

1

En konsultation kan delas in i olika delar. Men för att genomföra en bra konsultation behöver du som läkare få fram patientens tanke, oro och önskan.

Under vilken del i konsultationen bör du ställa frågor om detta?

Välj ett alternativ:

- ☐ Läkarens del
- ☐ Gemensam del
- ☐ Förberedande del
- ☐ Avslutande del
- ☐ Patientens del



Totalpoäng: 1

2

En patient opererad för radiusfraktur för en vecka sedan kommer till din mottagning och berättar att han inte fick något recept för smärtstillande efter sin operation. En annan läkare på ortopedi lovade att skriva ut tabletter oxykodon, men patienten fick klara sig med paracetamol.

Vad är lämpligast i ditt fortsatta samtal med patienten?

Välj ett alternativ:

- ☐ Att du ber patienten att kontakta läkaren som glömde skriva receptet
- ☐ Att du ber om ursäkt och genast skriver ett nytt recept med oxykodon
- ☐ Att du nekar patienten receptet med tanke på att paracetamol räcker för alla efter radiusfraktur
- ☐ Att du normaliserar händelsen för patienten med motivering att det är hög arbetsbelastning för läkarna på ortopedi
- ☐ Att du bekräftar att det var fel att patienten inte fick recept



Totalpoäng: 1

3

En 25-årig kvinna söker på akutmottagningen på grund av revbensfraktur.

I vilken situation bör frågan om våld i nära relationer ställas?

Välj ett alternativ:

- ☐ Enbart om tecken av andra skador finns, exempelvis multipla blåmärken
- ☐ Enbart till vuxna patienter
- ☐ Enbart om du som läkare känner dig bekväm att ställa frågan
- ☐ Enbart till patienter som söker på grund av fysiska skador
- ☒ Enbart till patienter när deras partner inte är med i rummet



Totalpoäng: 1

4

Kalle är 16 år gammal och har kontaktat hälsocentralen på grund av hudutslag. Han beskriver utslagen som lätt fjälliga prickar som är 3-10 mm stora. De började först komma på bröstet för tre veckor sedan och har nu spridit sig på armarna och benen. Han har dock inga symtom från huden men han har haft ont i halsen sista veckorna och det har inte blivit bättre. Han är annars frisk och har inga hudsjukdomar i släkten.



Vilken är den mest sannolika diagnosen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Kontaktallergi
- ☐ Pityriasis lichenoides
- ☐ Pityriasis rosea
- ☐ Virusutslag
- ☐ Guttat psoriasis



Totalpoäng: 1

5

En man i 75-årsåldern, frisk i övrigt, inkommer akut med ambulans från en trafikolycka med klar misstanke om instabil bäckenfraktur. Vid undersökning vill du helt utesluta en traumatisk, urologisk skada. Du inspekterar och palperar njurloger och yttre genitalia utan anmärkning. Vid rektal-palpationen så noterar du (utöver normal sfinktertonus) att prostatan verkar vara flyttad och inte är riktigt på plats. Dessutom noterar du, strax innan KAD-sättning, färskt blod vid meatus urethra. Patienten är cirkulatoriskt stabil.

Vad är den mest lämpliga akuta åtgärden?

Välj ett alternativ:

- ☐ KAD och datortomografi-urografi (CT-urografi)
- ☐ Akut kirurgisk exploration
- ☐ KAD och högdos antibiotika, överlämna till ortopedjouren
- ☐ Suprapubisk blåskateter 
- ☐ Bilaterala nefropyelostomier

Totalpoäng: 1

6

En 76-årig man med KOL, GOLD 3D, inkommer till akutmottagningen med en veckas anamnes på en exacerbation.

Det senaste dygnet har han blivit successivt försämrad. Enligt medföljande hustru är han tröttare och har även tidvis varit förvirrad. Du tar en artärgas på luftandning som visar följande (referensvärden inom parentes)

pH 7,29 (7,35 - 7,44)

pO₂ 6,8 (10,0 - 13,04 kPa)

pCO₂ 7,8 (4,5 - 6,0 kPa)

BE 1 (-3 - +3)

Hur ska artärgasvärdena tolkas?

Välj ett alternativ:

- ☒ Akut respiratorisk acidosis utan metabol kompensation 
- ☐ Akut metabol acidosis utan respiratorisk kompensation
- ☐ Akut metabol och respiratorisk acidosis
- ☐ Akut respiratorisk acidosis med delvis metabol kompensation
- ☐ Akut respiratorisk acidosis som kompenserats metabol

Totalpoäng: 1

7

En 73-årig tidigare väsentligen frisk man som slutade röka för 2 år sedan (totalt 20 paketår) kommer till Hälsocentralen på grund av drygt två månaders anamnes på produktiv hosta, som börjat i samband med en luftvägsinfektion. Hostan har inte gått över och han har den senaste månaden vid flera tillfällen också hostat upp blod.

Han remitteras till lungröntgen som inte visar något säkert patologiskt.

Vad är bäst fortsatt handläggning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Förskriva hostmedicin med instruktion till patienten att höra av sig om hostan kvarstår om en månad
- ☐ Remittera för positronemissionstomografi-datortomografi(PET-DT)-undersökning
- ☐ Förskriva antibiotika för misstänkt lunginflammation och beställa lungröntgenkontroll om 6-8 veckor
- ☐ Remittera till närmaste lungmottagning för utredning av misstänkt lungcancer 
- ☐ Remittera för datortomografi(DT)-thorax och övre buk

Totalpoäng: 1

8

En 83-årig kvinna, som aldrig rökt, kommer till hälsocentralen på grund av långdragen hosta och lätt missfärgade upphostningar. Hon har minskat något kilo i vikt och svettas ofta nattetid.

Lungröntgen visar ett 3 cm stort, något diffust parenkyminfiltrat med central uppkläring apikalt i vänster lungas ovanlob.

Blodprover visar SR 54 (normalt <25) och CRP 34 mg/l (normalt <3 mg/l).

Vilken är bäst fortsatt handläggning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Datortomografi(DT)-ledd punktion av förändringen för cytologi och odling
- ☒ Sputumprov för direktmikroskopi
- ☐ Bronkoskopi för provtagning för cytologi och odlingar
- ☐ Datortomografi(DT)-thorax och övre buk
- ☐ Spirometri med reversibilitetstest

Totalpoäng: 1

9

Färgblindhet i det rödgröna området är genetiskt nedärvt, recessivt och kopplat till X-kromosomen. Frekvensen för den defekta genen i populationen är 8 %.

Om en mamma är färgblind, vad är då sannolikheten att hennes döttrar blir det?

Välj ett alternativ:

- ☒ 8 %
- ☐ 0 %
- ☐ 50 %
- ☐ 58 %
- ☐ 100 %

Totalpoäng: 1

10

Efter en måltid ökar insulinkoncentrationen i blodet.

Vilken av följande processer stimuleras då i levern?

Välj ett alternativ:

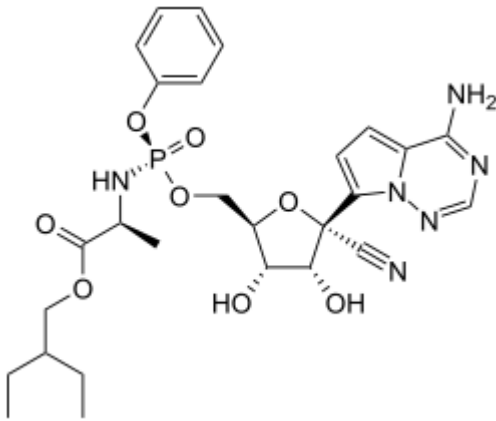
- ☐ Beta-oxidationen
- ☐ Ketonkroppsbildningen
- ☐ Lipolysen
- ☐ Glykogenolysen
- ☐ Glykolysen



Totalpoäng: 1

11

Bilden visar remdesivir som har föreslagits som läkemedel mot covid-19.



Baserat på strukturen, vad skulle man tänka sig att remdesivir hämmar i coronaviruset?

Välj ett alternativ:

- ☐ Kapsidihopsättningen
- ☒ RNA-syntesen
- ☐ DNA-syntesen
- ☐ Omvänt transkriptas
- ☐ Vårdcellsbindningen



Totalpoäng: 1

12

Extracellulära matrix tillverkas av olika celltyper.

Vilken av nedanstående celltyper är specialiserad på denna tillverkning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Astrocyter
- ☐ Myocyter
- ☐ Erytrocyter
- ☐ Kondrocyter
- ☐ Monocyter



Totalpoäng: 1

13

För att blod skall koagulera krävs bland annat att fibrinogen övergår till fibrin. Detta sker via ett proteas.

Vilket protein klyver fibrinogen till fibrin?

Välj ett alternativ:

- ☐ Faktor Xa
- ☐ Trombin
- ☐ Caspase 3/7
- ☐ Plasmin
- ☐ Kollagenas



Totalpoäng: 1

14

Monoklonala immunglobuliner, M-komponenter, i serum eller urin är karakteristiskt för vissa maligna blodsjukdomar.

Vilken typ av immunglobulin (Ig) förknippas med Waldenströms sjukdom?

Välj ett alternativ:

☐ IgM



☐ IgG

☐ IgA

☐ IgE

☐ IgD

Totalpoäng: 1

15

Serologiska analyser ger värdefull information för att diagnosticera många typer av virala och bakteriella infektioner.

Vilken av nedanstående påståenden stämmer bäst överens med förväntade antikropps nivåer hos en patient som insjuknade akut 10 dagar innan provet togs?

Välj ett alternativ:

☐ Hög IgM nivå, ej detekterbar IgG nivå

☐ Hög IgG nivå, ej detekterbar IgM nivå

☐ Höga IgG och IgM nivåer

☐ Hög IgM nivå, medan IgG nivån vid den tidpunkten varierar väldigt mycket mellan olika individer



☐ Inga detekterbara IgG eller IgM nivåer

Totalpoäng: 1

16

Tonsillit är en av de vanligaste infektionsrelaterade orsakerna till kontakt med läkare.

Vilken är den viktigaste indikationen för att behandla tonsillit?

Välj ett alternativ:

- ☐ För att känsligheten hos de diagnostiska metoderna är låg så en stor andel av individerna med bakteriell tonsillit diagnosticeras inte och behandling är därför indicerad baserad på kliniska symtom
- ☐ Nästan alla fall är orsakade av bakterier och därför är förväntad behandlingseffekt mycket god
- ☐ För att förkorta sjukdomsperioden
- ☐ För att förhindra komplicerande infektion såsom abscessbildning
- ☐ För att minska smittspridning 

Totalpoäng: 1

17

En 20-årig kvinna kommer till hälsocentralen på grund av att hon har kissat varannan timme det senaste dygnet och klagar över att det svider när hon kissar. Vid undersökningen är hon opåverkad, uppvisar ingen dunkömhet över njurlogerna och hennes temperatur är 37,5 °C. Hon har aldrig haft liknande symtom tidigare. Du misstänker en okomplicerad urinvägsinfektion.

Vilken typ av prov stödjer diagnosen?

Välj ett alternativ:

- ☐ CRP-mätning
- ☐ Dipslide-analys
- ☐ Urinodling
- ☐ Nitrittest
- ☐ Esterastest 

Totalpoäng: 1

18

Proto-onkogener är gener som ofta är muterade i cancerceller och då blir så kallade onkogener.

Vilken typ av mutation hittar man vanligtvis i en proto-onkogen i en cancercell?

Välj ett alternativ:

- ☐ Insertion i kodande sekvens
- ☐ Större deletion i kodande sekvens
- ☐ Promotor-mutation som leder till överuttryck 
- ☐ Frameshift i kodande sekvens
- ☐ Inaktiverande mutation i promotorn

Totalpoäng: 1

19

De flesta humana celler har 23 par kromosomer.

Vad kallas kromosomernas antal och utseende som kan observeras i mikroskop under mitosens metafas?

Välj ett alternativ:

- ☐ Fenotyp
- ☐ Karyotyp 
- ☐ Heterozygot
- ☐ Haplotyp
- ☐ Homozygot

Totalpoäng: 1

20

Det börjar närma sig slutet av dagen och du sitter och går igenom din signeringslista. Provsvaren på en man född 1947 har kommit. Du träffade honom förra veckan, han sökte då för trötthet. Du minns att det var svårt att få en bra anamnes och därför tog du lite extra prover. Du ser i proverna att mannen har anemi, Hb 89 g/L, men både MCV och MCH är normala. Du ser också att retikulocyterna är förhöjda.

Vilken orsak är mest sannolik vid en normocytär, normokrom anemi där retikulocyterna är förhöjda?

Välj ett alternativ:

- ☐ Benmärgssjukdom
- ☐ B12-brist
- ☐ Njursjukdom
- ☒ Hemolys
- ☐ Järnbrist



Totalpoäng: 1

21

Du träffar Agnes, 16 år. Hon är en tidigare frisk tjej som älskar djur. Agnes har för någon timme sedan blivit biten av sin katt. Bettet ser djupt ut och ligger vid tumbasen, motsvarande MCP1. Du misstänker att bettet kan ha gått in i leden. Agnes har tvättat bettet med tvål och vatten, och såret ser nu rent och fint ut.

Vilken är bästa behandlingsstrategi?

Välj ett alternativ:

- ☐ Förskriva tablett Klindamycin 300 mg två gånger dagligen
- ☒ Förskriva tablett Amoxicillin-Klavulansyra 500 mg tre gånger dagligen
- ☐ Avvakta med ytterligare behandling men be Agnes återkomma om tecken till infektion
- ☐ Förskriva tablett Flukloxacillin 1 g tre gånger dagligen
- ☐ Förskriva tablett Erytromycin 500 mg två gånger dagligen



Totalpoäng: 1

22

Du träffar Axel, 78 år gammal, på hans årliga besök på hälsocentralen. Vid dagens besök följer hans fru Kerstin med. Du har inte träffat Axel sedan förra årsbesöket och du blir förvånad när du ser hur han rör sig. Axels gång har blivit långsam, han tar korta steg med bågiga fötterna utåtroterade. Axel hasar sig fram i korridoren mot ditt rum. När du tittar i journalen ser du att Axel redan vid föregående besök, för 1 år sedan nämnt att han känt sig stel i benen. Kerstin berättar att Axel blivit så ostadig, det är särskilt besvärligt vid gång i nedförsbacke. Kerstin berättar vidare att Axel blivit avflackad, initiativlös och trött men det värsta är att han har svårigheter med minnet. Det som i dagsläget besvärar Axel mest är att han inte hinner till toaletten då han ska kissa. Eftersom trängningarna kommer plötsligt och balansen och gången är försämrade hinner han inte till toaletten och det händer dagligen att han kissar på sig.

Axel vädjar till dig: "Snälla doktorn hjälp mig"

Du tar rutinprover inklusive urinsticka och odling men bestämmer även att utfärda en remiss.

Vilken åtgärd är lämpligast att utfärda utifrån Axels besvär?

Välj ett alternativ:

- ☐ Remiss till urolog med frågeställning: Överaktiv blåsa?
- ☐ Remiss för datortomografi av hjärnan med frågeställning: Småkärlssjuka?
- ☒ Remiss för datortomografi av hjärnan med frågeställning: Ventrikelvidgning? 
- ☐ Remiss till neurologisk klinik med frågeställning: Parkinsons sjukdom?
- ☐ Remiss till geriatrisk klinik: Alzheimers demens?

Totalpoäng: 1

23

Du träffar Claes, 22 år. Han kommer till hälsocentralen på grund av smärta och svullnad i höger knä. Besvären kom smygandes under gårdagen och nu har han svårt att belasta, är stel och har vilovärk men han har ingen feber eller allmänpåverkan.

Claes har själv tänkt att besvären från knäet kommer av överbelastning då han också har haft ont i hälsenan på vänster sida i någon vecka. En stund in på besöket framkommer att Claes har haft oskyddat sex för ca 4 veckor sedan och nu besväras han dessutom av sveda och flytning från urinröret. Vid undersökning av knäet finner du ett svullet, värmeökat och ömmande knä.

Vilken diagnos är det mest sannolikt att Claes har drabbats av?

Välj ett alternativ:

- ☒ Reaktiv artrit
- ☐ Septisk artrit
- ☐ Akut sarkoidos
- ☐ Gikt
- ☐ Reumatoid artrit



Totalpoäng: 1

24

Kaspaser (en typ av proteas) tillverkas som inaktiva pro-kaspaser och aktiveras vid behov genom proteolytisk klyvning.

Vid vilken process aktiveras kaspaser?

Välj ett alternativ:

- ☐ Koagulation
- ☐ Glykogenes
- ☒ Apoptos
- ☐ Senescence
- ☐ Glykolys



Totalpoäng: 1

25

Antitrombin är ett exempel på en så kallad serpin – en serin proteas inhibitor.

Vilken av följande reaktionsvägar hämmas av antitrombin?

Välj ett alternativ:

- ☐ Glykogenes
- ☐ Koagulation
- ☐ Glykolys
- ☐ Apoptos
- ☐ Senescence



Totalpoäng: 1

26

Anna-Lena, 33 år, har insjuknat med nydebuterad psoriasisartrit. Som led i utredningen remitterar du Anna-Lena för röntgen av händer och fötter.

Vilket röntgenfynd är typiskt för psoriasisartrit?

Välj ett alternativ:

- ☐ Spondylos
- ☐ "Pencil in cup"
- ☐ Sakroiliit
- ☐ Benproliferation i kombination med erosioner
- ☐ Usurer



Totalpoäng: 1

27

Maryam är 44 år och har diagnosen reumatoid artrit sedan 10 år tillbaka. Hon fick sin diagnos i Syrien och insattes på behandling med metotrexat och etanercept.

Hon kommer nu till hälsocentralen på grund av feber och hosta sedan 1 månad tillbaka.

Vilken är den mest troliga diagnosen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Pulmonell arteriell hypertension
- ☐ Silikos
- ☐ Tuberkulos
- ☐ Pneumokockpneumoni
- ☐ Hjärtsvikt



Totalpoäng: 1

28

Karin, 53 år, har tagit kontakt med sin hälsocentral på grund av kraftig muntorrhet, trötthet och skavkänsla i ögonen. Hon är sedan tidigare frisk, tar inga mediciner och röker inte. Du misstänker att hon har Sjögrens syndrom.

Vilken är bäst fortsatt handläggning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Provtagning för extraherbara nukleära antigen (ENA) samt undersökningar avseende tårproduktion och salivsekretion
- ☐ Undersökningar avseende ekokardiografi, lungfunktion samt salivsekretion
- ☐ Provtagning för extraherbara nukleära antigen (ENA) samt undersökningar avseende ekokardiografi och lungfunktion
- ☐ Provtagning för extraherbara nukleära antigen (ENA) samt undersökningar avseende ekokardiografi och salivsekretion
- ☐ Undersökningar avseende lungfunktion, tårproduktion samt salivsekretion



Totalpoäng: 1

29

Cirka 2-3 procent av nyfödda barn har någon form av sjukdom, skada eller missbildning inklusive kromosomförändring.

Vilket av följande tillstånd hos den gravida kvinnan innebär störst risk för fostermissbildning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Ulcerös colit
- ☐ Akut fettlever
- ☐ Psykisk ohälsa
- ☐ Hypertoni
- ☐ Fetma



Totalpoäng: 1

30

Vaccination kan ibland bli aktuell hos en gravid kvinna. Riskerna med vaccination under graviditet anses låga, men måste värderas mot nyttan av att skydda den gravida och hennes foster mot infektion.

Mot vilken virusinfektion rekommenderas vaccinering under graviditet?

Välj ett alternativ:

- ☐ Morbilli (mässling)
- ☐ Parotit (påssjuka)
- ☐ Vattkoppor (varicella)
- ☐ Influensa
- ☐ Röda hund (rubella)



Totalpoäng: 1

31

Göta, 75 år, slutade röka för tre år sedan i samband med att hon fick diagnosen KOL. Senaste spirometri-undersökningen för tre månader sedan visade FEV₁ 0,50 L, 25 % av förväntat värde efter bronkdilatation.

Hon kommer till dig på hälsocentralen för uppföljning sex veckor efter ett vårdtillfälle på en lungavdelning på grund av infektiöslöst exacerbat. Göta tycker att hon känner sig tämligen återställd efter vårdtillfället och använder regelbundet kombinationsläkemedel för inhalation (långverkande antikolinergikum + långverkande β_2 -stimulerare + inhalationsstereoid).

Saturationen är 90 % i vila och du funderar över om det kan vara dags för syrgasbehandling.

Vad bör du göra härnäst?

Välj ett alternativ:

- ☒ Remittera för blodgasmätning ✔
- ☐ Ordinera kontroll av EKG samt provtagning blodstatus
- ☐ Skriva remiss för lungröntgen och beställa spirometri
- ☐ Ordinera 6-minuters gångtest och beställa spirometri
- ☐ Förskriva syrgasbehandling

Totalpoäng: 1

32

Ödem förekommer av många typer och kan ha flera olika orsaker.

Vad avses med dekliva ödem?

Välj ett alternativ:

- ☐ Tryckbetingade ödem
- ☐ Ödem som uppstår vid långvarigt sängliggande
- ☐ Iatrogena ödem
- ☐ Anasarka
- ☐ Ödem i kroppsdelar längst ned i gravitationsfältet 

Totalpoäng: 1

33

Empagliflozin är ett exempel på en SGLT2-hämmare och används vid diabetes Typ II för att minska renalt glukosupptag. Denna medicinering leder typiskt till dygnsförluster via urin på drygt 400 mmol glukos och kan därmed också leda till viktnedgång.

Ungefär hur många kalorier (kcal) motsvarar 400 mmol glukos?

Välj ett alternativ:

- ☐ 1600
- ☐ 100
- ☐ 400
- ☐ 300 
- ☐ 800

Totalpoäng: 1

34

Alla vävnader reglerar sin egen genomblödning.

Vilken enskild faktor är av störst betydelse för kärltonusen i hjärnans artärer?

Välj ett alternativ:

- ☐ lokal adenosinhalt
- ☐ lokalt $p\text{CO}_2$
- ☐ lokalt $p\text{O}_2$
- ☐ lokalt pH
- ☐ sympatikustonus



Totalpoäng: 1

35

Adel är 64 år och fick för 3 år sedan diagnosen prostatacancer med skelettmetastaser. Han har fått behandling för sjukdomen och har för närvarande enbart behandling med GnRH -analog, leuprorelin. Han har under hela sitt liv arbetat på kontor, han är revisor och först på senare år har arbetsplatsen anpassats så att han kan variera arbetsställning mellan sittande och stående. Det har känts mycket bra att komma tillbaka till arbetet efter sjukdomsperioden och att kunna stå vid skrivbordet är skönt. De sista veckorna har han blivit allt mer trött i ryggen och han har inte orkat stå så länge som tidigare. Idag vek sig benen under honom och han kunde därefter inte resa på sig så hans kollegor skickade honom till akutmottagningen.

Vilken diagnos är mest sannolik?

Välj ett alternativ:

- ☐ Medullakompression
- ☐ Guillain-Barrés sjukdom
- ☐ Diskbråck
- ☐ Spondylolistes
- ☐ Knäartros



Totalpoäng: 1

36

Gun är en 50-årig kvinna som för 1,5 år sedan diagnostiserades med en högersidig bröstcancer som metastaserat till skelett och lungor. Hon har erhållit palliativ cytostatika med god bromsande effekt, men har nu behandlingsuppehåll sedan 4 månader. Gun kommer nu till mottagningen då hon upplever snabbt tilltagande dyspné. Lungröntgen visar stora mängder pleuravätska i höger lunga, och du misstänker malign pleurit som orsak till pleuravätskan.

Vilken är bäst fortsatt handläggning?

Välj ett alternativ:

- ☒ Skriva remiss för pleuratappning och skicka pleuravätska för cytologisk analys 
- ☐ Skriva remiss för pleuratappning med förfrågan om samtidig pleurodes
- ☐ Ordinera ny kur av den palliativa cytostatika som tidigare använts
- ☐ Skriva remiss för datortomografi thorax för att ytterligare kartlägga sjukdomens progress
- ☐ Ordinera ny kur av palliativ cytostatika, men en annan typ av cytostatika

Totalpoäng: 1

37

Tumörer i lever, gallvägar, duodenum och pankreas kan orsaka kompression av gallvägarna och ge upphov till stasikterus. När detta tillstånd uppstår är det viktigt att snabbt avlasta gallvägarna.

Vilken komplikation uppstår om en stasikterus inte behandlas?

Välj ett alternativ:

- ☐ Ruptur av ductus choledocus
- ☐ Kronisk pankreatit
- ☒ Leversvikt 
- ☐ Vena porta trombos
- ☐ Ileus

Totalpoäng: 1

38

Monika, en kvinna som behandlas på onkologen för en spridd pankreascancer, kommer till akutmottagningen. För 8 dagar sedan fick hon sin första kur palliativ cytostatikabehandling. Idag känner sig Monika inte pigg och har en temperatur på 38,5 °C. Febril neutropeni måste misstänkas.

Hur handläggs denna patient bäst?

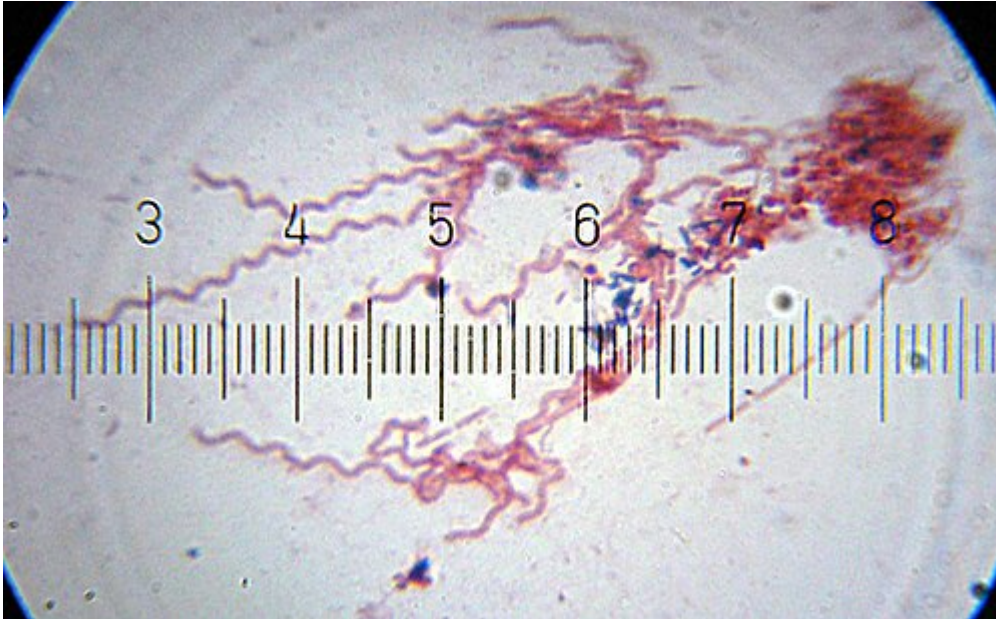
Välj ett alternativ:

- ☐ Inläggning med ordination av antibiotika per os.
- ☐ Intensivvårdsjouren kontaktas för att ta över fortsatt handläggning.
- ☐ Inläggning för observation med febernedsättande behandling. Odlingssvar inväntas innan eventuell antibiotika ordineras.
- ☐ Patienten får gå hem med ordination antibiotika per os. Återbesök bokas om en vecka.
- ☐ Inläggning med ordination av bredspektrumantibiotika i.v. ✓

Totalpoäng: 1

39

Detta är vad du ser med mikroskop när du undersöker ett utstryk från ett sår på penis.



Vilken är den mest troliga diagnosen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Candida albicans
- ☐ Tricophyton rubrum
- ☐ Gonorré
- ☐ Artefakt
- ☐ Syfilis



Totalpoäng: 1

40

Albert, 34 år, visar upp utslag på sin penis enligt bilden nedan. Han har haft dem sedan några månader.



Vad har Albert mest troligt drabbats av?

Välj ett alternativ:

- ☐ Syfilis
- ☐ Basaliom
- ☐ Seborroiska keratoser
- ☐ Kondylom
- ☐ Lichen sclerosus



Totalpoäng: 1

41

Bertil, 72 år och överviktig, har haft långdragen hosta och trötthet. Hans fötter ser ut som på denna bild:



Vad är den mest sannolika orsaken till symtomet?

Välj ett alternativ:

- ☐ Herpesvirus
- ☐ Covid-19
- ☐ Streptokocker
- ☐ Psoriasis
- ☐ Läkemedel



Totalpoäng: 1

42

DNA-polymeraser som replikerar DNA i våra celler har en inbyggd korrekturläsningfunktion. RNA-polymeraser saknar en inbyggd korrekturläsningfunktion.

Vilken är den mest rimliga förklaringen till denna skillnad mellan DNA- och RNA-polymeraser?

Välj ett alternativ:

- ☒ mRNA är kortlivat ✓
- ☐ Skador i DNA-templatet gör att fler misstag begås av DNA-polymeraset
- ☐ DNA innehåller ofta fel som behöver korrigeras
- ☐ När DNA-polymeraset byggt in felaktiga nukleotider i DNA kan det inte repareras
- ☐ Korrekturläsning skulle sakta ned RNA-polymeraset

Totalpoäng: 1

43

En stor del av alla tumörer som diagnosticeras varje år är sporadiska, dvs de har uppstått spontant utan inflytande av ärftliga faktorer. Även om man undviker riskbeteenden och lever ett sunt liv kan man drabbas av tumörsjukdomar.

Varför kan vi inte skydda oss helt mot tumörsjukdomar?

Välj ett alternativ:

- ☐ Tillverkningen av proteiner (translation) inne i cellen sker inte helt utan fel
- ☐ Telomeras uttrycks inte i alla celler i kroppen
- ☐ Reparation av DNA sker inte i alla celler i kroppen
- ☐ Syntes av mRNA (transkription) sker inte helt utan fel
- ☒ Kopiering av DNA (replikation) sker inte helt utan fel ✓

Totalpoäng: 1

44

Melba är 6 månader. Du träffar henne på barnavårdscentralen.

Vad förväntar du dig i hennes utveckling?

Välj ett alternativ:

- ☒ Drar sig upp i sittande
- ☐ Förstår enstaka ord
- ☐ Har ett fint pincettgrepp
- ☐ Sitter stadigt med fallskyddsreflex
- ☐ Är tydligt högerhänt



Totalpoäng: 1

45

Olina är 10 månader gammal och kommer till hälsocentralen på grund av magsjuka med diarréer som pågått i 3 dagar. Hon har ätit ganska bra tycker hennes mamma. Olina sitter i sin mammas famn.

Status:

Allmänstillstånd: lite irritabel och trött, protesterar vid undersökningen, gråter med tårar. Temp 39,2 °C.

Mun och svalg: torra slemhinnor, oretat.

Femoralispuls : fullig 82 slag/min.

Pulm+Öron: utan anmärkning.

Hud: varm, kapillär återfyllnad <2 sek. Normal turgor och färg.

Hur bedömer du hennes dehydreringsgrad och vilken rehydrering bör hon få?

Välj ett alternativ:

- ☒ Lindrig dehydrering <5 %, behandling: peroral rehydrering ✓
- ☐ Svår dehydrering >9 %, behandling: intravenös rehydrering med 50 ml/kg och timme
- ☐ Svår dehydrering >9 %, behandling: peroral rehydrering
- ☐ Måttlig dehydrering 5-9 %, behandling: intravenös rehydrering med 50 ml/kg och timme
- ☐ Måttlig dehydrering 5-9 %, behandling: peroral rehydrering

Totalpoäng: 1

46

Hubert, 71 år, har hela sitt liv haft återkommande lindriga besvär från sin mage. Han har klarat sig hyfsat med hjälp av receptfria läkemedel. Nu ska han dock behandlas med omeprazol.

Han frågar dig om tabletterna kommer att göra så att han blir torr i mun och har svårt att fokusera blicken. Så blev det då han gjorde militärtjänst i slutet på 60-talet och fick medicin mot magbesvären.

Vilken typ av läkemedel är det mest troligt att Hubert fick under militärtjänsten?

Välj ett alternativ:

- ☐ Antikolinergikum
- ☐ 5HT₃-receptorantagonist
- ☐ Sukralfat
- ☐ H₂-receptorblockerare
- ☐ Antagonist vid histamin H₁-receptorer



Totalpoäng: 1

47

Anna, 55 år, har diabetes och ska behandlas med Victoza (liraglutid), som tillhör gruppen GLP-1-analoger.

Vilken är verkningsmekanismen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Stimulerar insulinfrisättning från pancreas
- ☐ Minskar nedbrytningen av kolhydrater i tarmen
- ☐ Ökar upptaget av glukos i muskel
- ☐ Ökar leverns glukosproduktion
- ☐ Minskar utsöndringen av fria fettsyror från fettceller



Totalpoäng: 1

48

Partiell agonist är ett farmakodynamiskt begrepp.

Hur definieras en partiell agonist utifrån effekten när den bundit till en receptor?

Välj ett alternativ:

- ☐ Ger maximal respons
- ☐ Ger negativ respons
- ☐ Ökar den endogena substansens respons
- ☒ Ger submaximal respons
- ☐ Ger inte någon respons



Totalpoäng: 1

49

Arvid, 63 år, ska behandlas med amlodipin. Inför behandlingen ska han få kostråd.

Vad ska han undvika att äta eller dricka och varför?

Välj ett alternativ:

- ☒ grapefruktjuice då amlodipins biotillgänglighet kan öka
- ☐ morotsjuice då amlodipins biotillgänglighet kan minska
- ☐ broccoli då amlodipins biotillgänglighet kan minska
- ☐ mejeriprodukter då amlodipins biotillgänglighet kan minska
- ☐ apelsinjuice då amlodipins biotillgänglighet kan öka



Totalpoäng: 1

50

Krister, 44 år, har varit heroinberoende i många år. Nu har han blivit antagen i ett program för rehabilitering, "Läkemedelsassisterad rehabilitering vid opiatberoende". Han ska få behandling med resoribletten buprenorfin/naloxon 8mg/2mg att tas sublinguallt. Buprenorfin är en opioidagonist medan naloxon är opioidantagonist.

Vad är syftet med att kombinera dessa läkemedel i tablett?

Välj ett alternativ:

- ☒ Om resoribletten löses i vätska och injiceras blir den verkningslös ✔
- ☐ Naloxon ska motverka effekten av buprenorfin
- ☐ Om resoribletten sväljs metaboliseras substanserna och den blir verkningslös
- ☐ Vid oral tillförsel metaboliseras buprenorfin och ger därför inga abstinenssymptom
- ☐ Om resoribletten löses i vätska och injiceras ger den ett rus

Totalpoäng: 1

51

Edvin, 55 år, har använt omeprazol under många år. Begreppet *rebound* är något som är aktuellt i samband med denna behandling.

Vad betyder *rebound* i detta sammanhang?

Välj ett alternativ:

- ☐ Om omeprazol återbinds till kapseln som innehåller läkemedlet blir det verkningslöst
- ☒ Om man slutar tvärt med omeprazol kan magbesvären återkomma ✔
- ☐ Om omeprazol återbinds till ventrikelfundus blir det verkningslöst
- ☐ Omeprazol tas upp i vena porta och återcirkuleras till magtarmkanalen
- ☐ Omeprazol tas främst upp i tunntarmen och återcirkuleras sedan till magsäcken

Totalpoäng: 1

52

Referensvärdet för en del vanliga laboratorievärden förändras under en normal graviditet

Vilket av följande laboratorievärden ÖKAR vanligen under en normal graviditet?

Välj ett alternativ:

- ☒ Leukocyttalet (LPK) 
- ☐ Hemoglobin (Hb)
- ☐ Kreatinin
- ☐ Urea
- ☐ Albumin

Totalpoäng: 1

53

De flesta patienter med hypertoni behöver en kombinationsbehandling för att uppnå målblodtryck. Ofta kan det vara bra att kombinera lägre doser av flera preparat för att få maximal effekt och därmed minska risken för biverkningar.

Vilken av följande kombinationer är förstahandsval vid behandling av hypertoni utan någon komplicerande faktor eller annan samsjuklighet?

Välj ett alternativ:

- ☐ ARB/ACE-hämmare, betablockerare, tiaziddiuretika
- ☐ betablockerare, spironolakton, ARB/ACE-hämmare
- ☐ ARB/ACE-hämmare, betablockerare, loopdiuretika
- ☐ kalciumantagonist, ARB/ACE-hämmare, spironolakton
- ☒ tiaziddiuretika, ARB/ACE-hämmare, kalciumantagonist 

Totalpoäng: 1

54

Maria, 2-föderska, söker vård på den gynekologiska mottagningen i graviditetslängd 38+2 på grund av en liten mörk vaginal blödning. Första barnet var kraftigt tillväxthämmat. Maria röker cirka 10 cigaretter/dag. Hon har plötsligt fått ont i övre delen av buken och palpation avslöjar en tonusökad, ömmande livmoder.

Vilken diagnos är mest trolig och vilken åtgärd är mest korrekt?

Välj ett alternativ:

- ☐ Förstoppningsbesvär, vilket betyder att man kan avvakta.
- ☐ Gallstensbesvär, Maria skickas akut till kirurgkliniken.
- ☐ Gallstensbesvär, vilket betyder att man kan avvakta.
- ☐ Ablatio placentae, Maria skickas akut till förlossningen. 
- ☐ Ablatio placentae, men liten blödning så man kan avvakta.

Totalpoäng: 1

55

Amina väntar sitt första barn och har uppnått 39 graviditetsveckor. Hon upplever nu att fostret rör sig avsevärt mindre.

Vilket påstående är korrekt avseende tydligt minskade fosterrörelser under graviditet?

Välj ett alternativ:

- ☐ Minskade fosterrörelser beror på att mängden fostervatten alltid blir liten
- ☐ När bukväggen blir mycket utspänd förhindrar det fostrets rörelser
- ☐ Minskade fosterrörelser ska alltid föranleda en obstetrisk bedömning 
- ☐ Vid minskade fosterrörelser rekommenderas vila och näringsriktig kost
- ☐ Minskade fosterrörelser är förväntat och vanligt då fostret blir allt större

Totalpoäng: 1

56

Vid gastroskopi av en tidigare väsentligen frisk 56-årig kvinna med mikrocytär anemi och epigastralgi hittar du ett fibrinbelagt ulcus i *bulbus duodeni*.

Hur stor är sannolikheten för *H. pylori*-positivitet i detta fall?

Välj ett alternativ:

- ☐ 50 %
- ☐ 95 %
- ☐ 75 %
- ☐ 25 %
- ☐ 5 %



Totalpoäng: 1

57

Du läser en intressant artikel om koloncancerscreening i Nepal och hittar en ROC-kurva i en figur.

Vad återspeglar arean under en ROC-kurva?

Välj ett alternativ:

- ☐ Statistisk power
- ☐ Systematiska fel
- ☐ Åldersstandardiserad incidens
- ☐ Sensitivitet och specificitet
- ☐ Överlevnad



Totalpoäng: 1

58

84-åriga Lillemor har nyligen haft en TIA (transitorisk ischemisk attack) och utreds för tänkbara embolikällor med bland annat EKG. Lillemor har en del förändringar på sitt EKG.

Vilket av följande alternativ är en normal åldersrelaterad förändring som kan ses på EKG?

Välj ett alternativ:

- ☐ Breddökad QRS-komplex
- ☐ ST-höjningar
- ☐ ST-sänkningar
- ☐ Förmaksflimmer
- ☐ Förlängd PQ-tid



Totalpoäng: 1

59

81-åriga Ture har prostatabesvär och relativt nyligen fått diagnosen hypertoni. Det har varit svårt att få ned blodtrycket. Han kommer idag på återbesök på hälsocentralen.

De senaste månaderna har han blivit insatt på först hydroklortiazid/kandesartancilexetil i maxdos (32 mg/25 mg), sen amlodipin 10 mg och slutligen för några veckor sedan metoprolol depottablett 50 mg. Sen tidigare har han haft finasterid 5 mg för prostatabesvärerna.

Han har börjat besväras av obehagliga mardrömmar och vill ha hjälp av dig att slippa dessa.

Vilken åtgärd bör vidtas i första hand?

Välj ett alternativ:

- ☐ Sätta ut finasterid och ersätt med alfuzosin 10 mg
- ☐ Sätta ut metoprolol
- ☐ Sätta in zopiklon 5 mg till natten
- ☐ Sätta in propiomazin 25 mg till natten
- ☐ Skicka remiss för sömnapnéutredning



Totalpoäng: 1

60

~~33-åriga Amanda kommer till akutmottagningen med afasi och är helt slapp i höger mungipa och höger arm. Höger ben är nästan slappt men hon kan röra benet lite mot underlaget.~~

~~Hon hittades hemma av en syster. Bedömningen är att det gått minst 7 timmar sedan hon insjuknat. Hon är somnolent (vakenhetsgraden bedöms till RLS 3) och är gravt neurologiskt påverkad (NIHSS 23). Datortomografi hjärna visar att stora delar av vänster arteria carotis medias försörjningsområde är drabbat av hjärninfarkt och att det finns viss svullnad i området.~~

~~Vad bör bli din nästa åtgärd?~~

~~**Välj ett alternativ:**~~

- ☐ ~~Ordinera trombolyt (alteplas) utifrån kroppsvikt~~
- ☐ ~~Lägga in Amanda på medicinavdelning med övervakning~~
- ☒ ~~Lägga in Amanda på neurokirurgisk avdelning med övervakning~~ ✓
- ☐ ~~Lägga in Amanda på palliativ avdelning med palliativa ordinationer~~
- ☐ ~~Lägga in Amanda på strokeavdelning för övervakning~~

Totalpoäng: 1

61

En 82-årig kvinna är sedan tidigare diagnosticerad med hypertoni och hyperlipidemi. Hon har dessutom ett warfarinbehandlat förmaksflimmer och har haft en hjärtinfarkt för fem år sedan. För två veckor sedan slog hon huvudet rejält i en skåplucka i köket när hon lagade mat. Hon var inte avsvimnad. Efter det har hennes make märkt att hon betett sig avvikande. Hon, som i vanliga fall är mycket skärpt mentalt med utmärkt minne, har gjort upprepade saker fel och sagt konstiga saker. När maken väl bestämde sig för att beställa tid hos hälsocentralen hade däremot allt blivit normalt igen och därför besökte de aldrig hälsocentralen. Men de följande dagarna vänder hon på dygnet så att hon sover på dagarna och är vaken på nätterna. Det har blivit allt värre och minnet har också försämrats men det kan trots det finnas stunder på dagen då allt är som förut. Hon har ätit och druckit som hon ska och kunnat sköta urin och avföring som vanligt. Hon bejakar en lätt huvudvärk. Det som gör att paret nu akut kontaktat hälsocentralen är att kvinnan plötsligt såg spindlar på väggarna fast det inte fanns några där.

Din statusundersökning visar inget avvikande avseende hjärta, lungor, buk eller neurologi. Det föreligger ingen ortostatism. Hon har dock svårt att fokusera på samtalet vid besöket.

Vilket utredningsförslag är att föredra i detta skede?

Välj ett alternativ:

- ☐ Läkemedelsgenomgång
- ☐ Lugnande besked med rådet att gå till apoteket för att köpa receptfria läkemedel mot huvudvärken
- ☐ Dix-Hallpikes test
- ☐ 24-timmars långtidsregistrering av hjärtrytmen (Holter EKG)
- ☒ Datortomografi (CT) av hjärnan ✔

Totalpoäng: 1

62

Bertil, 55 år gammal, kommer till akutmottagningen för plötsligt påkommen mycket svår global huvudvärk. Han beskriver att huvudvärken kom som en blixtnad från klar himmel i samband med att han skottade snö för 55 minuter sedan. Huvudvärken kvarstår men har avtagit något när du träffar honom. Neurologisk undersökning visar inga avvikelser.

Vilket av nedanstående är korrekt om utredningen av åskknallshuvudvärk?

Välj ett alternativ:

- ☐ Om huvudvärken går över av sig självt behövs ingen radiologisk utredning.
- ☐ Det hade inte haft någon betydelse för utredningen om det var så att Bertil hade haft nytillkommen pares i höger arm.
- ☐ Normalfynd vid datortomografi skulle inom 6 timmar efter insjuknandet räcka för att utesluta subaraknoidalblödning. ✓
- ☐ Det behövs en lumbalpunktion för att utesluta subaraknoidalblödning.
- ☐ En datortomografi-angiografi är nödvändig för att utesluta subaraknoidalblödning.

Totalpoäng: 1

63

Annika som är 32 år gammal och sedan tidigare frisk kommer till akutmottagningen på Norrlands universitetssjukhus på grund av att hon sedan 3 dagar tillbaka upplever svaghet i fötterna och underbenen bilateralt. Hon säger att svagheten långsamt verkar krypa uppåt. I neurologiskt status hittar du svagheten hon beskriver samt svårutlösta reflexer i nedre extremiteter.

Vilken av nedanstående diagnoser är mest trolig?

Välj ett alternativ:

- ☐ Diabetespolyneuropati
- ☐ En ischemisk ryggmärgsskada på nivå T10
- ☐ Guillain-Barrés syndrom ✓
- ☐ B12-bristutlöst myopati
- ☐ Borreliainfektion i det centrala nervsystemet

Totalpoäng: 1

64

Du träffar Christian, 36 år, på din mottagning. Han blev diagnostiserad med typ 1 diabetes för ett halvt år sedan. Han tar en spruta med långverkande insulin varje kväll. Strax innan frukost, lunch och middag tar han ett kortverkande måltidsinsulin. Han har de sista två veckorna mätt sitt blodsocker fastande varje morgon samt ungefär två timmar efter varje måltid. Han berättar för dig att han har omkring 6 mmol/L i fastebloodsocker varje morgon. Efter frukost är hans blodsocker omkring 12 mmol/L. Efter lunch är blocksockret omkring 7 mmol/L och efter middag omkring 6 mmol/L.

Vilket är den bästa rekommendationen du kan ge till Christian?

Välj ett alternativ:

- ☐ Höj måltidsinsulinet innan frukost ✓
- ☐ Minska långverkande insulinet till kvällen
- ☐ Minska måltidsinsulinet innan middag
- ☐ Minska måltidsinsulinet innan frukost
- ☐ Höj långverkande insulinet till kvällen

Totalpoäng: 1

65

Body mass index (BMI) är ett mått som används för att definiera övervikt och fetma.

Hur beräknas BMI?

Välj ett alternativ:

- ☐ Längd (m) / Kroppsvikt (kg)
- ☐ Kroppsvikt (kg) / (Längd (m) x Längd (m)) ✓
- ☐ Längd (m) / (Kroppsvikt (kg) x Kroppsvikt (kg))
- ☐ Kroppsvikt (kg) / (Längd (m) + Kroppsvikt (kg))
- ☐ Kroppsvikt (kg) / Längd (m)

Totalpoäng: 1

66

På din mottagning träffar du 25-åriga Rebecka, som är överviktig. Hon planerar att gå ner i vikt och vill därför diskutera en kostomläggning med dig. Hon har typ 1 diabetes sedan hon var 10 år gammal. Hon har en insulinpump men förutom det använder hon inga mediciner. Hon har haft diabetesketoacidosis vid två tillfällen, för fyra år sedan och för ett år sedan. Hon behövde sjukhusvård vid båda tillfällen.

Vilken kost ökar mest risken för diabetesketoacidosis hos Rebecka?

Välj ett alternativ:

- ☒ Lågkolhydratkost
- ☐ Kost enligt Viktväktarna
- ☐ Lågfettkost
- ☐ Medelhavskost
- ☐ Kost med låg glykemiskt index (GI)



Totalpoäng: 1

67

Kerstin, 60 år, berättar att hon under tre månader har gått ner 5 kg i vikt, känner sig darrig, nervös och svettas mycket.

Du beställer provtagning av P-TSH och Fritt P-T4 (referensvärden: P-TSH: 0,27-4,2 mIU/L; Fritt P-T4 12-22 pmol/L).

Vilka av följande provresultat förväntas i första hand?

Välj ett alternativ:

- ☐ P-TSH 14,5 mIU/L. Fritt P-T4 7,1 pmol/L.
- ☐ P-TSH <0,005 mIU/L. Fritt P-T4 31 pmol/L.
- ☐ P-TSH <0,005 mIU/L. Fritt P-T4 7,1 pmol/L.
- ☐ P-TSH 14,5 mIU/L. Fritt P-T4 31 pmol/L.
- ☐ P-TSH 9,2 mIU/L. Fritt P-T4 31 pmol/L.



Totalpoäng: 1

68

Kent, 72 år, träffar dig för utredning av hyperkalcemi. Han mår bra och höga kalciumvärden har upptäckts vid provtagning inom en studie. Den utvidgade provtagning som du har beställt visar följande (referensområden inom parentes):

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

Fri P-calciumjon 1,43 mmol/L (1,08-1,29)

P-Albumin 40 g/L (34-45)

P-Kreatinin 83 mmol/L (60-105)

P-PTH 8,2 pmol/L (1,6-6,9)

S-25-OH-D-vitamin 82 nmol/L (75-150).

Vad är den mest troliga orsaken till Kents hyperkalcemi?

Välj ett alternativ:

- ☐ Tertiär hyperparatyreoidism
- ☐ Sekundär hyperparatyreoidism
- ☐ Pseudohypoparatyreoidism
- ☒ Primär hyperparatyreoidism
- ☐ Malignitet



Totalpoäng: 1

69

Alfred, 48 år, har haft typ 2 diabetes sedan fem år tillbaka. Han har dessutom hypertoni och hyperlipidemi. Alfred är behandlad med metformin, kandesartan och atorvastatin. Han väger 107 kg. Provtagning nyligen visar HbA1c 55 mmol/mol. Du är hans behandlande läkare och vill rekommendera en behandling till Alfred som sänker hans blodsocker och med stor sannolikhet också sänker hans kroppsvikt.

Vilken läkemedelsklass lämpar sig bäst för att uppnå dessa två ändamål?

Välj ett alternativ:

- ☐ Dipeptidylpeptida-4-hämmare (DPP4-hämmare)
- ☐ Insuliner
- ☐ Glinider
- ☐ Glitazoner
- ☐ Natrium-glukos-kotransportör 2-hämmare (SGLT2-hämmare) 

Totalpoäng: 1

70

I sitt nativa tillstånd antar de flesta proteiner en definierad tredimensionell struktur.

Vad har störst betydelse för den tredimensionella strukturen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Proteinets fosforylering med hjälp av kinaser
- ☐ Proteinets aminosyrasekvens 
- ☐ Mönstret av disulfidbindningar i proteinet
- ☐ Proteinets interaktion med andra proteiner
- ☐ Proteinets veckning med hjälp av chaperoner

Totalpoäng: 1

71

Lisa, 58 år, har sedan 2 veckor tillbaka drabbats av dubbelseende och muskelsvaghet. Symptomen är bättre på morgonen och förmiddagarna och som sämst på kvällar, särskilt när hon ansträngt sig eller läst tidningen. Hon har sedan tidigare diabetes mellitus typ 2 men är annars frisk. Vid undersökning noteras temp 36,5 °C, blodtryck 130/80 mmHg, puls 65 /minut. Man ser en lätt ptos bilateralt, divergerande ögonaxlar vid blickriktning uppåt och klar muskulär uttrötthet i armar. Övrigt neurologstatus inklusive beröringssinne, senreflexer och Babinskis tecken, är normalt.

Vilken av följande är den mest sannolika diagnosen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Poliomyelit
- ☐ Amyotrofisk lateralskleros
- ☐ Parkinsons sjukdom
- ☒ Myastenia gravis
- ☐ Guillian-Barrés syndrom



Totalpoäng: 1

72

Du har tagit en biopsi från läppen på en patient och får från patologen svaret "carcinoma in situ".

Vad betyder detta?

Välj ett alternativ:

- ☐ Att patienten har skivepitelcancer
- ☒ Att ingenting kan sägas om patientens risk att utveckla skivepitelcancer
- ☐ Att patienten snusar
- ☐ Att patienten kommer att utveckla skivepitelcancer
- ☐ Att patienten är storörkare



Totalpoäng: 1

73

En 45-årig man uppvisar tecken på facialispåverkan. Den mest troliga orsaken är Bells pares.

Vilken av följande orsaker bör du också överväga?

Välj ett alternativ:

- ☐ Spottkörteltumör
- ☐ Patienten har bitit sig kraftigt i kinden
- ☐ Reaktion på kraftig solljusexponering
- ☐ Akut tandlossning
- ☐ Dålig munhygien



Totalpoäng: 1

74

En 80-årig kvinna söker läkare på grund av ett sår i munnen som inte läker. Damen har protes i underkäken, och såret som har funnits i 3 månader ligger i området som belastas av protesen.

Hur bör du handlägga detta?

Välj ett alternativ:

- ☐ Förklara för patienten att det är normalt med sår i munnen när man är äldre, då slemhinnorna blir skörare
- ☐ Säga till patienten att inte använda protesen på en vecka och boka in en kontrolltid. ✓
- ☐ Skriva ut penicillin
- ☐ Remittera patienten till dietist för råd om skonkost
- ☐ Ge råd om hur man tuggar utan att belasta protesen i området med sår

Totalpoäng: 1

75

Klassisk barnsängsfeber (postpartum-endometrit/sepsis) är en allvarlig infektion som en kvinna kan drabbas av i puerperiet. Den kan leda till organsvikt och kräva intensivvård.

Vilken bakterie orsakar oftast denna allvarliga infektion?

Välj ett alternativ:

- ☐ *Streptococcus* grupp B (GBS)
- ☐ *Chlamydia trachomatis*
- ☐ *Staphylococcus aureus*
- ☐ *Staphylococcus saprophyticus*
- ☐ *Streptococcus* grupp A (GAS) 

Totalpoäng: 1

76

Elin är gravid med sitt första barn i graviditetsvecka 20. Hon har börjat få sammandragningar sedan någon vecka. Ingen blödning eller vattenavgång. Urinodling tagen för två dagar sedan visade ingen växt av bakterier. Vid vaginalundersökning är cervix lång och sluten.

Vad är mest korrekt att göra?

Välj ett alternativ:

- ☐ Ordinera sängläge
- ☐ Ge lugnande besked 
- ☐ Ge tokolys
- ☐ Ge kortikosteoroid
- ☐ Ge antibiotika

Totalpoäng: 1

77

Du står i en operationssal och genomför en galloperation med röntgengenomlysning.

Hur förändras den stråldos du utsätts för om du ökar avståndet mellan dig själv och röntgenröret från en halv till en meter?

Välj ett alternativ:

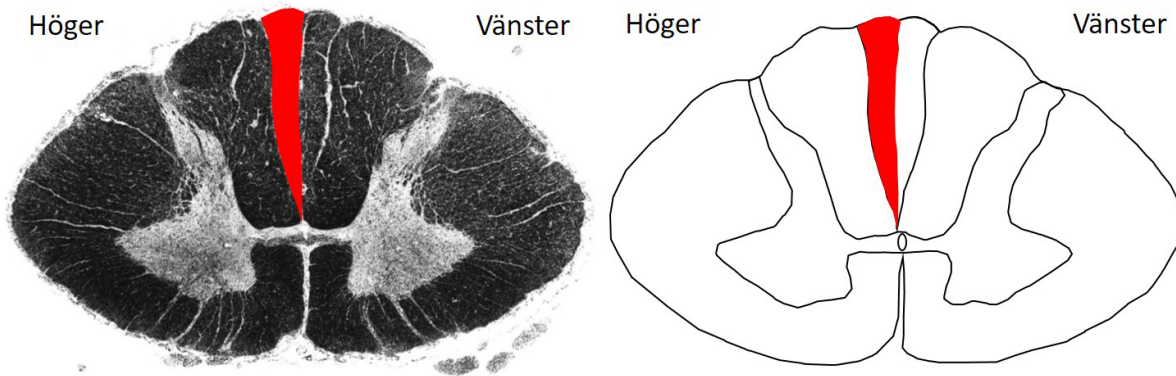
- ☐ Ökar till det dubbla ($\times 2$)
- ☐ Minskar till hälften ($\times 0.5$)
- ☐ Minskar till en fjärdedel ($\times 0.25$)
- ☐ Förblir oförändrad
- ☐ Ökar med en faktor fyra ($\times 4$)



Totalpoäng: 1

78

En patient har ryggmärgsskada på segmentnivå C7 i det märkta området på bilden nedan.



Ange vilket av följande symptom som patienten troligtvis uppvisar?

Välj ett alternativ:

- ☐ Bortfall av smärta och temperatur i vänster arm
- ☐ Spastisk pares i höger ben
- ☐ Bortfall av vibrationskänsl i höger ben
- ☐ Bortfall av vibrationskänsl i höger arm
- ☐ Spastisk pares i höger arm



Totalpoäng: 1

79

En patient har en skada på vänster sidas tractus opticus.

Vilken typ av synfältsbortfall förväntas patienten uppvisa?

Välj ett alternativ:

- ☐ Lateral synfälten i båda ögonen
- ☐ Mediala synfälten i båda ögonen
- ☒ Höger sidas synfält i båda ögonen
- ☐ Vänster sidas synfält i vänster öga
- ☐ Vänster sidas synfält i båda ögonen



Totalpoäng: 1

80

Olika radiologiska metoder har olika styrkor och svagheter.

Vilken av följande radiologiska undersökningsmetoder har högst sensitivitet för att diagnosticera en liten mängd fri gas i buken (pneumoperitoneum)?

Välj ett alternativ:

- ☒ Datortomografi buk
- ☐ Röntgen buköversikt stående frontal
- ☐ Magnetresonanstomografi buk med iv kontrast
- ☐ FDG-PET (^{18}F -fluorid-oxyglukos-positronemissionstomografi)
- ☐ Ultraljud buk



Totalpoäng: 1

81

Du har remitterat en patient för ultraljudsabbildning av prostata. Patienten undrar hur undersökningen går till och vill veta var ultraljudstransduktorn placeras vid undersökningen.

Vad bör du svara patienten?

Välj ett alternativ:

- ☐ Urinblåsan (*vesica urinaria*)
- ☐ Ändtarmen (*rectum*) 
- ☐ Bakom urinblåsan (*excavatio rectovesicalis*)
- ☐ I bukhålan (abdomen)
- ☐ Urinröret (*urethra*)

Totalpoäng: 1

82

En 16-årig pojke kommer till akutmottagningen med en skada på penila uretra.

Extravaserad urin från denna skada kan spridas till vilken av följande strukturer?

Välj ett alternativ:

- ☐ Fossa ischioanal
- ☐ Testis
- ☐ Trigonum femoris
- ☐ Cavitas pelvis
- ☐ Scrotum 

Totalpoäng: 1

83

Vid kirurgisk rekonstruktion av främre korsbandet används ofta muskelsen från *m. semitendinosus*.

Vilka huvudsakliga funktioner påverkas av en förlust av *m. semitendinosus*?

Välj ett alternativ:

- ☐ Extension höftled och utåtrotation underben
- ☐ Extension höftled och flexion knäled 
- ☐ Abduktion höftled och inåtrotation underben
- ☐ Flexion knäled och adduktion höftled
- ☐ Flexion knäled och abduktion höftled

Totalpoäng: 1

84

Ett diagnostiskt test har hög sensitivitet och låg specificitet

Vad innebär det för testet?

Välj ett alternativ:

- ☐ Hög risk för ett typ 2 fel
- ☐ Användbart för att bekräfta diagnosen
- ☐ Högt positivt prediktivt värde
- ☐ Hög risk för falskt positiva svar 
- ☐ Mest användbart om prevalensen är låg

Totalpoäng: 1

85

Du undersöker ett fullgånget barn som föddes för en timme sedan med en normal, vaginal förlossning. Barnet är piggt, har en andningsfrekvens på 70/minut och central cyanos, som inte förbättras när du ger syrgas på gramma.

Vilken är den troligaste diagnosen?

Välj ett alternativ:

- ☐ *Respiratory distress syndrome*
- ☐ Pulmonell adaptationsstörning
- ☐ Ventrikelseptumdefekt
- ☐ Asfyxi
- ☐ Fallots tetrad



Totalpoäng: 1

86

Persisterande pulmonell hypertension kan förekomma hos nyfödda.

Vilket tillstånd innebär störst risk för persisterande pulmonell hypertension?

Välj ett alternativ:

- ☐ Mekoniumaspirationssyndrom
- ☐ Ventrikelseptumdefekt
- ☐ Coarctatio aortae
- ☐ Polycytemi
- ☐ Hypoglykemi



Totalpoäng: 1

87

SARS-CoV-2, som orsakar Covid-19, består av nukleinsyra (RNA) som omsluts av en proteinkapsid och ett lipidmembran (hölje).

Hur inaktiveras SARS-CoV-2 av tvål eller alkohol (etanol)?

Välj ett alternativ:

- ☐ Proteinkapsiden går sönder
- ☐ De får viruspartiklarna att aggregeras och blir verkningslösa
- ☐ Höljets lipidmembran går sönder 
- ☐ Molekylerna lägger sig runt SARS-CoV-2 och blockerar infektion
- ☐ Nukleinsyran går sönder

Totalpoäng: 1

88

Cytomegalovirus (CMV) är ett vanligt virus; hos vuxna är seroprevalensen över 50 %. CMV kan orsaka livshotande sjukdom hos immunsupprimerade personer. Efter organtransplantation är risken för allvarlig infektion stor hos dem som saknar antikroppar (seronegativa) och får organ från seropositiv person.

Du upptäcker att mottagaren av en organtransplantation var CMV-negativ medan donatorn var positiv för CMV.

Vilken är bäst fortsatt handläggning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Donatorn av transplantatet behandlas med antiviraler mot CMV
- ☐ Mottagaren av transplantatet behandlas med antiviraler mot CMV 
- ☐ Ingenting, CMV är ett latent virus och kommer sannolikt inte att ge en infektion
- ☐ Stimulerar immunförsvaret genom cytokiner och låter immunförsvaret agera mot CMV
- ☐ Avbryter den immunsupprimerande terapin och låter immunförsvaret agera mot CMV

Totalpoäng: 1

89

I en provsituation deltar 300 prövande. Antag att ett antigen test för COVID-19 skulle ha 99% specificitet och 90% sensitivitet. Förutsatt att alla som deltar på provet är symptomfria är chansen att någon har aktiv infektion låg och i denna fråga utgår vi från att det är 4 promille asymtomatiska smittobärare i gruppen.

Om alla prövande skulle testas med detta antigen test finns det en risk att man skulle stänga ute någon från provet på falska grunder.

Hur många falska positiva prov *per sant positivt prov* förväntas i denna situation?

Välj ett alternativ:

☐ 0,004

☐ 0,01

☐ 3



☐ 1

☐ 0,1

Totalpoäng: 1

90

Efter en måltid bryts triglycerider ned i tarmen till fria fettsyror och monoglycerider. Därefter byggs de ihop till triglycerider i enterocyterna och transporteras vidare ut i kroppen som lipoprotein.

Vilket lipoprotein transporterar triglycerider från tarmen och ut i kroppen?

Välj ett alternativ:

☐ HDL, High density lipoproteins

☐ LDL, Low density lipoproteins

☐ VLDL, Very low density lipoproteins

☐ Chylomikroner



☐ IDL, Intermediate density lipoproteins

Totalpoäng: 1

91

En 28-årig kvinna inkommer medvetslös till akutmottagningen. I ambulansen har patienten behandlats med syrgas 6 l/min (40 % mask) samt fått naloxon 0,4 mg iv för 5 minuter sedan. I status på akutrummet noteras medvetlöshet (RLS 4), andningsfrekvens 6 /minut, normala hjärtljud, normala andningsljud, stickmärken i armveckan och små, miotiska pupiller. Blodtryck 95/45 mmHg. En artäriell blodgas visar pH 7,21 (7,35-7,45), pO_2 18 kPa (10-13), pCO_2 8,8 kPa (4,7-6,0), HCO_3^- 29 (19-26) mmol/l, B-glukos 5,9 mmol/l (4,0-8,0), Na 140 mmol/l (137-145), K 4,1 mmol/l (3,5-4,5).

Vilket är bästa nästa steg i behandlingen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Flumazenil 0,2 mg iv
- ☐ DT (datortomografi) hjärna
- ☐ Adrenalin 0,1 mg iv
- ☒ Naloxon 0,4 mg iv
- ☐ Ringeracetat 1000 ml, dosering 200 ml/h



Totalpoäng: 1

92

För att bedöva en fingertopp för exempelvis sårrevisioner används ibland fingerbasblockad. Då läggs en dos på vardera sida om fingret strax distalt om MCP-leden via ett instick dorsalt på fingret.

Hur stor är en lämplig dos av levobupivacain 2,5 mg/ml?

Välj ett alternativ:

- ☐ Ledningsblockad av finger används inte vid sårrevisioner
- ☐ 8-16 ml
- ☒ 3-5 ml
- ☐ 0,6-1,0 ml
- ☐ 0,1-0,5 ml



Totalpoäng: 1

93

En 78-årig man med hypertoni inkommer till sjukhuset med feber och hosta. Andningsfrekvensen är 16 och tidalvolymen är normala. En artäriell syrgas visar PO_2 8 kPa på rumsluft. Du ordinerar 30 % syrgas på venturimask utifrån misstanke om shuntning på pneumoni. Du tar en ny artäriell blodgas 20 minuter senare.

Vilket värde är det mest troligt den nya blodgasen visar avseende PO_2 ?

Välj ett alternativ:

- ☐ 8 kPa
- ☐ 50 kPa
- ☒ 11 kPa
- ☐ 30 kPa
- ☐ 6 kPa



Totalpoäng: 1

94

En 45-årig man kommer till din mottagning för att operera bort ett subcutant lipom på låret. Du lägger försiktigt 15 ml bupivacain 2,5 mg/ml som infiltrationsanestesi.

Vilket av nedanstående symptom är ett tidigt tecken på att delar av infiltrationsanestesi kan ha getts intravenöst?

Välj ett alternativ:

- ☐ Hjärtklappning
- ☐ Stelhet i mun och svalg
- ☐ Kramper
- ☐ Bedövningskänsla i foten
- ☐ Hjärtstopp



Totalpoäng: 1

95

Anna, 52-år, söker dig på hälsocentralen på grund av yrsel som kommer när hon vänder sig i sängen. Yrseln klingar av efter bara några sekunder. Hon förnekar nedsatt hörsel eller tinnitus. Hennes mormor har nyligen haft stroke och Anna är orolig över att hon själv drabbats av något liknande. Hon uppvisar normalt neurologstatus men när hon lägger sig på vänster sida på britsen så får hon kraftig yrsel och vänstersläende nystagmus.

Vilken diagnos bör misstänkas i första hand?

Välj ett alternativ:

- ☐ Vestibularis neuronit
- ☐ Spännings yrsel
- ☐ Benign paroxysmal läges yrsel
- ☐ Ménières sjukdom
- ☐ Vaskulär yrsel (Cerebrovaskulär sjukdom)



Totalpoäng: 1

96

En 53-årig man med övervikt och hypertoni kommer till dig på hälsocentralen på grund av plötslig debut av kraftig smärta i höger stortå. Han har sedan tidigare problem med tennisarmbåge i höger arm och gammal meniskskada i vänster knä. Han har skottat en hel del snö på sistone men förnekar akut trauma. Han anger något högre alkoholkonsumtion senaste veckorna. Vid undersökning noterar du en kraftigt palpationsöm och svullen MTP-led i höger stortå som även är lätt rodnad. Andra leder är normala. Patienten är för övrigt opåverkad.

Vilken är den mest troliga diagnosen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Reaktiv artrit
- ☐ Reumatoid artrit
- ☐ Psoriasisartrit
- ☐ Gikt
- ☐ Artros



Totalpoäng: 1

97

En 48-årig kvinna kommer till hälsocentralen på grund av smärta nattetid i höger hand samt svaghet i handen när hon till exempel ska vrida ur en kökstrasa. Hon berättar att hon har domningar i både pekfinger och långfinger. Hon har sedan tidigare behandling med levaxin för hypotyreos. Besvären började efter att hon hade klippt häcken med häcksax. Vid undersökning är Tinells tecken positivt. På höger hand har hon nedsatt 2-punkts diskrimination i finger nummer 2 och 3, men hon har normala senreflexer.

Vilken är den mest troliga diagnosen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Cervikalt diskbråck
- ☐ Artros
- ☐ Ulnarislesion
- ☐ Karpaltunnelsyndrom
- ☐ Mb de Quervain



Totalpoäng: 1

98

En 17-årig ung man kommer till hälsocentralen för uttalat halsont på vänster sida av halsen. Han har feber 38,6 °C och svårt att både svälja och gapa. Han har googlat sina besvär och funderar om han har så kallad "kissing disease".

Han är allmänpåverkad och har ömmande lymfkörtlar i käkvinklarna. Vid svalginspektion har patienten stora svårigheter att gapa. Du ser en svullnad av mjuka gommen utanför den rodnade vänstra tonsillen och att uvula är förskjuten mot höger.

Vilken är den mest troliga diagnosen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Sialoadenit
- ☐ Vincents angina
- ☐ Epiglottit
- ☐ Peritonsillit
- ☐ Mononukleos



Totalpoäng: 1

99

En 25-årig kvinna, som inte är gravid, har nyttillkomna rejäla besvär med täta trängningar, miktionsveda och frekventa miktationer. Besvären tolkas som cystit.

Vilket antibiotikum är förstahandsval?

Välj ett alternativ:

- ☐ Trimetoprim/sulfametoxazol 160/800 mg x 2 i 5 dagar
- ☐ Ciprofloxacin 500 mg x 2 i 5 dagar
- ☐ Cefadroxil 500 mg x 2 i 5 dagar
- ☐ Pivmecillinam 400 mg x 2 i 3 dagar
- ☐ Trimetoprim 160 mg x 2 i 3 dagar



Totalpoäng: 1

100

En 74-årig man utreds inom primärvården och diagnosticeras med mild Alzheimers demens.

Vad för läkemedel bör erbjudas?

Välj ett alternativ:

- ☐ Antikolinergika
- ☐ Kolinesterashämmare
- ☐ Mirtazapin
- ☐ ACE-hämmare
- ☐ Klometiazol



Totalpoäng: 1

101

Morfin är ett viktigt preparat att känna till bland annat när det gäller smärtlindring vid cancersjukdom.

Vilken intravenös dos morfin motsvaras av 10 mg morfin peroralt?

Välj ett alternativ:

- ☐ 5 mg
- ☐ 10 mg
- ☐ 2,5 mg
- ☐ 20 mg
- ☐ 15 mg



Totalpoäng: 1

102

En 64-årig man med tablettbehandlad hypertoni söker vård på hälsocentralen eftersom han känt sig trött den sista tiden utan några andra symtom.

Laboratorieprover (referensvärden):

Hb 112 g/L (134-170)

LPK $18 \cdot 10^9/L$ (3,5-8,8)

TPK $98 \cdot 10^9/L$ (145-348)

Vilket är bästa åtgärd?

Välj ett alternativ:

- ☒ Beställa differentialräkning av vita blodkroppar idag ✓
- ☐ Ringa hematologen för akut inläggning på hematologavdelning
- ☐ Ta om prover om en vecka
- ☐ Skriva remiss till hematologen
- ☐ Hänvisa patienten till akuten

Totalpoäng: 1

103

Kombinerade p-piller är ett vanligt och säkert preventivmedel men hos vissa individer kan användningen medföra medicinska risker.

Vilket tillstånd utgör en absolut kontraindikation mot användning av kombinerade p-piller?

Välj ett alternativ:

- ☐ Diabetes mellitus typ 1
- ☐ Gallstenssjukdom
- ☐ Tablettbehandlad hypertoni
- ☐ Migrän med fokal neurologi
- ☐ Cervixdysplasi, grad 3



Totalpoäng: 1

104

S-AMH (anti-müllerskt hormon) är ett mått på hur stor den så kallade ovarial-reserven är och värdet predikterar utfallet av assisterad befruktning.

Vid vilket tillstånd är S-AMH lågt?

Välj ett alternativ:

- ☐ Endometrios
- ☐ Polycystiskt ovarialsyndrom
- ☐ Turners syndrom
- ☐ Hypotyreos
- ☐ Prolaktinom



Totalpoäng: 1

105

Inom det medicinska arbets- och forskningsfältet används terminologi som är internationell och har en specifik betydelse.

Vad innebär en randomisering i en studie?

Välj ett alternativ:

- ☐ Man låter slumpen avgöra vem som blir behandlande läkare i studien
- ☐ Man låter slumpen avgöra ordningen av data i forskningsdatabasen
- ☐ Man låter slumpen avgöra vilken av de alternativa behandlingarna som patienten : 
- ☐ Man låter slumpen avgöra när prövningen är slut
- ☐ Man låter slumpen avgöra om en patient ska ingå i en studie

Totalpoäng: 1

106

I en studie undersöktes om patienter med demens har större risk för hjärtinfarkt jämfört med kontroller som har samma ålder men som inte har demens. Studien visade resultatet: OR: 1,5 (95% CI: 0,98-2,8).

Vad gäller för patienter med demens givet studiens resultat?

Välj ett alternativ:

- ☐ De har en statistiskt säkerställd minskad risk för hjärtinfarkt
- ☐ De har en statistiskt säkerställd ökad risk för hjärtinfarkt
- ☐ De har en inte statistiskt säkerställd minskad risk för hjärtinfarkt
- ☐ Det går inte att bedöma risken eftersom vi inte har ett p-värde
- ☐ De har en inte statistiskt säkerställd ökad risk för hjärtinfarkt 

Totalpoäng: 1

107

Incidensen för olika cancersjukdomar varierar i världen. Prostatacancer är den vanligaste cancersjukdomen i Sverige sett till antalet fall årligen.

Vilken cancersjukdom har högst åldersstandardiserad incidens i hela världen idag?

Välj ett alternativ:

- ☐ Malignt melanom
- ☐ Prostatacancer
- ☐ Koloncancer
- ☐ Bröstcancer
- ☐ Lungcancer



Totalpoäng: 1

108

En 45-årig tidigare frisk och yrkesmässigt högpresterande kvinna har för fyra dagar sedan förlorat sin far som dött på ett äldreboende (SÄBO) i covid-19-relaterad sjukdom. Hon fick inte vara närvarande när pappan dog. Hon söker läkare eftersom hon inte kunnat sova mer än ett par timmar sedan pappas dödsfall. Flera gånger per dygn drabbas hon av gråt. Vid dessa tillfällen kan hon inte hålla tillbaka tårarna. Hon gråter även under delar av läkarbesöket. Hon fungerar hjälpligt i sitt dagliga liv (kan sköta sin personliga hygien, laga mat etc.), men har sjukskrivit sig från sitt arbete som IT-konsult.

Hur bör du bedöma hennes tillstånd?

Välj ett alternativ:

- ☐ Emotionellt instabil personlighetsstörning (Borderline personlighetsstörning)
- ☐ Hon simulerar och överdriver beskrivningen av sina besvär
- ☐ PTSD (post-traumatiskt stress-syndrom)
- ☐ Akut sorge-reaktion
- ☐ Depression (episod av egentlig depression)



Totalpoäng: 1

109

I det svenska barnvaccinationsprogrammet ingår både levande och avdödade vaccin. Båda vaccintyperna kan ge biverkningar.

Vilken biverkan är typisk för levande vaccin?

Välj ett alternativ:

- ☐ Symtom som sjukdomen de ska förebygga 
- ☐ Lokal inflammation
- ☐ Anafylaktiska reaktioner
- ☐ Illamående och kräkning första dygnet
- ☐ Snabba och övergående reaktioner

Totalpoäng: 1

110

Reaktionerna i citronsyracykeln är centrala i cellens ämnesomsättning.

Vad är det primära syftet med citronsyracykeln?

Välj ett alternativ:

- ☐ Reducera kofaktorer 
- ☐ Tillverka fruktos
- ☐ Konsumera syre
- ☐ Reglera cellens pH
- ☐ Bryta ned glukos

Totalpoäng: 1

111

2,4-dinitrofenol (DNP) är en frikopplare som löser upp protongradienten över det inre mitokondriemembranet. Därmed påverkar DNP aktiviteten i en specifik metabol väg.

Vilken metabol väg rör det sig om och hur förändras den?

Välj ett alternativ:

- ☐ Citronsyracykeln avstannar
- ☐ Aminosyrasyntesen ökar
- ☐ Beta-oxidationen avstannar
- ☐ Elektrontransportkedjan ökar
- ☐ Glukoneogenesen ökar



Totalpoäng: 1

112

Andningsmekaniken kräver engagemang av ett antal samverkande muskler

Vilka muskler används vid lugn in- och utandning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Vid inspiration används sternocleidomastoideus och de interna intercostalmusklerna medan expirationen medieras av de sneda och raka bukmusklerna
- ☐ Vid inspiration används de sneda och raka bukmusklerna medan expirationen medieras av diafragman
- ☐ Inspirationen sker passivt medan expirationen medieras av diafragman och sternocleidomastoideus
- ☐ Vid inspiration används de externa interkostalmusklerna och diafragma medan expirationen sker väsentligen passivt
- ☐ Vid inspiration används de interna och externa intercostalmusklerna medan expirationen medieras av diafragman



Totalpoäng: 1

113

Ofrivilliga rörelser kan uppstå till följd av skador i de centrala motorsystemen men kan också utlösas eller förvärras av farmakologisk behandling. En patient har under en tid besvärats allt mer av ofrivilliga skruvande/vridande rörelser i kombination med dystoni och ibland plötsliga utskjutande rörelser av ena armen.

Vilken del av motorsystemen är förmodligen primärt drabbat?

Välj ett alternativ:

- ☒ Basala ganglierna 
- ☐ Mediala corticospinala bansystem
- ☐ Segmentella ryggmärgskretsar
- ☐ Lillhjärnan
- ☐ Lateral corticospinala bansystem

Totalpoäng: 1

114

Ett viktigt system som bidrar till att koordinera ögonrörelser med huvudets rörelser är den vestibulookulära reflexen (VOR). Om matchningen mellan huvud- och ögonrörelserna inte stämmer så kommer bilden att glida på nethinnan.

Hur korregerar hjärnan matchningen mellan huvud- och ögonrörelser?

Välj ett alternativ:

- ☐ Den efferenta kontrollen av balansorganen via *n. vestibulocochlearis* anpassar signalerna så att de matchar ögonrörelserna
- ☒ Lillhjärnan bidrar till att korrigera förstärkningen i kretsen så att signalerna från balansorganen ger precis rätt aktivering av ögonmusklerna ✓
- ☐ Automatiserade beteenden som dessa styrs till stor del av basala ganglierna som anpassar reflexen tills matchningen stämmer
- ☐ Primära synbarken registrerar att bilden blir oskarp och signalerar till den del av motorhjärnbarken som styr ögonen så att rörelserna korrigeras
- ☐ Synaptiska förbindelser från *n. vestibulocochlearis* till de kärnor som styr ögats olika muskler anpassas när signaler från Edinger-Westphal-kärnan signalerar synavvikelse

Totalpoäng: 1

115

Vid operationer i ansiktets djupare delar (fossa pterygopalatina) måste man ta hänsyn till en stor artär som ger blodförsörjning till större delen av ansiktet.

Vilken stor artärgren löper i den regionen?

Välj ett alternativ:

- ☐ arteria ophtalmica
- ☐ arteria lingualis
- ☒ arteria maxillaris ✓
- ☐ arteria temporalis profunda
- ☐ arteria facialis

Totalpoäng: 1

116

En patient söker för huvudvärk. Vid palpation av området över tinningen finner du att en av käkmusklerna ömmar.

Vad är den latinska benämningen på muskeln?

Välj ett alternativ:

- ☐ musculus occipitofrontalis
- ☐ musculus semispinalis capitis
- ☐ musculus temporalis
- ☐ musculus pterygoidus medialis
- ☐ musculus masseter



Totalpoäng: 1

117

Efter en covid-19 infektion har patienten tappat smak från tungan.

Vilken kranialnerv ger smaktrådar till tungans främre del?

Välj ett alternativ:

- ☐ nervus glossopharyngeus
- ☐ nervus trigeminus
- ☐ nervus facialis
- ☐ nervus vagus
- ☐ nervus abducens



Totalpoäng: 1

118

60-årig man söker vård på sin hälsocentral på grund av allmän muskelsvaghet sedan 6 månader. Du funderar över myastenia gravis, motorneuronsjukdom och myopati som möjliga förklaringar.

Vilket blodprov har störst chans att indikera att det rör sig om en myopati?

Välj ett alternativ:

- ☒ Kreatinkinas (CK) 
- ☐ C-reaktivt protein (CRP)
- ☐ Gangliosid-antikroppar
- ☐ Acetylkolinreceptor-antikroppar
- ☐ Sänka (SR)

Totalpoäng: 1

119

Du arbetar på en hälsocentral och har fått svar på lever- och gallstatus på en 65-årig kvinna som söker för trötthet (referensvärden inom parentes):

P-ALP 7,2 μ kat/L (0,7-1,9)

P-ALAT 0,62 μ kat/L (<0,76)

P-PK(INR) 1,2 (<1.2)

P-Bilirubin konjugerat 45 μ mol/L (<10)

Vilken åtgärd är högst prioriterad?

Välj ett alternativ:

- ☐ Ge prednisolon
- ☐ Provtagning av leverautoantikroppar
- ☐ Ta en alkoholanamnes
- ☐ Ta nytt lever- och gallstatus om en vecka
- ☐ Remittera till ultraljud buk



Totalpoäng: 1

120

En patient har genomgått en koloskopi som visar på en lindrig lokal inflammation i rektum. Fyndet talar för lindrig ulcerös proktit.

Vilken behandling ska ges i första hand?

Välj ett alternativ:

- ☐ TNF-hämmare
- ☐ Probiotika
- ☒ 5-Aminosalicylsyra
- ☐ Prednisolon
- ☐ Azatioprin



Totalpoäng: 1

121

En patient har nyligen avslutat en 12 veckors behandling med prednisolon mot ett skov av ulcerös kolit. Patienten känner sig trött och illamående. Du har fått provsvar som visar ett morgonkortisol på 50 nmol/L (referensvärde 135-540).

Vilken är den sannolika orsaken till det låga kortisolvärdet?

Välj ett alternativ:

- ☒ Binjurebarkinsufficiens
- ☐ Crohns sjukdom
- ☐ Hypofystumör
- ☐ Diabetes insipidus
- ☐ Cushings syndrom



Totalpoäng: 1

122

En patient inkommer till akuten efter misstänkt intag av paracetamol för cirka 6 timmar sedan. Akut P-Paracetamol visar 1000 $\mu\text{mol/L}$ (detektionsgräns 33).

Vilken åtgärd bör akut ordineras?

Välj ett alternativ:

- ☒ Acetylcystein 
- ☐ Ringer-Acetat
- ☐ Ventrikelsköljning
- ☐ PK-INR samt lever- och gallstatus
- ☐ Kol

Totalpoäng: 1

123

En 36-årig kvinna söker vård på grund av diffusa och periodvis återkommande besvär som med tiden har blivit allt värre. Hon har periodvis känt sig trött och särskilt på morgnarna på senare tid haft värk i händer. Du finner att falangerna på båda hennes händer är svullna och varma.

Du misstänker reumatoid artrit.

Antikroppar mot citrullinerade peptider (CCP) och reumatoid faktor (RA) är båda ofta förhöjda vid reumatoid artrit.

Vilket av följande påståenden stämmer bäst på hur man bör tolka analyssvar av CCP och RA?

Välj ett alternativ:

- ☐ Antikroppar mot CCP är mindre specifikt eftersom det även ses hos patienter med Sjögrens syndrom
- ☐ RA och CCP är lika specifika för reumatoid artrit
- ☐ RA är mer specifikt för reumatoid artrit än antikroppar mot CCP
- ☒ Antikroppar mot CCP är mer specifikt för reumatoid artrit än RA ✓
- ☐ RA är mindre specifik för reumatoid artrit än antikroppar mot CCP eftersom det också kan vara förhöjt hos patienter med systemisk lupus erythematosus

Totalpoäng: 1

124

Botulinumtoxin är ett Zn-proteas som klyver SNARE-proteiner vilket i slutändan leder till muskelförlamning. Detta enzym snabbar upp nedbrytningen av peptidbindningar cirka en miljard gånger.

Vilken mekanism gör att enzymer kan snabba på reaktioner så mycket som de gör?

Välj ett alternativ:

- ☐ Stabiliserar produkten
- ☐ Sänker aktiveringsenergin 
- ☐ Sänker energinivån för produkten
- ☐ Ändrar jämvikten
- ☐ Sänker energinivån för substratet

Totalpoäng: 1

125

Graviditet är en dynamisk process associerad med betydande fysiologiska förändringar i den gravida kvinnans kropp.

Vilket av följande laboratorievärden ökar vid normal graviditet?

Välj ett alternativ:

- ☐ B-Trombocyter
- ☐ S/P-Kreatinin
- ☐ S/P-Fibrinogen 
- ☐ B-Hemoglobin
- ☐ S/P-Bikarbonat

Totalpoäng: 1

126

Hypothalamus utsöndrar hormoner och påverkar reproduktiva processer.

Vilken av nedanstående hormoners utsöndring störs direkt som en följd av en störning i den pulserande utsöndringen av gonadotropin-releasing hormon (GnRH)?

Välj ett alternativ:

- ☐ Katekolaminer
- ☐ Progesteron
- ☐ Follikelstimulerande hormon (FSH) 
- ☐ Östradiol
- ☐ Kortisol

Totalpoäng: 1

127

Historiskt sett har den mest använda behandlingen vid metastaserad prostatacancer varit ablatio testis/orkidektomi. Denna behandling ersätts numera av medicinsk behandling.

Vilken hormonell behandling är mest likvärdig med ablatio testis/orkidektomi?

Välj ett alternativ:

- ☐ Östrogen
- ☐ GnRH-agonist 
- ☐ Progesteron
- ☐ Antiandrogen
- ☐ Kortison

Totalpoäng: 1

128

DNA finns inte bara i cellkärnan.

Vilken annan organell innehåller alltid DNA?

Välj ett alternativ:

- ☐ Peroxisomen
- ☐ Lysosomen
- ☐ Mitokondrien
- ☐ Golgiapparaten
- ☐ Endoplasmatiska retiklet



Totalpoäng: 1

129

Vissa proteiner syntetiseras i inaktiv form och måste aktiveras för att bli funktionella.

Vad innebär zymogenaktivering av proteiner?

Välj ett alternativ:

- ☐ Transport till det endoplasmatiska retiklet
- ☐ Glykosylering
- ☐ Aktivering av proteiner genom bindning till fettsyror
- ☐ Fosforylering
- ☐ Proteolytisk klyvning av inaktiva proteiner



Totalpoäng: 1

130

Specifika proteiner krävs för att definiera var transkription av en gen ska starta.

Vilket av följande proteiner är viktigt för att definiera transkriptionsstarten i eukaryota celler?

Välj ett alternativ:

☒ TATA-bindande proteinet (TBP)



☐ Sigmafaktor

☐ p53

☐ PCNA

☐ Spliceosomen

Totalpoäng: 1

131

Lars är 67 år gammal, nyligen pensionär och ägnar numera mycket tid åt fiske. Han tar mediciner och kontrolleras årligen med ekokardiografi på grund av en lindrig aortastenosis sekundärt till bikuspid aortaklaff.

För två veckor sedan blev han stucken av en vass fiskfena och utvecklade ett infekterat sår i tumgreppet. Lars har sedan några dagar hög feber och idag debut av dyspné som förvärrats snabbt under de senaste timmarna.

Han söker vård på akutmottagningen då andnöden blivit uttalad och det är omöjligt att ligga ned på grund av kvävningsskänsla.

Du undersöker honom och finner uttalad dyspné och andningsfrekvensen är 35 / min i vila. Blodtrycket är 90/20 mmHg och pulsen är 120/min. Vid auskultation hörs ett svagt diastoliskt blåsljud längs vänster sternalrand och över lungfälten hörs rikligt med fuktiga rassel. EKG visar förutom sinustakykardi inget anmärkningsvärt.

Vad är den mest troliga diagnosen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Pneumoni
- ☐ Myokardit
- ☐ Perikardit
- ☐ Tularemi
- ☐ Endokardit



Totalpoäng: 1

132

Du kallas som medicinjour till förlossningsavdelningen där en 28-årig kvinna just förlöst i vecka 40 och efter förlossningen utvecklat uttalad dyspné.

Du finner en kvinna som sitter upp med uttalade andningssvårigheter och du konstaterar att kvinnan har lungödem. Efter morfin och furosemid intravenöst lugnar situationen ner sig och du kan samtala med kvinnan med hjälp av telefontolk. Kvinnan kommer ursprungligen från Somalia och har bott i Sverige i 2 år. Kvinnan uppger att hennes hälsa har varit god men att hon led av uttalade besvär med svullna knäleder i tonåren. Dessa besvär upphörde efter några år. Vid din auskultation noterar du oregelbunden snabb hjärtrytm varför toner och eventuella blåsljud är svårbedömda. EKG bekräftar snabbt förmaksflimmer.

Vilket tillstånd förklarar bäst kvinnans lungödem och förmaksflimmer?

Välj ett alternativ:

- ☐ Hjärtinfarkt
- ☐ Endokardit
- ☐ Lungemboli
- ☒ Mitralisstenos
- ☐ Peripartum kardiomyopati



Totalpoäng: 1

133

Cytokrom P450-komplexet står för den huvudsakliga delen av den läkemedelsmetabolism som brukar benämnas Fas 1.

Vad händer med läkemedlet vid en Fas 1-reaktion?

Välj ett alternativ:

- ☒ Det oxideras eller spjälkas så att det får reaktiva grupper ✓
- ☐ Det omvandlas till glukuronsyra eller glutatation
- ☐ Det kelatbinder till kalcium eller järn
- ☐ Det konjugeras med en endogen vattenlöslig grupp
- ☐ Det binder kovalent till cytokrom P450-enzymen och inaktiveras

Totalpoäng: 1

134

Det vetenskapliga stödet för effekten av disulfiram (Antabus) vid långtidsbehandling mot alkoholberoende är begränsat. Verkningsmekanismen gör det nämligen svårt att genomföra randomiserade dubbelblinda kontrollerade studier. Trots detta har disulfiram dokumenterad effekt att minska alkoholintaget *när det delas ut till patienten*.

Vilken är disulfirams verkningsmekanism?

Välj ett alternativ:

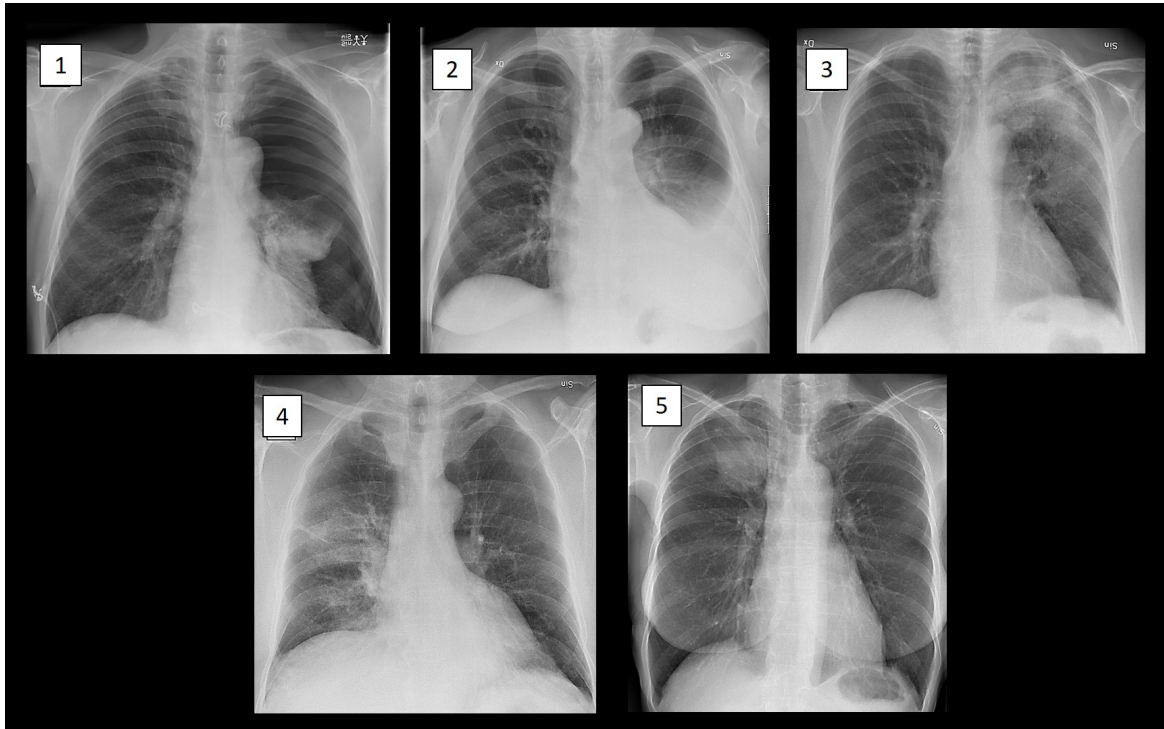
- ☐ Blockering av opioida μ - och δ -receptorer, samt partiell agonism vid κ -receptorer, vilket minskar behovet att inta alkohol.
- ☐ Induktion av enzymet CYP2E1, vilket minskar alkoholens AUC och halveringstid.
- ☒ Hämning av enzymet aldehyddehydrogenas, vilket leder till ansamling av acetaldehyd och en rad obehagliga symtom. ✓
- ☐ Svag blockering av NMDA-receptorer i hjärnans belöningssystem, vilket minskar lusten att inta alkohol.
- ☐ Hämning av enzymet alkoholdehydrogenas, vilket förlänger alkoholens halveringstid och minskar behovet av förnyat alkoholintag.

Totalpoäng: 1

135

Det finns *välgrundad* misstanke om lungcancer om en röntgenundersökning visar cancermisstänkt fynd. Detta innebär i sin tur, att utredning enligt standardiserat vårdförlopp ska erbjudas patienten, förutsatt att patienten bedöms klara av utredningen.

I bildexemplen nedan finns fem olika, numrerade lungröntgenbilder (klicka på bilden för att förstora den).



Vilken av bilderna visar fynd som innebär välgrundad misstanke om lungcancer?

Välj ett alternativ:

- ☐ Nr 3
- ☐ Nr 1
- ☐ Nr 5
- ☐ Nr 2
- ☐ Nr 4



Totalpoäng: 1

Föräldrarna till en 7 månader gammal pojke söker vård akut på Barnmottagningen. Sittande i sin barnstol efter en måltid nickade pojken till med huvudet upprepade gånger. Ankomstdagen har han haft flera liknande episoder med nickningar men även armar och ben har dragit ihop sig. Han har inte nyligen haft feber eller andra infektionssymtom men har de senaste 3 veckorna inte varit lika glad som tidigare utan mest varit trött, kinkig och ointresserad av sina leksaker. Pojken är enda barnet. Graviditeten och förlossning vid v39+1 var utan anmärkning, liksom neonatalperioden fränsett lätt ikterus. Sedvanliga kontroller på barnavårdscentralen har varit utan anmärkning.

Status:

AT: Fin färg, god tonus.

Mun och svalg: välfuktade, oretade slemhinnor

Cor: regelbunden rytm, normofrekvent. Inga blåsljud.

Pulm: rena andningsljud

Buk: mjuk och oöm. Inga palpabla resistenser.

Neurologiskt: Normal muskeltonus. Symmetrisk spontan motorik. Griper med båda händer. Symmetriska, normalt utlösbara senreflexer. Vänder sig till mage/rygg. Kan inte sitta själv.

Vilken diagnos är den mest sannolika?

Välj ett alternativ:

- ☒ Infantil spasm
- ☐ Juvenil myoklon epilepsi
- ☐ Benign barnepilepsi
- ☐ Temporallobsepilepsi
- ☐ Generaliserat tonisk-kloniskt anfall



Totalpoäng: 1

137

För att inducera en medicinsk abort ges behandling med mifepriston (anti-progesteron) följt av en prostaglandinanalogue.

Vilket av nedanstående alternativ beskriver bäst effekten av mifepriston hos den tidigt gravida kvinnan?

Välj ett alternativ:

- ☐ En lokal koagulationshämning induceras i livmodern
- ☐ Myometriet tappar tonus och en blödning induceras
- ☐ Äggstockarna stimuleras till extensiv östrogenproduktion
- ☐ Prolaktinnivåerna ökas via negativ feedback
- ☐ Endometriet och hinnsäcken lossnar från uterusväggen 

Totalpoäng: 1

138

Akut-p-piller är en tillfällig antikonceptionsmetod som ges per os.

Med vilken mekanism förhindrar akut-p-piller en graviditet?

Välj ett alternativ:

- ☐ Ägglossningen hämmas 
- ☐ Passagen av spermier förhindras
- ☐ En avstöttningsblödning induceras
- ☐ Motiliteten hos spermerna hämmas
- ☐ Implantation av blastocysten förhindras

Totalpoäng: 1

139

På din mottagning möter du en pigg och opåverkad 6-årig patient med nytillkomna prickar på huden. Du tycker att det ser ut som purpura och några få mindre hematom. Status i övrigt är utan anmärkning.

Laboratorieprover (referensvärden)

B-Hb 127 g/L (100-150)

B-LPK $8,8 \times 10^9/L$ (5-15)

B-TPK $75 \times 10^9/L$ (150-400)

Du misstänker *idiopatisk trombocytopen purpura* (ITP).

Vilket av den bästa initiala handläggningen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Behandla med prednisolon 1-2 mg/kg/d i max 14 dagar
- ☐ Ger lugnande besked och be familjen ta förnyad kontakt om barnet får fler hematom
- ☐ Informera om att barnet skall undvika aktiviteter med ökad risk för trauma
- ☐ Remittera för ultraljud buk för att utesluta splenomegali
- ☒ Ta nytt blodprov med fullständigt blodstatus inklusive differentialräkning av vita blodkroppar 

Totalpoäng: 1

140

På barnavårdscentralen (BVC) träffar du en 2-årig patient som började gå självständigt för ett år sedan. Föräldrarna berättar att barnet sedan gångdebuten föredrar att gå och springa på tå. De undrar om barnet har någon sjukdom eller missbildning som förklaring till gångmönstret. BVC-kontrollerna i övrigt har hittills varit utan anmärkning.

Vilken är den vanligaste orsaken till att förskolebarn går på tå?

Välj ett alternativ:

- ☐ Duchennes muskeldystrofi
- ☒ Frivilligt och habituellt
- ☐ Medfödda korta hälsenor
- ☐ Cerebral pares
- ☐ Autism



Totalpoäng: 1