

Question #: 1

26S-proteasomen är ett proteinkomplex som bryter ner proteiner.

Vilket är det bästa sättet att avsluta den här meningen?

26S-proteasomen behöver ATP för att...

- A. ...veckla upp målproteinet och föra in det i sin proteaskammare.
 - B. ...exportera nedbrytna proteiner till lysosomen.
 - C. ...kunna regleras allosteriskt så att proteinnedbrytningen blir beroende av cellens energitillstånd.
 - D. ...det är en kofaktor som behövs för att specifikt känna igen polyubiquitin.
 - E. ...bryta peptidbindningen i målproteinet.
-

Question #: 2

Acetyl-coA är en central molekyl i vår energiomsättning.

Vilken av följande reaktionsvägar har acetyl-coA som slutprodukt?

- A. Glukoneogenes
 - B. Fettsyrasyntes
 - C. Pentosfosfatshunten
 - D. Glykogenes
 - E. Beta-oxidation
-

Question #: 3

Alfa-1-antitrypsinbrist är en ovanlig men underdiagnostiserad sjukdom. Sjukdomsmekanismen är beroende på avsaknad av hämning av granulocytelastas och flera proteolytiska enzymer som trypsin, trombin och protein C.

Vilka organ drabbas främst av denna sjukdom?

- A. Hud och tarm
- B. Lungor och lever
- C. Hjärta och kärlsystem
- D. Leder och skelett
- E. Hjärna och nervsystem

Question #: 4

Alla gravida i Sverige erbjuds fri mödrahälsovård. Basprogrammet inom mödrahälsovården anvisar bland annat regelbundna kontroller av den gravida kvinnans blodtryck.

Vilket av följande påståenden är mest korrekt när det gäller näringsutbytet mellan kvinnan och fostret om angiven blodtrycksnivå har förelegat under hela den sista trimestern (det vill säga i flera månader)?

- A. Högt blodtryck förbättrar näringsutbytet mellan kvinnan och fostret
- B. Normalt blodtryck garanterar ett bra näringsutbyte mellan kvinnan och fostret
- C. Högt blodtryck påverkar inte näringsutbytet mellan kvinnan och fostret
- ✓D. Högt blodtryck försämrar näringsutbytet mellan kvinnan och fostret
- E. Lågt blodtryck försämrar näringsutbytet mellan kvinnan och fostret

Question #: 5

Amanda, 21 år, söker vård på hälsocentralen med följande sjukhistoria: Värk och stelhet i ländrygg och korsrygg sedan cirka sex månader. Symtomen kom smygande. Hon vaknar ibland på efternatten på grund av smärta och stelhet, vilket lindras när hon går upp och rör på sig. Hon blir stel i ryggen av att sitta stilla länge. Hon har provat NSAID receptfritt vid några tillfällen med god effekt. För några veckor sedan hade hon även värk i höger knä och vänster fotled, men detta har förbättrats.

Vilken diagnos är mest trolig?

- ✓A. Spondylartrit
 - B. Gikt
 - C. Systemisk lupus erytematosus
 - D. Reumatoid artrit
 - E. Artros
-

Question #: 6

Anna, 42 år, kommer till hälsocentralen på grund av molande smärta i höger skuldra, ingen utstrålning i armen. Hon arbetar som sekreterare och datorarbete förvärrar smärtan. Anna har tagit NSAID ibland som lindrar något. Vid palpation av *m. trapezius dx* är smärtan välvgränsad. Neurologstatus är utan anmärkning och det finns inga tecken på hyperalgesi eller allodyni.

Till vilken smärtkategori hör Annas smärttillstånd?

- A. Neuropatisk smärta
 - ✓B. Nociceptiv smärta
 - C. Psykogen smärta
 - D. Nociplastisk smärta
 - E. Generaliserad smärta
-

Question #: 7

Anna, 55 år, söker vård för ledvärk, trötthet, sväljningssvårigheter och stramhet i huden. Immunologisk provtagning visar positiv ANA och positiva centromerantikroppar.

Utöver dessa symptom och fynd, vilket är ett vanligt och typiskt symptom vid systemisk skleros?

- A. Njurpåverkan
 - B. Dubbelseende
 - ✓C. Raynauds fenomen
 - D. Huvudvärk
 - E. Håravfall
-

Question #: 8

Antonia, 26 år, söker vård för trötthet.

Laboratorieprover (referensintervall):

P-ASAT 3,5 $\mu\text{kat/L}$ ($< 0,61$)

P-ALAT 4,0 $\mu\text{kat/L}$ ($< 0,76$)

P-ALP 0,6 $\mu\text{kat/L}$ (0,7-1,9)

P-Bilirubin totalt 16 $\mu\text{mol/L}$ (< 26)

S-IgG 18,6 g/L (6,7-14,5)

S-Glattmuskel antikroppar påvisbara (ej påvisbart)

Vilken diagnos är mest sannolik?

- A. Autoimmun hepatit
 - B. Primär skleroserande kolangit
 - C. Alkoholhepatit
 - D. Primär biliär kolangit
 - E. Wilsons sjukdom
-

Question #: 9

Arvid, 55 år, ska behandlas med ett läkemedel som stimulerar insulinfrisättningen från pancreas.

Vilket av följande läkemedel gör detta?

- A. repaglinid
 - B. akarbos
 - C. metformin
 - D. pioglitazon
 - E. insulin lispro
-

Question #: 10

Att skapa ett minne av en händelse involverar olika minnessystem i hjärnan.

Vilken av följande beskrivningar stämmer bäst med rådande uppfattning om hur minnen av händelser lagras in och bevaras i långtidsminnet?

- A. Cerebellum är extra viktig för inlagring medan långtidsminnen bevaras i hippocampus
 - B. Basala ganglierna är extra viktiga för inlagring medan långtidsminnen bevaras i cerebrala cortex
 - C. Cerebellum är extra viktig för inlagring medan långtidsminnen bevaras i basala ganglierna
 - ✓D. Hippocampus är extra viktig för inlagring medan långtidsminnen bevaras i cerebrala cortex
 - E. Basala ganglierna är extra viktiga för inlagring medan långtidsminnen bevaras i hippocampus
-

Question #: 11

Barbro är 54 år och kanslist. Hon har besvär med att ögonen rinner och att hon måste torka dem hela tiden. Det har varit på detta sätt det senaste året. Ingen klåda men en viss irritation i ögonen. Hon tycker detta är väldigt störande i arbetet. Ögonen är bleka och hornhinnorna klara. Synskärpan är 1,0 på båda ögonen med egna glasögon.

Vilken åtgärd bör du göra initialt på hälsocentralen?

- A. Rekommendera daglig tvättning av ögonen med ljummet vatten
 - ✓B. Behandla med tårsubstitut
 - C. Behandla med ögondroppar med antihistamin
 - D. Skriva remiss till ögonklinik
 - E. Behandla med antibiotikasalva
-

Question #: 12

Bertil har atopisk dermatit sedan många år. Han kommer till hälsocentralen för att få hjälp. Du ser att Bertil kliar sig mycket och att huden blivit förtjockad.

Vilken term används för att beskriva förtjockad hud på grund av rivning?

- A. Cicatrix
 - ✓B. Lichenifiering
 - C. Nodulus
 - D. Skleros
 - E. Plack
-

Question #: 13

Birgitta, 65 år, har reumatoid artrit sedan 5 år. Hon har också astma och tablettbehandlad hypertoni. Från början behandlades hon med metotrexat i tablettform men det seponerades efter några månader på grund av illamående. Nu behandlas hon med sulfasalazin 2000 mg/dag som har effekt på ledsjukdomen.

Birgitta kommer nu till sin hälsocentral på grund av andningskorrelerad vänstersidig bröstsmärta som debuterade för några dagar sedan. Inga infektionssymptom och inga besvär från bröstet vid ansträngning.

I status finner du inga ledsvullnader/artriter men vid auskultation av lungorna noterar du dämpat andningsljud basalt på vänster sida. Övrigt rutinstatus är utan anmärkning. Laboratorieprover påvisar B-SR 47 mm (ref. <30), P-CRP 28 mg/L (ref. <3), normal U-Testremsa.

Vilken är den mest sannolika orsaken till Birgittas besvär?

- A. Pneumothorax
 - B. Hjärtinfarkt
 - C. Astmaanfall
 - D. Revbensfraktur
 - ✓E. Pleurit
-

Question #: 14

Bronkoskopi med endobronkiellt ultraljud (EBUS) och finnålsbiopsi anses som en mycket säker metod vid utredning och mediastinal stadieindelning av lungcancer.

En patient kommer till akuten med feber, bröstsmärta och sjukdomskänsla tre dagar efter genomgången EBUS-undersökning.

Vilken diagnos måste man i detta fall först och främst utesluta?

- A. Pneumoni
 - B. Pneumothorax
 - C. Empyem
 - D. Lungabscess
 - ✓E. Mediastinit
-

Question #: 15

Bröstkorgen består av flertalet revbenspar.

Hur många revbenspar saknar broskförbindelse till bröstbenet?

- A. 5
 - B. 3
 - ✓C. 2
 - D. 4
 - E. 1
-

Question #: 16

Candida auris är en ny opportunistisk patogen vilken har spridit sig över alla kontinenter inom några år efter första beskrivningen 2009 i Japan. Den kan orsaka systemiska infektioner (blodförgiftning/sepsis) hos patienter med nedsatt immunförsvar.

Vad är den vanligaste smittvägen av *Candida auris*?

- A. Blodsmitta
 - B. Luftburen smitta
 - C. Droppsmitta
 - D. Insektsburen smitta
 - ✓E. Kontaktsmitta
-

Question #: 17

CYP450 representerar en stor grupp enzymer som oxiderar både naturliga metaboliter och en hel del läkemedel.

Vilket är det huvudsakliga syftet med att kroppen oxiderar främmande substanser?

- A. Minska den toxiska verkningsmekanismen hos substanserna
 - B. Förhindra substanserna att komma in i cellkärnan
 - C. Förhindra att substanserna tas upp av celler
 - D. Öka utpumpningen av substanserna via ABC-transportörer
 - ✓E. Öka vattenlösligheten hos substanserna
-

Question #: 18

De vanligaste dödsorsakerna hos patienter med typ 1-diabetes är hjärtinfarkt och stroke.

Vilka är de viktigaste åtgärderna för förhindra detta hos denna grupp patienter?

- A. Insulinpump till alla med HbA1c >70 mmol/mol. Blodtryckssänkande läkemedel vid blodtryck >140/90 mmHg, behandling med statin och ASA till alla och stöd till rökare för att sluta röka.
 - ✓B. God glukoskontroll med nära normala HbA1c. Blodtryckssänkande läkemedel vid blodtryck >140/90 mmHg, statinbehandling vid hög kardiovaskulär risk och rökstopp.
 - C. Undvik hypoglykemier, kombinera insulin med metformin och ge ACE-hämmare eller angiotensinrenin-blockad till alla med albuminläckage i urin.
 - D. Blodtryckssänkande läkemedel vid blodtryck >125/75 mmHg, behandling med statin och ezetimib vid total kolesterol över 4 mmol/L och ASA till alla.
 - E. God glukoskontroll med nära normala HbA1c. Blodtryckssänkande läkemedel vid blodtryck >140/90 mmHg, statinbehandling vid hög kardiovaskulär risk och rökstopp. Antikoagulantibehandling med NOAK till alla över 45 års ålder.
-

Question #: 19

Det finns många muskler som påverkar axelns rörlighet.

Vilken av nedanstående muskler kan inåtrotera i axelleden?

- A. m. infraspinatus
 - ✓B. m. latissimus dorsi
 - C. m. teres minor
 - D. m. trapezius
 - E. m. triceps brachii
-

Question #: 20

Det är av stor betydelse att adekvat bedöma om en patient med lungcancer är operabel eller ej.

Vad är mest grundläggande för bedömning av en patients funktionsstatus?

- A. Ekokardiografi
 - ✓B. *Performance status* enligt WHO
 - C. EKG
 - D. Ergospirometri
 - E. Spirometri med bestämning av diffusionskapacitet (DLco)
-

Question #: 21

Diafragman är vår viktigaste andningsmuskel.

Vilken nerv innerverar diafragma motoriskt?

- A. N. laryngeus recurrens
 - B. N. laryngeus superior
 - C. N. accessorius
 - ✓D. N. phrenicus
 - E. N. vagus
-

Question #: 22

Du arbetar som akutmästare och träffar Agneta som är 70 år gammal. Hon har en nyupptäckt hjärntumör grad IV (glioblastom) och bedömdes inte i skick att få cytostatikabehandling utan bara kort strålbehandling, vilket hon fick för 2 veckor sedan. Hon kommer nu på grund av dyspné som har försämrats de senaste dygnet. Hon har ingen feber men har förhöjt blodtryck på 170/100 mmHg och puls 120 slag/minut.

Laboratorieprover (referensvärden):

B-Hb 120 g/L (117-153)

B-LPK 5×10^9 (3,5-8,8)

P-CRP 20 mg/L (<3)

Vad är den mest troliga orsaken till Agnetas besvär?

- A. Akut hjärtsvikt
 - B. Generaliserat ångestsyndrom
 - ✓C. Lungemboli
 - D. Vena cava superior-syndrom
 - E. Pneumoni
-

Question #: 23

Du har diagnostiserat en patient med uttalad järnbristanemi på grund av malabsorption.

Du har satt in intravenös injektionsbehandling med järn och vill nu så fort som möjligt veta om behandlingen har fått effekt.

Vilket av nedanstående prover förändras tidigast?

- A. Erc-MCV
 - B. B-Hb
 - C. B-EVF
 - ✓D. B-Retikulocyter
 - E. B-EPK
-

Question #: 24

Du har tagit bort en lesion och får i PAD-svaret veta att lesionen sträcker sig ut i den posteriora resektionsranden.

Vad betyder det?

- A. Provet är för litet för att bedöma vilken typ av tumör det rör sig om
 - B. Lesionen är radikalt exciderad
 - C. Lesionen ses bara i den posteriora delen av prepratet
 - ✓D. Du har ej fått bort hela lesionen i den posteriora delen
 - E. Att lesionen är benign
-

Question #: 25

Du ska göra en sökning i den medicinska databasen PubMed för att leta efter den bästa behandlingen av en patient som du har hand om i öppenvården. Du har bokat en mottagningstid med patienten om två veckor och har chans att läsa på lite innan du träffar patienten.

När du gör sökningen kombinerar du två nyckelord som var för sig borde leda till rätt slags publikationer. Du vill inte missa någon publikation och du vill ha med allt som är skrivet om ämnet i din första sökning.

Med vilken term kombinerar du dina två nyckelord för att få det resultat som du vill ha?

- A. NOT
 - B. EQUAL
 - ✓C. OR
 - D. AND
 - E. FIND
-

Question #: 26

Du träffar en 68-årig kvinna som är frisk bortsett från tablettbehandlad hypertoni. Hon har sedan drygt ett dygn tillbaka intensiv smärta i vänster stortå. Besvären startade under natten, kom smygande under några timmar. På morgonen var stortåns grundled så öm att trycket från täcket smärtade.

Du misstänker att patienten har drabbats av gikt. Patienten negerar intag av alkohol och har inte ätit mycket anjovis eller inälvsmat. Du hittar ingen tydlig utlösande faktor men kommer ihåg att det finns blodtrycksmediciner som kan öka risken för gikt.

Vilken av följande grupper av blodtrycksmedicin medför störst risk för gikt?

- A. Kalciumflödeshämmare
 - B. Angiotensinreceptorblockerare (ARB)
 - C. ACE-hämmare
 - D. Betablockerare
 - ✓E. Tiaziddiuretika
-

Question #: 27

Du träffar en demenspatient och ber henne att rita av ett visst föremål (till exempel ett foto på en hund). Patienten avbildar av hunden mycket bildenligt men när du frågar vad bilden föreställer så kan hon trots att hon har talförmåga inte redogöra för det.

Vilken associationsarea är sannolikt drabbad?

- A. Occipitala
 - ✓B. Temporala
 - C. Limbiska
 - D. Parietala
 - E. Frontala
-

Question #: 28

Du är jour på akuten och tar hand om en tidigare frisk 78-årig man som kommit in med feber, hosta och andningssvårigheter. Vid undersökning finner du att han är vaken, pratar men är allmänpåverkad. Du hör krepitationer över höger lunga och misstänker en pneumoni. Övervakning visar andningsfrekvens 23 /minut, puls 110 /minut; blodtryck 95/65 mmHg och SpO₂ 84 %.

Vilken åtgärd är mest korrekt att utföra först?

- A. 1000 ml kristalloid vätska intravenöst
 - B. Infusion noradrenalin
 - C. Lungröntgen
 - D. Non-invasiv ventilation (NIV)
 - ✓E. Syrgas 5 L/min på mask
-

Question #: 29

Du är läkare på ungdomsmottagningen. Elin, 16 år, önskar förnyat recept av kombinerade p-piller. Hon började med dessa för fem månader sedan och har haft regelbundna men smärtsamma menstruationer. Vid två tillfällen har hon gått hem från skolan på grund av mensvärk trots paracetamol och ibuprofen.

Vad bör du rekommendera Elin?

- A. Fortsätta oförändrad medicineri
 - ✓B. Ta sina kombinerade p-piller utan månatliga uppehåll
 - C. Använda receptbelagda smärtstillande läkemedel (opioider)
 - D. Byta preventivmedel till kopparspiral
 - E. Behandling för en sannolik Klamydiainfektion
-

Question #: 30

Du är medicinjour på ett medelstort sjukhus. Ambulansen har ringt och meddelat att de strax kommer med en 79-årig man som kan bli aktuell för en akut åtgärd, till exempel trombolys eller trombektomi. Till symtom vid stroke och transitorisk ischemisk attack (TIA) räknas akut, debuterande fokalneurologiska symtom till skillnad från globala symtom.

Vilket av följande symtom räknas som globalt och innebär att personen troligen inte är aktuell för vare sig trombolys- eller trombektomibehandling?

- A. Yrsel
 - B. Synnedläggning på ett öga
 - C. Homonym hemianposi
 - D. Hemipares
 - E. Afasi (språkstörning)
-

Question #: 31

Du är underläkare på anestesi och har hand om en operationssal där det utförs planerade bröstoperationer. Din nästa patient är en för övrigt frisk 56-årig kvinna som ska genomgå en partiell mastektomi på grund av malignitet. Patienten är fastande och du planerar en generell inhalationsbaserad anestesi med spontanandning.

Vilket är det bästa sättet att hantera patientens luftväg under operationen och anestesi?

- A. Mask och svalgtub
 - B. Trakeostomi
 - C. Näskantarell
 - D. Intubation
 - E. Larynxmask
-

Question #: 32

En 15-årig flicka kommer till dig på hälsocentralen på grund av besvär med riklig svettning i båda armhålorna. Hon berättar att besvären började när hon var 10 år och att hennes mor har samma problem. Svettningarna har blivit värre och kommer nu i attacker vilket påverkar hennes sociala liv negativt. Hon svettas inte på natten och hon har provat med olika deodoranter men har inte fått någon effekt av det. Du noterar att flickan svettas i vila, symmetriskt och enbart i armhålorna.

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

- A. Hidradenitis suppurativa
 - B. Diabetes
 - ✓C. Primär hyperhidros
 - D. Kromhidros
 - E. Hormonrubbing
-

Question #: 33

En 16-årig tidigare frisk kvinna kommer till dig på hälsocentralen då hon har haft buksmärter och illamående på morgnarna sedan 6 veckor. Graviditet är en tänkbar diagnos.

Vad bör du göra som nästa steg?

- A. Ordna med ett besök hos en kvinnlig gynekolog för vidare utredning
 - ✓B. Fråga om hon har haft samlag
 - C. Insistera på att hennes föräldrar kommer med henne vid nästa besök
 - D. Kalla in hennes pojkvän som sitter i väntrummet
 - E. Be laboratoriet att ta graviditetstest innan du träffar patienten
-

Question #: 34

En 19-årig ung man med astma söker vård med två månaders anamnes på smärtsam dysfagi.

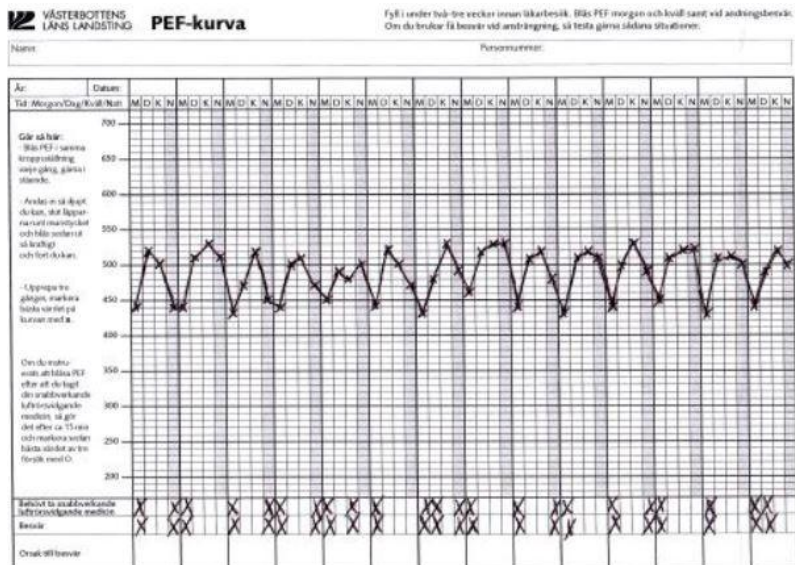
Vilken diagnos bör du i första hand misstänka?

- A. Irritable bowel syndrome
 - ✓B. Eosinofil esofagit
 - C. Esofagus cancer
 - D. Celiaki
 - E. *Helicobacter pylori*-infektion
-

Question #: 35

En 21-årig kvinna kommer till dig på hälsocentralen på grund av astmabesvär. Hon har haft astma sedan 3 år tillbaka behandlad med inh. terbutalin 0,5 mg vid behov samt inh. budesonid 800 µg ×2. Hon har tagit inhalationssteroiden regelbundet, men brukar få ökade astmabesvär vid förkylningar, kyla och ansträngning. ACT 18 (Asthma control test, ej välkontrollerad <20)

PEF kurva (se bild)



Vilken underhållsbehandling är mest motiverad?

- A. Inhalationssteroid + betametason per os
- B. Inhalationssteroid + långverkande antikolinergikum
- ✓C. Inhalationssteroid + långverkande beta-2-stimulerare
- D. Långverkande antikolinergikum + leukotrienhämmare per os
- E. Inhalationssteroid + teofyllamin per os

Attachment:

pef_2ec18a69-7214-4de1-bfab-beeb7636f5c3.jpg

Question #: 36

En 25-årig kvinna har noterat en mjuk svullnad under munbotten, höger sida på halsen, som debuterat den senaste veckan. Den blir större vid måltid och ömmar då. Sedan minskar den men försvinner inte helt och blir sedan större igen vid nästa måltid.

När du undersöker och palperar i munbotten, vad upptäcker du mest sannolikt?

- ✓A. En spottsten
 - B. En mandibelfraktur
 - C. Ett ranula
 - D. En tandinfektion
 - E. En hypertrof tonsill
-

Question #: 37

En 25-årig man kommer till akutmottagningen efter att hemma för tre timmar sedan ha intagit 0,75 liter rödvin (14%), 2 st T. diazepam 5 mg och 30 st T. paracetamol 1 g. Patienten är orolig, ångrar att han tog tablettorna och vill få behandling.

Utöver magsköljning och 1 flaska aktivt kol, vad är nu viktigast?

- A. Infusion glukos 5% med 20 Na/40 K 100 ml/h
 - B. Infusion ringeracetat 100 ml/h
 - ✓C. Infusion acetylcystein enligt schema
 - D. Inj. flumazenil 0,2 - 1 mg (efter effekt)
 - E. Inj. naloxon 0,04-0,4 mg (efter effekt)
-

Question #: 38

En 26-årig kvinna söker vård på hälsocentralen på grund av viktnedgång och ökad avföringsfrekvens. Du funderar på om hon kan ha celiaki.

Vilket prov bör du beställa?

- A. F-kalprotektin
 - B. Lkc-HLADQ2- och DQ8-gentypning
 - ✓C. S-Transglutaminas-antikroppar
 - D. F-elastas
 - E. S-celiacin
-

Question #: 39

En 29-årig kvinna med typ 1 diabetes sedan 18 års ålder kommer på återbesök till dig. Hon behandlas sedan flera år med långverkande insulin glargin 22 E på kvällen och insulin lispro 6+8+8 E till huvudmåltider. Den glukosmetabola kontrollen har varit god och hon har inga kända diabeteskomplikationer förutom en lätt simplexretinopati. De senaste månaderna har hon varit tröttare än vanligt och gått ned 3 kg i vikt. Den senaste månaden har hon minskat insulindoserna med ca 20% på grund av betydligt fler episoder med hypoglykemi.

Status:

AT: smal, vikt 51 kg, inga ödem.

Hjärta: regelbunden rytm 90/min. Blodtryck 105/65 mmHg.

Lungor: normala andningsljud.

Fötter: pulsar och vibrationssinne u.a.

Provsvär (referensvärden inom parentes):

B-HbA1c 47 mmol/mol (27-42)

P-Glukos 4,6 mmol/L (4,2-6,3)

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

B-LPK $6,9 \times 10^9/L$ (3,5-8,8)

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

P-Na 131 mmol/L (137-145)

P-K 4,7 mmol/L (3,6-4,6)

P-Krea 87 $\mu\text{mol/L}$ (45-90)

Vilket av nedanstående alternativ är mest sannolikt orsaken till kvinnans minskade insulinbehov?

- A. Hypertyreos
- B. Diabetesnefropati
- C. Hypotyreos
- ✓D. Addisons sjukdom
- E. Celiaki

Question #: 40

En 30-årig kvinna kommer till hälsocentralen på grund av ett sår på sidan av tungan. Såret har funnits där en längre tid, patienten uppskattar det till några månader.

Vad bör du göra nu?

- A. Remittera patienten till dietist för att få råd om skonkost
 - B. Skriva ut en cortisonsalva speciellt anpassad för användning i munnen
 - C. Skriva ut penicillin och ta tillbaka patienten efter två veckor för kontroll
 - D. Förklara för patienten att det är naturligt att man biter sig i tungan ibland vilket kan orsaka sårbildning
 - ✓E. Identifiera lätt åtgärdbara orsaker till såret, eliminera detta, och ta tillbaka patienten en vecka senare för kontroll
-

Question #: 41

En 35-årig kvinna ska opereras med en laparoskopisk cholecystektomi på grund av gallsten. Hon frågar hur operationen går till. Du ger ingående information om förväntat förlopp före, under och efter operationen och beskriver möjliga komplikationer. Därtill beskriver du operationstekniken.

Vilken är den mest korrekta förklaringen avseende operationsteknik?

- A. Förr gjordes detta med titthål, nu är det ett endoskopiskt ingrepp, som en avancerad gastroskopi, där även stenar i djupa gallgången kan tas bort.
 - B. Det är en titthålsoperation där gallblåsan öppnas och gallstenarna plockas ut.
 - C. Det är en titthålsoperation där gallblåsa och gallgångar opereras bort.
 - ✓D. Det är en titthålsoperation där gallblåsan opereras bort.
 - E. Det är en titthålsoperation där gallblåsans utgång delas så att stenar inte kan komma ner i djupa gallgången och orsaka smärta.
-

Question #: 42

En 4-årig flicka har besvär med snarkningar nattetid. Hon låter nästöppt när hon pratar och sitter ofta med öppen mun. Näsan inspekteras med normalt status vid främre rinoskopi. I munnen ses måttlig tonsillhypertrofi utan rodnad.

Vad är den troligaste orsaken till nästäppan?

- A. Näspolypos
 - B. Sinuit
 - ✓C. Adenoidhypertrofi
 - D. Tonsillit
 - E. Kort tungband
-

Question #: 43

En 40-årig kvinna söker vård akut med ett dygns anamnes på tilltagande svullnad, värk och belastningssmärta i höger knä. Hon har för fyra dagar sedan kommit hem till Umeå efter en utlandsresa. Vid undersökning finner du att hennes temperatur är 37,2 °C och att hennes knä är kraftigt svullet med rodnad och värmeökning. Du misstänker reaktiv artrit och funderar på om en genomgången infektion kan ha utlöst tillståndet.

Vilken infektion är MEST OSANNOLIKT utlösande faktor för denna artrit?

- A. Tarminfektion orsakad av *Campylobacter jejuni*
 - B. Luftvägsinfektion orsakad av *Mycoplasma pneumoniae*
 - C. Underlivsinfektion orsakad av *Neisseria gonorrhoeae*
 - D. Tarminfektion orsakad av *Yersinia enterocolitica*
 - ✓E. Sårinfektion orsakad av *Staphylococcus aureus*
-

Question #: 44

En 41-årig kvinna kommer till hälsocentralen på grund av ett ganska hastigt insjuknande med feber och blåroda ömmande utslag på båda underbenen. Hon har också smärtor i fotlederna. Patienten har provat T. Ibuprofen 400 mg vilket har gett tillfällig lindring.

Vilken diagnos är mest sannolik?

- A. Allergisk reaktion
 - B. Erysipelas
 - ✓C. Sarkoidos
 - D. Reumatoid artrit
 - E. Borrelia
-

Question #: 45

En 49-årig man, tidigare frisk och utan regelbunden medicinering, söker vård akut på hälsocentralen för starka intervallsmärtor i höger flank med utstrålning mot ryggen sedan 5 timmar. Temp 37,2 °C, urinsticka visar 3+ för blod men i övrigt normal, CRP är 10 mg/L (ref. <3). Du bedömer att han har drabbats av akut njurstensanfall och ordinerar inj. diklofenak 50 mg i.m. och smärtorna avtar snabbt därefter.

Vilka ytterligare labprover är indicerade förutom S-kreatinin och urinodling?

- A. Blodstatus och U-sediment
 - B. S-kalcium och S-fosfat
 - ✓C. S-kalcium och S-urat
 - D. B-glukos och S-kalcium
 - E. S-kalcium och U-sediment
-

Question #: 46

En 56-årig kvinna med tablettbehandlad diabetes typ II kommer till din mottagning för uppföljning. Hon har för tre år sedan haft en icke ST-höjningsinfarkt och genomgick då en PCI med stentning av LAD. Inför dagens besök har du tagit blodprover inklusive blodfetter.

Vilket målvärde för plasma LDL-kolesterol bör du eftersträva?

- A. <2,5 mmol/l
 - ✓B. <1,8 mmol/l
 - C. <1,2 mmol/l
 - D. <1,5 mmol/l
 - E. <2,2 mmol/l
-

Question #: 47

En 58-årig kvinna har sedan ett år besvär av illaluktande gul-grönfärgat sekret från näsan. Det värker över vänster kind. Vid undersökning ser du normalt status i näsan förutom vargata och i munnen flera trasiga tänder i överkäken. Där ömmar det kraftigt.

Vilken diagnos misstänker du i första hand?

- A. Främmande kropp i näsan
 - B. Akut rhinit
 - C. Peritonsillit
 - ✓D. Dental sinuit
 - E. Infekterat atherom
-

Question #: 48

En 61-årig rökande man med övervikt ska skrivas ut efter en hjärtinfarkt.

Vilken åtgärd har högst prioritet?

- A. Viktreduktion
 - B. Hjärtrehabilitering med fysisk träning
 - C. Test för bedömning av depression
 - ✓D. Stöd för rökstopp
 - E. Stressintervention
-

Question #: 49

En 62-årig frångående ensamboende man kommer till hälsocentralen på grund av trötthet. Han tycker att han sover bra på nätterna men måste gå upp minst ett par gånger varje natt för att kasta vatten. Han har ett stillasittande arbete men kör också en hel del bil i tjänsten. Senaste året har han upplevt att det är svårt att koncentrera sig längre stunder vid arbete framför datorn och tycker ibland att "det är jobbigt" att köra bil längre sträckor.

Status:

Allmäntillstånd: Opåverkat i vila. Längd 175 cm, vikt 98 kg.

Mun och svalg: Väsentligen ordinärt.

Ytliga lymfkörtlar: Inga körtlar palperas på hals eller i fossa supraklavikularis.

Tyroidea: Ej förstora.

Cor: Normala auskultationsfynd.

Pulm: Normala auskultationsfynd.

Blodtryck: 145/97 mmHg.

Vilken diagnos är mest sannolik?

- A. Demens
 - B. Depression
 - C. Prostatabesvär
 - D. Hypotyreo
 - ✓E. Sömnapné syndrom
-

Question #: 50

En 71-årig kvinna med kroniskt förmaksflimmer, tablettbehandlad diabetes, hyperlipidemi och reumatoid artrit kommer till din mottagning för ställningstagande till strokeprofylax med orala antikoagulantia. Hon är aktiv rökare med ca 40 paketår (*pack years*) och har utvecklat en måttlig KOL. Har en inaktiv livsstil.

Vilken riskpoäng får hon enligt CHA₂DS₂-VASc-skalan?

- A. 7p
 - B. 5p
 - ✓C. 3p
 - D. 4p
 - E. 6p
-

Question #: 51

En 72-årig man kommer till akutmottagningen på grund av central bröstsmärta med utstrålning mot vänster axel och arm. Smärtan började för en timme sedan när han höll på att skotta snö.

Ett EKG visar ST-höjningar över framväggen, du har redan kontaktat PCI-jouren på ditt sjukhus och patienten ska direkt till angiolab för åtgärd.

Vilken medicin förutom smärtlindring bör du ge patienten innan avfärd till angiolab?

- A. Inj tenecteplas 100E/kg iv, T. clopidogrel 75 mg 4 st, T. acetylsalicylsyra 75 mg 4 st
 - B. Inj. fondaparinux 2,5 mg sc, T. clopidogrel 75 mg 4 st, Inj. metoprolol 5 mg iv
 - C. T. apixaban 5 mg 2 st, T. acetylsalicylsyra 75 mg 4 st, Inj. dalteparin 5000 E sc
 - ✓D. T. acetylsalicylsyra 75 mg 4 st, T. ticagrelor 90 mg 2 st, Inj. heparin 5000 E iv
 - E. Inj. fondaparinux 2,5 mg sc, Inj. metoprolol 5 mg iv, T. ticagrelor 90 mg 2 st
-

Question #: 52

En 75-årig man inkommer med ambulans efter en trafikolycka. Patienten är frisk i övrigt, aldrig opererad. Nu är det en klar misstanke om en traumatisk instabil bäckenfraktur.

Du inspekterar och palperar njurloger och yttre genitalia (testiklar och penis) utan att göra anmärkningsvärda fynd. Vid per rektal undersökning så noterar du normal sfinktertonus men att prostatan verkar vara flyttad. Den verkar inte vara riktigt på plats. Dessutom noterar du färskt blod vid meatus när du tänker påbörja uretrakatetrering. Du misstänker uretraruptur.

Vad är din nästa omedelbara akutuurologiska åtgärd/undersökning?

- A. Akut exploration - direkt till akut operation
 - ✓B. Suprapubisk blåskateter
 - C. KAD och intravenös antibiotika
 - D. Bilaterala nefropyelostomier
 - E. KAD och datortomografi-urografi
-

Question #: 53

En forskare utvärderar ett slumpmässigt urval av invånare via ett frågeformulär. Resultatet visar att fetma är starkt associerat med diabetes.

Vilken studiedesign motsvarar detta?

- A. Fall-studie
 - B. Kohortstudie
 - ✓C. Tvärsnittsstudie
 - D. Experimentell studie
 - E. Fall-kontrollstudie
-

Question #: 54

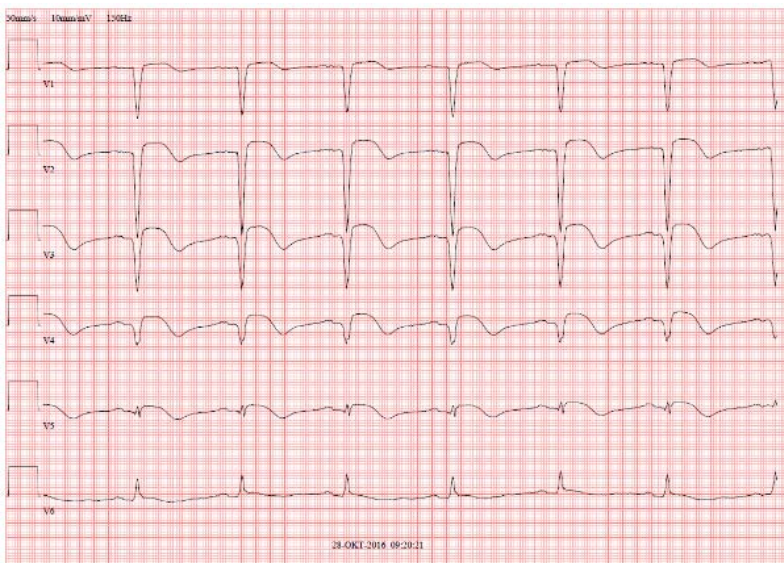
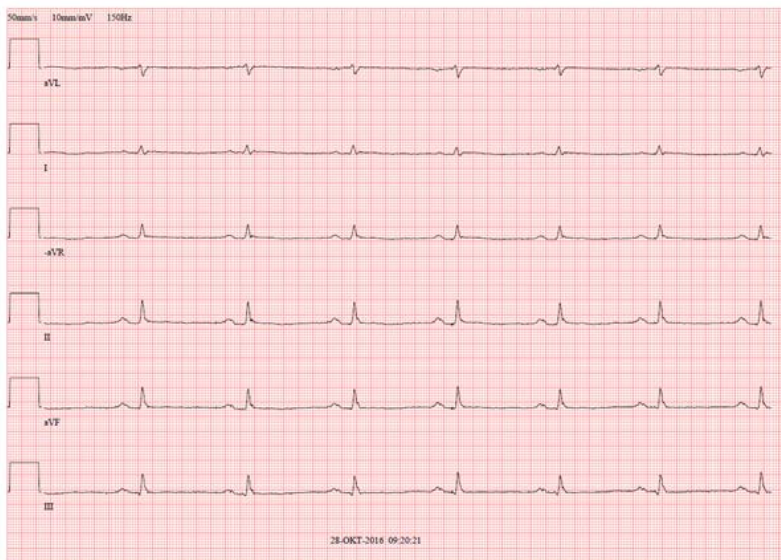
En mamma kommer till hälsocentralen med sin en månad gamla flicka då flickan har en röd och kärlik knöl på pannan. Barnet föddes prematurt och har hudtyp I. Knölen var en millimeterstor röd prick en vecka efter födseln men har sedan dess växt och mäter idag 1 × 1 cm. Barnet har inga symtom, men mamman är orolig eftersom knölen växer.

Vad är den mest sannolika diagnosen?

- A. Pyogent granulom
- B. Lipom
- C. Atherom
- D. Fibrosarkom
- ✓E. Infantilt hemangiom

Question #: 55

En man född 1949 med typ 2 diabetes har sedan en vecka haft obehagskänsla i bröstet. Han söker nu vård på akutmottagningen sedan han i flera dagar haft en något mer intensiv smärta. Resultatet från EKG-registrering visas nedan.



Hur bör detta EKG tolkas?

- A. Perikardit
- B. Normalt
- ✓C. ST-höjningsinfarkt
- D. Förmaksflimmer
- E. AV block 2

Attachment:

Bild ekg 1 och 2.pdf

Question #: 56

En obehandlad diabetiker får inte bara onormalt förhöjt B-glukos efter en måltid utan även förhöjt P-K⁺.

Varför?

- A. En glukosberoende osmolalitätsstörning leder till utflöde av K⁺ från ICV till ECV
 - B. De har minskad aktivitet i renin-angiotensin-systemet
 - C. Bristande aldosteroninsöndring
 - ✓D. Avsaknad av insulin-beroende stimulering av Na⁺-K⁺-ATPas
 - E. Deras njurar eliminerar inte K⁺ från ECV i tillräcklig omfattning
-

Question #: 57

En ovanlig, tidigt debuterande sjukdom beror av en autosomalt dominant gen med full penetrans. Ett par, där den ena föräldern är frisk och den andra sjuk och heterozygot för sjukdomsgenen, väntar sitt andra barn. Deras första barn har ärvt sjukdomen.

Vad är sannolikheten att deras andra barn blir friskt?

- A. 0 %
 - ✓B. 50 %
 - C. 75 %
 - D. 25 %
 - E. 100 %
-

Question #: 58

En patient har en tumör i hjärnstammen som blockerar flödet av liquor cerebrospinalis genom aqueductus cerebri.

Ange var och hur trycket av liquor cerebrospinalis kommer att påverkas?

- A. Ökar i 4:e ventrikeln
 - ✓B. Ökar i laterala ventriklar
 - C. Ökar i subarachnoidalrummet
 - D. Minskar i laterala ventriklar
 - E. Ökar i cisterna lumbalis
-

Question #: 59

En patient har ramlat på utsträckt hand och söker nu för smärta i handleden. Vid din undersökning noteras ömhet motsvarande *fossa tabatière*.

Vilket ben ligger i den proximala carpalbensraden i handen?

- ✓A. Lunatum
 - B. Trapezium
 - C. Hamatum
 - D. Trapezoideum
 - E. Capitatum
-

Question #: 60

En patient kommer till akutmottagningen på grund av hög feber med frossa och skakningar, ryggsmärta, kräkningar, illamående, smärta vid urinering, ökad urineringsfrekvens och förvirring.

Vilket av nedanstående sjukdomstillstånd bör i första hand misstänkas?

- A. Akut diarré
 - B. Akut cystit
 - C. Akut epididymit
 - D. Akut prostatit
 - ✓E. Akut pyelonefrit
-

Question #: 61

En patient uppvisar förlust av smärt- och temperaturkänslighet på vänster sida av kroppen.

Vilken typ av fibrer kan ha skadats och orsaka dessa symptom?

- A. Typ 'Ia' fibrer
 - ✓B. Typ 'C' fibrer
 - C. Typ 'Ib' fibrer
 - D. Typ 'II' fibrer
 - E. Typ 'Ab' fibrer
-

Question #: 62

En stor vaginal blödning efter en förlossning är en allvarlig och potentiellt livshotande komplikation.

Vilken är den vanligaste orsaken till stor vaginal blödning omedelbart efter vaginal förlossning?

- ✓A. Uterusatoni
 - B. Koagulationsrubbnig
 - C. Placentarettention
 - D. Cervixruptur
 - E. Vaginalruptur
-

Question #: 63

En tidigare frisk 63-årig man med ett mycket stressigt arbete som personalchef insjuknar med smärtor i övre delen av buken. En gastrokopisk undersökning visar ett ulcus i corpus ventriculi och ett snabbtest är positivt för *Helicobacter pylori*.

När du skriver ut patienten från sjukhuset förskriver du protonpumpshämmare.

Vad i övrigt ingår i den mest korrekta handläggningen?

- A. Förskriva antibiotika och beställa en datortomografi med kontrast
 - B. Förskriva antibiotika och beställa en 24-timmars pH-mätning
 - ✓C. Förskriva antibiotika samt boka in en ny tid för gastroskopi
 - D. Skicka biopsi från ulcus för odling
 - E. Förskriva antibiotika och avråda från stress
-

Question #: 64

En tidigare frisk, medicinfri 44-årig man kommer till jourmottagningen på kvällen på grund av yrsel. Yrseln startade plötsligt vid 14-tiden och höll i sig i några timmar, klingade av på vägen till jourmottagningen. Han har tidigare haft liknande känningar men inte lika starkt som denna gång. Han beskriver att det under yrselepisoden kändes som ett tryck i vänster öra och att han hörde sämre med vänster öra, samt att det "surrade" i örat. När han var som mest yr var det bäst att ligga helt stilla, på så sätt kunde han undvika att kräkas. När du undersöker honom mår han bra, yrseln är borta men han är väldigt orolig över vad det kan vara.

Vilken diagnos är mest sannolik?

- A. Vestibularisneurit
 - B. Godartad lägesyrsel
 - ✓C. Ménières sjukdom
 - D. TIA
 - E. Migrän
-

Question #: 65

En tvåårig pojke kommer till hälsocentralen tillsammans med sina föräldrar. Pojken har sedan tre månader lös och slemmig avföring där föräldrarna ofta noterat att mat passerar osmält genom tarmen, till exempel grönsaker. Pojken mår för övrigt bra och enligt tillväxtkurvan i journalen är hans tillväxt normal.

Vilken diagnos är den mest troliga förklaringen till symtomen?

- A. Komjölksallergi
 - B. Inflammatorisk tarmsjukdom
 - C. Laktosintolerans
 - ✓D. Kronisk ospecifik diarré
 - E. Alfa-1-antitrypsinbrist
-

Question #: 66

En ung, gravid kvinna i tredje trimestern blev orolig då hon drabbades av kraftig smärta i den främre delen av labia majora när hon reste sig upp.

Hennes gynekolog försäkrade att detta är ett vanligt problem under sen graviditet. Vad är orsaken till smärtan?

- A. Åtdragning av *lig. inguinale*
 - B. Tryck på *n. obturatorius*
 - ✓C. Sträckning av *lig. teres uteri*
 - D. Irritation av den perineala grenen av *n. pudendus*
 - E. Sträckning av *n. iliohypogastrikus*
-

Question #: 67

Endometrie cancer är den vanligast förekommande gynekologiska cancer i höginkomstländer.

Vilket av följande ökar risken för endometrie cancer?

- A. Långvarig användning av kombinerade p-piller
 - ✓B. Fetma
 - C. Tidig menopaus
 - D. Rökning
 - E. Hög paritet
-

Question #: 68

Enzymer delas in i sex enzymklasser beroende på vilken typ av reaktion som de katalyserar.

Vilket av följande alternativ inkluderar två av dessa sex enzymklasser?

- ✓A. Transferas och Hydrolas
 - B. Nukleotid och Nukleosid
 - C. Katalas och Polymeras
 - D. RNA och DNA
 - E. Glukos och Pentos
-

Question #: 69

Erik, 47 år kommer till dig på hälsocentralen på grund av smärta i ländryggen som strålar ut i höger ben. Smärtan började för fyra månader sedan, har tilltagit med en brännande känsla ibland och utstrålning ut i höger fot. Under senaste tiden har han även känt domningar och stickningar i benet och sämre känsel i benet och foten.

I status noteras: Nedsatt sensibilitet för beröring och vasst höger lår lateralt samt på underbenet och fotryggen lateralt och frontalt. Lasegues test är positiv vid 40 grader, bortfall av stortåextension.

Vilken typ av smärta har Erik i första hand?

- ✓A. Neuropatisk smärta
 - B. Nociplastisk smärta
 - C. Nociceptiv smärta
 - D. Idiopatisk smärta
 - E. Psykogen smärta
-

Question #: 70

Ett inneliggande barn med asfyxi genomgår en radiologisk undersökning av hjärnan.

Vilket anatomiskt plan är avbildat?



- A. Transversalplanet
- B. Mesialplanet
- C. Sagittalplanet
- D. Obliquetplanet
- ✓E. Coronalplanet

Attachment:

ulhjaarna_af220a9e-32bb-4646-a53f-7d8f863c82f0.jpg

Question #: 71

Eukaryoter har till skillnad från prokaryoter mer än ett RNA-polymeras.

Vilket RNA-polymeras hos människa transkriberar *messenger-RNA* (budbärar-RNA) från proteinkodande gener?

- A. RNA-polymeras IV
 - B. RNA-polymeras III
 - C. RNA-polymeras I
 - D. RNA-polymeras V
 - ✓E. RNA-polymeras II
-

Question #: 72

Flera olika radiologiska kontrastmedel används i diagnostiken.

Vad är det som gör jod så lämpligt som röntgenkontrastmedel vid datortomografi?

- A. Det är billigare än gadoliniumkontrast
 - B. Signalen i bilden kommer genom en interaktion mellan kontrastmedlet och vävnaden
 - C. Det har inga toxiska effekter av betydelse
 - D. Det är jodets sönderfallande egenskaper
 - ✓E. Det är jodkontrastens höga täthet
-

Question #: 73

Fostret utvecklas i livmodern fram till förlossningen.

Vilken del av livmodern tillväxer mest under graviditeten?

- ✓A. Myometriet
 - B. Stratum spongiosum i endometriet
 - C. Perimetriet
 - D. Stratum basale i endometriet
 - E. Stratum compactum i endometriet
-

Question #: 74

Främmande kropp i luftvägarna är ett akut tillstånd som kan behöva akut bronkoskopi.

Vilket av följande alternativ ska leda till en akut bronkoskopi?

- A. Hög feber, grötigt tal, trismus
 - B. Sväljningsstopp, smärta i jugulum, ingen hosta
 - C. Hosta, förkylningssymtom, liksidiga andningsljud
 - ✓D. Cyanos, ihållande hosta, nedsatta andningsljud över ena lungfältet
 - E. Sluddrigt tal, sväljningssvårigheter, förvirring
-

Question #: 75

För att planera en modern cancerbehandling behöver man förutom diagnos och sjukdomsstadium ofta ta hänsyn till olika prognostiska och prediktiva faktorer. Her2 är ett exempel på en prediktiv faktor vid bröstcancer.

Vad ger en prediktiv faktor information om?

- A. Hur aggressiv patientens sjukdom är
 - B. Risken för patienten att drabbas av fjärrmetastaser
 - ✓C. Hur det går för patienten vid en specifik behandling
 - D. Hur det går för patienten oavsett behandling
 - E. Risken för patienten att drabbas av lokalrecidiv
-

Question #: 76

Glomeruli är kärlnystan bestående av kapillärer.

Var i kroppen förekommer glomeruli?

- A. Benmärgen
 - ✓B. Njuren
 - C. Levern
 - D. Mjälten
 - E. Tymus
-

Question #: 77

Gunnar är 65 år gammal och är före detta lastbilschaufför. Röker fortfarande trots genomgången framväggsinfarkt för 5 år sedan. Kommer nu till hälsocentralen på grund av tilltagande andfåddhet nattetid som tvingar honom till att sitta upp för att få luft. Förnekar kategoriskt bröstsmärta. Vid klinisk undersökning ses halsvenstas och lindriga perifer ödem av pitting-typ. Lösa rassel hörs över lungfälten och över apex hörs en tredjetons-galopp. Blodtrycket uppmäts till 160/90 mmHg och pulsen är regelbunden med en frekvens på 120 /min. EKG visar sinustakykardi och vänstersidigt skänkelblock med QRS-duration 180 ms.

Medicinering påbörjas och vid återbesök efter tre månader berättar Gunnar att situationen förbättrats men anger uttalad andfåddhet vid ansträngning. Förnekar bröstsmärta och svimningar.

Vilken åtgärd bör övervägas efter adekvat utredning?

- A. DBS
 - B. AAI
 - C. DDD
 - D. VVI
 - ✓E. CRT
-

Question #: 78

Gustav, 67 år, har kommit till akuten med ambulans. Han hade arbetat med vedpallar hemma på sin gård då en av vedpallarna välte över honom så att han hamnade under och blev fastklämd från midjan och neråt. Vedpallarna har en metallkorg med staplad ved och väger minst 200 kg och har måtten $0,8 \times 1,2 \times 1,2$ m. Hans son Arvid som såg olyckan kunde med hjälp av traktor lyfta bort vedpallen inom några minuter och sedan ringa ambulansen. Vid ankomsten till akutmottagningen ungefär 30 minuter efter olyckan är Gustav vaken men pratar osammanhängande och klagar på smärta i nedre delen av buken och bäckenet. Hans puls är 120 slag/minut och blodtryck 100/60 mmHg. Andningsfrekvens är 28 /minut. Han känns kall i händer och fötter.

Vad är det högst prioriterade och sannolika problemet som bör åtgärdas först?

- A. Flera frakturer i bäcken och lårben
 - ✓B. Hypovolemisk shock på grund av blödningar
 - C. Stora muskelkontusioner i höfter, lår och underben
 - D. Starka smärtor
 - E. Ruptur av urinblåsan
-

Question #: 79

Hjärnan kan använda ketonkroppar som energikälla.

När bör produktionen av ketonkroppar i kroppen vara förhöjd?

- A. Under en måltid
 - ✓B. På tredje dagen av en fasta
 - C. Under högintensiv träning
 - D. Sex timmar efter en måltid
 - E. Under vila
-

Question #: 80

Hormonstyrd fosforylering av det bifunktionella enzymet Fosfofruktokinas-2 (PFK-2)/Fruktos bisfosfatas-2 (FBPase-2) har en central roll i regleringen av två motgående metabola reaktionsvägar.

Vilka är de två vägarna som regleras?

- A. Glykogenolys och glykogenes
 - B. Keratinskytteln och hexosmonofosfat-skytteln
 - C. *De novo*-syntes av nukleotider och salvage av nukleotider
 - ✓D. Glykolys och glukoneogenes
 - E. β -oxidation och fettsyrsyntes
-

Question #: 81

Hur stor del av ett genom som kodar för protein varierar mellan olika organismer.

Ungefär hur stor andel av det humana genomet kodar för proteiner?

- A. 2%
 - B. 50%
 - C. 75%
 - D. 10%
 - E. 25%
-

Question #: 82

Illamående är en vanlig och viktig biverkan av cytostatikabehandling. Vi skiljer på tidigt och fördröjt illamående.

Vilket läkemedel är förstahandsval vid illamående dagen efter cytostatikabehandling?

- A. ondansetron
 - B. levomepromazin
 - C. haloperidol
 - D. metoklopramid
 - E. meklozin
-

Question #: 83

Inom det medicinska arbets- och forskningsfältet används terminologi som är internationell och har en specifik betydelse. Det finns bland annat en standard som kallas *Good Clinical Practice* (GCP) och som definierar olika begrepp inom klinisk forskning.

Din goda vän har just börjat sin kliniska forskarkarriär och berättar entusiastiskt om sina erfarenheter och första möten i en större forskargrupp. Din vän har just färdigställt sitt första **protokoll** och undrar om inte du också kunde läsa det och kommentera dokumentet. Du vill ju hjälpa till och tackar ja.

Vad förväntas protokollet innehålla enligt GCP-standarden?

- A. En minnesanteckning från ett möte med gruppens statistiker där projektets statistiska aspekter är problematiserade
 - ✓B. En prövningsplan med detaljer om studien som din vän ska starta
 - C. Ett utdrag från Helsingforsdeklarationen som är tillämbart i din väns tilltänkta forskningsprojekt
 - D. En minnesanteckning från senaste forskargruppmötet med uppgifter om bland annat finansiella resurser och anslag i forskargruppen
 - E. En lista över alla enkäter och datablanketter som kommer att behövas i din väns forskningsprojekt
-

Question #: 84

Jenny, 29 år, är förstföderska i graviditetsvecka 36+2. Hon var på kontroll hos sin barnmorska idag och hade förhöjt blodtryck, varför hon blev inskickad till förlossningsavdelningen. Blodtrycket nu är 165/105 mmHg och urinsticka visar 2+ för U-protein. Hon känner normala fosterrörelser och mår bra men är svullen om underbenen. Hon är orolig. Du är läkare på förlossningsavdelningen och lägger in patienten.

Vilken åtgärd är mest korrekt?

- A. Akut kejsarsnitt
 - B. Behandla med furosemid
 - C. Behandla med acetylsalicylsyra
 - ✓D. Behandla med labetalol
 - E. Behandla med diazepam
-

Question #: 85

Järn är ett viktigt spårämne för alla celler. Det behövs bland annat för syntesen av hem-grupperna i hemoglobin och myoglobin, men ingår också som prostetisk grupp i en rad olika enzymer.

Hur tas järn huvudsakligen upp av celler?

- A. Det tas in i cellen via passiv transport genom ferrin-kanaler i plasmamembranet
 - B. Det tas in genom aktiv transport genom ferrin-kanaler i plasmamembranet
 - C. Det är en liten hydrofob molekyl som kan penetrera plasmamembranet och tas in i cellen
 - D. Det är en liten laddad molekyl som kan penetrera plasmamembranet
 - ✓E. Det binder till transferrin-receptorn på plasmamembranet och tas in i cellen tillsammans med denna receptor via endocytos
-

Question #: 86

Jörgen, 58 år, kommer till akutmottagningen på grund av intermittenta buksmärter och en känsla av uppkördhet i magen. Han är tidigare frisk, men har de senaste månaderna noterat slem i avföringen och har vid några tillfällen även sett färskt blod i toalettstolen. De senaste dagarna har han även kräkts flera gånger. En datortomografi - buköversikt har visat en stor tumör i buken som ger upphov till en hög ileus med ventrikelretention.

Vilken åtgärd kan utföras på akutmottagningen och medföra direkt symtomlindring?

- A. Ordinerar högdos kortison
 - B. Remittera för tunntarmpassageröntgen
 - C. Ordinerar metoklopramid
 - D. Akut laparotomi
 - ✓E. Sätta ventrikelsond
-

Question #: 87

Kalle, 54 år, är överviktig men i övrigt frisk. Du har nyligen diagnostiserat en diabetes typ 2 hos honom och börjat behandling med T. metformin.

Vilket behandlingsmål för HbA1c bör du välja?

- A. 52–56 mmol/L
 - B. Under 42 mmol/L
 - C. 57-62 mmol/L
 - ✓D. 42–48 mmol/L
 - E. Specifikt behandlingsmål är inte relevant för denna patient
-

Question #: 88

Karin och Sture Svensson är gifta och bägge 75 år gamla. Karin berättar att när de går och lägger sig så störs hon av makens tillsynes ofrivilliga ryckningar och rörelser i benen under första timmen innan de till slut somnar. Sture är en tystlåten man, men bekräftar hustruns berättelse och att han vill ha hjälp att lindra symtomen. Sture har inga andra sjukdomar och äter inga läkemedel. Inga rygg- eller ledbesvär.

Status:

Cirkulation: Normala pulsar i *a. dorsalis pedis* bilateralt, inga tydliga ytliga vener. Benen är inte svullna.

Neurologi: Svårutlösbara reflexer på samtliga lokalisationer, inga domningar, normal motorik och koordination.

Provtagning:

Normala värden för B-Hb, B-MCV, P-Kreatinin, B-HbA1C, B-PEth, S-B12, S-Folat, S-ferritin.

Du ger Sture allmänna råd.

Vilket av följande alternativ är att föredra om läkemedelsbehandling blir aktuellt?

- A. magnesiumhydroxid
 - B. järnkarboxymaltos
 - C. paracetamol
 - D. zopiklon
 - ✓E. pramipexol
-

Question #: 89

Klaffarna mellan hjärtats rum förhindrar backflöden i cirkulationen.

Vilken klaff återfinns mellan atrium sinistrum cordis och ventriculus sinister cordis?

- A. Valva aortae
 - B. Valva atrioventricularis dextra
 - C. Valva tricuspidalis
 - D. Valva trunci pulmonalis
 - ✓E. Valva mitralis
-

Question #: 90

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) behandlas såväl farmakologiskt som icke-farmakologiskt.

Förutom rökavvänjning är ett av nedanstående alternativ både väldokumenterat och kostnadseffektivt vid behandling vid KOL. Vilket?

- A. Icke-invasiv ventilation (NIV)
 - B. Vaccination mot pneumokocker
 - C. Endobronkiella ventiler
 - D. Näringstillskott
 - ✓E. Ökad fysisk aktivitet
-

Question #: 91

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

Vad syntetiserar proteiner under translationen?

- ✓A. Ribosomer som använder mRNA som mall
 - B. RNA-polymeras som använder mRNA som mall
 - C. RNA-polymeras som använder DNA som mall
 - D. Ribosomer som använder rRNA som mall
 - E. Ribosomer som använder tRNA som mall
-

Question #: 92

Kännedom om den *alveolära gasekvationen* är nödvändig för att korrekt evaluera patienters lungfunktion vid sänkt partialtryck för syre i arteriellt blod (p_aO_2).

Vad är det som kan bedömas med hjälp av denna ekvation?

- A. Hur mycket O_2 som transporteras över patientens alveolväggar
 - B. Hur mycket CO_2 som transporteras över patientens alveolväggar
 - ✓C. Om uppmätt p_aO_2 matchar patientens alveolära ventilation
 - D. Hur mycket O_2 patienten behöver tillföras i andningsluften
 - E. Patientens effektiva alveolära ventilation
-

Question #: 93

Lars, 55 år, är lärare och mycket aktiv motionär, med årliga långlopp på skidor (Vasaloppet). Röker ej och har ej diabetes eller hypertoni och tar inga mediciner. Han inkommer fastande till akutmottagningen på morgonen en söndag, efter tydlig debut av snabb och oregelbunden hjärtrytm några timmar tidigare. Lars berättar om en god middag med några glas vin under gårdagen och uppger kraftigt obehag men inga bröstsmärtor. EKG visar snabbt förmaksflimmer med en oregelbunden kammarfrekvens kring 150/min. Rutinprover, dvs blodstatus, elektrolyter, troponin T, NTproBNP och TSH, är samtliga normala. Du genomför en DC-konvertering i propofolrus med omslag till sinusrytm. Lars mår bra och återvänder hem.

Vilken medicinsk behandling bör du ordinera?

- A. Acetylsalicylsyra
 - B. Bisoprolol
 - C. Apixaban
 - D. Digoxin
 - ✓E. Ingen
-

Question #: 94

Mammarkörtlarna utvecklas under graviditet och producerar mjölk som svar på amning. Den cellulära sekretionen innefattar olika mekanismer.

Vilket av följande beskriver bäst sekretionsmekanismer vid mjölkfrisättningen?

- A. Exocytos av proteiner+vesikelsekretion av lipider+vattentransport via aquaporiner
 - B. Exocytos av proteiner+vesikelsekretion av lipider+membrantransport av NaCl
 - C. Transcytos av proteiner+exocytos av proteiner+vattentransport via aquaporiner
 - ✓D. Transcytos av proteiner+exocytos av proteiner+vesikelsekretion av lipider+vattentransport via aquaporiner+membrantransport av NaCl
 - E. Transcytos av proteiner+exocytos av proteiner+vesikelsekretion av lipider
-

Question #: 95

Margareta, 63 år, är sedan tidigare frisk förutom tablettbehandlad diabetes och hypertoni. Hon medicinerar med T. metformin 500 mg 1×3 och T. ramipril 2,5 mg 1×1. För två månader sedan fick hon en radiusfraktur då hon föll på en isfläck.

I efterförloppet gjorde hon en bentäthetsmätning som visade ett T-score på -2,9 i ländrygg och -2,4 i höft.

Hon kommer nu på återbesök till hälsocentralen för besked om bentäthetsmätningen. Frakturen har läkt fint och gipset är borta, men hon nämner ökad trötthet, törst och obstipation de senaste månaderna.

Provsvär (referensområde inom parentes):

B-Hb 122 g/L (117-153)

P-Ca 2,85 mmol/L (2,15-2,50)

B-HbA1c 54 mmol/mol (31-46)

P-PTH 1,2 pmol/L (1,6-6,9)

Vilken misstänkt orsak till patientens hyperkalcemi är viktigast att utreda nu?

- A. Primär hyperparatyreoidism
 - B. Hypoparatyreoidism
 - ✓C. Malignitet
 - D. Hypertyreos
 - E. Njursvikt
-

Question #: 96

Maria, 35 år, födde sitt första barn vaginalt för 7 dagar sedan. Hon har ammat barnet sedan födseln. Maria kommer nu på grund av att hon under några få timmar fått stigande feber till 39,5 °C. Vänster bröst uppvisar några varma, röda, starkt ömmande och konsistensökade områden som har tillkommit senaste dygnet. Höger bröst är utan anmärkning. Du bedömer att Maria har en mjölkstockning i vänster bröst.

Vilken behandlingsregim är den mest lämpliga i nuläget?

- A. Maria ammar/pumpar ur enbart vänster bröst och låter höger bröst få vila
 - B. Maria ammar/pumpar ur bägge bröst regelbundet och antibiotika ges
 - C. Maria lägger ned amningen och ger barnet ersättning
 - ✓D. Maria ammar/pumpar ur bägge bröst regelbundet och ingen antibiotika ges
 - E. Maria ammar/pumpar ur enbart höger bröst och låter vänster bröst få vila
-

Question #: 97

Med EKG registreras hjärtats elektriska aktivitet och illustreras som en funktion av tiden.

Vilken elektrisk aktivitet motsvaras av PR-segmentet?

- A. Fortledningen av depolarisationen genom AV-noden
 - B. Förmakens depolarisation
 - C. Kamrarnas depolarisation
 - D. Kamrarnas repolarisation
 - E. Fortledningen av depolarisationen genom kammarskiljeväggen
-

Question #: 98

Multipelt myelom är en blodmalignitet kännetecknad av en klonal expansion av malignt omvandlade plasmaceller. Du misstänker denna sjukdom hos en äldre patient med långvarig trötthet, anemi och skelettsmärter.

Vad beställer du i första hand för att screena för sjukdomen?

- A. P-Kreatinin
 - B. S-Elektrofores
 - C. B-Hb-elfores
 - D. Röntgen helkroppsskelett
 - E. Benmärgsundersökning
-

Question #: 99

Märta, 82 år, vårdas på sjukhem efter genomgången ischemisk stroke med högersidig hemipares och afasi. Hon har mångårig hypertoni och har ett känt permanent förmaksflimmer och medicineras med kalciumblockerare (amlodipin), betablockerare (bisoprolol), digoxin och perorala antikoagulantia (dabigatran). Hon har DC-konverterats tidigare med snabba återfall till flimmer och ytterligare försök har bedömts utsiktslösa. Ekokardiografi har visat en normalstor vänsterkammare med förtjockat septum som vid myokardhypertrofi och vänster förmak är kraftigt förstorat. Märta har under det sista året vårdats ett flertal gånger vid närliggande medicinklinik på grund av lungödem. Vid samtliga tillfällen har snabb kammarritm konstaterats, trots medicinering med betablockad och digoxin. Doshöjning av betablockad, digoxin och tillägg av amiodaron har provats men avbrutits på grund av biverkningar. Märta har normalt TSH-värde.

Vad är det bästa behandlingsalternativet nu?

- A. His-ablation efter implantation av VVI-pacemaker
 - B. Lungvensisolering
 - C. Byta ut digitalis mot sotalol
 - D. Implantation av DDD-pacemaker
 - E. Lägga till dronedaron
-

Question #: 100

Många kirurgiska ingrepp utförs i generell anestesi. Den generella anestesen består av flera komponenter där muskelrelaxation kan vara en av de effekter man vill uppnå.

Vilket av följande läkemedel har enbart muskelrelaxerande egenskaper?

- A. Sevofluran
 - B. Fenylefrin
 - C. Suxametonium
 - D. Remifentanil
 - E. Propofol
-

Question #: 101

Nervcellernas axon kan vara antingen myeliniserade eller omyeliniserade.

Vad heter de celler som myeliniserar axon i centrala nervsystemet?

- A. Ependymceller
 - B. Schwannceller
 - C. Astrocyter
 - D. Mikroglia
 - ✓E. Oligodendrocyter
-

Question #: 102

Number needed to treat (NNT) är ett viktigt farmakologiskt begrepp.

Hur definieras NNT?

- ✓A. Det antal patienter som man måste behandla för att en av dem ska visa den förutbestämda effekten
 - B. Det antal patienter som man måste behandla innan så kallade generikapreparat skall tillåtas
 - C. Det antal patienter som man måste behandla för att den kliniska dokumentationen skall anses tillräcklig för läkemedelsmyndigheter
 - D. Det antal patienter som man måste behandla för att läkemedlet i fråga skall anses vara säkert att ge till barn
 - E. Det antal patienter som man måste behandla för att man skall kunna identifiera farmakokinetiska interaktioner med andra läkemedel
-

Question #: 103

När man undersöker en patient med stetoskop beror den andra hjärttonen på stängningen av aorta- och pulmonalisklaffarna.

Vilket av följande alternativ beskriver bäst vad som sker i kamrarna *omedelbart efter* aorta- och pulmonalisklaffarnas stängning?

- A. Slagvolymutkastning (ejektionsfas)
 - B. Aktiv ventrikulär fyllnad
 - C. Passiv ventrikulär fyllnad
 - ✓D. Isovolumetrisk relaxation
 - E. Isovolumetrisk kontraktion
-

Question #: 104

Olika antibiotika blockerar olika funktioner hos bakterier.

Vilken process hos bakterier blockeras av erytromycin, tetracyclin, doxycyclin och azithromycin?

- A. Transkription
 - B. Cellväggssyntes
 - ✓C. Translation
 - D. DNA-replikation
 - E. Celldelning
-

Question #: 105

Olika faktorer kan påverka befolkningens hälsa. ”Tillgång till trottoarer i närområdet” är ett exempel på en bestämningsfaktor för hälsa.

Vilken?

- A. Ekonomisk bestämningsfaktor
 - B. Ekologisk bestämningsfaktor
 - C. Biologisk bestämningsfaktor
 - D. Fysisk bestämningsfaktor
 - ✓E. Social bestämningsfaktor
-

Question #: 106

Olika individer bär i regel på två kopior av en och samma gen.

Vad menas med att en individ är *heterozygot* för en viss gen?

- A. Har diagnostiserats med ärftlig sjukdom
 - B. Har en eller tre genkopior av samma gen
 - C. Bär två kopior av en genvariant som orsakar sjukdom
 - D. Bär två kopior av samma genvariant
 - ✓E. Bär två olika varianter av en gen
-

Question #: 107

Olika ämnen innebär olika stor risk för bestående synskada om man får dem i ögat.

Vilket av nedanstående ämnen är förknippat med störst risk för bestående synproblem vid kontakt med ögat?

- A. Bensin
 - B. Parfym
 - C. Citronsaft
 - D. Tändvätska
 - ✓E. Natriumhydroxid
-

Question #: 108

Om en patients symptom ger misstanke om ett akut kompartmentsyndrom måste det utredas akut. Det är därför viktigt att ha kunskap om olika muskelloger ("kompartments").

Hur många muskelloger finns det i underbenet?

- A. 2
 - B. 5
 - C. 6
 - D. 3
 - ✓E. 4
-

Question #: 109

Om osmolaliteten i plasman stiger kommer ett hormon att frisättas till blodbanan från neurohypofysen.

Vilket hormon är detta?

- A. TSH
 - B. Oxytocin
 - C. Aldosteron
 - ✓D. ADH
 - E. Kortisol
-

Question #: 110

Patienten framför dig med aspleni ska nu återigen vaccineras mot pneumokocker.

Vad är den viktigaste virulensfaktorn hos pneumokocker?

- A. Toxin-produktionen
 - B. Sporbildningen
 - C. H-antigenet
 - ✓D. Kapseln
 - E. Teikonsyran och lipoteikonsyran
-

Question #: 111

Patienter som drabbas av diabetes typ 1 kan debutera med diabetes-ketoacidosis. Den akuta behandlingen involverar rehydrering och insulin.

Vad är det primära syftet med att administrera insulin?

- A. Öka produktionen av lipoproteinlipas (LPL)
 - B. Öka leverns glykogenes
 - C. Öka transporten av glukos in i främst muskler och fettväv
 - D. Hämma glukoneogenesisen
 - ✓E. Hämma hormonkänsligt lipas
-

Question #: 112

Proteinstabilitet utgörs av två huvudkomponenter. Den ena är bildandet av det maximala antalet av vätebindningar när ett protein antar sin nativa struktur.

Vilken är den andra huvudkomponenten?

- A. Bildandet av det maximala antalet av hydrofila bindningar
 - B. Optimering av vattnets interaktion med proteinytan
 - ✓C. Placering av hydrofoba aminosyrasidokedjor i proteinets inre
 - D. Bildandet av det maximala antalet jonbindningar
 - E. Placering av hydrofila aminosyrasidokedjor på proteinets yta
-

Question #: 113

Proteinstruktur beskrivs med flera nivåer.

För vilken strukturnivå är betaflak (*beta pleated sheet*) ett exempel?

- A. Kvarternärstruktur
 - B. Tertiärstruktur
 - ✓C. Sekundärstruktur
 - D. Primärstruktur
 - E. Veckningsdomän
-

Question #: 114

Proteinubiquitinerings är en vanlig posttranslational modifiering.

Vilken av dessa aminosyror kan ubiquitineras?

- ✓A. Lysin
 - B. Alanin
 - C. Glycin
 - D. Prolin
 - E. Fenylalanin
-

Question #: 115

På medicinmottagningen möter du en 63-årig rökande man som har haft typ 1-diabetes sedan 14 års ålder. Han har ett HbA1c på 90 mmol/mol, urin-albumin på 460 mg/l, blodtryck 165/95 mmHg och LDL-kolesterol 3,5 mmol/l. Han genomgick 2007 PCI mot tvåkärslsjuka. Han har laserbehandlat retina och klagat över erektil dysfunktion.

Vilka är de fyra viktigaste och på sikt vanligaste komplikationerna vid typ 1-diabetes?

- ✓A. Retinopati, nefropati, neuropati, arteriosklerotisk kärlsjukdom
 - B. Nefropati, retinopati, pankreatit, prostatism
 - C. Glaukom, hjärtinfarkt, osteit, pleurit
 - D. Autonom neuropati, förmaksflimmer, lungemboli, glomerulonefrit
 - E. Retinopati, njursten, artrit, hjärnblödning
-

Question #: 116

Rasmus, 27 år, fick för tre timmar sedan en plötsligt påkommande högersidig bröstsmärta. Smärtan var andningskorrelerad, men har nu nästan helt klingat av. Rasmus är sedan tidigare frisk, röker inte och tar inga mediciner. När du undersöker honom är han helt opåverkad, hjärta och lungor auskulteras utan anmärkning. O₂-saturation 96 % på rumsluft. Ett EKG är taget som är invändningsfritt. Däremot ses en luftspalt på 1,5 cm apikalt höger sida vid lungröntgen.

Hur bör du handlägga patienten nu?

- A. Inlägger thoraxdränage och kopplar till passivt dränage
 - B. Inlägger thoraxdränage och kopplar till aktiv sug
 - C. Kallar på thoraxkirurg för ställningstagande till operation
 - D. Får gå hem utan behandling, uppföljning via hälsocentral om två veckor
 - ✓E. Får gå hem utan behandling, ny kontroll med lungröntgen om två dagar
-

Question #: 117

Receptorn för tillväxthormonet EGF är ofta överuttryckt hos bröstcancer celler.

Vad sker efter att EGF har bundit till sin receptor?

- A. Ras-beroende fosforylering av aminosyrorna serin och treonin hos receptorn
 - B. Aktivering av ett ATPase
 - ✓C. Fosforylering av tyrosinrester hos receptorn
 - D. Aktivering av fosfolipas A2
 - E. Aktivering av adenylatcyklas
-

Question #: 118

Ryggraden är en stödjande del av skelettet, som tillsammans med skallen, revbenen och bröstbenet bildar axialskelettet.

Vilken led förbinder övre extremiteten till axialskelettet?

- A. Art. cubiti
 - B. Art. axillaris
 - C. Art. brachialis
 - D. Art. radioulnare
 - ✓E. Art. sternoclaviculare
-

Question #: 119

Salmiak (ammoniumklorid, NH_4Cl) är en smakhöjare som tillförs födoämnen men främst konfektyr.

Hur förändras extracellulärvätskornas syrabasbalans efter intag av en stor mängd salmiak?

- A. Primär respiratorisk acidosis
 - ✓ B. Primär metabol acidosis
 - C. Primär metabol alkalos
 - D. Inte alls (salmiak är neutralt)
 - E. Primär respiratorisk alkalos
-

Question #: 120

Sertoliceller är viktiga för utvecklingen av spermier.

I vilken del av mannens könsorgan finns det sertoliceller?

- A. I mediastinum testis
 - B. I bitestikeln
 - C. I sädeskanalens lumen
 - D. I bindväven mellan sädeskanaler
 - ✓ E. I sädeskanalens epitel
-

Question #: 121

Signe är 38 år och har upptäckt en oöm knöl till vänster på halsen. Närmare anamnes visar att hon har gått ner några kilo i vikt samt att hon har haft nattsvettningar och feber.

Vilken sjukdom bör du i första hand misstänka?

- A. Halscysta
 - ✓ B. Lymfom
 - C. Infektion
 - D. Tyreotoxikos
 - E. Struma
-

Question #: 122

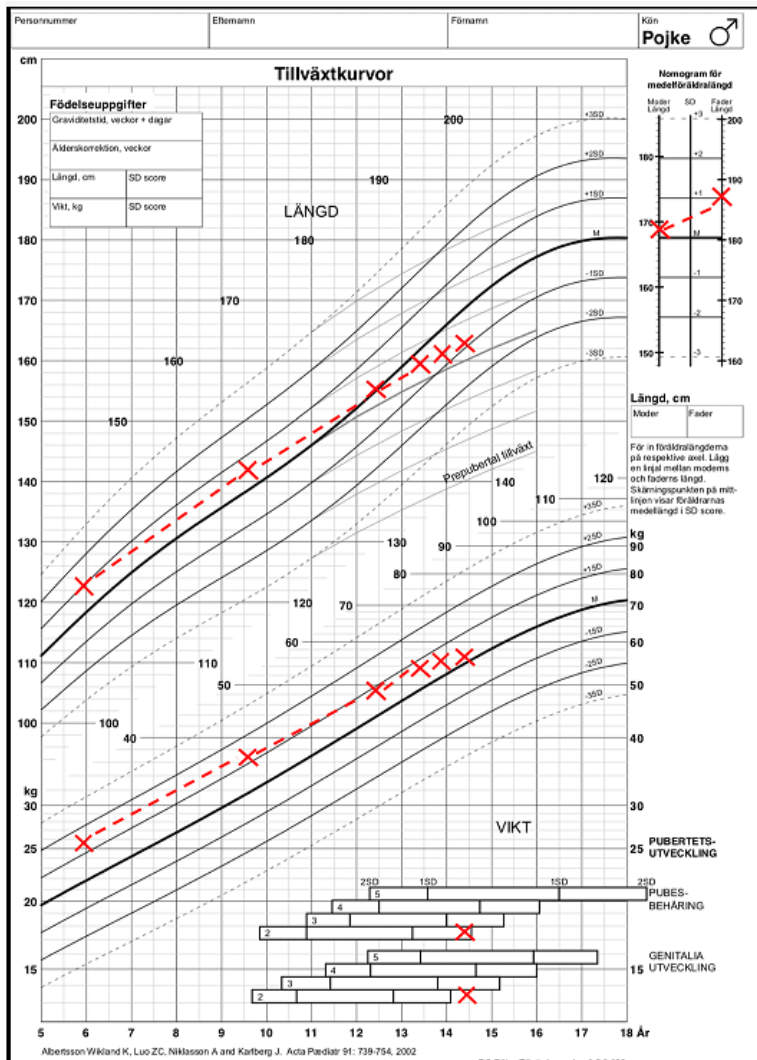
Smärta är ett vanligt symptom vid cancer.

Vilken av följande cancersjukdomar ger ofta refererad smärta (*referred pain*)?

- A. Sarkom
 - B. Hjärntumör
 - ✓C. Pankreascancer
 - D. Bröstkancer
 - E. Lungcancer
-

Question #: 123

Som skolläkare träffar du en drygt 14-årig pojke. Från att ha varit en av de större pojkarna i klassen tillhör han nu de absolut minsta. Han har inga andra symtom.



Utifrån den bifogade tillväxtkurvan, vilken är den troligaste orsaken till förändringen?

- A. Tillväxthormonbrist
- B. Hypothyreos
- ✓C. Sen pubertet
- D. Klinefelters syndrom
- E. Celiaki

Question #: 124

Sonja är gravid med tvillingar, 31 graviditetsveckor. Hon har fått veta att hälften av alla kvinnor som bär tvillingar föder för tidigt (det vill säga $<37 + 0$). Hon har också hört att man kan ge kortison vid hotande prematur förlossning men undrar varför det ges.

Vad är syftet med att behandla med kortison vid hotande prematur förlossning?

- A. Minska risken för tillväxthämning
 - B. Minska risken för allergi
 - C. Öka placentavikten
 - D. Minska risken för hypoglykemi
 - ✓E. Öka lungmognaden
-

Question #: 125

Stefan, 45 år, kommer till hälsocentralen för årskontroll av hypertoni. Han är överviktig och har bukfetma. Utöver hypertoni, har han även förhöjda triglycerider. Nedsatt glukostolerans (IGT, Impaired glucose tolerance) är en riskfaktor för typ 2 diabetes och kardiovaskulär sjukdom. Eftersom det finns ett känt orsakssamband mellan övervikt/bukfetma och insulinresistens, bedömer du den här mannen som en riskindivid.

Vilket eller vilka prov är mest korrekta att använda för att ställa diagnosen nedsatt glukostolerans?

- A. HbA1c med konfirmerande prov vid annat tillfälle
 - B. Både faste-P-glukos och HbA1c med konfirmerande prov vid annat tillfälle
 - C. Slumpmässig P-glukos och/eller HbA1c
 - D. Faste-P-glukos med konfirmerande prov vid annat tillfälle
 - ✓E. Oralt glukosbelastningstest (OGTT)
-

Question #: 126

Strålbehandling är en vanlig behandling vid många cancersjukdomar och kan användas med såväl kurativ som palliativ intention.

Vid vilken av nedanstående sjukdomar kan strålbehandling vara den primära kurativa behandlingsmodaliteten?

- A. Storcelligt B-cellslymfom
 - B. Malignt melanom
 - ✓C. Larynxcancer
 - D. Koloncancer
 - E. Bröstkancer
-

Question #: 127

Telomeraser är enzymer som kan förlänga ändarna på linjära kromosomer (telomerer).

Vilken aktivitet har telomeraser?

- A. DNA-beroende RNA-polymeras
 - B. Terminal deoxynucleotidyl-transferas
 - C. DNA-beroende DNA-polymeras
 - D. RNA-beroende RNA-polymeras
 - ✓E. RNA-beroende DNA-polymeras
-

Question #: 128

Tina, 25 år, behöver preventivmedel och önskar få en kopparspiral insatt. Hon undrar vilka effekter hon kan förvänta sig.

Vad bör du svara henne?

- ✓A. Menstruationsblödningarna blir oftast rikligare
 - B. Eventuella menstruationssmärtor minskar
 - C. Menstruationerna blir oftast oregelbundna
 - D. Koppar som utsöndras från spiralen kan orsaka diarré
 - E. Ägglossningarna hämmas
-

Question #: 129

Tomas är 23 år och studerar till civilingenjör. Han noterade nyligen i duschen att hans högra testikel var större än den vänstra. Han har inte upplevt någon smärta. Under utredningen av tillståndet påvisades förstörade lymfkörtlar i buken. Det är med anledning av dessa fynd aktuellt med behandling.

Vad är förstahandsbehandlingen vid spridd testikelcancer?

- A. Radioterapi
 - B. Immunterapi
 - C. Hormonterapi
 - ✓D. Kemoterapi
 - E. Radionukleidterapi
-

Question #: 130

Under erythropoesen försvinner cellkärnan från den blivande erythrocyten vid ett givet utvecklingsstadium.

I vilket utvecklingssteg stöts cellkärnan ut ur den blivande erythrocyten?

- A. Posterytroblast
 - ✓B. Ortokromatofil erytroblast
 - C. Basofil erytroblast
 - D. Proerytroblast
 - E. Polykromatofil erytroblast
-

Question #: 131

Urininkontinens definieras som besvär av ofrivilligt urinläckage. Det finns olika typer av inkontinens.

Vilket påstående beskriver bäst ansträngningsinkontinens?

- A. Vid ansträngningsinkontinens drar detrusormuskeln ihop sig under fyllnadsfasen trots en liten urinvolym
 - ✓B. Vid ansträngningsinkontinens sker urinläckage enbart vid ansträngning
 - C. Prevalensen av ansträngningsinkontinens minskar med åldern men efter 50 års ålder ökar prevalensen
 - D. Vid ansträngningsinkontinens sker täta trängningar och frekventa miktationer
 - E. Vid ansträngningsinkontinens ska bäckenbottenträning samt antikolinerg behandling erbjudas patienten innan beslut om operation fattas
-

Question #: 132

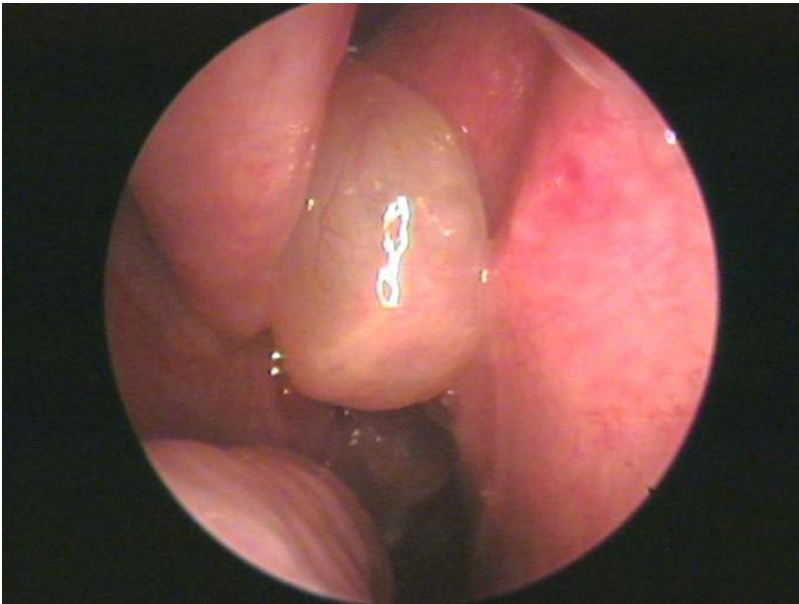
Vid astma har man ofta besvär från de något mindre luftrören (bronchiolerna) eftersom man där får ogynnsamma tryck- och flödesförhållanden, främst vid utandning.

Vad är utmärkande för uppbyggnaden av bronchioler?

- A. Respiratoriskt epitel + små brosköar + saknar bägarceller + makrofager
 - ✓B. Respiratoriskt epitel + saknar brosk + glattmuskulatur + elastisk vävnad
 - C. Lågt kubiskt epitel + små brosköar + Claraceller + glattmuskelceller
 - D. Respiratoriskt epitel + små brosköar + seromukösa körtlar + glattmuskulatur
 - E. Lågt kubiskt epitel + saknar brosk + seromukösa körtlar + elastisk vävnad
-

Question #: 133

Vid främre rhinoskopi ser du följande i höger *cavum nasi*.



Vilken diagnos är mest trolig?

- A. Hypertrof adenoid
 - B. Concha bullosa
 - C. Allergisk rhinit
 - ✓D. Näspolypos
 - E. Akut maxillarsinuit
-

Question #: 134

Vid intag av ett stort antal tabletter i intoxikationssyfte kan konglomerat av tablettorna bildas, det vill säga tablettorna "klumpar ihop sig".

Vilken risk föreligger vid konglomeratbildning?

- A. Risk för erosioner och ulcus ventriculi
 - B. Risk för tarmatoni
 - C. Risk för aspirationspneumoni
 - D. Sämre effekt av antidot och medicinskt kol
 - ✓E. Fördröjd toppkoncentration av det intagna läkemedlet i plasma
-

Question #: 135

Vid undersökning av en patient noteras en vingscapula, det vill säga att ena skulderbladets mediala kant har förskjutits bakåt.

Vilken nerv kan antas vara skadad vid detta tillstånd?

- A. N. radialis
 - B. N. medianus
 - C. N. musculocutaneus
 - D. N. ulnaris
 - ✓E. N. thoracicus longus
-

Question #: 137

Virus kan ha olika typer av nukleinsyra i sin viruspartikel. RNA-virus kan ha antingen plussträngat RNA som direkt kan fungera som mRNA efter infektion, eller minussträngat RNA som först måste replikeras.

Vad måste ett minussträngat RNA-virus ha med sig i viruspartikeln för att vara infektiöst?

- A. RNA-beroende DNA-polymeras
 - B. Histoner
 - ✓C. RNA-beroende RNA-polymeras
 - D. Proteas
 - E. DNA-beroende RNA-polymeras
-

Question #: 138

Virusinfektioner kan behandlas med olika typer av antivirala medel.

I vilket av följande alternativ finns godkända antivirala medel tillgängliga mot SAMTLIGA TRE virus?

- A. Hepatit D virus, influensavirus, adenovirus
- B. Hepatit A virus, coronavirus, rhinovirus
- C. Herpes simplex virus, rhinovirus, hepatit C virus
- D. Influensa A virus, coronavirus, adenovirus
- ✓E. Hepatit B virus, HIV, influensavirus

Question #: 139

Zopiklon används för korttids-behandling av sömnsvårigheter. Verkningsmekanismen är i princip densamma som för bensodiazepiner men zopiklon har mindre effekt på REM-sömn.

Hur utövar zopiklon sin sömngivande effekt?

- A. Blockerar excitatoriska NMDA (glutamat) receptorer
- B. Verkar som partiella agonister vid GABA-B receptorer
- C. Blockerar selektivt histamin H1 receptorer i hjärnan
- ✓D. Binder allosteriskt till GABA-A receptorer och ökar deras känslighet för GABA
- E. Ökar melatonin syntes från corpus pineale

Question #: 140

Ökat internationellt resande leder till att fler insjuknar i infektionssjukdomar i Sverige.

Vilken av följande mikroorganismer är den vanligaste etiologiska agens för turistdiarré?

- ✓A. *Escherichia coli*
- B. Rotavirus
- C. *Giardia intestinalis*
- D. *Salmonella typhimurium*
- E. *Shigella flexneri*

** 1 fråga på detta delprov har utgått.