt samt haft lite svårt att svälja
- han tycker ögonen har sett trötta ut

Han genomgår en undersökning på akuten under eftermiddagen. Neurologstatus visar bilaterala facialispareser, ptos, och dysartri men är i övrigt normalt. Han läggs in på en strokeavdelning och morgonen därpå har han normalt neurologstatus. MR-hjärna visar för åldern normalt fynd.

Vilken diagnos är troligast?

Välj bäst svar:

- ☐ funktionell störning
- ☐ multipel scleros
- ☒ myastenia gravis
- ☐ sömnapné-syndrom
- ☐ upprepade hjärninfarkter



Totalpoäng: 1

52 Solnedgångsfenomen är ett fenomen där en demenssjuk på eftermiddag eller kväll blir rastlös, orolig eller får humörsvängningar. Detta räknas som en form av "beteendemässiga och psykiska symptom vid demens" (BPSD).

Vilken behandling är oftast mest lämpad för solnedgångsfenomen vid demenssjukdom?

Välj bäst svar:

- ☐ acetylkolinesterashämmare (t.ex. donepezil)
- ☐ bensodiazepin (t.ex. oxazepam)
- ☐ memantin (t.ex. Ebixa)
- ☐ neuroleptika (t.ex. risperidon)
- ☒ omvårdnadsåtgärder



Totalpoäng: 1

53 Flertalet kliniska studier pågår där IPS-celler (*Inducerade Pluripotenta Stamceller*) används för att göra transplantat som är genetiskt identiska med mottagaren.

Hur säkras den genetiska kompatibiliteten vid behandling via IPS-celler?

Välj bäst svar:

- ☒ celler från patienten omprogrammeras före återtransplantation ✓
- ☐ donatorregister över IPS-celler används för att hitta kompatibla IPS-celler
- ☐ embryonala stamceller behandlas med gensaxen Crispr-Cas9 för att bilda patientkompatibla IPS-celler
- ☐ stamceller från donatorn transplanteras efter genmodifiering
- ☐ stamceller från möss görs kompatibla med människan med genmodifiering

Totalpoäng: 1

54 Duchennes muskeldystrofi är en sjukdom som leder till att muskulatur kontinuerligt förtvinar och ersätts med bindväv och fett.

Sjukdomen drabbar huvudsakligen pojkar och män men sällan kvinnor.

Vad är huvudorsaken till att Duchennes muskeldystrofi uppvisar denna könsskillnad?

Välj bäst svar:

- ☐ den är genetiskt kopplad till Y-kromosomen
- ☐ den är kopplad till androgenreceptorn
- ☐ den är kopplad till östrogenreceptorn
- ☐ den är kopplad till beteendeskilnader mellan könen
- ☒ den är genetiskt kopplad till X-kromosomen ✓

Totalpoäng: 1

55 Mjölkproduktion i bröstkörteln är ett exempel på en sekretionsprocess där delar av cellmembranet knoppas av från epitelcellen i körteländstycket.

Vad kallas denna typ av sekretion?

Välj bäst svar:

- ☐ apokrin sekretion
- ☐ endokrin sekretion
- ☐ holokrin sekretion
- ☐ merokrin sekretion
- ☐ omnikrin sekretion



Totalpoäng: 1

56 Vid ischemisk stroke är tid från insjuknande till insatt behandling avgörande för utfallet. Bengt, 67 år, insjuknade akut med vänstersidig hemiplegi (ansikte, arm, ben) för 1,5 timme sedan. På DT skalle har han normalfynd, på DT-angiografi en ocklusion i en högersidig gren från *a. cerebri media*.

P-Glukos är 6,5 mmol/L, blodtrycket 170/90 mmHg och syresättningen i blodet är 93%.

Vad är den mest lämpliga akuta åtgärden?

Välj bäst svar:

- ☐ Intravenös injektion labetalol
- ☐ Syrgas på mask 10 L/min
- ☐ Intravenös infusion tenekteplas
- ☐ Intravenös injektion snabbverkande insulin
- ☐ DT-perfusion



Totalpoäng: 1

- 57** Ellen, 35 år, kommer till Akutmottagningen med svår yrsel som debuterade för någon timme sedan. Hon har högersläående spontannystagmus och patologiskt *head impulse*-test åt vänster. Vilken diagnos är mest sannolik?

Välj bäst svar:

- ☐ godartad lägesyrrel (kristallsjuka)
- ☐ Ménières sjukdom
- ☐ stroke
- ☐ vestibularisneurit
- ☐ vestibularisschwannom



Totalpoäng: 1

- 58** Magda väntar sitt första barn och är i graviditetsvecka 35. Hon har huvudvärk, klonus och smärtor i epigastriet och läggs in på Förlossningsavdelningen. Blodtryck, urin- och blodprov visar att hon har preeklampsi. Hon får intravenös behandling med magnesiumsulfat. Vad är syftet med behandlingen?

Välj bäst svar:

- ☐ för neuroprotektion av fostret
- ☐ att minska njurarnas proteinutsöndring
- ☐ att förebygga kramper
- ☐ att påskynda fostrets lungmognad
- ☐ att förhindra prematura värkar



Totalpoäng: 1

- 59** En 60-årig man besväras av oförmåga att sträcka ut ring- och lillfinger i höger hand. Han har inga smärtor men beskriver svårigheter att spreta med fingrarna och att föra ner handen i byxfickan. Han rapporterar även stelhet i handleden på morgonen och har svårt att lyfta tunga föremål. Vid undersökning ses stramhet och knutor i handflatan. Patienten har inga domningar eller sensoriska bortfall.



Vilken är den mest sannolika diagnosen?

Välj bäst svar:

- ☐ de Quervains tendovaginit
- ☐ Dupuytren's kontraktur
- ☐ ganglion
- ☐ karpaltunnelsyndrom
- ☐ triggerfinger



Totalpoäng: 1

- 60** En 72-årig man med spridd lungcancer vårdas palliativt i hemmet. Han behandlas sedan tidigare med lågdos morfin subkutant mot andnöd, men nu har andnöden tilltagit trots doshöjning av morfinet. Han beskriver också ångest kring sin andning, vilket gör att han undviker att ligga ner. Anhöriga uppger att han är orolig. Vilken läkemedelsjustering är mest lämplig?

Välj bäst svar:

- ☐ tillägg av glykopyrron för att minska eventuell sekretproblematik
- ☐ byte till intravenös opioidbehandling för att snabbare dämpa andnöden
- ☒ tillägg av midazolam för ångestlindring och sedering
- ☐ öka syrgasflödet för att förbättra syresättningen
- ☐ öka morfindosen ytterligare för att dämpa andnöden

Totalpoäng: 1

- 61** Antikroppar kan transporteras aktivt genom olika celler i kroppen. Vilken typ av immunoglobulin (antikropp) är först att korsa moderkakan från modern till fostret under graviditeten?

Välj bäst svar:

- ☐ IgA
- ☐ IgD
- ☐ IgE
- ☒ IgG
- ☐ IgM

Totalpoäng: 1

- 62** En 35-årig man har nyligen återhämtat sig från en bakteriell infektion. Vilken typ av immunceller är ansvariga för att producera antikroppar i samband med detta infektionssvar?

Välj bäst svar:

- ☐ eosinofiler
- ☐ makrofager
- ☐ NK-celler
- ☐ plasmaceller
- ☐ T-celler



Totalpoäng: 1

- 63** Immunsystemets syfte är att eliminera patogener och transformerade celler i den egna kroppen. Ibland blir detta fel. Ett aktiverat immunsystem kan t.ex. attackera kroppens egna vävnader och orsaka skada. Vad kallas detta?

Välj bäst svar:

- ☐ allergi
- ☐ autoimmunitet
- ☐ immunbrist
- ☐ infektion
- ☐ inflammation



Totalpoäng: 1

- 64** Tom, 59 år, får av sin företagsläkare veta att arbetsgivaren är orolig för att han skulle vara alkoholist. Vissa laboratorieanalyser pekar på att så är fallet. Tom har epilepsi. Han säger att han aldrig dricker alkohol men går med på utökad provtagning för att bevisa sin nykterhet. Vilken laboratorieanalys kan med högst specificitet påvisa ett regelbundet bruk av alkohol?

Välj bäst svar:

- ☐ P-Aspartataminotransferas
- ☐ P-Etanol
- ☐ U-Etylglukuronid
- ☒ B-Fosfatidyletanol
- ☐ P-Gamma-glutamyltransferas



Totalpoäng: 1

- 65** Penetrerande skallfrakturer kan orsaka skador på durala venösa sinus. Vilken sinus löper horisontellt längs den beniga fästpunkten av tentorium cerebelli?

Välj bäst svar:

- ☐ sinus cavernosus
- ☐ sinus petrosus superior
- ☐ sinus sagittalis inferior
- ☐ sinus sigmoideus
- ☒ sinus transversus



Totalpoäng: 1

- 66** Det autonoma nervsystemet kan spela en viktig roll i olika patologiska tillstånd.
En kranialnerv innehåller preganglionära parasympatiska axoner som deltar i den pupillära ljusreflexen.
Vilken nerv gäller det?

Välj bäst svar:

- ☐ n. abducens
- ☒ n. oculomotorius
- ☐ n. opticus
- ☐ n. trigeminus
- ☐ n. trochlearis



Totalpoäng: 1

- 67** En patient har diagnostiserats med benign prostatahyperplasi vilket gör att han har svårt att kissa.
Vilken del av det manliga reproduktionssystemet är mest sannolikt orsaken till urinkastningsbesvären?

Välj bäst svar:

- ☐ centrala zonen i prostatan
- ☐ ejakulationskanalen
- ☐ perifera zonen i prostatan
- ☒ periuretrala zonen i prostatan
- ☐ sädesblåsan



Totalpoäng: 1

- 68** Osgood-Schlatters sjukdom är en vanlig orsak till knäsmärta hos unga, särskilt aktiva individer. Tillståndet är ofta kopplat till belastningen på quadricepsmuskulaturen och dess fäste på underbenet.

Var fäster quadricepsmuskulaturen?

Välj bäst svar:

- ☐ caput fibula
- ☐ laterala femurkondylen
- ☐ mediala femurkondylen
- ☐ os naviculare
- ☐ tuberositas tibia



Totalpoäng: 1

- 69** En 19-årig kvinna kommer till Akutmottagningen med klagomål på andfåddhet och stickningar i extremiteterna. Hon beskriver en känsla av oro och har ett snabbt andningsmönster. Vid fysisk undersökning noteras en hög andningsfrekvens och lätt svettning. Hennes medicinska historia är obemärkt och hon tar inga mediciner. Blodtryck och puls är normala. Hon har nyligen upplevt stressiga livshändelser.

Vad är den mest sannolika fysiologiska orsaken till hennes symtom?

Välj bäst svar:

- ☐ kompensatorisk metabol acidosis
- ☐ metabol acidosis
- ☐ metabol alkalosis
- ☐ respiratorisk acidosis
- ☐ respiratorisk alkalosis



Totalpoäng: 1

- 70** En 40-årig kvinna ska genomgå en kirurgisk procedur på grund av en fraktur i armbågsområdet. Anestesiologen överväger olika metoder för att uppnå effektiv regional anestesi som blockerar nerver i armen. Målet är att ge adekvat smärtlindring under operationen samtidigt som risken för biverkningar minimeras.

En metod för regional anestesi är i detta fall bäst lämpad för att uppnå smärtfrihet.

Vilken metod?

Välj bäst svar:

- ☐ axillär blockad
- ☐ epidural blockad
- ☐ interskalen blockad
- ☐ intravenös regional anestesi
- ☐ supraklavikulär blockad



Totalpoäng: 1

- 71** En 65-årig man med en historia av rökning har andningssvårigheter. Han har en långvarig hosta och upplever ökad trötthet. Vid auskultation hörs bilaterala rassel och andningsfrekvensen är förhöjd. Patienten är i behov av omedelbar intervention för att förbättra syresättningen och minska andningsarbetet. Olika behandlingsmetoder kan övervägas beroende på patientens tillstånd och behov. Vilken behandlingsmetod är mest lämplig för att förbättra patientens tillstånd?

Välj bäst svar:

- ☐ intravenös diuretika
- ☐ inhalation med bronkdilaterare
- ☐ invasiv respiratorbehandling
- ☐ non-invasiv ventilation
- ☐ syrgasbehandling



Totalpoäng: 1

- 72** Under en kärlkirurgisk operation överväger läkaren att ge blodtransfusion till en patient. Patienten har nämligen förlorat en betydande mängd blod och är cirkulatoriskt instabil. Det är viktigt att återställa volymen för att upprätthålla cirkulatorisk stabilitet.
- Läkaren måste ta hänsyn till flera faktorer innan beslutet om transfusion fattas, inklusive patientens blodgrupp och möjliga komplikationer av transfusionen.
- Vilken faktor är viktigast för att undvika transfusionsreaktioner?

Välj bäst svar:

- ☐ volym av transfunderat blod
- ☐ det transfunderade blodets temperatur
- ☐ patientens ålder
- ☒ kompatibilitet av blodgrupp
- ☐ tidpunkt för transfusion



Totalpoäng: 1

- 73** En 60-årig man kommer in till Akutmottagningen med andfåddhet och bröstsmärtor. Patienten har tidigare haft reumatisk feber.
- Vid auskultation noteras ett diastoliskt blåsljud vid apex. Hans blodtryck är 140/90 mmHg och hjärtfrekvensen är 85 slag per minut. EKG visar normal sinusrytm. Ekokardiografi visar ett förstorat vänster förmak.
- Vilken struktur är mest sannolikt påverkad hos denna patient?

Välj bäst svar:

- ☐ aortaklaffen
- ☒ mitralisklaffen
- ☐ pulmonalisklaffen
- ☐ septum interventriculare
- ☐ trikuspidalisklaffen



Totalpoäng: 1

- 74** Vid ett narkotikatillslag hittades 13,8 kg ketamin. En normal induktionsdos vid anestesi är 0,5-1,0 mg/kg. Vid användning på vuxna blandas en spruta som innehåller 20 ml ketamin i styrkan 5 mg/ml. En sådan spruta blandas per patient. Till hur många sprutor för induktion av anestesi på vuxna räcker det beslagtagna ketaminet?
Välj bäst svar:

- ☐ 1 380
- ☐ 2 760
- ☐ 27 600
- ☐ 13 800
- ☐ 138 000



Totalpoäng: 1

- 75** Du arbetar på en Kirurgmottagning och ska utföra ett mindre kirurgiskt ingrepp på en 45-årig kvinna. Hon är i övrigt frisk och har inga kända allergier. Operationsområdet är på höger lår. Under lokalbedövning med lidokain upplever hon plötsligt stickningar runt munnen, metallsmak och yrsel. Vad bör du i första hand göra?

Välj bäst svar:

- ☐ avbryt administreringen av lidokain
- ☐ fortsätt utan åtgärd
- ☐ ge betametason
- ☐ ge adrenalin
- ☐ ge antihistamin



Totalpoäng: 1

76 Bulimia nervosa är en av de vanligaste ätstörningarna. Det är viktigt att kunna diagnostisera denna.

Vad kännetecknar detta tillstånd?

Välj bäst svar:

- ☒ frekvent överätande följt av kräkning eller överdriven motion ✓
- ☐ strikt undvikande av fett och socker i kosten
- ☐ tvångsmässiga mönster i födointaget
- ☐ kraftig begränsning av kaloriintaget
- ☐ konsumtion av stora mängder mat utan efterföljande kräkning

Totalpoäng: 1

77 En 65-årig kvinna uppsöker Vårdcentralen på grund av en långsamt växande knuta belägen strax ovan överläppen.

Knutan har i någon dag varit lätt sårig centralt men är nu helt läkt. Hon har haft den i cirka ett år och trodde först det var en finne eller ett födelsemärke, men det gick inte att klämma ut något från den.

Den besvärar henne mest kosmetiskt, gör inte ont och kliar inte. Anhöriga har uppmanat henne att kontakta sjukvården då förändringen växt lite.

Du ser en glansig 8×6 mm stor hudfärgad nodulus med tydliga förgrenade kärl och vallartade kanter.

Vilken är den troligaste diagnosen?

Välj bäst svar:

- ☐ amelanotiskt melanom
- ☒ basalcellscancer ✓
- ☐ dermatofibrom
- ☐ pyogent granulom
- ☐ stor mollusk

Totalpoäng: 1

78 Lisa, 30 år, har tidigare varit frisk men söker nu vård med 2 veckors intensiv klåda och nässelutslag.

Vid besöket ser du enstaka erytematösa kvaddlar på bål och extremiteter och Lisa berättar att varje enskild kvaddel kvarstår ca 1-3 timmar men att det hela tiden dyker upp nya.

Vilket läkemedel bör du inleda behandlingen med?

Välj bäst svar:

☐ antihistamin



☐ biologiska läkemedel

☐ kortison per os

☐ kortisonkräm

☐ kylspray

Totalpoäng: 1

79 Du arbetar på en jourcentral och ska snart träffa Leo, 55 år, som kommer på grund av utslag efter att ha fått ett nyinsatt läkemedel.

Hur yttrar sig de flesta läkemedelsutslag på huden?

Välj bäst svar:

☐ erytema multiforme

☐ makulopapulösa exantern



☐ nummulära eksem

☐ pustulära utslag

☐ Stevens-Johnssons syndrom

Totalpoäng: 1

80 En 22-årig patient kommer till Hälsocentralen med smärtsamma blåsor och sår runt munnen.



Vilken är den mest troliga diagnosen?

Välj bäst svar:

- ☐ aftösa sår
- ☐ angulär cheilit
- ☐ herpes labialis
- ☐ impetigo
- ☐ oral candidiasis



Totalpoäng: 1

81 En 50-årig patient uppsöker Hälsocentralen eftersom han upplever smärta och svullnad i munbotten särskilt vid måltider.

Besvären kommer och går sedan någon vecka tillbaka.

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

Välj bäst svar:

- ☐ herpes simplex-virusinfektion
- ☐ oral candidiasis
- ☐ spottsten
- ☐ tandköttsinflammation
- ☐ temporomandibulär dysfunktion (TMD)



Totalpoäng: 1

82 En 52-årig kvinna söker vård för återkommande nattliga svettningar, hjärklappning och värmevallningar.

Vilken är den mest sannolika orsaken till patientens symtom?

Välj bäst svar:

- ☐ diabetes mellitus
- ☐ hypertyreos
- ☐ hypertoni
- ☐ infektion
- ☐ klimakteriet



Totalpoäng: 1

83 En 62-årig man har svårigheter att börja kissa, täta trängningar till miktion, särskilt på natten och har en känsla av ofullständig tömning av blåsan.

Du misstänker benign prostatahyperplasi.

Vilket symptom är mest typiskt för detta tillstånd?

Välj bäst svar:

- ☐ illaluktande urin
- ☐ feber
- ☐ svag urinstråle
- ☐ blod i urinen
- ☐ smärta vid urinering



Totalpoäng: 1

- 84 En 79-årig kvinna söker vård på sin Hälsocentral på grund av nyttillkommen huvudvärk som känns mest vid vänster tinning. Värken blir värre när hon äter. Hon känner sig sjuk och trött men förnekar synpåverkan.

Status: Temperatur 37,8 °C. Ömmar i skalpen på vänster sida av huvudet.

Du misstänker jättecellsarterit (GCA).

Vad bör du göra som nästa steg?

Välj bäst svar:

- ☒ ordinera peroral behandling med kortison i väntan på biopsi av *a. temporalis* 
- ☐ remittera akut för intravenös kortisonbehandling
- ☐ ordinera peroral behandling med kortison efter biopsi av *a. temporalis*
- ☐ skicka subakut remiss för DT-hjärna
- ☐ beställ provtagning för B-SR och P-CRP

Totalpoäng: 1

- 85 Du träffar en 24-årig kvinna som söker akut vård på Hälsocentralen på grund av ont i halsen. Hon har feber (38,6 °C), ömmande lymfkörtlar i käkvinklarna, beläggningar på tonsillerna och ingen hosta. Hon fyller därmed så kallade Centorkriterier.

Hur bör du nu gå vidare?

Välj bäst svar:

- ☐ avstå från att skriva ut antibiotika (virusinfektion)
- ☐ ta snabbtest på CRP
- ☐ ta snabbtest på Mononukleos (monospot)
- ☒ ta snabbtest på Grupp A streptokocker (StrepA) 
- ☐ skriva ut penicillin V (1g x 3 i 10 dagar)

Totalpoäng: 1

- 86 Du träffar en 72-årig kvinna som haft läkemedelsbehandling för hypertoni i många år. Hon är på årsbesök på Hälsocentralen och berättar att hon har börjat bli mer andfådd när hon går uppför trappor. Samtidigt upplever hon sig tröttare. Underbenen är lite mer svullna än tidigare.

Status

Allmäntillstånd: lätt pittingödem, ingen vilodyspné

Cor: regelbunden rytm, inga blåsljud. Normalt EKG. Hembloodtryck 152/92 mmHg

Pulm: normala andningsljud

Provsvär (referensvärden):

B-Hb 134 g/L (117-153)

P-NT-proBNP 1203 ng/L (<222).

Till vilken undersökning bör du i första hand remittera patienten?

Välj bäst svar:

☐ ekokardiografi



☐ hjärtscintigrafi

☐ koronarangiografi

☐ långtids-EKG (Holter)

☐ MRI hjärtat

Totalpoäng: 1

- 87 Det finns differentierade makrofager på plats ute i vävnaden, så kallade vävnads-makrofager som har olika namn på olika ställen i kroppen.

I vilken vävnad är alveolära makrofager stationära?

Välj bäst svar:

☐ benvävnaden

☐ levern

☐ lungorna



☐ njurarna

☐ tarmen

Totalpoäng: 1

88 Vissa bakterier producerar så kallade superantigener som bidrar till deras sjukdomsframkallande förmåga.

Vilken är superantigeners verkningsmekanism?

Välj bäst svar:

- ☐ absorberar antikroppar
- ☒ aktiverar ett massivt ospecifikt T- och B-cellssvar 
- ☐ binder till bakterier och förhindrar igenkänning (opsonisering)
- ☐ binder till och aktiverar fagocytosreceptorer
- ☐ lyserar immunceller

Totalpoäng: 1

89 En 45-årig man vårdas på IVA efter en bilolycka.

Efter två dygn så blir han agiterad. Han drar i sin perifera venkateter och är desorienterad till tid och rum. Hans blodtryck är 190/110 mm Hg och hans puls är 114.

Vid samtal med hans anhöriga framkommer att han under flera års tid använt alkohol nästan varje dag och ganska stora mängder.

Hans symptom orsakas mest troligt av en minskad aktivitet i en specifik neurotransmittor.

Vilken neurotransmittor?

Välj bäst svar:

- ☐ dopamin
- ☒ GABA 
- ☐ glutamin
- ☐ noradrenalin
- ☐ serotonin

Totalpoäng: 1

90 Prematur ovariell insufficiens innebär att menstruationerna upphör och ovarierna visar tecken på svikt före 40 års ålder.

Diagnosen ställs genom att hormonprov tas vid två tillfällen med sex veckors mellanrum.

Vilket hormon mäts?

Välj bäst svar:

- ☐ follikelstimulerande hormon ✓
- ☐ fritt etinylöstradiol
- ☐ gonadotropinfrisättande hormon
- ☐ luteiniserande hormon
- ☐ lågmolekylärt prolaktin

Totalpoäng: 1

91 Vid fosterdiagnostik med kombinerat ultraljud och blodprov (KUB) mäter man fostrets nackspalt med ultraljud.

I analysen tas hänsyn till kvinnans ålder liksom resultatet från ett blodprov.

Vad analyseras i blodprovet vid KUB förutom beta-hCG?

Välj bäst svar:

- ☐ foster-DNA
- ☐ NIPT
- ☐ PAPP-A ✓
- ☐ PGT
- ☐ sFlt-1

Totalpoäng: 1

- 92** Foster kan under förlossningen övervakas genom avlyssning av fosterljud eller med CTG, som i sin tur kan registreras abdominellt eller med en skalpelektrod. Vid behov kan ytterligare information om fostrets tillstånd fås genom ett blodprov från barnets huvud. Vad är huvudsyftet med fosterövervakning under förlossningen?

Välj bäst svar:

- ☐ förhindra att fostret drabbas av bradykardi
- ☐ förhindra att fostret drabbas av takykardi
- ☐ förhindra syrebristrelaterade skador 
- ☐ minska risken för uterusatoni
- ☐ kontrollera fostrets pCO₂

Totalpoäng: 1

93 Du arbetar på Hälsocentralen och träffar Kalle, 30 år, som söker vård på grund av luftvägsbesvär.

Han är sedan tidigare väsentligen frisk frånsett besvär med eksem. Kalle har flyttat till stan för två år sedan och påbörjat ett nytt jobb som bagare för ett år sedan. Han beskriver att det runnit klar vätska ur näsan de senaste månaderna och att han nattetid tyckt att det varit tungt att andas. Vid något tillfälle har Kalle även upplevt att det piper från luftvägarna när han sprungit till bussen. Innan Kalle kommer till dig har han varit bortrest några veckor och upplever att besvären lättat betydligt.

Din undersökning påvisar inget avvikande vid inspektion av näsa eller auskultation av lungorna. Han får göra en spirometri med reversibilitetstest som ser väsentligen normal ut, det finns ingen signifikant reversibilitet.

Du misstänker att det kan röra sig om arbetsorsakad astma, men är inte helt säker på diagnosen.

Vad bör bli din nästa åtgärd?

Välj bäst svar:

- ☐ remitterar skyndsamt till lungklinik för vidare utredning
- ☐ skriver ut astmamedicin och råder patienten att höra av sig vid behov
- ☐ beställer skiktröntgen av lungorna
- ☐ rekommenderar patienten att byta jobb
- ☐ skriver ut PEF-mätare så att patienten kan registrera värden under två veckor 

Totalpoäng: 1

94 Muskelvävnad består av mångkärniga, avlånga celler som innehåller sarkomerer. Vilken typ av protein konsumerar det mesta av det ATP som hydrolyseras under muskelkontraktioner?

Välj bäst svar:

- ☐ aktin
- ☐ CapZ
- ☐ myosin 
- ☐ tropomyosin
- ☐ troponin

Totalpoäng: 1

95 Elin, en 25 årig kvinna, har diagnostiserats med bipolär sjukdom typ 1. Hon och hennes sambo har funderat på att kanske försöka få barn.

Vilket läkemedel är ett direkt olämpligt val att påbörja behandling med?

Välj bäst svar:

- ☐ lamotrigin
- ☐ litium
- ☐ olanzapin
- ☐ quetiapin
- ☐ valproat



Totalpoäng: 1

96 En 68-årig man inkommer till Akutmottagningen med feber (39,2 °C), frossa och trötthet. Han har sedan två månader tillbaka en urinvägskateter.

Patienten är takykard (puls 115/min), hypotensiv (90/60 mmHg) och andningsfrekvensen är 25/min.

Du överväger om patienten kan ha drabbats av sepsis.

Vilka kriterier är mest vägledande för att bekräfta diagnosen sepsis enligt nuvarande definitioner?

Välj bäst svar:

- ☐ förekomst av feber och takykardi
- ☐ lågt systoliskt blodtryck (<100 mmHg) och förhöjt CRP
- ☐ organdysfunktion i kombination med en infektion
- ☐ positiv blododling för en patogen mikroorganism
- ☐ påvisad infektion vid urinvägskateter



Totalpoäng: 1

- 97** En 42-årig tidigare frisk golvläggare inkommer med 1 dygns anamnes på feber och smärta i höger knä.
Han har svårt att stödja på benet. Du finner ett rejält svullet knä, värmeökad, antydd rodnad och tydlig hydrops med patellardans.
Du utför ledpunktion, varvid 50 ml grumlig ledvätska tömmer sig. Akutanalys visa 85×10^9 leukocyter varav 98 % polymorfkärniga leukocyter. Inga kristaller påvisas. Ingen aktuell sårskada eller utomlandsvistelse.

Vilken empirisk antibiotikabehandling rekommenderas i första hand för behandling av akut purulent gonartrit?

Välj bäst svar:

- ☐ cefotaxim
- ☐ ceftazidim
- ☐ ciprofloxacin
- ☐ kloxacillin
- ☐ meropenem



Totalpoäng: 1

- 98** En 35-årig man söker vård med tre dagars anamnes på illamående, trötthet, aptitlöshet och mörk urin. Han har nyligen deltagit i en grillfest där ostron serverades. Vid undersökning noteras ikteriska sclerae och lätt ömhet över levern.

Laboratorieprover (referensvärden):

ALAT 42 $\mu\text{kat/L}$ (0,15-1,1)
ASAT 23 $\mu\text{kat/L}$ (0,25-0,75)
ALP 1,9 $\mu\text{kat/L}$ (0,6-1,8)
Bilirubin 150 $\mu\text{mol/L}$ (5-25)
CRP < 5 mg/L (< 5 mg/L)

Vilken patogen är mest sannolikt ansvarig för patientens tillstånd?

Välj bäst svar:

- ☐ cytomegalovirus
- ☐ Epstein-Barr-virus
- ☒ hepatit A-virus
- ☐ hepatit B-virus
- ☐ hepatit C-virus



Totalpoäng: 1

- 99** En 3-årig pojke kommer akut till mottagningen med förkylningssymtom sedan 4 dagar, tilltagande feber och sedan igår ett makulopapulöst exantern över hela kroppen. Barnet har just anlänt som flykting från ett krigsdrabbat land i Afrika. Han är medtagen, har hög feber, torrhosta och är irriterad i ögonen. Vilken är troligaste diagnos?

Välj bäst svar:

- ☐ exantema subitum
- ☒ morbilli
- ☐ parotit
- ☐ rubella
- ☐ varicellae



Totalpoäng: 1

- 100** En 32-årig patient med återkommande hudinfektioner orsakade av meticillinresistenta *Staphylococcus aureus* (MRSA) utvecklar kroniska hudlesioner.
En underliggande patogenetisk mekanism är sannolikt mest avgörande för den persistenta infektionen.

Vilken mekanism?

Välj bäst svar:

- ☐ immunsuppression orsakad av underliggande sjukdom
- ☐ kontinuerlig extern smittkälla
- ☐ bakteriens förmåga att undvika immunförsvaret
- ☐ genetisk predisposition hos patienten
- ☐ utveckling av biofilmbildande bakteriestammar



Totalpoäng: 1

- 101** Din patient, en 67 årig kvinna, har i flera år gått på njurmottagningen för misstänkt IgA-nefrit. Patienten har sjunkit i sin njurfunktion stadigt under de senaste åren. Hon tar vid dagens besök upp att hon har besvärande klåda som stör nattsömnen, och vill ha behandling för detta. Vikten är stabil, och hennes blodtryck ligger på 148/92 mmHg.

Prover (referensvärden):

U-alb/krea 324 g/mol (<3)
S-Kreatinin 292 µmol/l (45-90)
eGFR 14 ml/min/1,73m² (>90)
S-Urea 42 mmol/l (3,5-8,2)
24-h-urin: 1162 ml

Patienten frågar om det är dags att påbörja dialysbehandling.

Vad bör du svara?

Välj bäst svar:

- ☐ Ja, eftersom eGFR <15 ml/min/1,73m²
- ☐ Ja, eftersom proteinurin ligger i nefrotiskt område
- ☐ Ja, eftersom urea ligger över >40 mmol/L
- ☐ Ja, eftersom urinproduktionen har minskat till <1,2 L/dygn
- ☐ Nej



Totalpoäng: 1

- 102** Didrik har genomgått kurativ radiokemoterapi med anledning av ett lokalt avancerat lungadenocarcinom.
Han avslutade radiokemoterapin för två månader sedan och kommer nu till Akutmottagningen med en dryg veckas anamnes på tilltagande andfåddhet och hosta.
Han har temp 38,2 °C och saturation 92 % på luft. Han är klart påverkad och har samtalsdyspné.
Vilket tillstånd bör du i första hand misstänka?

Välj bäst svar:

- ☐ KOL-exacerbation
- ☐ pneumonit
- ☐ lungembolisering
- ☐ pleuravätska
- ☐ febril neutropeni



Totalpoäng: 1

- 103** Hemoglobin finns i de röda blodkropparna. Proteinet är en tetramer, det vill säga att det består av fyra subenheter.
När en syrgasmolekyl har bundit till den första subenheten, förändras hela proteinets struktur.
Vad kallas detta fenomen i hemoglobinmolekylen?

Välj bäst svar:

- ☐ allosterisk inhibering
- ☐ kompetitiv inhibering
- ☐ negativ feedback
- ☐ positiv kooperativitet
- ☐ reversibel hämning



Totalpoäng: 1

104 Åsa, 54 år, har schizofreni och har antipsykotisk tablettbehandling. Hennes läkare föreslår nu att hon bör byta till depotinjektion med samma preparat.

Vilket är den mest troliga orsaken till att hennes läkare föreslår bytet?

Välj bäst svar:

- ☐ patienter som har en bristfällig effekt ska ha depotinjektion
- ☐ dosjusteringar sker snabbare med depotinjektion
- ☐ det blir mindre kostnader genom att använda depotinjektion
- ☐ patienter och personal föredrar injektionsform
- ☐ följsamheten ökar med depotinjektion



Totalpoäng: 1

105 De senaste trettio åren har glädjande nog antalet dödolyckor hos barn halverats. Det beror på ökat säkerhetsmedvetande i samhället.

Trots det dör 25-40 barn årligen i olika typer av olyckor.

Vilken är den vanligaste orsaken till olyckor som har dödlig utgång för barn i Sverige?

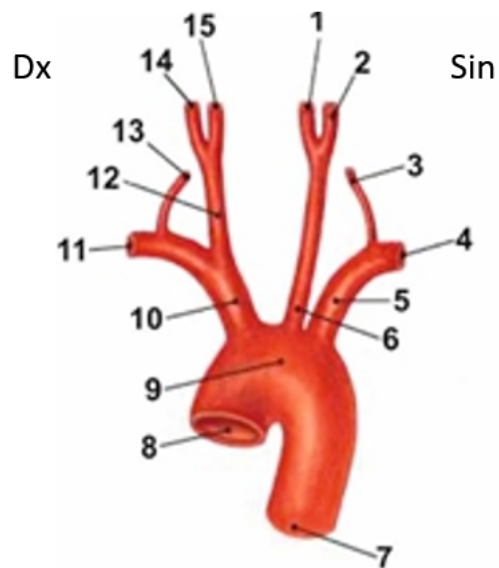
Välj bäst svar:

- ☐ drunkning
- ☐ elektricitet
- ☐ fall
- ☐ kvävning
- ☐ trafik



Totalpoäng: 1

106 Bilden nedan visar det centrala artärträdets efter aorta ascendens (8) utträde ur hjärtat.



Vilket kärl är markerat med 10 i bilden?

Välj bäst svar:

- ☐ a. carotis communis dx.
- ☐ a. carotis externa dx.
- ☐ a. carotis interna dx.
- ☐ a. subclavia dx.
- ☐ truncus brachiocephalicus



Totalpoäng: 1

107 Trigeminusneuralgi karaktäriseras av återkommande attacker med kortvarig, ensidig och intensiv ansiktssmärta i trigeminusnervens utbredningsområde.

Genom vilken öppning lämnar *n. maxillaris* (V2) kraniet?

Välj bäst svar:

- ☐ fissura orbitalis superior
- ☐ foramen jugulare
- ☐ foramen ovale
- ☐ foramen rotundum
- ☐ foramen stylomastoideum



Totalpoäng: 1

108 Överskott av aminosyror bryts ner och används för energi.
Vilket är det första steget i nedbrytningen av aminosyror?

Välj bäst svar:

- ☐ glykogensyntes
- ☐ lipogenes
- ☐ metylering
- ☐ transaminering
- ☐ ureasyntes



Totalpoäng: 1

- 109** Den mitokondriella elektrontransportkedjan är central i cellens energiproduktion. Vad är det som normalt ökar aktiviteten i elektrontransportkedjan?

Välj bäst svar:

- ☐ aktiverad fettsyrasyntes
- ☐ höga ATP-nivåer
- ☐ hämning av citronsyracykeln
- ☐ hög NADH/NAD⁺-kvot
- ☐ minskad syretillgång



Totalpoäng: 1

- 110** *Uncoupling protein 1* (UCP1, även kallad termogenin) är ett protein som uttrycks främst i brun fettväv.

Vilken funktion har *uncoupling*-proteiner i det inre mitokondriemembranet?

Välj bäst svar:

- ☐ hämma syrets reduktion till vatten
- ☐ minska aktiviteten i elektrontransportkedjan
- ☐ minska protongradienten
- ☐ öka ATP-syntesen
- ☐ minska syreförbrukningen



Totalpoäng: 1

111 Akut njursvikt kan i vissa fall påverka andningsmönstret.
Varför?

Välj bäst svar:

- ☐ höjda koldioxidnivåer i blodet
- ☐ sänkt pH i blodet
- ☐ sänkta syrgasnivåer i blodet
- ☐ ökat blodtryck
- ☐ ökad systemisk metabolism



Totalpoäng: 1

112 Hemoglobinvarianten HbE i heterozygot form (HbE trait) har normalt ingen relevant effekt på bärarens erythrocyter och blodstatus är normalt.
Ändå är det viktigt att individer som har anlaget känner till det.
Varför är detta viktigt för individen?

Välj bäst svar:

- ☐ för försäkringsärenden
- ☐ för att kunna vara blodgivare
- ☐ för familjebildning
- ☐ för läkemedelseffekter
- ☐ för individens motståndskraft mot malaria



Totalpoäng: 1

- 113** En 24-årig patient upplever återkommande svullnad i munhålan. Svullnaden är mjuk och fluktuerande, och patienten rapporterar att den ibland spricker och tömmer en klar, slemmig vätska. Tillståndet har funnits i flera månader och tenderar att återkomma på samma plats.



Vilken är den mest sannolika orsaken till denna patients symtom?

Välj bäst svar:

- ☐ allergisk reaktion mot mat
- ☐ bakteriell infektion i gingiva
- ☒ blockering av spottkörtelgång
- ☐ svampinfektion i munhålan
- ☐ virusinfektion i slemhinnan



Totalpoäng: 1

- 114** En 35-årig patient söker vård på grund av en långvarig, smygande smärta i käken. Vid undersökningen noteras en svullnad i anslutning till en icke-vital tand. Röntgen visar en radiolucent förändring i relation till tandens apex. Detta fynd ses ofta i samband med en tidigare obehandlad pulpit eller nekrotisk pulpa.



Vilken typ av cysta är mest sannolik i detta fall?

Välj bäst svar:

- ☐ follikulärcysta
- ☐ keratocystisk odontogen tumör
- ☐ lateral parodontal cysta
- ☐ nasopalatinal cysta
- ☐ radikulärcysta



Totalpoäng: 1

- 115** Vid kronisk cellskada i levern, t ex på grund av långvarig inflammation, induceras nybildning av bindväv vilket leder till fibros. Fibros kan i sin tur utvecklas till cirros, vilket är ett avancerat stadium av leverpåverkan.

Leverns mikroskopiska struktur är komplex och involverar olika celltyper som bidrar till dess funktion. Bland dessa celler finns det sådana som lagrar fettlösliga vitaminer och har en viktig roll vid fibrosutveckling.

Vilken celltyp i levern är ansvarig för lagring av vitamin A och spelar en viktig roll i fibrosutveckling?

Välj bäst svar:

- ☐ gallgångsceller
- ☐ hepatocyter
- ☐ Itoceller (stellatceller) 
- ☐ Kupfferceller
- ☐ sinusoida endotelceller

Totalpoäng: 1

- 116** En patient blir diagnosticerad med osteogenesis imperfecta, en genetisk sjukdom som påverkar benvävnadens styrka och resulterar bland annat i en ökad benägenhet för frakturer och kontrakturer.

Sjukdomen orsakas av en mutation som stör produktionen av ett viktigt strukturellt protein i kroppen. Detta protein är avgörande för att ge benvävnaden dess styrka och flexibilitet.

Vilket protein är sannolikt påverkat hos denna patient?

Välj bäst svar:

- ☐ elastin
- ☐ fibrinogen
- ☐ keratin
- ☐ kollagen typ 1 
- ☐ kollagen typ 2

Totalpoäng: 1

- 117** Under utvecklingen av T-lymfocyter i thymus genomgår cellerna flera selektionsprocesser som avgör deras överlevnad och funktion. Dessa processer säkerställer att endast T-lymfocyter med specifika egenskaper mognar och deltar i kroppens immunförsvar. Vilken process i thymus säkerställer att T-lymfocyter har förmågan att binda till MHC-molekyler?

Välj bäst svar:

- ☐ apoptos
- ☐ klasselektering
- ☐ negativ selektion
- ☐ positiv selektion 
- ☐ somatisk hypermutation

Totalpoäng: 1

- 118** En 45-årig man söker vård på grund av trötthet och återkommande infektioner. Han har en historia av dåliga matvanor och har nyligen börjat ta järntillskott på egen hand. Vid undersökning noteras blekhet och lätt förstörd lever. Blodprover visar mikrocytär anemi. Vidare utredning visar en störning i kroppens förmåga att hantera järn. Vilken peptid spelar en central roll i regleringen av järnupptag och järnomsättning i kroppen?

Välj bäst svar:

- ☐ C-reaktivt protein
- ☐ erytropoietin
- ☐ ferritin
- ☐ hepcidin 
- ☐ transferrin

Totalpoäng: 1

119 Du har nyligen erhållit din legitimation och vikarierar som underläkare på psykiatriska kliniken. Du träffar Stig, 23 år, som nyligen har diagnosticerats med schizofreni. Stig skrevs ut från en psykiatrisk avdelning för cirka 7 dagar sedan. Han förefaller må ganska bra i samband med besöket och uppvisar inga öppna psykotiska symtom.

Stig har vårdats inneliggande på avdelning vid ett antal tillfällen under de senaste två åren på grund av återinsjuknande i psykos.

Stigs mamma som är med på besöket är orolig för att han inte ska ta sina mediciner då han numera bor i egen lägenhet. I nuläget medicinerar Stig med T. olanzapin 20 mg 1+0+0. Han tycker sig inte ha några biverkningar, men är lite tveksam till om han behöver medicin.

Du funderar kring hur man skulle kunna minska risken för att Stig ånyo insjuknar och behöver läggas in på avdelning.

Vilken är den rimligaste åtgärden för att minska risken för återinsjuknande?

Välj bäst svar:

- ☒ behandling med depotinjektioner av olanzapin
- ☐ medicinbyte från olanzapin till klozapin
- ☐ dosen olanzapin höjs till 30 mg dagligen
- ☐ vård enligt lagen om öppen psykiatrisk tvångsvård
- ☐ medicinbyte från olanzapin till aripiprazol



Totalpoäng: 1

120 En 72-årig man söker vård på Hälsocentralen på grund av skakningar.

Han har sedan tidigare ett paroxysmalt förmaksflimmer och hypertoni och medicinerar med dabigatran (NOAK) och kandesartan. Sedan några år tillbaka besväras han av skakningar, framför allt i händerna. Han har lätt att spilla när han dricker kaffe, särskilt om han är bland andra människor. Han har en bror med liknande besvär.

Rutinnervstatus är väsentligen normalt frånsett postural tremor i utsträckta armar. Han har lite svårt att slappna av vid tonusprövning av armarna men ingen säker rigiditet påvisas.

Vilken är den sannolika diagnosen?

Välj bäst svar:

- ☐ benign cerebellär tumör
- ☐ essentiell tremor
- ☐ hyperthyreos
- ☐ normaltryckshydrocefalus
- ☐ Parkinsonism



Totalpoäng: 1

121 En 25-årig kvinna uppsöker sin Vårdcentral på grund av trötthet som tilltagit sedan ett år.

Hon berättar att hon ofta inte kan hålla sig vaken och till och med somnat när hon haft ett utvecklingssamtal med sin chef liksom flera gånger när hon ätit middag med sin sambo.

Hon har på senare tid också haft mycket livliga drömmar just när hon ska somna. Sedan tidigare är hon frisk och äter inga mediciner och du får ingen misstanke om missbruk av alkohol eller narkotika.

Vilken är den mest sannolika orsaken till symptomen?

Välj bäst svar:

- ☐ Hashimotos tyreoidit
- ☐ katalepsi
- ☐ multipel skleros
- ☐ narkolepsi
- ☐ polydipsi



Totalpoäng: 1

- 122** Inger, 63 år, har diabetes och hypotyreos. Hon söker nu vård för tilltagande besvär med vattniga oblodiga diarréer ett par gånger per dag och hon kan även behöva gå på toaletten någon enstaka gång under natten.

Provtagning visar normala nivåer av transglutaminas-antikroppar och F-kalprotektin.

Du remitterar patienten för en koloskopi.

Vilken diagnos har du som frågeställning på remissen?

Välj bäst svar:

- ☐ celiaki
- ☐ Crohns sjukdom
- ☐ gallsaltsmalabsorption
- ☒ mikroskopisk kolit
- ☐ ulcerös kolit



Totalpoäng: 1

- 123** Ledbandsskada i fotleden (fotledsstukning) är den vanligaste av alla idrottsrelaterade skador. Vilket ledband i fotleden skadas oftast i samband med fotledsstukning?

Välj bäst svar:

- ☐ lig. calcaneofibulare
- ☐ lig. deltoideum
- ☒ lig. talofibulare anterior
- ☐ lig. talofibulare posterior
- ☐ lig. tibiofibulare anterior



Totalpoäng: 1

- 124** Lisa, 19 år, skadade höger knä i samband med innebandyspel för två månader sedan. Hon söker vård på Hälsocentralen på grund av instabilitetskänsla i det skadade knäet. Vilken undersökningsmetod ger dig mest information vid misstanke om främre korsbandsskada?

Välj bäst svar:

- ☐ Apleys test
- ☐ apprehension test
- ☐ Lachmans test
- ☐ McMurrays test
- ☐ Thompsons test



Totalpoäng: 1

- 125** Vissa proteiner är centrala för att paketera DNA i en kompakt och organiserad kromatinstruktur i cellkärnan. Det finns specifika proteiner som är huvudsakligen ansvariga för att kondensera DNA i kromatinstrukturen inom cellkärnan. Vad kallas dessa proteiner?

Välj bäst svar:

- ☐ DNA-polymeras
- ☐ histoner
- ☐ primaser
- ☐ RNA-polymeras
- ☐ transkriptionsfaktorer



Totalpoäng: 1

126 När DNA-strängar har kopierats eller reparerats kan separata DNA-fragment behöva sammanfogas för att de ska bilda en kontinuerlig dubbelsträng.

Vilket enzym är huvudsakligen ansvarigt för detta?

Välj bäst svar:

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



Totalpoäng: 1

127 För normalt genuttryck är vissa proteiner avgörande för att initiera och reglera transkriptionen av specifika gener genom att de binder till specifika DNA-sekvenser nära genens startpunkt.

Vad kallas dessa proteiner?

Välj bäst svar:

- ☐ helikas
- ☐ ligas
- ☐ primas
- ☐ RNA-polymeras
- ☐ transkriptionsfaktorer



Totalpoäng: 1

128 Splicing är en viktig process för att möjliggöra korrekt genuttryck. Vad kan alternativ splicing leda till?

Välj bäst svar:

- ☐ bindning av mRNA till DNA
- ☐ nedbrytning av mRNA
- ☐ mRNA kan översättas i olika läsramar
- ☒ olika proteiner kan bildas från en gen
- ☐ ombildande av mRNA till tRNA



Totalpoäng: 1

129 Små, icke translaterade RNA har olika funktioner vid genuttryck. Vilken funktion har microRNA (miRNA) i reglering av genuttryck?

Välj bäst svar:

- ☐ acetylerar histoner
- ☐ aktiverar transkriptionsfaktorer
- ☐ binder till ribosomen
- ☒ bryter ned mRNA
- ☐ stimulerar translation



Totalpoäng: 1

- 130** En 70 år gammal man har utvecklat hjärtsvikt efter en hjärtinfarkt för mer än 10 år sedan. Vid sista ekokardiografiundersökningen var ejektionsfraktionen 35% och den farmakologiska behandlingen är adekvat. Han har inga bröstsmärtor men besväras av andfåddhet. EKG visar vänstersidigt skänkelblock.

Denna patient kan få hjälp av ett implantat för symtomlindring.

Vilken typ av implantat gäller det?

Välj bäst svar:

- ☐ defibrillator (ICD)
- ☐ enkammar-pacemaker (VVI)
- ☐ loop-recorder (ILR)
- ☐ sviktpacemaker (CRT) 
- ☐ tvåkammar-pacemaker (DDD)

Totalpoäng: 1

- 131** Inga är 75 år och söker vård för tilltagande andfåddhet vid ansträngning sedan några månader. Hon har tablettbehandlad hypertoni, diabetes typ 2 och hon genomgick PCI för några år sedan på grund av hjärtinfarkt.

När du auskulterar hjärtat hör du ett systoliskt blåsljud med punktum maximum över apex med fortledning mot axillen.

Blodtrycket är 140/90 mmHg och pulsen är 90 slag/minut och oregelbunden.

Vad är en rimlig orsak till Ingas andfåddhet?

Välj bäst svar:

- ☐ aortainsufficiens
- ☐ aortastenos
- ☐ mitralisinsufficiens 
- ☐ mitralisstenos
- ☐ trikuspidalisinsufficiens

Totalpoäng: 1

- 132** Lars är 65 år gammal och vårdas på hjärtintensiven sedan igår på grund av en icke-ST höjningsinfarkt. På EKG ses idag Q-vågor över framväggen och du misstänker att Lars väntade lite för länge med att söka vård.

Vid eftermiddagsronden anger Lars att han mår dåligt och att han blivit mycket andfådd.

Du auskulterar hjärtat och du hör ett dovt systoliskt blåsljud över apex som du inte hörde igår.

Blodtrycket är 90/60 mmHg och pulsen är 100/min och svag.

Vad är den troligaste orsaken till det försämrade allmäntillståndet?

Välj bäst svar:

- ☐ aortadissektion
- ☐ hjärttamponad
- ☐ infarktorsakad perikardit
- ☒ papillarmuskelruptur
- ☐ ventrikelseptumdefekt



Totalpoäng: 1

- 133** Stefan, 47 år, hade en hjärtinfarkt för 1 månad sedan. Efter PCI visade ekokardiografi vid hemgång normal vänsterkammarfunktion. Han kommer idag för uppföljande besök. Vid samtalet framkommer att Stefans pappa och farbror hade hjärtinfarkt vid 40 års ålder.

Vilket familjärt ärftligt tillstånd är mest sannolikt?

Välj bäst svar:

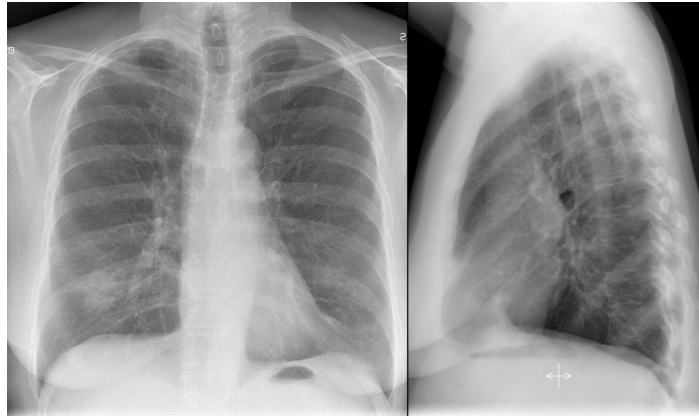
- ☐ amyloidos
- ☒ hyperkolesterolemi
- ☐ kardiomyopati
- ☐ medelhavsfeber
- ☐ trombofili



Totalpoäng: 1

134 Anna, 50 år, är mor till 3 barn och har gjort en uppföljande lungröntgenkontroll efter att för drygt 5 veckor sedan avslutat en antibiotikabehandling mot lunginflammation.

Du är vikarierande distriktsläkare och får nu svar med följande bilder:



Vad visar bilderna?

Välj bäst svar:

- ☐ rundatelektas basalt i höger lunga
- ☐ normala fynd
- ☐ utläkt tuberkulos basalt i höger lunga
- ☐ misstänkt inflammatorisk förtätning basalt i höger lunga
- ☐ misstänkt malignitet basalt i höger lunga



Totalpoäng: 1

- 135** En 35-årig kvinna söker vård på grund av ryggont som hon haft i flera år. Hon är frisk sedan tidigare, har aldrig rökt. Reumatisk sjukdom finns hos en förälder. Hon arbetar på kontor, tidigare tränat längdskidåkning men har fått sluta på grund av ryggbesvären och tröttheten. Patienten beskriver morgonstelhet och tilltagande trötthet. Ryggsmärtan utgår från korsryggen men har börjat sprida sig upp mot ländryggen. Vilken diagnos bör du i första hand utesluta?

Välj bäst svar:

- ☐ ankyloserande spondylit
- ☐ diskbråck
- ☐ osteoporos
- ☐ pyelonefrit
- ☐ spinal stenos



Totalpoäng: 1

- 136** Vid våld i nära relation är petekiala blödningar ett typiskt fynd som tyvärr ibland missas när den våldsutsatta personens skador dokumenteras i sjukvården. Ett sådant fynd kan emellertid ha stor betydelse för bedömningen av vilket våld en individ utsatts för. En person uppvisar just petekier i och runt ögonen utan andra påvisbara skador. Det talar för att tillståndet orsakats av en specifik mekanism. Vilken mekanism?

Välj bäst svar:

- ☐ slag i/runt ögonen
- ☐ blodstas i huvudet
- ☐ utdragen asfyxi
- ☐ svårt host- eller kräkanfall
- ☐ manuell strangulering



Totalpoäng: 1

- 137** Du träffar Aisha, 55 år, som söker akut vård på sin Hälsocentral. Hon vaknade i natt med mycket svår skärande, bultande smärta i vänster fot och underben. Smärtan har under morgonen blivit allt värre. I morse hade hon frossa ett par minuter. Nu känner hon sig febrig och kanske lite trött men är utöver detta opåverkad.

Aisha har inte träffat någon annan som varit sjuk, inte varit utomlands och inte ätit något speciellt. Hon har kostbehandlad diabetes typ 2 men är inte ordinerad några läkemedel och har aldrig blivit opererad.

Status:

Allmäntillstånd: väsentligen gott men perifert varm och febrig (39,1 °C).

Lungor och luftvägar: utan anmärkning, saturation 98 %

Hjärta och cirkulation: utan anmärkning men puls 98 slag/minut; blodtryck 115/55 mmHg

Neurologi: RLS 1, ej nackstel, orienterad i tid och rum

Vänster underben: Har 2 cm större omkrets än höger underben. Diskreta pittingödem. Svår smärta utlöses vid beröring och särskilt just ovan fotleden. Framsidan av underbenet har en skarpt avgränsad lätt rodnad som sträcker sig från mitten av foten till 15 cm ovanför fotleden. I det rodnade området finns ett ihopläkt sår som inte vätskar och mitt på underbenet finns en enstaka tidigare vätskefylld blåsa som öppnat sig (se bilder).



Utöver infektioner finns det ett icke-infektiöst tillstånd som delvis skulle kunna stämma in på Aishas symtom och kliniska fynd.

Vilket tillstånd?

Välj bäst svar:

- ☐ arteriell kärlhändelse
- ☐ Baker-cysta
- ☐ djup ventrombos
- ☐ tromboflebit
- ☐ underbensfraktur



Totalpoäng: 1

- 138** Du jobbar på en Hälsocentral och ser i din signeringskö att du har fått in ett provsvar på en patient du träffat tidigare på Hälsocentralen. Analysen av en nasofarynx-odling visar växt av *Stafylococcus aureus* (*S. aureus*)
- Patienten är en 64-årig kvinna med feber på 39 °C och hosta där lungröntgen visar infiltrat som tolkas som lunginflammation.
- Hur bör du tolka odlingsfyndet?

Välj bäst svar:

- ☐ Det är en provtagningskontamination som kan bortses ifrån
- ☐ Det är mest sannolikt en provtagningskontamination även om det inte helt kan uteslutas att patientens infektion faktiskt orsakas av *S. aureus* ✓
- ☐ Det är svårtolkat då det är ungefär lika hög sannolikhet att patientens infektion faktiskt orsakas av *S. aureus* som att fyndet egentligen är en provtagningskontamination
- ☐ Det talar för att patientens infektion mest sannolikt orsakas av *S. aureus* även om det är tänkbart att fyndet egentligen är en provtagningskontamination
- ☐ Det bekräftar att patientens infektion orsakas av *S. aureus*

Totalpoäng: 1

- 139** Glykolys är en viktig metabolisk väg som bryter ner glukos för att producera energi. Vilket enzym är huvudsakligen ansvarigt för att reglera glykolysen?

Välj bäst svar:

- ☐ aldolas
- ☐ fosfofruktokinas ✓
- ☐ glukosidas
- ☐ hexokinas
- ☐ pyruvatkinas

Totalpoäng: 1

140 Nils, 28 år, har diagnoserna ADHD och substansbrukssyndrom. Han har missbrukat kokain sedan 17 års ålder.

Du vill rekommendera ett läkemedel för ADHD som saknar missbrukspotential.

Vilket läkemedel bör du rekommendera?

Välj bäst svar:

- ☐ läkemedel för ADHD utan missbrukspotential saknas
- ☒ atomoxetin
- ☐ dexamfetamin
- ☐ lisdexamfetamin
- ☐ metylfenidat



Totalpoäng: 1