

1

Bertil är 69 år gammal, frisk och söker på grund av en sträv och fjällande röd fläck på pannan. Förändringen har funnits i 6 månader och visar inga tecken på att försvinna. Bertil har inga besvär av förändringen men känner sig orolig.



Vad är den sannolika diagnosen?

Välj ett alternativ:

- aktinisk keratos
- basaliom
- malignt melanom
- seborroisk keratos
- trikilemmom



Totalpoäng: 1

2

En kapillärbädd består av ett nätverk av kapillärer där utbytet av näringsämnen och gaser sker mellan blod och vävnad.

Vilken typ av blodkärl är huvudansvarig för reglering av blodflöde in i kapillärbädden?

Välj ett alternativ:

arterioler



artärer

kapillärer

vener

vendler

Totalpoäng: 1

3

Vid en exacerbation hos en patient med svår KOL utvecklas inte sällan en mer eller mindre uttalad andningssvikt, ibland även med respiratorisk acidosis. En patient uppvisar vid inkomst till akuten följande artärgas (referensvärden):

pH 7,31 (7,35-7,45)

pO₂ 7,3 kPa (10,0-13,0)

pCO₂ 7,5 kPa (4,6-6,0)

BE +1 (±3)

Syrgasmättnad 88 % (95-98)

Efter någon dag har den respiratoriska acidosen korrigerats och pH stigit till 7,39.

Vilket förändring i artärgasen skulle indikera att det skett en metabol kompensation av den respiratoriska acidosen?

Välj ett alternativ:

- BE har sjunkit
- BE har stigit
- pCO₂ har sjunkit
- pCO₂ har stigit
- pO₂ har stigit



Totalpoäng: 1

4

Under celldelningen löses cellkärnans membran upp så att kromosomerna kan fördelas på de två dottercellerna.

Vilket skeende är centralt för att lösa upp cellkärnans membran?

Välj ett alternativ:

- Acetylering av fosfatidylkolin
- Acetylering av histoner
- Fosforylering av aktin
- Fosforylering av lamin ✓
- Ubiquitinerings av APC-proteiner

Totalpoäng: 1

5

Ketonkroppar produceras i levern från acetyl-CoA när citronsyracykeln är hämmad på grund av för låga nivåer av ett visst ämne.

Vilket är detta ämne?

Välj ett alternativ:

- ATP
- citrat
- FADH₂
- NADH
- oxaloacetat ✓

Totalpoäng: 1

6

En 20-årig tidigare frisk man kommer till akutmottagningen med svår huvudvärk, feber och nedsatt allmäntillstånd.

Han insjuknade för två dagar sedan med hosta och feber men blev idag akut sämre. Du möter en medvetandepåverkad patient som blundar för att undvika ljus. Inga aktuella mediciner.

Status:

Allmäntillstånd: RLS 2, irritabel och klart nackstyv

Neurologi: utan anmärkning

Cor: regelbunden rytm 100/min, inga blåsljud; blodtryck 140/90 mmHg

Övrig somatisk undersökning med normala fynd

Prover (referensvärden)

CRP 120 mg/L (< 3)

B-Hb 135 g/L (134-170)

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

B-TPK $220 \cdot 10^9/L$ (145-348)

Hur bör du agera?

Välj ett alternativ:

- Ordinera omedelbart antibiotika med god penetrationsförmåga till CNS utan föregående odling
- Göra en lumbalpunktion med odling av likvor följt av administration av kortison och antibiotika ✓
- Kontakta intensivvårdsjouren för övertagning eftersom vidare utredning ska göras efter att patienten stabiliserats
- Göra en lumbalpunktion med odling av likvor och avvakta med antibiotika tills odlings svar föreligger
- Skriva en remiss för CT hjärna för att utvärdera intrakraniellt tryck

Totalpoäng: 1

7

~~Din patient är en tidigare frisk 3-årig flicka med snuva och öronvärk sedan ett par dagar. Vid undersökningen är hon opåverkad, lättundersökt och har temperatur 37,4 °C. Höger trumhinna är rodnad, buktande och orörlig. Vänster trumhinna är blek och rättställd men har nedsatt rörlighet och du ser en vätskenivå ungefär mitt på trumhinnan. Hörselgångarna är utan anmärkning.~~

~~Vad bör du göra förutom kontroll av status om 3 månader?~~

~~Välj ett alternativ:~~

- ~~Utföra ett audiogram~~
- ~~Ta en svalgodling~~
- ~~Förskriva antibiotika~~
- ~~Remittera till öron-näsa-halsklinik~~
- ~~Aktiv expectans~~



Totalpoäng: 1

8

En 32-årig kvinna söker på grund av magbesvär. Hon undrar om det kan handla om glutenintolerans och önskar testa sig för det. Efter samtal och undersökning kommer ni överens om att kontrollera transglutaminasantikroppar.

Om testet inte påvisar några antikroppar, vilken egenskap hos testet är viktigast för att du ska kunna lita på resultatet?

Välj ett alternativ:

- Hög cut-off
- Hög odds-kvot
- Högt positivt prediktivt värde
- Hög sensitivitet
- Hög specificitet



Totalpoäng: 1

9

En 24-årig man söker vård akut efter att ha skadat ena fotleden och foten under en löptur i skogen en timme tidigare. Han klev snett på en trädrot och har därefter ont vid yttre fotknölen och i mellanfoten.

Vid din undersökning vill du bedöma om en röntgenundersökning är indicerad och du använder dig därför av *Ottawa Ankle Rules*.

Patienten kan belasta mer än fyra steg och kunde gå på foten direkt efter skadan. Han är inte öm över bakkanten av laterala respektive mediala malleolen och inte heller över *os naviculare*.

Vilken ytterligare struktur ska du palpera enligt Ottawa-reglerna?

Välj ett alternativ:

- Basen av femte metatarsalbenet ✔
- Främre fotledsspringan
- Akillessenan
- Syndesmosen mellan tibia och fibula
- Proximala fibula

Totalpoäng: 1

10

En 58-årig kvinna söker vård på grund av ögonsymtom. Sedan två dagar besväras hon av rörliga svarta prickar och streck i vänster öga. Hon har inte fått något trauma mot eller något skräp i ögat.

Vilket symptom är det viktigast att fråga henne om?

Välj ett alternativ:

- Ljusblixtar
- Ridåfenomen ✓
- Ljuskänslighet
- Varig sekretion
- Skavkänsla

Totalpoäng: 1

11

Följande är alla nukleosidtrifosfater:

- Deoxiadenosintrifosfat
- Deoxycytidintrifosfat
- Deoxiguanosintrifosfat
- Deoxiuridintrifosfat
- Tymidintrifosfat

En av dem skulle leda till mutationer om den inkorporerades i DNA.

Vilken?

Välj ett alternativ:

- Deoxiadenosintrifosfat
- Deoxycytidintrifosfat
- Deoxiguanosintrifosfat
- Deoxiuridintrifosfat
- Tymidintrifosfat



Totalpoäng: 1

12

Joniserande strålning såsom röntgen- eller gammastrålning orsakar dubbelsträngsbrott i DNA-strängen.

Genom vilken cellulär mekanism repareras dubbelsträngsbrott i DNA-strängen?

Välj ett alternativ:

- Base excision repair (BER)
- Homolog-rekombination (HR)
- Mismatch repair (MMR)
- Nucleotide excision repair (NER)
- Translesion DNA syntes (TLS)



Totalpoäng: 1

13

Vid glykolys bryts glukos ned till pyruvat.

Vilket är nästa steg för det bildade pyruvatet i en erythrocyt?

Välj ett alternativ:

- Karboxyleras till oxalacetat
- Reduceras till laktat
- Fosforyleras till fosfoenolpyruvat
- Oxideras till acetyl-CoA
- Omvandlas till citrat

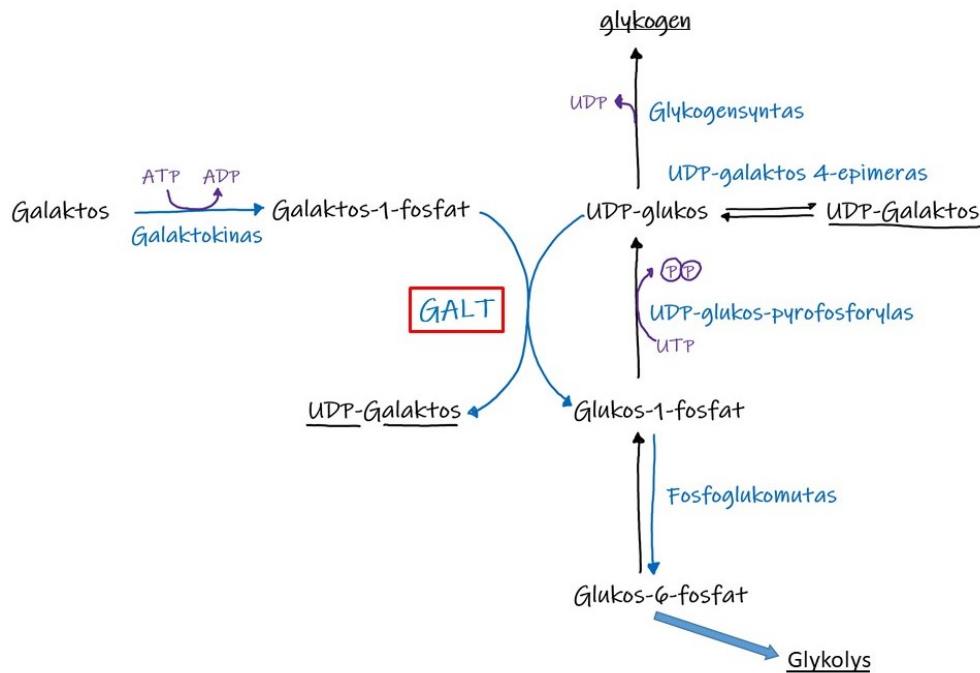


Totalpoäng: 1

14

Nyföddhetscreeningen (PKU-provet) screenar för 22 metabola och 2 endokrina behandlingsbara tillstånd. Ett av dessa tillstånd är GALT-brist.

Bilden nedan visar delar av kolhydratomsättningen där GALT-enzymet verkar.



Vilket är GALT-enzymets huvudsyfte?

Välj ett alternativ:

- Omsättning av galaktos
- Energiproduktion via glykolys
- Bildning av glykogen
- UDP-bildning från UTP
- Glukos-syntes (glukoneogenes)



Totalpoäng: 1

15

Proteaser är enzym som klyver andra proteiner. *Tissue plasminogen activator* (tPa) är ett proteas som klyver och därmed aktiverar ett annat proteas som utför fibrinolys.

Vilket tPa-aktiverat proteas utför fibrinolys?

Välj ett alternativ:

- aktiverat protein C (APC)
- fibrin
- plasmin
- plasminogen
- plasminogen activator inhibitor (PAI)



Totalpoäng: 1

16

På hälsocentralen i Tärnaby träffar du Kim, 31 år gammal. Han kommer till hälsocentralen på grund av svullnad i ett knä sedan en dryg vecka. Kim är tidigare frisk och har aldrig haft ledbesvär tidigare. Han mår bra förutom knäsvullnaden, och du hittar i status inget avvikande utöver att vänster knä är inflammerat.

I journalen ser du att han för en månad sedan behandlades för klamydia, så du misstänker reaktiv artrit.

Vad är mest lämpligt att göra idag när du träffar Kim?

Välj ett alternativ:

- Remittera patienten till reumatologen
- Artrocentes med kortisoninjektion i vänster knä
- Remittera patienten till magnetkameraundersökning av vänster knä
- Provtagning för antikroppar mot cyklisk citrullinerad peptid (anti-CCP)
- Remittera patienten till slätröntgen av vänster knä



Totalpoäng: 1

17

En 18 månaders pojke kommer med sina föräldrar till akutmottagningen. Han har hosta, feber och är obstruktiv. Exspiratoriska rhonki hörs över båda lungfälten.

Pojkens mormor och moster har astma, hans pappa har rhinokonjunktivit under pollensäsong och hans äldre syster har infektionsutlöst astma.

Pojken har känd IgE-medierad mjölkallergi och har en gång tidigare sökt akut med samma symtom som nu.

Vad gör att pojken uppfyller kriterierna för astmadiagnos?

Välj ett alternativ:

- Pojkens mormor och moster har astma
- Pojkens pappa har rhinokonjunktivit under pollensäsong
- Pojkens äldre syster har infektionsutlöst astma
- Pojken har en IgE-medierad mjölkallergi
- Pojken har en gång tidigare sökt akut med samma symtom



Totalpoäng: 1

18

Intrahepatisk kolestas hos gravida kvinnor (ICP) är ett tillstånd som oftast uppstår under tredje trimestern. Diagnosen ställs om den gravida har svår klåda och förhöjda gallsyror i blodet utan tecken på leverpatologi. Tillståndet är associerat med både preeklampsi och hepatobiliära sjukdomar.

Vilket annat tillstånd är associerat med ICP?

Välj ett alternativ:

- diabetes mellitus
- influensa
- nefrotiskt syndrom
- tromboembolism
- ulcerös colit



Totalpoäng: 1

19

Johan, 63 år, slutade röka för två år sedan. Han söker vård på grund av försämrad kondition, framförallt andfåddhet vid ansträngning. Du misstänker KOL och Johan får göra spirometri.

Vilket spirometri-fynd av förväntat värde *före* ► *efter* bronkdilatation stämmer bäst överens med KOL stadium 2 (GOLD 2)?

Välj ett alternativ:

- FEV1/FVC 0.50, FEV1 45 % ► FEV1/FVC 0.62, FEV1 49 %
- FEV1/FVC 0.60, FEV1 65 % ► FEV1/FVC 0.72, FEV1 77 %
- FEV1/FVC 0.67, FEV1 64 % ► FEV1/FVC 0.69, FEV1 69 %
- FEV1/FVC 0.68, FEV1 68 % ► FEV1/FVC 0.71, FEV1 78 %
- FEV1/FVC 0.68, FEV1 75 % ► FEV1/FVC 0.69, FEV1 81 %



Totalpoäng: 1

20

Blodflöden kan ofta analyseras med hjälp av Hagen-Poiseuilles ekvation i form av $Q = \Delta P/R$ där ΔP motsvarar en tryckskillnad. Denna ekvation används för att till exempel analysera hjärtminutvolymen: $CO = (P_a - P_{hf})/TPR$ där CO =hjärtminutvolymen, P_a =arteriellt medeltryck, P_{hf} =höger förmakstryck och TPR =total perifer resistens.

Om medeltrycket i proximala aorta är 100 mmHg *i stående* så är medeltrycket i *a. dorsalis pedis* cirka 200 mmHg hos en normalstor person. Enligt Hagen-Poiseuilles ekvation ska därmed blodflödet gå från foten till aorta eftersom ΔP är negativ (100-200 = -100 mmHg).

Vad är förklaringen till att blodet flödar från aorta till foten i stående trots att ΔP är negativ?

Välj ett alternativ:

- Gravitationen drar blodet till foten
- Flödet förklaras bäst genom skillnader i "tryckenergi" ($P \cdot V$) mellan aorta och foten
- Hagen-Poiseuilles ekvation tar inte hänsyn till rörelseenergi ($m \cdot v^2/2$)
- Blodet kan inte färdas "baklänges" i kärlträdet
- I stående motsvarar lägesenergin i aorta den tryckstegring som uppmäts i foten ✓

Totalpoäng: 1

21

Dottern till 72-åriga Maria har övertalat sin mamma att söka vård på Hälsocentralen eftersom hon sedan något år med några dagars mellanrum upplever hörselhallucinationer i form av röster, musik eller som om någon ringer på ytterdörren. I motsats till dottern är Maria själv inte särskilt orolig för dessa hallucinationer.

Förutom hörselnedsättning sedan flera år har Maria inga kända sjukdomar och är inte ordinerad några mediciner. Hon tycker det fungerar bra med de hörapparater hon fått utprovade.

Hon tar 4-5 km långa promenader varje dag, har god kontakt med sina 3 barn och många barnbarn och är aktiv i en pensionärsförening där hon har många vänner.

Varken Maria själv eller dottern rapporterar något som tyder på minnesstörningar eller andra kognitiva besvär. Maria förnekar att hon är vare sig dysforisk eller depressiv.

Hur bör du handlägga detta?

Välj ett alternativ:

- Kontakta den kommunala socialtjänsten
- Ge lugnande besked ✔
- Utred Marias psykosociala miljö i mer detalj
- Utfärda en remiss för poliklinisk utredning vid psykiatrisk mottagning
- Utfärda en akut remiss till psykiatrisk mottagning

Totalpoäng: 1

22

I samband med hypertoniutredning av en 43-årig man genomförs en Holter-registrering (24 timmars mätning) av blodtryck. Som väntat uppvisar mannen variationer av blodtrycket under dygnet och beroende på aktivitet: medelblodtrycket är under dygnet 125/75 mmHg och under natten 110/65 mmHg.

Men det visar sig att blodtrycket var 190/120 mm Hg under ett styrkelyftspass.

Vilken åtgärd bör vidtas med anledning av detta?

Välj ett alternativ:

- Remiss för ultraljud av aorta
- Avråda patienten från tunga lyft
- Snarast inleda hypertoni-behandling
- Ingen
- Utfärda remiss för urografi



Totalpoäng: 1

23

Vatten kan förflyttas mellan det extracellulära (ECV) och det intracellulära vätskerummet (ICV).

Vilken faktor är avgörande för denna vätsketransport?

Välj ett alternativ:

- Vasopressin
- Kolloidosmotiska gradienter
- Hydrostatiska tryckgradienter
- Aldosteron
- Osmotiska gradienter



Totalpoäng: 1

24

Det kraftgenererande aktinmyosin-komplexet i tvärstrimmig muskulatur är förankrad via särskilda proteiner till sarcoplasma och vidare till det extracellulära matrix som omger cellerna. Om något av dessa förankringsproteiner muteras eller saknas kan muskelskador uppstå. Exempel på detta är Duchennes och Beckers sjukdom som i Sverige tillsammans drabbar drygt 1/10 000 av manligt kön.

Vad är namnet på det förankringsprotein som är muterat vid dessa två tillstånd?

Välj ett alternativ:

- dystrofin
- myomesin
- nebulin
- protein C
- titin



Totalpoäng: 1

25

Vid koronarkärslssjukdom riskerar hjärtat att drabbas av syrgasbrist på grund av bristande blodtillförsel. Hjärtmuskulaturens syrgasförbrukning – och därmed behov av genomblödning – är normalt direkt kopplad till en specifik faktor.

Vilken faktor?

Välj ett alternativ:

- afterload
- hjärtfrekvensen
- hjärtminutvolymen
- preload
- vägg tensionen under systole



Totalpoäng: 1

26

Dagligen tillförs hos en vuxen människa kring 1,5 L saliv från pariga körtlar som mynnar i munhålan. En typ av körtel är ansvarig för hälften eller mer av denna salivproduktion.

Vilket är namnet på denna körtel?

Välj ett alternativ:

- glandula buccales
- glandula lingualis
- glandula parotis
- glandula sublingualis
- glandula submandibularis



Totalpoäng: 1

27

Du vikarierar på en Hälsocentral och din nästa patient är 44-åriga Anna.

Hon arbetar som lokalvårdare och har tidigare sökt vård flera gånger på grund av värk. Hon har nu ständiga problem med smärta i nacke, axlar och armar, ländrygg och ben sedan cirka sex månader.

Smärtan varierar i intensitet men är sämre efter en arbetsdag. Anna upplever dålig nattsömn och har svårt att orka med sitt jobb.

Labprover inkluderande SR, CRP, el-fores, blodstatus, thyroideastatus, urinsticka visar alla normala värden.

Utredningen ger inga hållpunkter för inflammatorisk led- eller systemsjukdom. Annas symtom talar för att hon har fibromyalgi.

Du överväger att behandla Annas smärta med amitriptylin, ett tricykliskt antidepressivt läkemedel.

Hur ska detta läkemedel ordineras vid fibromyalgi?

Välj ett alternativ:

- I låg dos (5 mg) tre-fyra gånger per dag under tre veckor, kan ökas succesivt
- I låg dos (10-25 mg) till natten, regelbundet med individuell dosering, kan ökas succesivt
- I hög dos (minst 100 mg) på morgonen för att få tillräcklig effekt över dagen
- Med individuell dosering, vid behov under tre månader
- Ska inte ordineras alls då läkemedlet inte har effekt vid långvarig smärta

Totalpoäng: 1

28

Anna, 42 år, kommer till dig på hälsocentralen för stelhet och smärta i nacken. Symptomen började efter att hon blev påkörd bakifrån vid trafikljus i stillastående bil, när hon var på väg till jobbet samma dag. Efter undersökning med neurologstatus, som är utan anmärkning bedömer du att Anna har en whiplashskada.

Vilket förhållningsråd är mest lämpligt att ge till Anna?

Välj ett alternativ:

- uppsöka akutmottagningen om stelhet och smärta i nacken kvarstår efter en vecka
- helst ta det lugnt och sitta stilla så mycket som möjligt, gärna framför dator eller TV
- börja direkt med styrketräning med vikter som kan öka smärtan i nacke och axlar
- stanna hemma från jobbet och ha sängläge närmaste veckan
- fortsätta att vara aktiv för att behålla rörligheten men variera mellan aktivitet och återhämtning ✔

Totalpoäng: 1

29

FASS sorterar läkemedel av olika typer enligt ATC-registret. NSAID-läkemedel såsom till exempel ibuprofen, diklofenak och celecoxib ingår i gruppen MO1A. Paracetamol är inte med i denna grupp utan i NO2B: *Övriga analgetika och antipyretika*.

Varför klassas inte paracetamol tillsammans med NSAID-läkemedel?

Välj ett alternativ:

- Paracetamol är inte selektiv för sensoriska neuron.
- Paracetamol har inte tillräckligt anti-inflammatorisk verkan för att klassas som NSA ✔
- Paracetamol hämmar inte cyklooxygenas.
- Paracetamol klassificeras separat eftersom det är receptfritt.
- Paracetamol påverkar främst lever och njure medan MO1A-läkemedel kan ge upphov till magsår och kardiovaskulära händelser.

Totalpoäng: 1

30

Kerstin är en 62-årig kvinna som för 6 månader sedan erhållit både cytostatikabehandling och lokal strålbehandling mot en småcellig lungcancer i vänster lunga.

Efter några dagar med tilltagande morgonhuvudvärk och illamående insjuknar hon nu i ett krampanfall.

En akut datortomografi av hjärnan visar två hjärnmetastaser som båda är omgivna av ödem.

På vårdavdelningen erhåller hon steroidbehandling i högdos och sätts in på antiepileptika.

Hennes tillstånd förbättras snabbt, morgonhuvudvärken och illamåendet går i regress, och hon får inga ytterligare krampanfall.

Vilken mer långsiktig behandling är lämpligast för att minska risken för att symtomen återkommer?

Välj ett alternativ:

- elektriska fält (tumour-treating fields, TTF)
- immunterapi
- operation av hjärnmetastaserna
- shuntoperation
- strålbehandling av hjärnan



Totalpoäng: 1

31

Vid 22-tiden på kvällen träffar du på akutmottagningen David, 35 år, som hoppat studsatta med sina barn. I samband med en bakåtvolt har han landat på huvudet och söker nu på grund av nacksmärtor.

David är palpationsöm i C3/C4-nivå, men har inga neurologiska symtom.

Du bedömer att patienten bör genomgå en akut radiologisk undersökning.

Vilken radiologisk undersökning av halsryggen bör du ordinera?

Välj ett alternativ:

- datortomografi
- konventionell röntgen
- magnetkameraundersökning
- skelettscintigrafi
- ultraljud



Totalpoäng: 1

32

En 75-årig man söker vård på sin Hälsocentral eftersom hans högra arm smygande har blivit tilltagande sämre under senaste halvåret.

Han behandlas sedan tidigare för hypertoni med T. amlodipin 5 mg 1×1.

I nervstatus noterar du nedsatt spontan rörlighet i höger arm och hand under hela samtalet. Han kan utföra "armar framåt sträck" och spreta med fingrarna helt normalt. Han har normal känslighet för stick och vibrationer men klart sämre diadokokinesi på höger än på vänster sida. Vid tonusundersökning har patienten svårt att slappna av i höger arm, den är hela tiden stel och tonusökad. Inga ofrivilliga rörelser. Går med nedsatt balansförmåga men orsaken är inte uppenbar.

Vilken sjukdom har patienten troligen drabbats av?

Välj ett alternativ:

- glioblastom
- multipel skleros
- Parkinsons sjukdom
- småkärlssjukdom
- subduralhematom



Totalpoäng: 1

33

Vid långvariga bensår kan ibland sekundära hudförändringar som till exempel hemosideros, lipodermatoskleros och atrophie blanche ses.

Vid vilken typ bensår brukar dessa förändringar ses?

Välj ett alternativ:

- arteriella sår
- diabetessår
- hypertensiva sår
- vaskulitsår
- venösa sår



Totalpoäng: 1

34

Max, 22 år, söker på grund av flytningar från penis sedan någon vecka tillbaka.

Vad bör du göra i samband med besöket?

Välj ett alternativ:

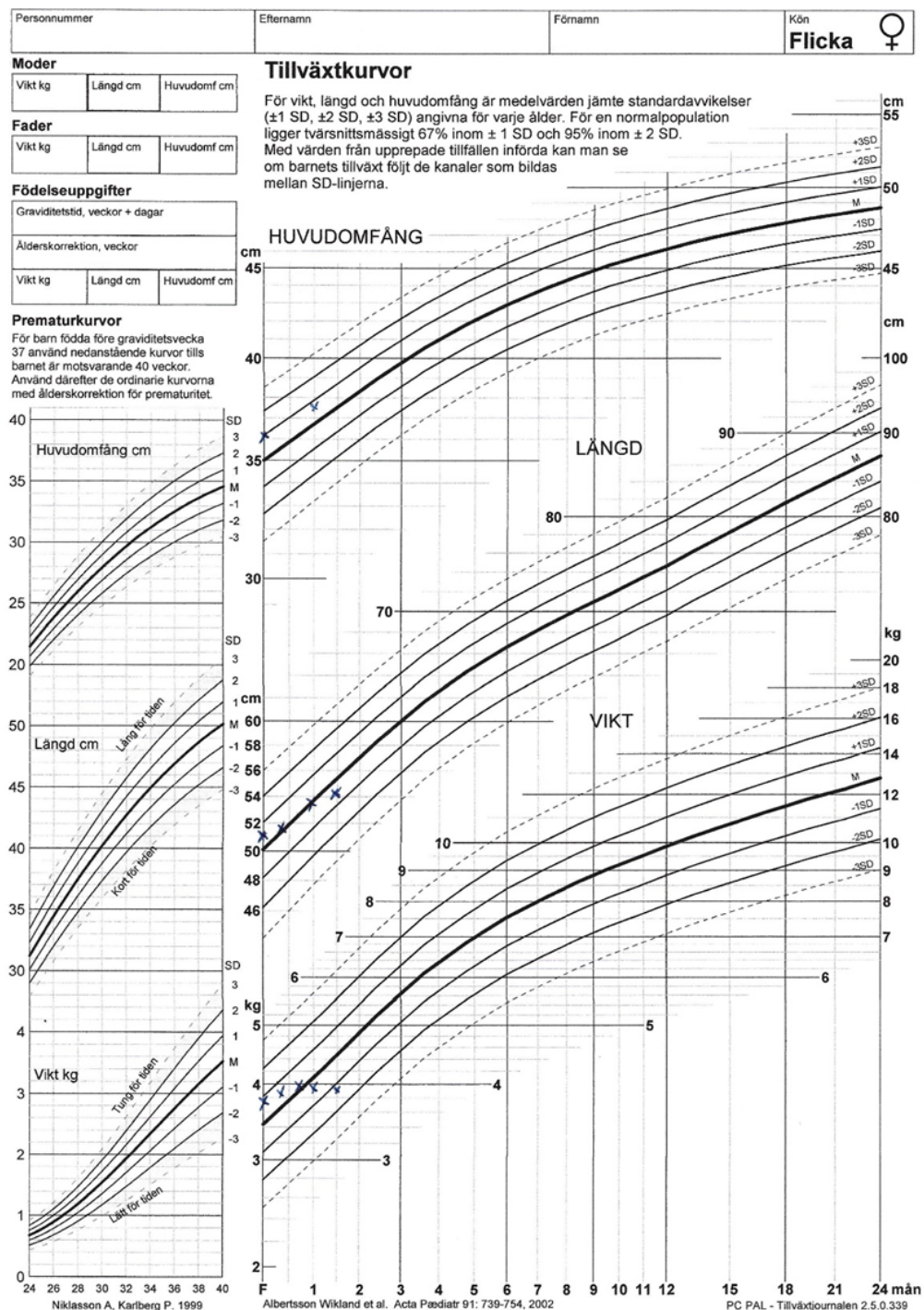
- Smittspåra
- Ta prov med urinsticka
- Ta prov för klamydia/gonorré
- Ordinera makrolidantibiotikum
- Remittera till urolog



Totalpoäng: 1

35

Tillsammans med sina föräldrar kommer Vivi-Anne till Barnvårdscentralen för 6-veckorskontrollen. Vivi-Anne föddes i normalt tid, mådde bra efter födseln och fullammas. Flickans tillväxtkurva:



Status

AT: blek, stillsam.

Cor: frekvens 182 /min (normalt: 110-160), inga säkra blåsljud.

Pulm: vesikulära andningsljud, frekvens 60 (normalt 30-60).

Buk: Mjuk och oöm. Levern två tvärfingar nedom arcus. Inga resistenser.

Vad bör bli din nästa åtgärd?

Välj ett alternativ:

- Akut remiss till närmaste barnklinik ✔
- Intensivamning och ny vägning om 1 månad
- Tillmatning med modersmjölksersättning
- Provtagning med infektionsprover
- Ingen annan åtgärd än att följa barnhälsovårdsprogrammet

Totalpoäng: 1

36

Du undersöker en patient, 35 år, på Akutmottagningen.

Han halkade och slog näsan och vänster sida av ansiktet för 3 timmar sedan. Han var inte avsvimmad men ansiktet började snabbt svullna upp. Han blödde initialt näsblod. Nu har det slutat blöda och patienten har nästäppa.

Vid undersökning ser du hematom över vänster kind och runt vänster öga. Ytternäsan är sned. Du noterar nedsatt känsel över vänster överläpp och mot vänster sida av näsan. Du misstänker inskränkt ögonmotilitet på vänster öga och patienten rapporterar dubbelseende vid blickriktning uppåt.

När du undersöker näsan ser du ett septumhematom (svullnad av septum som fluktuerar vid palpation).

Vilken typ av fraktur bör du i första hand misstänka?

Välj ett alternativ:

- Arcus zygomaticus-fraktur
- Mandibelfraktur
- Orbitabotten-fraktur ✔
- Sinus frontale-fraktur
- Skallbasfraktur

Totalpoäng: 1

37

En 36-årig kvinna med 3 års anamnes på anosmi (luktbortfall) berättar att hon fortfarande kan känna lukt av ammoniak.

Vilken kranialnerv är det som sannolikt reagerar på ammoniak?

Välj ett alternativ:

- n. facialis
- n. glossopharyngeus
- n. olfactorius
- n. trigeminus
- n. vagus



Totalpoäng: 1

38

Du undersöker en medvetslös patient som har fallit från en stege. Öronen inspekteras med otoskop och du ser ett hematotympanon i vänster öra.

Vilken orsak till hematotympanon är mest sannolik?

Välj ett alternativ:

- akut media otit
- bakre näsblödning
- kolesteatom
- sekretorisk media otit
- skallbasfraktur



Totalpoäng: 1

39

Du undersöker en patient på Akutmottagningen med akut insjuknande i yrsel.

I status ses nystagmus. Hjärt-lungstatus samt EKG är normalt.

Patienten uppger ingen hörselnedsättning och har vid undersökning inga nytillkomna neurologiska symptom.

Du undersöker också med HINTS (*Head Impulse, Nystagmus, Test of Skew*).

Vilket undersökningsfynd ses mest troligt vid akut perifert bortfall av vestibularisfunktionerna?

Välj ett alternativ:

- Riktningväxlande nystagmus.
- Vertikal nystagmus.
- Vertikal inställningsrörelse vid test of skew.
- Rotatorisk nystagmus
- Patologiskt impulstest vid huvudvridning



Totalpoäng: 1

40

Anna, 74 år, har sedan många år diabetes typ 2. Nu har hon också fått hjärtsvikt och ska behandlas med empagliflozin (en SGLT2-hämmare).

Vid denna behandling finns det en ökad risk för en viss typ av infektion.

Vilken typ av infektion gäller det?

Välj ett alternativ:

- bihåleinflammation
- lunginflammation
- stomatit
- tarminfektion
- urinvägsinfektion



Totalpoäng: 1

41

Katarina, 59 år, opererades för en förändring i vänster fot (genomgick 8 månader tidigare en liknande operation i höger fot utan komplikationer). Operationen tog drygt 2 timmar och genomfördes i generell anestesi. För att minska postoperativ smärta injicerades 20 ml ropivakain 7,5 mg/ml (totalt 150 mg) i operationsområdet.

På den postoperativa avdelningen blev Katarina plötsligt okontaktbar och man beslutade att intravenöst tillföra 100 ml Intralipid (raffinerad sojaolja) vilket motsvarade cirka 1,5 ml/kg kroppsvikt. Syftet var att öka clearance av ropivakain.

Inom 5 minuter förbättrades hennes status.

Varför reducerade Intralipid-behandlingen ropivakains farmakologiska effekter?

Välj ett alternativ:

- Det bröts ned av amidaser i Intralipid
- Det bröts ned av esteraser i Intralipid
- Det är ett vattenlösligt läkemedel
- Intralipid ökade extracellulärvätskan i operationsområdet
- Det är ett fettlösligt läkemedel ✓

Totalpoäng: 1

42

Kristina, 25 år, använder ett kombinerat p-piller Prionelle, med de aktiva substanserna levonorgestrel och etinylestradiol.

Vilken effekt har etinylestradiol på insöndringen av LH respektive FSH?

Välj ett alternativ:

- hämmar FSH, ingen effekt på LH
- hämmar FSH och LH
- stimulerar FSH och LH
- stimulerar LH, ingen effekt på FSH
- hämmar FSH, stimulerar LH



Totalpoäng: 1

43

Postmenopausal blödning definieras efter hur tidigt en vaginal blödning uppträder efter ett *blödningsfritt intervall*.

Hur långt ska det intervallet minst vara?

Välj ett alternativ:

- 3 månader
- 6 månader
- 12 månader
- 18 månader
- 24 månader



Totalpoäng: 1

44

Komponenterna på vardera sidan av plasmamembranet är viktiga för att cellen ska veta vad som är inuti eller "jaget" och vad som är utanför eller "främmande".

Vilken lipid kan under normala förhållanden finnas i plasmamembranets inre lager men aldrig i dess yttre lager?

Välj ett alternativ:

- glykolipider
- fosfatidylkolin
- fosfatidylserin
- kolesterol
- sfingomyelin



Totalpoäng: 1

45

Maria är 43 år, 4-gravida, 3-para med 3 vaginala förlossningar, och nu i graviditetslängd 34 + 3. Hon har graviditetsinducerad hypertoni, som behandlas med betablockad. Dessutom röker hon ca 15 cigaretter/dag.

Plötsligt får Maria väldigt ont i buken, livmodern känns mycket hård och samtidigt kommer en riklig vaginal blödning.

Vilket tillstånd kan bäst förklara Marias symtom?

Välj ett alternativ:

- ablatio placentae
- förvärkar
- placenta previa
- prematur vattenavgång
- uterusruptur



Totalpoäng: 1

46

Julia, 23 år, tidigare gynekologiskt frisk, söker vård på Hälsocentralen på grund av uttalad klåda i underlivet. Hon uppvisar kraftig rodnad över inre blygdläpparna och introitus och måttlig rodnad i vagina samt flockiga och vitaktiga flytningar.

Vilket agens är mest sannolikt utifrån anamnes och fynd?

Välj ett alternativ:

- Candida albicans
- Chlamydia trachomatis
- Herpes genitalis
- Neisseria gonorrhoeae
- Trichomonas vaginalis



Totalpoäng: 1

47

En 81-årig man, tidigare pigg och aktiv, som vårdats på strokeenheten på grund av vänstersidig hemipares inkommer nu till mottagningen. NIHSS vid ankomsten var 3 poäng.

Han fick ingen trombolysbehandling eftersom han sökte vård först efter 18 timmar. DT hjärna visade diskret färsk ischemi inom höger arteria cerebri media.

Vid ankomsten visade EKG regelbunden sinusrytm och behandling startades med acetylsalicylsyra (ASA), 75 mg 1×1. Nu visar telemetriövervakning på avdelningen förmaksflimmer.

Han väger 71 kg.

Provsvar (referensvärden):

B-Hb 132 g/L (134-170)

S-kreatinin 102 µmol/L (60 -105)

Utskrivning planeras om 2-3 dagar.

Vad är mest lämpligt att göra med patientens antitrombotiska behandling?

Välj ett alternativ:

- Kombinera ASA med klopidogrel
- Behåll oförändrad ASA-dos
- Ersätt ASA med warfarin (INR 2-3)
- Ersätt ASA med NOAK
- Dubblera ASA-dosen



Totalpoäng: 1

48

Vissa neuroendokrina tumörer (NET) i tunntarmen - i synnerhet vid metastasering - kan presentera sig som "carcinoidsyndrom". Det karaktäriseras av attacker av rodnad eller blekhet samt svullnad i ansikte och halsregionen och diarréer som vanligaste symptom.

Vilken metaboliserad substans ligger bakom carcinoidsyndrom vid tunntarms-NET?

Välj ett alternativ:

- histamin
- katekolamin
- kromogranin
- serotonin
- synaptofysin



Totalpoäng: 1

49

Svea, 63 år, har för en månad sedan opererats för medullär tyreoidcancer med total tyreoidectomi och central lymfkörtelutrymning. Hon mår nu bra men har en fundering vid återbesöket. Hon undrar varför hon själv efter operationen har fått en klart lägre tyroxin-dos än hennes bridgekompis Elsa som opererades veckan före för en papillär tyreoidcancer?

Vad är förklaringen?

Välj ett alternativ:

- Elsa har tendens till både osteoporos och förmaksflimmer och behöver därför högre tyroxindos
- Elsas tumör har sämre prognos än Sveas tumör.
- Svea behöver inte TSH-suppression
- Sveas cytostatika-behandling skulle hämmas av hög dos tyroxin
- Sveas planerade radiojodbehandling skulle få dålig effekt med en hög thyroxindos



Totalpoäng: 1

50

Blodtrycket höjs med högre aldosteron-nivåer men inte hur mycket som helst tack vara fenomenet *aldosterone escape*.

Vilken är den främsta förklaringen till detta fenomen?

Välj ett alternativ:

- Baroreceptor-reflexen förstärks av de höjda aldosteronnivåerna och motverkar ytterligare blodtryckshöjning
- Resultterande hypokalemi förhindrar ytterligare blodkärlskontraktion, vilket gör att medelartärtrycket når en plåtå
- Tryckdiures motverkar den blodvolymsökning som orsakar blodtryckshöjningen
- Resultterande hypokalemi sänker pulsen och verkar därigenom blodtryckssänkande
- Aldosteronreceptorerna mätas vid höga nivåer och ytterligare effektökning uteblir

Totalpoäng: 1

51

Smärta kan ha många olika orsaker och upplevas olika av olika individer.

Vad avses med termen "refererad smärta"?

Välj ett alternativ:

- Smärta som uppstår på grund av tro eller förväntningar om vävnadsskada.
- Smärta som uppstår vid observation av skada på annan person.
- Smärta som upplevs på ett annat ställe på kroppen än där sjukdom eller skada förekommer.
- Smärta som registreras och identifieras som smärta men som inte leder till obehag.
- Smärta som inte kan härledas till sjukdom eller vävnadsskada.

Totalpoäng: 1

52

Neurotransmittorer används för signalöverföring mellan celler och det finns ett flertal olika typer.

Vilken neurotransmittor frisätts i motorändplattan för att excitera skelettmuskulatur?

Välj ett alternativ:

- acetylkolin
- adrenalin
- dopamin
- histamin
- noradrenalin



Totalpoäng: 1

53

Under embryogenesens andra utvecklingsvecka utgörs embryot av en bilaminär disk, bestående av två på varandra liggande cellager.

Vad kallas de celltyper som återfinns i den bilaminära disken?

Välj ett alternativ:

- Amnion och chorion
- Extraembryonalt och paraxialt mesoderm
- Tropoblaster och syncytiotropoblaster
- Epiblaster och hypoblaster
- Ektoderm och mesoderm



Totalpoäng: 1

54

Många patogena bakterier använder sig av olika virulensfaktorer för att skada värden. Bland dessa räknas bakteriella exotoxiner.

Vad är ett bakteriellt exotoxin?

Välj ett alternativ:

- Del av lipotechoic acid (LPS)
- Yttre kapsid med toxisk effekt
- Sekreterad peptid
- Del av peptidoglykanlagret
- Komponent i det bakteriella endoplasmatiska retiklet

Totalpoäng: 1

55

Flera olika vaccintyper finns tillgängliga.

Vilken vaccintyp är olämplig för patienter med nedsatt immunförsvar?

Välj ett alternativ:

- Attenuerade vacciner
- mRNA-vacciner
- Subunitvacciner
- Avdödade vacciner
- Rekombinantvacciner

Totalpoäng: 1

56

Du har en patient med pneumoni där blododlingssvaret visar pneumokocker (*Streptococcus pneumoniae*) med MIC (MIC: minimal inhibitory concentration) på 0,1 mg/L för bensylpenicillin. Du bestämmer dig för att behandla patienten med bensylpenicillin (Penicillin G) som har en distributionsvolym på c:a 0,33 L/kg. Patienten väger 60 kg. Du vill med en bolusdos (korttidsinfusion) uppnå en initial plasmakoncentration som ligger ≈ 300 gånger större än MIC-värdet.

Vilken bolusdos av bensylpenicillin måste du alltså ge?

Välj ett alternativ:

- 12 mg
- 60 mg
- 120 mg
- 600 mg
- 3000 mg



Totalpoäng: 1

57

Proteiner som kallas för chaperoner är viktiga för livscykeln av andra proteiner.

Vilken funktion har chaperoner?

Välj ett alternativ:

- Bidrar till att andra proteiner veckas till korrekt tertiärstruktur
- De bryter ned felveckade protein.
- Bryter ned proteiner som är rätt veckade men som inte behövs för tillfället
- Utgör en mall för hur andra proteiner ska vecka sig
- Aktiverar proteiner genom att specifikt klyva specifika peptidbindningar



Totalpoäng: 1

58

En 50-årig man kommer till dig på grund av en svullnad i gommen:



Vad är den mest troliga orsaken till svullnaden?

Välj ett alternativ:

- Att mannen drabbats av en spottkörteltumör ✓
- Att mannen bränt sig då han druckit för varmt kaffe en längre tid
- Att mannen äter blodtryckssänkande medicin
- Att mannen är alkoholist
- Att mannen är astmatiker

Totalpoäng: 1

59

En 70-årig man söker vård på grund av att han sett blod i urinen. Samtidigt uppdagas en urinvägsinfektion som är odlingsverifierad men utan symtom.

Vilken åtgärd bör du vidta?

Välj ett alternativ:

- Beställa datortomografi-urografi och cystoskopi ✓
- Behandla urinvägsinfektionen och kontrollera symtomen går tillbaka
- Behandla urinvägsinfektionen och palperar prostata
- Ta cytologi på urin och beställa datortomografi-urografi
- Beställa ultraljudsundersökning av urinblåsan och njurarna

Totalpoäng: 1

60

Du är distriktsläkare på en hälsocentral och träffar 24-åriga Astrid som har oregelbundna menstruationer. Hon kommer inte ihåg när hon hade sin senaste menstruation. Igår fick Astrid plötsligt väldigt ont i buken, smärtan har nu ökat och kommer i intervaller. Det har kommit lite blod i trosan.

Vilken åtgärd är i nuläget viktigast?

Välj ett alternativ:

- Ta en urinodling
- Ta graviditetstest ✓
- Ordinerar antibiotika
- Remittera till kirurg
- Ordinerar diklofenak

Totalpoäng: 1

61

Anna är 23 år och väntar sitt första barn. Hon är nu i graviditetsvecka 27. Graviditeten har hittills varit normal. Hon kommer nu in till förlossningen med regelbundna sammandragningar 4 stycken på 10 minuter. Du är förlossningsjour och mäter med ultraljud cervix längd till 14 mm (normallängd: 40 mm).

Vad är mest korrekt att göra i denna situation?

Välj ett alternativ:

- Göra ett nytt ultraljud om 4 timmar
- Planera för cerklage
- Ordinera antibiotika
- Ordinera progesteron
- Ordinera oxytocinantagonist



Totalpoäng: 1

62

Elsa är 38 år och önskar ett säkert preventivmedel men "inget med hormoner". Hon har regelbundna sparsamma menstruationer och är helt frisk.

Vilken preventiv metod bör du rekommendera med tanke på Pearl Index och hennes önskemål?

Välj ett alternativ:

- Kondom
- Kopparspiral
- Natural cycles
- P-ring
- P-stav



Totalpoäng: 1

63

Irma är gravid med sitt andra barn i graviditetsvecka 25. Förra gången födde hon prematurt i graviditetsvecka 32. Urinodling nu visar växt av E. Coli 10 000 CFU/ml. Hon har inga besvär från urinvägarna.

Hur handläggs patienten bäst?

Välj ett alternativ:

- Kontrollprov i vecka 37
- Ingen behandling eller kontroll
- Antibiotikaprofylax vid förlossningen
- Kontrollprov om 1 vecka
- Skall behandlas med antibiotika



Totalpoäng: 1

64

Orsaken till svår kombinerad immunbrist (SCID) kan vara att en individ saknar förmåga att rekombinera generna för antigenreceptorerna.

Vilket är det primära utfallet av denna oförmåga?

Välj ett alternativ:

- B-celler kan inte skapa exoner för den variabla regionen av B-cellsreceptorn
- Makrofager kommer inte kunna utsöndra cytokiner
- Eosinofiler kommer inte bildas i benmärgen
- NK-celler känner inte igen HLA
- Neutrofila granulocyter kan inte lämna blodbanan



Totalpoäng: 1

65

Kvinna, 42 år, söker vård på hälsocentralen på grund av mer än ett halvt års besvär av trötthet och torr hud samt viktuppgång. Du misstänker en vanligt förekommande endokrin sjukdom som drabbar cirka 4 % av befolkningen.

Vilka laboratorieundersökningar bör du i första hand beställa för att bekräfta den misstänkta diagnosen?

Välj ett alternativ:

- IGF-1 och GH
- TSH och T4
- Insulin och C-peptid
- Testosteron och SHBG
- TRAk och TPOAk



Totalpoäng: 1

66

De flesta fel som uppstår kring laborieprover uppstår i den pre-analytiska fasen och inte vid själva analysen på laboratoriet. Ett vanligt problem är hemolys av blodprover vilket kan bero på till exempel för små nålar, för hårdhänt mixning av provet, felaktig förvaring eller lång transporttid.

Vilken analyt är särskilt känslig för hemolys i ett blodprov?

Välj ett alternativ:

- albumin
- β_2 -mikroglobulin
- haptoglobin
- IgG
- kalium



Totalpoäng: 1

67

Arteria meningea media kan brista vid våld mot kraniet i området runt pterion.

Vilken typ av intrakraniell blödning kan det orsaka?

Välj ett alternativ:

- blödning i ventriculus lateralis
- epidural blödning
- intracerebral blödning
- subarachnoidal blödning
- subdural blödning



Totalpoäng: 1

68

En 55-årig kvinna ska genomgå en total hysterektomi. Vid operationen kommer artärerna som försörjer livmodern att ligeras.

Vilken artär förutom *a. uterina* försörjer livmodern med blod?

Välj ett alternativ:

- a. ovarica
- a. pudenda externa
- a. pudenda interna
- a. vesicalia inferior
- a. vesicalis superior



Totalpoäng: 1

69

En person råkar ut för ett kombinerat rotations- och hyperextensionsvåld mot knäet. Vid undersökning finner man att knäet är svullet och ett ökad ledspel vid främre draglådetest.

Vilken struktur har mest troligt skadats?

Välj ett alternativ:

- lig. collaterale laterale
- lig. collaterale mediale
- lig. cruciatum anterior ✓
- lig. cruciatum posterior
- menisken

Totalpoäng: 1

70

~~En långdistanslöpare har efter ensidig asfaltslöpning överbelastats och drabbats av trochantertendinos.~~

~~Förutom *m. gluteus medius*, vilken muskel fäster på *trochanter major*?~~

Välj ett alternativ:

- ~~*m. gluteus minimus*~~ ✓
- ~~*m. iliacus*~~
- ~~*m. piriformis*~~
- ~~*m. psoas major*~~
- ~~*m. vastus lateralis*~~

Totalpoäng: 1

71

En tidigare frisk 2-åring inkommer till akutmottagningen efter att 2 timmar tidigare ha svält ett knappcells batteri. Mamman hade bytt batteri i en klocka och barnet fick tag på batteriet och svalde det.

Barnet har inga symtom och allmäntillståndet är opåverkat. Auskultering av hjärta och lungor liksom palpation av buken är utan anmärkning,

Vilken handläggning bör du vidta?

Välj ett alternativ:

- Skriv remiss för gastroskopi
- Gör ventrikelsköljning och ge aktivt kol
- Akut röntgenundersökning av bröstorg och buk ✔
- Ge kräksirap
- Lugnande besked. Batteriet kommer ut i avföringen inom några dagar

Totalpoäng: 1

72

Vid B-cellslymfom ses i många fall translokationer som involverar genen för immunglobulinets tunga kedja (IgH) som också är en del av B-cellsreceptorn.

IgH-genen är aktiverad i B-lymfocyter. Dessa translokationer ses bland annat med genen för Bcl-2 (Folikulära lymfom), Cyklin D1 (Mantelcellslymfom) samt c-myc (Burkittlymfom) och har betydelse för tumörutveckling.

Dessa translokationer brukar ofta anges som typexempel på den effekt man kan se vid translokationer i det humana genomet.

Vilken effekt får translokationer involverande IgH-genen på cellerna?

Välj ett alternativ:

- Translokationen påverkar de gener som lokaliseras vid IgH-genen, vilket leder till överuttryck av dessa gener. ✔
- Translokationen slår ut funktionen för IgH-genen och den andra gen som involverats i translokationen.
- Translokationen påverkar inte IgH-genen men translokationen reducerar uttrycket av den andra genen som är involverad.
- Translokationen påverkar genuttrycket av IgH-genen, som minskar uttrycket av B-cellsreceptorn.
- Translokationen påverkar inte genuttrycket för de ingående generna men de mRNA som bildas påverkar uttrycket av andra gener.

Totalpoäng: 1

73

The WHO Surgical Safety Checklist infördes 2009 och används i modifierad form i Sverige. Syftet med checklisten är att reducera kirurgiska komplikationer genom att minska mänskliga misstag och förbättra teamarbetet i en högriskmiljö. Listan är uppdelad i tre delar som ska gås igenom före olika steg inleds.

När ska den första delen i checklisten genomföras?

Välj ett alternativ:

- Före hudincision
- Före patienten kommer in på operationssalen
- Före induktion av anestesi ✓
- Före patienten kallas till operationssalen
- Före patienten lämnar operationssalen

Totalpoäng: 1

74

Jan är 74 år gammal och har tablettbehandlad hypertoni men sedan 2 år tillbaka också metastaserad prostatacancer.

Han söker nu akut då hans högra ben är mer svullet sedan 2 veckor tillbaka. Han upplever tyngdkänsla och smärta i benet.

Provsvår (referensvärden) :

B-Hb 137 g/L (124-155)

B-TPK $200 \cdot 10^9/L$ (155-345)

B-LPK $10,4 \cdot 10^9/L$ (4,2-8,2)

P-CRP 55 mg/L (<5).

Vilken provtagning eller undersökning bör du i första hand ordinera du för att komma vidare i differentialdiagnostiken?

Välj ett alternativ:

- D-dimer
- BNP
- Ultraljud höger ben
- Blododling
- Skelettröntgen höger ben



Totalpoäng: 1

75

På BVC träffar du en 3-årig pojke med besvärligt atopiskt eksem på bål, armar och ben. Föräldrarna har smörjt med hydrokortison (grupp I steroid) och mjukgörande under en längre tid utan att eksemen försvunnit, Föräldrarna undrar nu vad det finns mer att göra.

Vad bör du föreslå?

Välj ett alternativ:

- Antibiotikakur
- Ljusbehandling
- Smörjning med starkare kortison
- Mjölkfri kost
- Remiss till hudläkare



Totalpoäng: 1

76

En patient söker vård på grund av klåda och hudutslag.

Du hittar vad som verkar vara ett litet kryp i patientens hud och ser följande i Hälsocentralens mikroskop:



Vad är det för hudparasit?

Välj ett alternativ:

- Fästing
- Loppa
- Lus
- Kvalster
- Skabbdjur



Totalpoäng: 1

77

Vid generaliserad cancersjukdom är det vanligt att patienten har en smärtproblematik.

Vilken utredning är viktigast när det gäller att karakterisera vilken typ av smärta patienten lider av?

Välj ett alternativ:

- Smärtanamnes eventuellt kompletterad med smärtskattningsinstrument ✓
- FDG-PET
- Mätning av vitalparametrar
- Helkroppsröntgen med exempelvis datortomografi (CT)
- Fullständigt neurologstatus

Totalpoäng: 1

78

Som led i handläggningen av vissa blodcancerformer ingår begreppet "induktionsbehandling".

Vad innebär detta?

Välj ett alternativ:

- Underhållsbehandling för att förebygga återfall
- Observation av tillståndet tills behandlingsbehov uppstår och då ger man behandling
- Behandling med stamceller i samband med en transplantation
- Behandling som syftar till att uppnå komplett remission ✓
- Förstärkande behandling efter att man nått ett bra svar på behandlingen

Totalpoäng: 1

79

En 63-årig man söker vård på Hälsocentralen för ont i ryggen.

Han är trött och har känt sig förkyld större delen av hösten. B-Hb visar 86 g/L (referensvärde 134-170).

Utredning med DT torax/buk visar kotkompressioner och spridda lytiska rundade förändringar i skelettet.

Vilken sjukdom stämmer bäst in på symtomen och fynden?

Välj ett alternativ:

- akut myeloisk leukemi
- diffust storcelligt B-cellslymfom
- Hodgkins lymfom
- kronisk lymfatisk leukemi
- myelom ✓

Totalpoäng: 1

80

Ove har en skelettmetastaserad prostatacancer sedan två år tillbaka. Han har egentligen haft ganska lite symtom men har senaste månaden fått mer och mer ont från höger bäckenskovel där skelettscintigrafi visar ett tydligt upptag.

Ove använder paracetamol i full dos mot smärtan men upplever nu att detta inte räcker till.

Vilken behandling bör du nu erbjuda Ove?

Välj ett alternativ:

- Kortverkande opioid
- Tillägg NSAID
- Cytostatika med docetaxel
- Engångsdos strålbehandling ✓
- Långverkande opioid

Totalpoäng: 1

81

En cancerpatient söker för smärta i underbenet och visar sig ha en patologisk fraktur orsakad av en skelettmetastas.

Vilken typ av smärta rör det sig troligen om?

Välj ett alternativ:

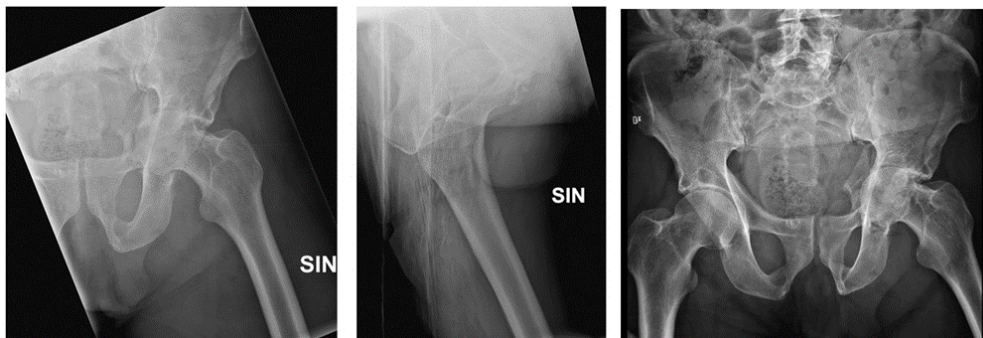
- existentiell smärta
- neurogen smärta
- nociceptiv smärta
- refererad smärta
- visceral smärta



Totalpoäng: 1

82

En patient drabbades av trauma mot vänster höft efter ett fall från 2 meters höjd.



Vad visar röntgenbilderna?

Välj ett alternativ:

- Bäckensfraktur av typen "open book-fraktur"
- Dorsal luxation i vänster höftled
- Vänstersidig acetabularfraktur
- Vänstersidig fraktur i ramus inferior ossis pubis
- Vänstersidig pertrochantär fraktur



Totalpoäng: 1

83

En 60-årig man kommer med sin fru till husläkaren. Hon beskriver att han blivit personlighetsförändrad under de senaste 3 månader. Patienten själv svarar på varje fråga med samma tre ord.

Vad kallar man detta beteende?

Välj ett alternativ:

- desorientering
- konkret tänkande
- negativa symtom
- neologism
- perseveration



Totalpoäng: 1

84

Elvira, 41 år, genomgår hysterektomi på indikation förstörd uterus som orsakat tyngdkänsla och smärtor nedtill i buken. Bild tagen under operation:



Vilken är den mest sannolika diagnosen?

Välj ett alternativ:

- corpuscancer
- endometrios
- metastaser
- missbildning
- uterusmyom



Totalpoäng: 1

85

Susan, 58 år, tidigare frisk, inga läkemedel, har genomgått endometriebiopsi på grund av en postmenopausal blödning och i samband med det visade ultraljud en delvis solid tumör på ena ovariet. PAD från endometriebiopsin visade uttalad proliferation.

Vilken typ av äggstockstumör är mest trolig?

Välj ett alternativ:

- adenocarcinom
- borderlinetumör
- endometriom
- granulosa-cellstumör
- teratom



Totalpoäng: 1

86

Mitos är ett annat ord för vanlig celledelning och är det sista steget i cellcykeln.

Vilken struktur bryts upp i fragment inför celledelningen?

Välj ett alternativ:

- centrosomer
- kärnhöljet
- lysosomer
- mitokondrier
- ribosomer



Totalpoäng: 1

87

Glykolys är en metabol process där en glukosmolekyl bryts ned till två stycken pyruvatmolekyler. Processen består av en serie enzymatiska reaktioner som är väldigt lika i praktiskt taget alla celler, både prokaryota och eukaryota.

Var i den eukaryota cellen sker glykolysen?

Välj ett alternativ:

- i cellmembranet
- i cytosolen
- i det endoplasmatiska nätverket
- i golgiapparaten
- i mitokondrierna



Totalpoäng: 1

88

SARS-CoV-2 är ett coronavirus som orsakar sjukdomen covid-19. SARS-COV-2 har ett klotformat hölje och på dess yta finns ett glykoprotein som genom sin avlånga form kallas spikprotein. Spikproteinet binder ett protein som uttrycks på bland annat blodkärlens endotelceller.

Vilket är detta protein?

Välj ett alternativ:

- Cellytereceptorn CD4
- Angiotensinkonverterande enzym-2
- Cellytereceptorn CD146
- Celladhesionsmolekyl 1
- E-kadherin



Totalpoäng: 1

89

Polisen ringer från arresten dit man fört in en ung kvinna med medvetandesänkning. Hon svarar osammanhängande och sluddrigt vid smärtstimulering. I hennes väska hittas en insulinpenna. Du är jourhavande distriktsläkare på en Hälsocentral som ligger 1 km från arresten. Sjukhuset ligger 4 mil bort.

Hur bör du agera?

Välj ett alternativ:

- Åker med jourväska till arresten
- Ber polisen skicka henne med ambulans till sjukhusets akutmottagning.
- Ber polisen tvinga i henne söt saft och återkomma vid behov.
- Ber polisen ta henne till jourcentralen där du injicerar 30-50 ml 30 % glukos i.v. tills hon vaknar. ✓
- Ber polisen ge henne 8 E insulin med hennes egen insulinpenna.

Totalpoäng: 1

90

En 72-årig tidigare frisk man insjuknade med verifierad influensa för 5 dagar sedan. Han blev övergående bättre men försämrades dag 7 och du misstänker att orsaken är en sekundär bakteriell pneumoni.

Vilka två agens bör du i första hand täcka med din antibiotikabehandling?

Välj ett alternativ:

- Haemophilus influenzae* och *Legionella pneumophila*
- Legionella pneumophila* och *Mycoplasma pneumoniae*
- Staphylococcus aureus* och *Haemophilus influenzae*
- Streptococcus pneumoniae* och *Mycoplasma pneumoniae*
- Streptococcus pneumoniae* och *Staphylococcus aureus* ✓

Totalpoäng: 1

91

En forskargrupp tror att inkomst kan vara en konfounder i förhållandet mellan etnicitet och cancer. De genomför en fall-kontrollstudie.

Vad kallas måttet som används i en sådan studie?

Välj ett alternativ:

- Incidens
- Cancerincidens
- Oddskvot
- Relativ risk
- Prevalenskvot



Totalpoäng: 1

92

Du träffar Nader som söker vård för tilltagande andfåddhet och hosta sedan några dagar. Nader behandlas med immunterapi sedan tre månader med anledning av en metastaserande lungcancer av skivepiteltyp.

Status: Hårda rassel över båda lungfälten. O₂-saturation 91 %, andningsfrekvens 22/min. Kropstemperatur 37,8 °C.

Provsvär (referensvärden):

CRP 32 mg/L (<5)

SR 88 mm/h (<30)

Vad bör du i första hand misstänka?

Välj ett alternativ:

- Cytostatikaorsakad pneumoni
- Immunterapiorsakad febril neutropeni
- Immunterapiorsakad KOL-exacerbation
- Immunterapiorsakad pneumonit
- Cancerorsakad lungembolisering.



Totalpoäng: 1

93

För två månader sedan träffade du på Hälsocentralen en 57-årig man med hög feber, produktiv hosta och tydliga rassel apikalt i höger lunga. Han hade ett kraftigt förhöjt CRP och du misstänkte pneumoni och satte in honom på Kåvepenin 1g x 3. Han förbättrades snabbt kliniskt enligt en telefonanteckning tre dagar efter behandlingsstart. Eftersom han var rökare beställde du en kontrollröntgen av lungorna och har nu fått följande svar:

I höger ovanlob noteras ett 2 cm stort stråkigt infiltrat. Höger pleurasinus är avrundat och 2 cm fritt utflytande pleuravätska noteras. Ingen pneumothorax. Ingen pleuravätska på vänster sida.

Vad bör du göra?

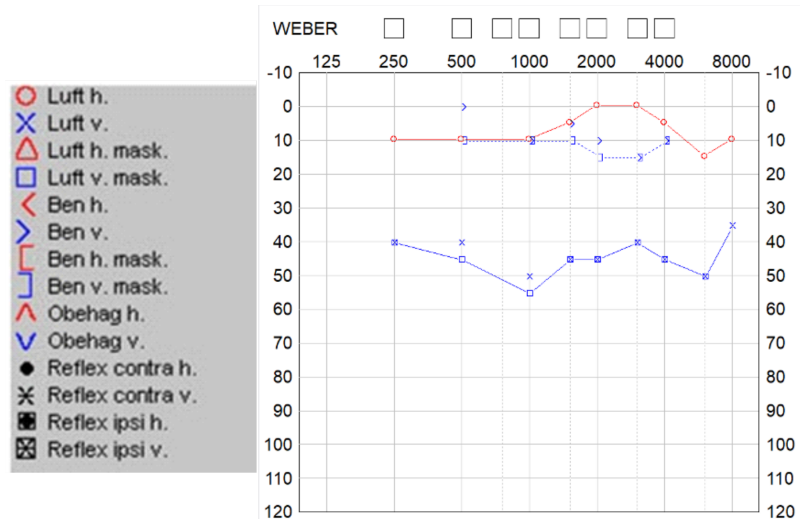
Välj ett alternativ:

- Komplettera utredningen med datortomografi
- Skriva en remiss till lungkliniken för skyndsam utredning
- Beställa en ny lungröntgen att genomföras inom sex veckor
- Remittera patienten till infektionskliniken
- Ta kompletterande prover inklusive sputumodling

Totalpoäng: 1

94

Nedanstående tonaudiogrammet erhöles från en 6-årig flicka.



Vad visar audiogrammet?

Välj ett alternativ:

- Normal hörsel på båda öronen
- Hörselnedsättning på vänster öra på grund av bristande fortledningen i hörselnerven.
- Hörselnedsättning på vänster öra men typen går inte att utläsa.
- Sensorineural hörselnedsättning på vänster öra. Normal hörsel på höger öra.
- Ledningshinder på vänster öra. Normal hörsel på höger öra. ✔

Totalpoäng: 1

95

Mitokondriella sjukdomar uppvisar ofta variabel penetrans där allvarlighetsgrad, symptom och sjukdomsdebut kan variera kraftigt mellan olika patienter.

Vilken är den vanligaste orsaken till detta fenomen?

Välj ett alternativ:

- allelheterogenitet
- anticipation
- heteroplasmi
- imprinting
- lokusheterogenitet



Totalpoäng: 1

96

Enzymer katalyserar reaktionerna i våra celler.

Vilken typ av molekyler består enzymer i huvudsak av?

Välj ett alternativ:

- nukleinsyror
- ribonukleinsyror
- fettsyror
- aminosyror
- deoxiribonukleinsyror



Totalpoäng: 1

97

PCR (*Polymerase Chain Reaction*) är en molekylärbiologisk metod som används för att diagnostisera vissa sjukdomar och vid kloning av olika gener.

Vilka två steg är viktiga för att PCR-reaktionen ska kunna ske?

Välj ett alternativ:

- Denaturering och polymerisering
- Degradering och polymerisering
- Degradering och ligering
- Denaturering och ligering
- Degradering och upphettning



Totalpoäng: 1

98

Spirometri är ett viktigt verktyg vid utredning av patienter med andningsbesvär.

Vilken vanlig och allvarlig lungsjukdom kan uteslutas på basen av en normal dynamisk spirometri genomförd före bronkdilatation?

Välj ett alternativ:

- Astma
- Idiopatisk lungfibros
- KOL
- Obstruktivt sömnapné syndrom
- Sarkoidos



Totalpoäng: 1

99

En 15-årig pojke har svårt att klara skolan då han inte sitter still på lektionerna. Det verkar som han inte lyssnar på frågor som läraren ställer till honom samtidigt som han stör de andra eleverna i klassen genom att prata för mycket och ofta svara på deras frågor. Med sina kompisar spelar han helst fotboll.

Vilket tillstånd förklarar bäst patientens beteenden?

Välj ett alternativ:

- Autism
- Drogmisbruk
- Utvecklingsstörning
- Generaliserat ångestsyndrom
- ADHD ✓

Totalpoäng: 1

100

En 14-årig flicka har blivit körd till akutmottagningen av sina föräldrar då hon de senaste fem månaderna har gått ner 7 kg i vikt på grund av att hon ätit för lite. Hon vägrar att äta mer då hon själv tycker att hon är tjock. Hon har tidigare varit frisk och vill nu gå hem från akutmottagningen då hon fortfarande upplever sig som frisk.

Status visar hjärtfrekvens på 40 slag/minut, benödem och BMI 15 kg/m².

Vilket tillstånd är det mest troligt att patienten lider av?

Välj ett alternativ:

- hjärtsvikt
- undvikande/restriktiv ätstörning
- bulimia nervosa
- anorexia nervosa ✓
- depression

Totalpoäng: 1

101

En 18-årig man pratar snabbt och är irriterad. Han har blivit körd till den psykiatriska akutenheten av polisen då han sprungit runt naken utomhus och skrikigt "jag är gud". Anhöriga uppfattar patienten som personlighetsförändrad.

För ett år sedan led patienten av depression men utredning visade då inga andra tecken på psykiatrisk sjuklighet. Urinsticka är negativ för droger.

Vilket tillstånd är det mest troligt att patienten lider av?

Välj ett alternativ:

- ADHD
- autism
- bipolär sjukdom
- depression
- hjärntumör



Totalpoäng: 1

102

En tidigare frisk 30-årig kvinna har tappat aptiten och är ledsen. Hon sover mer än vanligt men har svårt att koncentrera sig på jobbet då hon hela tiden tänker på döden. Ibland känner hon ångest och får hög puls. Hennes partner säger att hon om dagarna inte gör någonting längre utan bara ligger i soffan. Problemen började för fyra veckor sedan.

Vilken medicin bör förskrivas till patienten?

Välj ett alternativ:

- kvetiapin (neuroleptikum)
- lamotrigin (antiepileptikum)
- levotyroxin (tyroideahormon)
- lithionit
- sertralin (SSRI)



Totalpoäng: 1

103

Greta, 6 år gammal, är född med myelomeningocele. Hon är rullstolsburen, använder intermittent kateterisering för urinen flera gånger dagligen och har avföring några gånger per vecka, ibland med hjälp av vattenlavemang.

Sedan tre dagar tillbaka har hon feber med buksmärtor, kräkningar och trötthet.

Vad är den troligaste orsaken till hennes nydebuterade symtom?

Välj ett alternativ:

- Fjättrad ryggmärg (*tethered cord*)
- Förstoppning
- Njursvikt
- Urinvägsinfektion
- Ökat intrakraniellt tryck



Totalpoäng: 1

104

I samband med ett läkarbesök på Barnavårdscentralen träffar du föräldrarna till Martin som är en månad gammal. Föräldrarna har många frågor om plötslig spädbarnsdöd.

Vilket är det viktigaste enskilda rådet för att minska risken för plötslig spädbarnsdöd?

Välj ett alternativ:

- Barnet ska inte använda napp när det sover
- Barnet ska sova i samma säng som förälder
- Barnet ska födas upp på bröstmjolk
- Barnet ska sova på rygg
- Barnet ska vara varmt när det sover




Totalpoäng: 1

105

Lennart, 63 år, har en tid störts av tilltagande irritation i ögonen och med tiden ökad frekvens av blinkningar och ljuskänslighet. Nu har också knipningar med ögonen i enstaka sekunder tillkommit. Han får diagnosen blefarospasm och behandlas med botulinumtoxin (Botox).

Vilken är botulinumtoxinets verkningsmekanism i motorändplattorna?

Välj ett alternativ:

- Klyver proteiner i axonterminaler så att exocytos av vesiklar med acetylkolin häm  s
- Ökar känsligheten för kalcium intracellulärt vilket ökar acetylkolinfrisättningen
- Binder till nikotina acetylkolinreceptorer och orsakar depolarisationsblockad
- Hämmar kompetetivt nikotina acetylkolinreceptorer
- Binder till muskarina acetylkolinreceptorer och orsakar förlängd depolarisation

Totalpoäng: 1


106

En tidigare frisk 70-årig kvinna har sökt för ospecifika smärtor i buken, diarré och 2 kg viktnedgång. Du har fått svar på en CT-buk som anger "*dilaterad huvudgång i pankreas. Ingen synlig tumör men MR pankreas rekommenderas*".

MR pankreas talar för huvudgångs-IPMN (*Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm*)

Vilken diagnos bör du i första hand överväga?

Välj ett alternativ:

- akut pankreatit
- autoimmun pankreatit
- kronisk pankreatit
- pancreascancer 
- pankreasinsufficiens

Totalpoäng: 1

107

Analyserna där avvaktan med operation jämfördes med operation utfördes på en *intention-to-treat* basis.

Vad menas egentligen med en *intention-to-treat* analys?

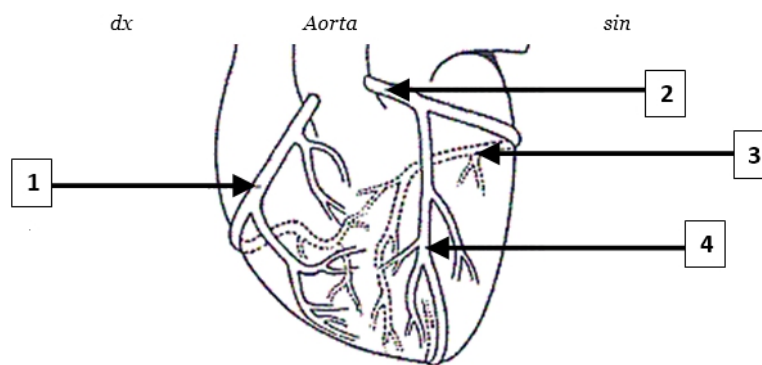
Välj ett alternativ:

- Endast de som fullföljde initialt avsedd behandling analyseras.
- Analysen baseras på den behandling som patienterna under studietiden så småningom fick.
- I analysen utesluts patienter som brutit mot forskningsprotokollet.
- Alla patienter som avses att behandlas inkluderas i analysen.
- Analysen baseras på den behandling varje individ initialt randomiserats till. ✔

Totalpoäng: 1

108

Bilden nedan visar hjärtats egen arteriella blodförsörjning (koronarartärerna), i en vy sedd framifrån (streckade kärl löper på hjärtats baksida).



Vilket kärl är markerat med 1?

Välj ett alternativ:

- a. coronaria dx
- a. coronaria sin
- ramus circumflexus
- ramus interventricularis anterior
- ramus interventricularis posterior



Totalpoäng: 1

109

Malonyl-CoA bildas tidigt under fettsyrasyntes och reglerar fettsyraomsättningen.

Vilken process hämmas av malonyl-CoA?

Välj ett alternativ:

- Fettsyratransport in i mitokondrien ✓
- Syntes av fettsyror
- Ketonkropps bildning
- Nukleotidsyntes
- Deaminering av aminosyror

Totalpoäng: 1

110

Hemgrupper innehåller järn och finns som prostetisk grupp i vissa proteiner.

Vilken familj av hemproteiner bidrar till nedbrytning av läkemedel?

Välj ett alternativ:

- ATP-syntas
- cytokrom p450 ✓
- fosfofruktokinas-1
- hemoglobin
- myoglobin

Totalpoäng: 1

111

Primär hyperparatyreoidism är en vanlig endokrin sjukdom.

Vilken kombination av prover vad det gäller P-Calcium och P-PTH är typisk vid primär hyperparatyreoidism?

Välj ett alternativ:

- Högt P-Calcium och högt P-PTH
- Högt P-Calcium och lågt P-PTH
- Lågt P-Calcium och högt P-PTH
- Lågt P-Calcium och lågt P-PTH
- Normalt P-Calcium och högt P-PTH



Totalpoäng: 1

112

Ganglioncellerna i ögats näthinna sänder nervsignaler vidare till flera olika delar av det centrala nervsystemet men 90 % av dem projicerar alla till samma bilaterala destination.

Vilken destination?

Välj ett alternativ:

- colliculus superior
- corpus geniculatum laterale
- cortex visualis
- nucleus suprachiasmaticus
- pretectum



Totalpoäng: 1

113

Huvudvärk orsakas i många fall av ökad aktivitet i käkslutarmuskulerna och att det utlöser muskelsmärta.

Tre av dessa muskler är *m. temporalis*, *m. pterygoideus medialis* och *m. pterygoideus lateralis*.

Vad kallas den fjärde käkslutarmuskeln?

Välj ett alternativ:

- m. levator veli palatini
- m. masseter ✓
- m. mylohyoideus
- m. orbicularis oris
- m. splenius capitis

Totalpoäng: 1

114

Muntorrhet (xerostomi) kan vara en orsak till munhålebesvär.

Vilka körtlar som mynnar i munhålan består enbart av serösa körtelacini?

Välj ett alternativ:

- Accessoriska körtlar i läppen
- Palatinala körtlar
- Parotiskörtlar ✓
- Submandibulariskörtlar
- Sublingualiskörtlar

Totalpoäng: 1

115

En 75-årig man kommer till Hälsocentralen på grund av två års anamnes på tilltagande känselnedsättning och svaghet i fötter och underben.

Neurologisk undersökning visar tecken till polyneuropati.

Förutom överkonsumtion av alkohol, vilken är den vanligaste orsaken till polyneuropati?

Välj ett alternativ:

- Autoimmun systemsjukdom
- B₁₂-brist
- Borrelia-infektion
- Diabetes mellitus
- Paraneoplastiskt syndrom



Totalpoäng: 1

116

F-kalprotektin används inom diagnostik och uppföljning av patienter med inflammatorisk tarmsjukdom.

Vilket läkemedel kan orsaka ett förhöjt värde på detta prov?

Välj ett alternativ:

- 5-ASA
- Betablockare
- NSAID
- SSRI
- Tiopuriner



Totalpoäng: 1

117

En 25-årig kvinna har sedan något år besvär vid defekation. Hon har avföring varje dag men får sitta länge på toaletten och upplever sällan fullständig tarmtömning.

Vilken orsak är mest sannolik till hennes förstoppningsbesvär?

Välj ett alternativ:

- Läkemedelsbiverkan
- "Slow-transit"-förstoppning
- Fekalom
- Multipel skleros
- Bäckebottendyssynergi



Totalpoäng: 1

118

En 52-årig kvinna har vaknat upp med kraftig rotatorisk yrsel som förvärras vid lägesförändringar. Hon har också huvudvärk, illamående och kräkningar och besväras av nästäppa och dubbelseende.

Du noterar att hon har horisontell nystagmus.

Vad i patientens sjukdomsbild bör väcka misstanke om en central genes för yrseln?

Välj ett alternativ:

- Dubbelseende
- Horisontell nystagmus
- Huvudvärk
- Nästäppa
- Yrsel utöst av lägesförändring



Totalpoäng: 1

119

Lipider bygger upp membran omkring och i celler.

Vad kallas den typ av lipider som bygger upp cellmembran?

Välj ett alternativ:

- Amfifila molekyler
- Hydrofoba molekyler
- Mesofila molekyler
- Memofila molekyler
- Hydrofila molekyler



Totalpoäng: 1

120

Vid histopatologisk diagnostik används ofta begreppen akut och kronisk inflammation.

Vad innebär "akut inflammation" vid histopatologisk diagnostik?

Välj ett alternativ:

- En fas som pågår till dess kronisk inflammation tar över
- Infiltration av neutrofila granulocyter
- Infiltration av T-lymfocyter
- Inflammation som pågått högst en vecka
- Inflammation som pågått högst en månad



Totalpoäng: 1

121

En 55-årig kvinna söker vård för att hon besväras av mild klåda som hon haft de senaste månaderna.

Leverprover visar förhöjt ALP, normala transaminaser och normalt bilirubin. Serologiskt prov är negativ för virala agens men positiv för anti-mitokondrieantikroppar (titer 1:512).

I utredningen genomför man en leverbiopsi.

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

Välj ett alternativ:

- α_1 -antitrypsinbrist
- alkoholhepatit
- autoimmun hepatit
- hepatit C
- primär biliär kolangit



Totalpoäng: 1

122

Alkoholabstinens är ett allvarligt syndrom.

Vilken läkemedel rekommenderas som förstahandspreparat för att förebygga eller behandla delirium tremens?

Välj ett alternativ:

- diazepam (benzodiazepin)
- disulfiram (Antabus[®])
- karbamazepin (karboxamidderivat)
- klorpromazin (antipsykotikum)
- valproinsyra (fettsyraderivat)



Totalpoäng: 1

123

När en gravid kvinna tidigare har haft regelbunden mens (cykel 5-6/28 dag) kan läkaren använda BPSM (Beräknad Partus enligt Senaste Mens) för att beräkna kvinnans förlossningsdatum och därmed planera kvinnans vård under graviditeten.

Hur beräknas BPSM?

Välj ett alternativ:

- Första dagen av senaste menstruation - tre månader
- Första dagen av senaste menstruationen + 277 dagar
- Första dagen av senaste menstruation + 8 månader och 1 vecka
- Första dagen av senaste menstruation + 280 dagar
- Första dagen av senaste menstruation + 9 månader

Totalpoäng: 1

124

Vatten i tarmlumen kommer delvis från intag av mat och dryck men främst från utsöndring från spottkörtlar, lever och tarmvägg.

Ungefär hur stor andel av allt vatten i chyme och fekalerna resorberas hos en frisk person?

Välj ett alternativ:

- 50 %
- 60 %
- 70 %
- 80 %
- > 98 %

Totalpoäng: 1

125

Glukosmetabolismen regleras av en mängd olika hormoner som utsöndras från olika celltyper.

Vilket hormon utsöndras av α -cellerna i bukspottkörteln?

Välj ett alternativ:

- adrenalin
- glukagon
- insulin
- kortisol
- noradrenalin



Totalpoäng: 1

126

Hos patienter med recidiverande pleuravätska på grund av malignitet kan man göra ett ingrepp för att minska risken för att vätskan åter fyller på sig. Man sprutar då in ett retande ämne i lungsäcken efter att man tappat ut vätskan. Det retande ämnet ger en inflammatorisk reaktion som gör att parietala och visceral pleura binds till varandra. På så sätt lämnas inget utrymme för vätska att fylla på sig.

Vad kallas detta ingrepp?

Välj ett alternativ:

- empyem
- paracentes
- pleuraplack
- pleurit
- pleurodes



Totalpoäng: 1

127

Lungcancer ger ofta upphov till metastaser i olika organ. Ibland ses även påverkan på olika regleringssystem i kroppen, till exempel regleringen av elektrolyter. SIADH är ett sådant elektrolytpåverkande tillstånd.

Vilken elektrolyt är i första hand påverkad vid SIADH?

Välj ett alternativ:

- calcium
- kalium
- magnesium
- natrium
- zink



Totalpoäng: 1

128

I palliativ vård används ibland läkemedel i injektionsform mot besvärlig slembildning.

Vilken grupp av läkemedel kan användas för detta ändamål?

Välj ett alternativ:

- analgetika
- anestetika
- antiemetika
- antikolinergika
- antikonvulsiva



Totalpoäng: 1

129

Inom palliativ vård används olika läkemedel för att åstadkomma symptomlindring, även om indikationen för läkemedlet i grunden är en annan.

Vilket läkemedel i injektionsform används i första hand för att behandla illamående hos den palliativa patienten?

Välj ett alternativ:

- glykopyrroniumbromid (antikolinergikum)
- haloperidol (neuroleptikum) ✓
- hydromorfon (opioid)
- midazolam (bensodiazepin)
- oxikodon (opioid)

Totalpoäng: 1

130

mRNA överför den genetiska informationen i DNA:s basparssekvens och kodar för ordningen av aminosyror i proteiner

Vad kallas ett mRNA som kodar för flera olika proteiner?

Välj ett alternativ:

- ledarsekvens
- monocistroniskt
- polycistroniskt ✓
- rRNA
- spacersekvens

Totalpoäng: 1

131

Farmakologisk behandling vid hjärtsvikt har värderats i stora kliniska prövningar och vi har idag ett flertal läkemedel med bevisad effekt på prognos. Problemet var att detta vetenskapliga stöd endast avser HFrEF, det vill säga hjärtsvikt med reducerad ejektionsfraktion (EF). Sedan en tid har detta förändrats och vi har nu ett läkemedel med positiv effekt på prognosen och som kan användas vid både HFrEF och HFpEF (hjärtsvikt med bevarad EF).

Vad är samlingsnamnet för dessa läkemedel med indikation både HFrEF och HFpEF?

Välj ett alternativ:

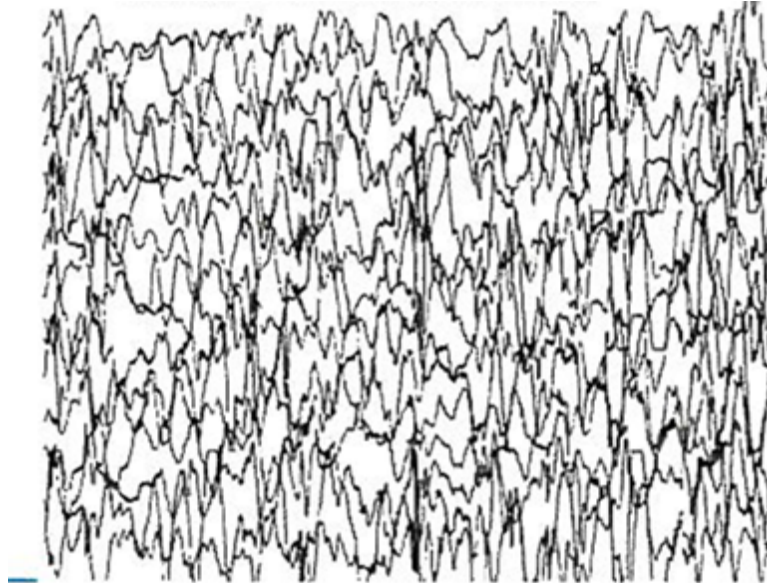
- ACE-hämmare
- angiotensinreceptorantagonist (ARB)
- betablockare
- mineralkortikosteroidreceptorantagonist (MRA)
- SGLT2-hämmare (natriumglukosamtransportör 2) ✔

Totalpoäng: 1

132

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. Inkomstdagen 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 barnvårdscentralen har varit utan anmärkning.

Vid dagens undersökningen ses inga tecken på bortfall av funktioner eller försening av utvecklingen. En EEG-undersökning av pojken visar en bild enligt följande:



Vad kallas denna typ av EEG-mönster?

Välj ett alternativ:

- artefakter
- hypoton hyporesponsiv episod
- hysarytmi
- Rolandic spikes
- spikes and waves



Totalpoäng: 1

133

En 31-årig manlig patient som nyligen anlänt till Sverige som flykting från Demokratiska Republiken Kongo skickas in till hälsocentralen för läkarbedömning.

Han har feber, utslag på bålen, svårt att äta och är kraftigt avmagrad. Läkaren som undersöker patienten hittar uttalad svampinfektion i mun och svalg samt misstänkt bältros. Läkaren misstänker att patienten kan ha HIV/AIDS och skickar in patienten till sjukhus.

Provtagning visar att patienten har en HIV-infektion med uttalad negativ påverkan på immunförsvaret, så kallad AIDS.

AIDS orsakas av att HIV infekterar en viss celltyp.

Vilken celltyp?

Välj ett alternativ:

- Antikroppsbildande B-celler
- Cytotoxiska T-celler
- Hjälpar T-celler
- Pluripotenta hematopoetiska stamceller
- Polymorfonukleära neutrofiler



Totalpoäng: 1

134

Du jobbar på en akutmottagning en februarikväll. En pappa kommer in med sin 20 månader gamla dotter då flickan är förkyld och har feber.

Du undersöker barnet som har feber ($38,7^{\circ}\text{C}$), är snorigt, hostar upp slem och andas häftigt. Du uppskattar andningsfrekvensen till omkring 50 /min och ser att barnet har indragningar mellan revbenen.

Du talar om för pappan att de får sova över på sjukhuset och ber sköterskan väga barnet och förbereda provtagning och inläggning.

Vilket virus är mest troligt orsaken till barnets kliniska bild?

Välj ett alternativ:

- Bocavirus
- Respiratoriskt syncytialvirus (RSV) ✓
- Adenovirus
- Rhinovirus
- Parainfluensavirus

Totalpoäng: 1

135

Ett syskonpar, 7 månader respektive 5 år gamla, söker vård på akutmottagningen. De drabbades båda för två dagar sedan av magsjuka med kräkningar och diarréer. Föräldern uppskattar att de båda barnen haft ungefär lika många kräkningar och diarréer. Det yngre syskonet har fortsatt ammas, det äldre har mest druckit och inte ätit så mycket. Båda syskonen har fått vätskeersättning.

Det yngre barnet är klart tröttare, har förlångsammad kapillär återfyllnad och en viktnedgång på ca 6% medans det äldre syskonet är relativt opåverkat.

Vilken är den troligaste förklaringen till syskonens olika kliniska bild?

Välj ett alternativ:

- Vätskeersättning (ORS) innehåller för mycket natrium vilket ger dehydrering hos spädbarn
- Det äldre syskonet har lägre vätskereserver och kan på så sätt spara vatten
- Spädbarn har högre ämnesomsättning och svårare att kommunicera sitt vätskebehov ✓ v
- Spädbarn har en större kroppsvolym mot sin kroppsytta och blir relativt sett utspädda vid magsjuka
- Det yngre syskonet har fortsatt ammas, vilket göder magsjukesvirus

Totalpoäng: 1

136

Streptococcus pyogenes kan orsaka många typer av infektioner hos människan. En vanlig lokal för primära infektioner av denna bakterie är huden.

Vilken är den andra vanliga lokalen?

Välj ett alternativ:

- genitalia
- mag-tarm-kanal
- näshåla
- svalg
- urinvägar



Totalpoäng: 1

137

Marina, 18 år, söker vård på grund av amenorré sedan knappt ett år tillbaka. Hon gör just nu en elitsatsning i truggymnastik och har ett kroppsmasseindex (BMI) på 17. Hon uppfattar sig som frisk och äter inga mediciner.

I vilket organ ligger den primära orsaken till Martinas amenorré?

Välj ett alternativ:

- binjurebark
- hypofys
- hypothalamus
- ovarium
- uterus



Totalpoäng: 1

138

Linnea är 34 år gammal och söker vård på grund av blödning efter samlag. Graviditetstestet är negativt.

Vilken utredning bör vidtas vid samlagsblödning?

Välj ett alternativ:

Wetsmear

Blödningsstatus

Cellprov

Endometriebiopsi

CA-125 markör



Totalpoäng: 1

139

En 78-årig man med hypertoni, sömnsvårigheter och trängningsinkontinens inkommer på akutmottagningen tillsammans med sin hustru. Enligt hustrun har hennes man uppträtt förvirrat sista dagarna och klagat på synsvårigheter samt känt sig torr i munnen. Sista dygnet har han heller inte kunnat kissa. Du misstänker att han drabbats av antikolinerga biverkningar och ser över hans läkemedelslista.

Aktuella läkemedel:

- T. citalopram 20 mg × 1 (SSRI)
- T. diazepam 2 mg, 1 tabl vid behov (bensodiazepin)
- T. losartan 50 mg × 1 (ARB)
- T. tolteridon 2 mg × 2 (inkontinensmedel)
- T. zolpidem 5 mg × 1 (bensodiazepinliknande)

Vilket av patientens läkemedel bör sättas ut på grund av en ökad risk för antikolinerga biverkningar hos äldre?

Välj ett alternativ:

- citalopram
- diazepam
- losartan
- tolteridon
- zolpidem



Totalpoäng: 1

140

Föräldrarna till en 6 veckor gammal, tidigare frisk pojke söker vård akut efter att pojken har haft 2 dygns anamnes på kräkningar, feber och frekventa, vattniga diarréer.

Förlossningen skedde i fullgången tid, partus var normal och födelsevikten uppgick till 3 820 g. Det postnatale förloppet var okomplicerat.

Pojken matas med bröstmjölksersättning men verkar enligt modern törstig sedan magsjukan började.

Vid ankomsten är pojken omväxlande slö, irriterad och skrikig. Du bedömer att pojken har ett påverkat allmäntillstånd. Vid kroppsundersökning noterar du insjunken främre fontanell, rosiga kinder, kapillär återfyllnad på 3 sekunder och takykardi. Blodtryck och saturation är normala. Temperaturen är 38,1 °C och kroppsvikten 5 200 g.

Laboratorieprover (referensvärden):

P-Natrium 165 mmol/L (133-147)

P-Klorid 150 mmol/L (98-107)

P-Kalium 4,5 mmol/L (3,4-6,0)

P-Kreatinin 45 µmol/L (≤ 60)

P-Urea 12,2 mmol/L (≤ 6,5)

P-Albumin 38 g/L (30-46)

P-Myoglobin 22 µg/L (< 59)

B-Hb 120 g/L (100-160)

P-CRP 8 mg/L (< 3)

vB-pH 7,15 (7,32-7,43)

vB-BE -12 mmol/L (± 3)

P-glukos 5,6 mmol/L (4,2-6,0)

P-laktat 0,6 mmol/L (0,5-2,2)

Vilken diagnos är mest trolig utifrån anamnes, status och provsvar?

Välj ett alternativ:

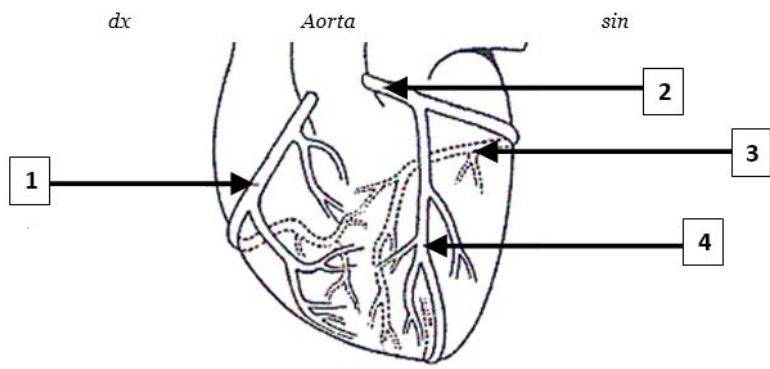
- hemolytisk anemi
- hyperton dehydrering
- hypoton dehydrering
- njursvikt
- sepsis



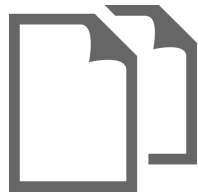
Totalpoäng: 1

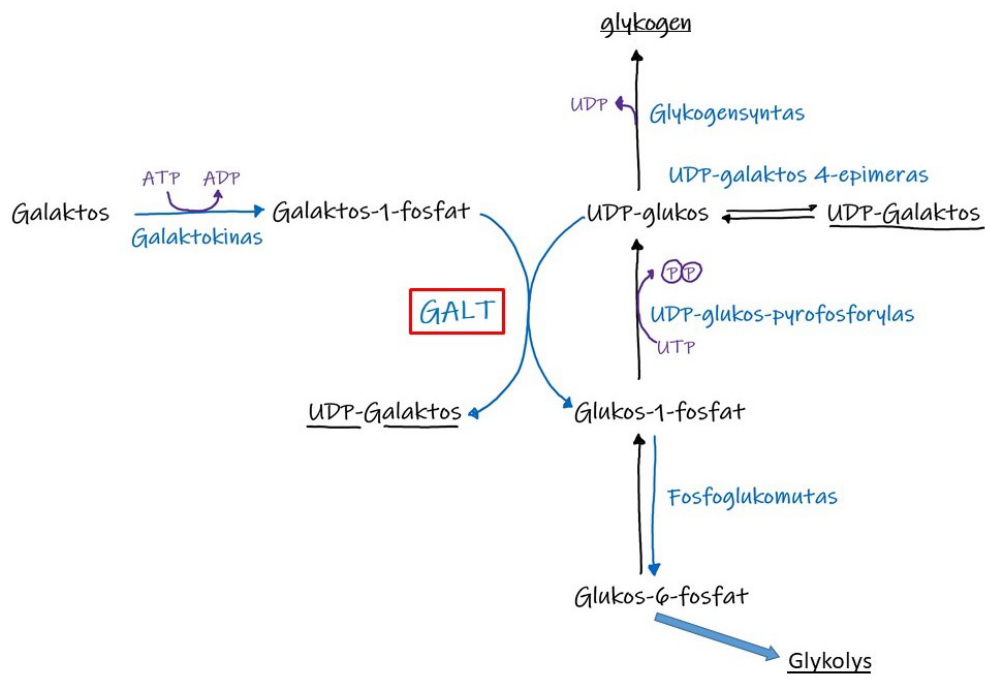
Question 108
Attached





Question 14
Attached





Question 35
Attached



Personnummer	Efternamn	Förnamn	Kön Flicka ♀
--------------	-----------	---------	------------------------

Moder

Vikt kg	Längd cm	Huvudomf cm
---------	----------	-------------

Fader

Vikt kg	Längd cm	Huvudomf cm
---------	----------	-------------

Födelseuppgifter

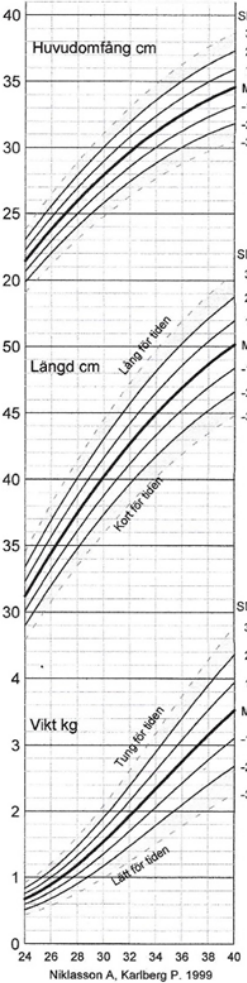
Graviditetstid, veckor + dagar

Ålderskorrektur, veckor

Vikt kg	Längd cm	Huvudomf cm
---------	----------	-------------

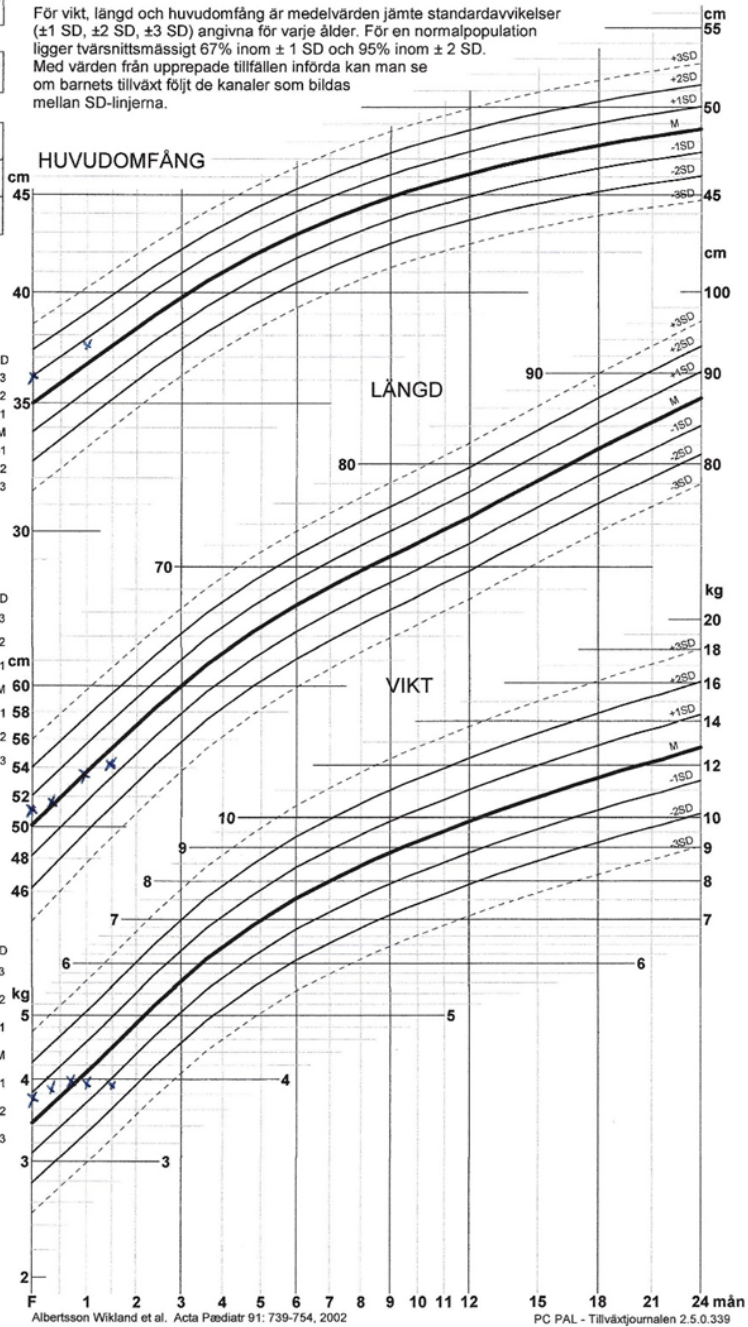
Prematurkurvor

För barn födda före graviditetsvecka 37 använd nedanstående kurvor tills barnet är motsvarande 40 veckor. Använd därefter de ordinära kurvorna med ålderskorrektur för prematuritet.

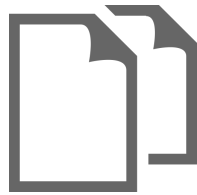


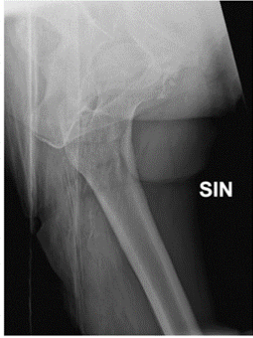
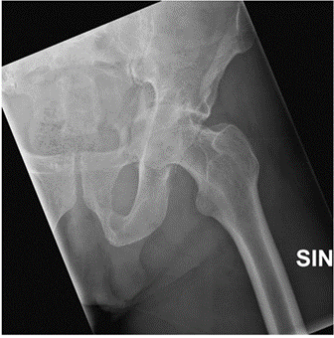
Tillväxtkurvor

För vikt, längd och huvudomfång är medelvärden jämte standardavvikelser (± 1 SD, ± 2 SD, ± 3 SD) angivna för varje ålder. För en normalpopulation ligger tvärsnittsmässigt 67% inom ± 1 SD och 95% inom ± 2 SD. Med värden från upprepade tillfällen införda kan man se om barnets tillväxt följt de kanaler som bildas mellan SD-linjerna.



Question 82
Attached





Question 94
Attached



- Luft h.
- × Luft v.
- △ Luft h. mask.
- Luft v. mask.
- < Ben h.
- > Ben v.
- ┌ Ben h. mask.
- └ Ben v. mask.
- ∧ Obehag h.
- ∨ Obehag v.
- Reflex contra h.
- ⊗ Reflex contra v.
- ⊠ Reflex ipsi h.
- ⊡ Reflex ipsi v.

