

1

En 45-årig man kommer till hälsocentralen på grund av smärtor i övre delen av magen sedan två månader. Patienten har dagliga besvär och smärtorna kommer ofta i samband med måltider. Han har gått ner 4 kilo i vikt.

Vad blir den mest troliga effekten om läkaren frågar patienten vad han själv tror att symptomen beror på?

Välj ett alternativ:

- Leder till att patienten tvivlar på läkarens diagnos
- Minskar förtroendet för sjukvården hos patienten
- Förlänger konsultationen utan någon vinst för patienten eller läkaren
- Ger patienten en känsla att han blev lyssnad på
- Visar okunskap hos läkaren

Totalpoäng: 1

2

Johannes, 25 år, kommer till hälsocentralen på grund av förtjockade handflator och fotsulor. Han berättar att handflatorna och fotsulorna har alltid varit förtjockade och att hans far har också samma problem. Sista månaderna har Johannes haft besvär med klåda, fjällning och sprickor i fötterna som inte ger med sig. När du undersöker huden ser du att huden är förtjockad, gulfärgad med fissurer och inslag av gropig keratolys.

Vad har Johannes för grundsjukdom?

Välj ett alternativ:

- Dyshidrotiskt eksem
- Hand- och fotpsoriasis
- Tylotiskt eksem
- Keratosis palmaris et plantaris
- Kontaktallergi

Totalpoäng: 1

3

Benvävnad remodeleras ständigt hos en frisk individ.

Vilken cell är ansvarig för att bryta ned benvävnad?

Välj ett alternativ:

- Osteoklast
- Stromacell
- Osteoblast
- Osteocyt
- Osteon



Totalpoäng: 1

4

En 86-årig man med KOL spirometriskt grad 3, diabetes, hjärtsvikt och 15 kg viktnedgång senaste året (BMI 18) remitteras till Lungmottagningen på grund av en misstänkt tumör i höger ovanlob. Han genomgår utredning enligt standardiserat vårdförlopp (SVF) och PET-CT avslöjar en solitär 3 cm stor kraftigt metabolt aktiv förändring centralt i höger lungas ovanlob. Inga säkra lymfkörtel- eller distansmetastaser. FEV₁ 0,6 L (32% av förväntat), syremättnad 90% på luft. Desaturerar till 83% efter 50 m långsam promenad. Patienten är trött dagtid och vilar mycket. Han har ansträngningsdyspné men för övrigt inga fokala symtom från sin lungtumör. Blodprover visar B-Hb 121 g/L, normala elektrolyter och kreatinin 143 µmol (referensvärde <100). Du bedömer att han befinner sig i *WHO performance status* 3.

Hur bör denna patient handläggas?

Välj ett alternativ:

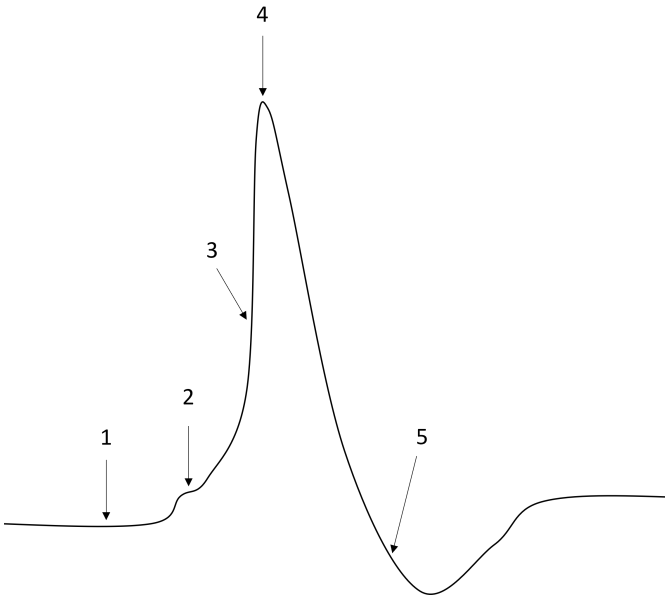
- Strålbehandling
- Cytostatikabehandling
- Kombinerad cytostatika- och strålbehandling
- Ingen behandling
- Operation med högersidig ovanlobsektomi



Totalpoäng: 1

5

Detta är en bild av en aktionspotential i ett axon:



Vilken av siffrorna motsvarar bäst den relativa refraktärperioden?

Välj ett alternativ:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



Totalpoäng: 1

6

Hormonreceptorer kan antingen sitta på cellytan eller vara intracellulära.

Detta är exempel på hormon: **adrenalin insulin oxytocin progesteron tillväxthormon.**

Vilket av dem binder till en *intracellulär* receptor?

Välj ett alternativ:

- adrenalin
- insulin
- oxytocin
- progesteron
- tillväxthormon



Totalpoäng: 1

7

För att förhindra bildning av blodproppar så måste både trombocyttaggregeringen och koagulationen vara reglerad.

Vilken faktor hämmar aggregeringen av trombocyter?

Välj ett alternativ:

- Protein C-systemet
- Tromboxan
- Antitrombin
- Antiplasmin
- Prostacyclin



Totalpoäng: 1

8

En cancercell kan uttrycka ett flertal olika onkogener, som är cancerfrämjande gener.

Vad är en proto-onkogen?

Välj ett alternativ:

- En onkogen som finns i ett virusgenom.
- En överaktiverad tumörsuppressorgen.
- En normal gen som har en funktion i cellcykeln. ✓
- En onkogen som kodar för ett protein.
- En inaktiverad tumörsuppressorgen.

Totalpoäng: 1

9

Acetylsalicylsyra motverkar blodplättsaggregering genom att inhibera enzymet cyklooxygenas. Denna inhibering stoppar syntesen av ett ämne som skickas ut av blodplättar för att stimulera blodplättsaggregering.

Vilket ämne rör det sig om?

Välj ett alternativ:

- Protein S
- Antitrombin
- Protein C
- Tromboxan ✓
- Heparin

Totalpoäng: 1

10

Kvinnor rekommenderas att inta folsyra inför graviditet och fram till graviditetsvecka 12 för att minska risken för en viss fostermisbildning,

Vilken fostermisbildning minskar vid tillskott av folsyra?

Välj ett alternativ:

- Gastroshisis
- Omphalocele
- Hiatushernia
- Spina bifida ✓
- Pes equinovarus

Totalpoäng: 1

11

Vi saknar så kallade antivirala läkemedel mot många virusorsakade infektioner och sjukdomar. Ett undantag är läkemedel riktade mot neuraminidas som kan användas för att behandla influensainfektioner.

Hur hämmar dessa läkemedel influensainfektioner?

Välj ett alternativ:

- De förhindrar att neuraminidaset integrerar virusets genom i det cellulära genomet.
- De förhindrar att neuraminidaset processar virala proteiner vilket hämmar hopsättningen av nya viruspartiklar.
- De aktiverar neuraminidaset som då börjar inkorporera falska byggstenar i virusets genom och det förhindrar produktionen av nya viruspartiklar.
- De aktiverar neuraminidaset som då klyver det virala polyproteinet i små icke-funktionella peptider vilket förhindrar ihopsättningen av nya viruspartiklar.
- De förhindrar att neuraminidaset klyver sialinsyra vilket hämmar spridningen av viruspartiklar eftersom de färdiga viruspartiklarna därmed klibbar fast vid cellen och inte kan lämna den. ✓

Totalpoäng: 1

12

Elon, 75 år, har kontaktat Hälsocentralen då han vill göra en hälsokontroll. Han är pensionerad lärare, har aldrig rökt och är tidigare frisk. Elon tycker själv att han mår ganska bra och att han är fysiskt aktiv.

Rutinprover (SR, blodstatus, CRP och kreatinin) är samtliga normala. BMI 25. Inget direkt avvikande i status, blodtryck 140/85 mmHg.

Spirometri:

FEV1/FVC 0,70

FEV1 92% av förväntat värde

FVC 93% av förväntat värde.

Hur bör Elons spirometri tolkas?

Välj ett alternativ:

- Restriktiv lungfunktionsnedsättning
- Kroniskt Obstruktiv Lungsjukdom
- Gränsobstruktiv
- Normal spirometri
- Restriktivt mönster



Totalpoäng: 1

13

Johan, 68 år, tidigare rökare, har haft hosta sedan ett par månader. Han söker nu vård på Hälsocentralen då han vid några tillfällen senaste veckan noterat blod i upphostat sekret. Det finns inga misstankar om någon luftvägsinfektion.

Vilken åtgärd bör vidtas?

Välj ett alternativ:

- Ge fytomenadion 5 mg intravenöst
- Boka tid för snar spirometri
- Kontrollera temperatur, SR, CRP och blodstatus
- Ta akut prover för trombocyter, PK och APTT
- Remiss för snar lungröntgen ✓

Totalpoäng: 1

14

Vid ensidig pleuravätska är pleuratappning med analys av bland annat proteininnehållet i pleuravätskan av diagnostiskt värde.

På en patient utförs en pleuratappning och pleuravätskan är klar, ljusgul och pleuraprotein-halten är 19 g/L.

Vad tyder detta mest troligt på?

Välj ett alternativ:

- Exudat
- Malignitet
- Emphyem
- Mesoteliom
- Transudat ✓

Totalpoäng: 1

15

Det har vuxit Escherichia coli i en urinodling och resistensbestämningen visar:

Ampicillin R
Cefadroxil R
Ciprofloxacin R
Nitrofurantoin S
Trimetoprim R
Mecillinam S

Med vilka antibiotika kan man förvänta sig god behandlingseffekt?

Välj ett alternativ:

- Mecillinam, Nitrofurantoin, Ciprofloxacin
- Mecillinam, Nitrofurantoin ✓
- Ciprofloxacin
- Ampicillin, Cefadroxil, Ciprofloxacin, Trimetoprim
- Ampicillin, Cefadroxil, Trimetoprim

Totalpoäng: 1

16

Myggor kan överföra flera olika infektioner

Vilken av följande infektioner sprids i Sverige av myggor?

Välj ett alternativ:

- Chikungunya
- Borrelios
- West Nile feber
- Tularemi ✓
- Legionärsjuka

Totalpoäng: 1

17

Att möta en patient som hyper- eller hypoventilerar är inte helt ovanligt.

Vilken effekt har hyperventilation på artärblodets pO_2 (p_aO_2), syrgasmättnad och syrgasinnehåll hos en frisk person?

Välj ett alternativ:

- p_aO_2 , syrgasmättnad och syrgasinnehåll ökar alla påtagligt
- minskat p_aO_2 men både syrgasmättnad och syrgasinnehåll ökar
- påtagligt ökat p_aO_2 liksom syrgasmättnad men oförändrat syrgasinnehåll
- ökat p_aO_2 men varken syrgasmättnad eller syrgasinnehållet ökar nämnvärt
- minskat p_aO_2 , minskad syrgasmättnad liksom minskat syrgasinnehåll

Totalpoäng: 1

18

Magsäcken frisätter GLP-1 (*glucagon-like peptide 1*) vid födointag.

Vilken är den främsta funktionen av denna frisättning?

Välj ett alternativ:

- Stimulera insulinfrisättning
- Stimulera pankreassekretion
- Stimulera glukagonfrisättning
- Motverka hypoglykemi
- Stimulera magsäckens aktivitet

Totalpoäng: 1

19

Många kliniskt användbara begrepp har inte nödvändigtvis strikta definitioner eller mått.

Vilken kliniskt viktig egenskap hos hjärtat kan karakteriseras med exempelvis dP/dt_{max} , V_{max} och *ejektionsfraktion*?

Välj ett alternativ:

- Afterload
- Kontraktilitet
- Verkningsgrad
- Preload
- Fyllnadsgrad



Totalpoäng: 1

20

Illamående och kräkning kan utlösas av ökad aktivitet i vagala afferenter från tarmmukosan. Denna ökade aktivitet kan utlösas av en transmittor frisatt av enterkromaffina celler.

Vilken transmittor rör det sig om?

Välj ett alternativ:

- Neuropeptid Y
- Acetylkolin
- Serotonin
- Adrenalin
- Noradrenalin



Totalpoäng: 1

21

Sinusarytmi är normala variationer i hjärtrytmen och har flera underliggande orsaker.

Vad är den huvudsakliga förklaringen till att R-R-intervallen varierar från hjärtslag till hjärtslag?

Välj ett alternativ:

- Vasomotion: spontana arteriella kontraktioner/relaxationer
- Variationer i sympatikusutflödet
- Baroreceptorreflexen
- Variationer i $p_a\text{CO}_2$
- Andningsrelaterade fluktuationer av in- och utflöde till thorax

Totalpoäng: 1

22

En 43-årig kvinna söker vård på hälsocentralen på grund av försämring av långvarig smärta. Hon uppger att hon har fibromyalgi.

Vilket smärttillstånd ska patienten uppvisa för diagnosen fibromyalgi?

Välj ett alternativ:

- Psykogen smärta
- Visceral smärta
- Generaliserad smärta
- Refererad smärta
- Lokaliserad smärta

Totalpoäng: 1

23

Lena, 42 år, besväras av molande smärta i nacken. Smärtan känns främst vid datorarbete. Vid undersökning uppger hon smärta vid palpation av nackmuskulaturen. Hon har lätt inskränkt rörlighet i halsryggen och neurologstatus är utan anmärkning.

Vilken typ av smärta är det mest sannolikt att Lena har?

Välj ett alternativ:

- Neuropatisk smärta
- Nociceptiv smärta
- Psykogen smärta
- Nociplastisk smärta
- Malign smärta



Totalpoäng: 1

24

Eva är 55 år och blev för 3 år sedan opererad för vänstersidig bröstcancer. Efter operationen fick hon adjuvant strålbehandling. Uppföljande kontroller har varit utan anmärkning och Eva har känt sig frisk och kunnat motionera regelbundet.

Men nu har Eva sedan 3 månader tillbaka känt en tilltagande ryggvärk. Hon söker nu akut vård på grund av kraftig smärta i övre brösttryggen och plötslig svaghetskänsla i benen sedan 6 timmar tillbaka. I status noteras nedsatt grovkraft i benen och sensibiliteitsnedsättning från tårna upp till mamillhöjd.

En akut magnetkameraundersökning av hela ryggen genomförs. Den avslöjar att ryggmärgen komprimeras av en metastas i en ryggkota. Inga ytterligare metastasstänkta förändringar kan identifieras.

Eva ordinerar högdos kortikosteroider och läggs in på vårdavdelning.

Vilken åtgärd bör du dessutom vidta?

Välj ett alternativ:

- Förbered patienten för strålbehandling
- Om steroidbehandlingen inte ger symtomlindring förbered patienten för onkologisk behandling
- Förbered patienten för akut operation ✔
- Förbered patienten för cytostatikabehandling
- Om steroidbehandlingen inte ger symtomlindring, förbered operation

Totalpoäng: 1

25

En medvetandesänkt patient kommer in till akutmottagningen och som en del i utredningen görs en arteriell blodgasmätning. Mätningen visar att blodets pH är lågt, att pCO₂ är högt medan BE (Base Excess) är normal.

Vilken typ av syrabas-störning rör det sig om?

Välj ett alternativ:

- Respiratoriskt fullt kompenserad metabol acidosis
- Okompenserad respiratorisk acidosis
- Respiratoriskt ofullständigt kompenserad metabol acidosis
- Metabolt ofullständigt kompenserad respiratorisk acidosis
- Okompenserad metabol acidosis

Totalpoäng: 1

26

En patient inkommer till akutmottagningen som Rädda Hjärnan med uttalad högersidig svaghet och afasi. Det har gått 2 timmar sedan symtomdebut. DT hjärna har uteslutit intracerebral blödning och trombolysbehandling påbörjas.

Vilken slags röntgenundersökning bör nu utföras för att avgöra om patienten bör genomgå trombektomi?

Välj ett alternativ:

- Konventionell angiografi
- Upprepad DT hjärna efter trombolysen är genomförd
- DT-angiografi
- DT-perfusion
- MR hjärna

Totalpoäng: 1

27

Av många möjliga symtom vid Parkinsons sjukdom finns det fyra så kallade "kardinaltecken" (viktiga symtomtyper). Dessa kardinaltecken ses vid rutinnervstatus. Alla patienter med Parkinsons sjukdom har dock inte alla fyra kardinaltecken, framförallt inte i tidig fas av sjukdomen. Symtomen börjar ofta ensidigt.

Vilken kombination av nervstatusfynd talar mest för tidig fas av Parkinsons sjukdom?

Välj ett alternativ:

- Stegrade reflexer i höger arm och ben, nedsatt diadokokinesi höger hand och patienten faller bakåt i din famn då du rycker dennes axlar bakåt.
- Tremor i höger hand som enbart ses då patienten låter händer vila mot underlaget, mindre spontan rörelse i höger arm vid gång och patienten faller bakåt i din famn då du ryc ✓
dennes axlar bakåt.
- Tremor i höger hand som enbart ses då patienten har händerna i luften, stegrade reflexer i höger arm och ben samt mindre rörelse i höger arm vid gång.
- Stegrade reflexer i höger arm och ben, nedsatt diadokokinesi höger hand och mindre rörelse i höger arm vid gång.
- Tremor i höger hand som enbart ses då patienten har händerna i luften, mindre spontan rörelse i höger arm vid gång och patienten faller bakåt i din famn då du rycker dennes axlar bakåt.

Totalpoäng: 1

28

David, 22 år, söker vård på grund av hudförändringar på kanten av ollonet. Han uppger att de kommit på senare år. Han vill ha behandling av kosmetiska skäl.



Vilken behandling bör du ordinera?

Välj ett alternativ:

- Laserbehandling
- Ingen
- Imiquimod
- Kirurgi
- Podofyllotoxin



Totalpoäng: 1

29

En 4 månaders pojke kommer med sina föräldrar till akuten efter att han skrikit nästan kontinuerligt i 3 timmar och inte kan lugna sig. Du undersöker barnet och hittar en svullnad i området för höger ljumske. Övrigt status visar inga patologiska fynd.

Via en öppen *processus vaginalis* kan en tarmslynga passera och det skulle kunna förklara pojkens tillstånd.

Vad skulle en tarmslynga kunna passera igenom och därmed kunna nå?

Välj ett alternativ:

- via *anulus inguinalis profundus* in i ljumskkanalen ✔
- via *anulus inguinalis superficialis* ned i pungen
- via ljumskkanalen in i *fossa femoralis*
- via *anulus inguinalis superficialis* in i ljumskkanalen
- via Treitzs ligament in i duodenojejunala flexuren

Totalpoäng: 1

30

En 20-årig kvinna söker vård på hälsocentralen på grund av att hon vaknade med rött öga.



Du bedömer att det rör sig om hyposfagma. Kvinnan är frisk i övrigt, är inte ordinerad några läkemedel och har inga andra symptom.

Vilken åtgärd bör du vidta?

Välj ett alternativ:

- Remittera patienten till ögonkliniken inom en vecka
- Förklarar att tillståndet är ofarligt och kommer att gå över av sig självt ✓
- Sjukskriv patienten och rekommenderar vila i en vecka
- Ordinerar kloramfenikol-droppar 5 gånger om dagen i 5 dagar.
- Ordinerar ögonvila några dagar och särskilt undvika att se på TV eller datorskärm

Totalpoäng: 1

31

Anja, 76 år, söker vård på grund av synnedsättning i höger öga sedan hon vaknade i morse. Hon är säker på att hon såg som vanligt igår kväll. Hon har varit trött, utan aptit och gått ner i vikt de senaste månaderna, men har inte haft några ögonproblem. Du konstaterar att hon ser 0.1 med höger öga och 0.6 med vänster öga.

Hur bör du agera?

Välj ett alternativ:

- Ge lugnande besked och boka ett återbesök om en vecka
- Remittera henne till ögonkliniken inom en vecka för att utesluta glaukom
- Remitterar henne till ögonkliniken inom en månad på misstanke om katarakt
- Beställ omedelbart SR och CRP och palpera temporalisartärerna ✓
- Ge henne rådet att besöka optikern och justera glasögonen

Totalpoäng: 1

32

Herpes simplex-virus kan ge en primär infektion men också reaktiveras hos en tidigare infekterad patient.

Hur bekräftas bäst diagnosen herpes simplex-infektion vid en primär infektion?

Välj ett alternativ:

- PCR på blåsmaterial ✓
- Odling av virus från blåsmaterial
- Serologisk analys av antikroppar i blod
- Serologisk analys av antikroppar i cerebrospinalvätska
- Analys av virusproteiner i blåsmaterial

Totalpoäng: 1

33

Lipoproteinerna i blodet karakteriseras bland annat av sitt innehåll av proteiner (apolipoproteiner).

Vilket är det dominerande apolipoproteinet (som massa) i chylomikroner?

Välj ett alternativ:

- apoAII
- apoCIII
- apoE
- apoB48
- apoA1



Totalpoäng: 1

34

Kristina, 25 år, är gravid i vecka 26 och har drabbats av illamående. Hon har först behandlats med T. meklozin och även provat använda T. prometazin + koffein + efedrin (Lergigan comp). Nu får hon recept på T. metoklopramid.

Vilken är metoklopramid's huvudsakliga verkningsmekanism?

Välj ett alternativ:

- Blockad av D₂-receptorer
- Blockad av H₂-receptorer
- Blockad av 5HT₃-receptorer
- Blockad av H₁-receptorer
- Stimulering av 5HT₂-receptorer



Totalpoäng: 1

35

Paracetamol är ett av de mest använda läkemedlen vid behandling av smärta och feber. Tyvärr så kan överdosering av detta läkemedel leda till livshotande intoxication.

Vilket läkemedel kan användas som antidot vid en paracetamol-intoxikation?

Välj ett alternativ:

- medicinskt kol
- acetylcystein
- atropin
- kräksirap
- glutation



Totalpoäng: 1

36

Skärskador av olika typ kan leda till påtagliga bortfall i handfunktionen hos en annars frisk person.

Vilken för handen viktiga struktur riskeras vara skadad vid ett sår motsvarande linjen i bilden?



Välj ett alternativ:

- a. *subclavia*
- n. *radialis*
- a. *brachialis*
- n. *medianus*
- n. *musculocutaneus*



Totalpoäng: 1

37

Klas, 73 år, kommer till hälsocentralen på grund av blodiga upphostningar, trötthet och feber.

Laboratorieprover (referensvärden):

SR 78 mm (<20)

Hb 110 g/L (134-170)

LPK $14,7 \cdot 10^9/L$ (3,5-8,8)

Spår av blod och protein i urinen.

Du misstänker granulomatös polyangit (Wegeners granulomatos).

Vilket prov kan vägleda dig till rätt diagnos?

Välj ett alternativ:

- Centromerantikroppar
- PR3-ANCA
- Anti-DNA
- ANA
- HLA-B27



Totalpoäng: 1

38

Kolesterol är en viktig molekyl som finns i alla cellulära membran. Ett viktigt enzym för nyttillverkning av kolesterol är HMG-CoA-reduktas.

Vad kallas gruppen av läkemedel som hämmar HMG-CoA-reduktas?

Välj ett alternativ:

- penicilliner
- COX1/COX2-hämmare
- steroidhormoner
- karbapenemer
- statiner



Totalpoäng: 1

39

Anna, 46 år, är frisk, 3-para. Hon har haft oregelbundna menstruationer senaste halvåret och några blödningar har varit mycket långdragna. Tidigare menstruationsblödningar regelbundna 4-5/28-30. Anna uppger att hon inte har haft några mellanblödningar eller samlagsblödningar men däremot ökade flytningar.

Vilken är den mest sannolika förklaringen till blödningsrubbningsen?

Välj ett alternativ:

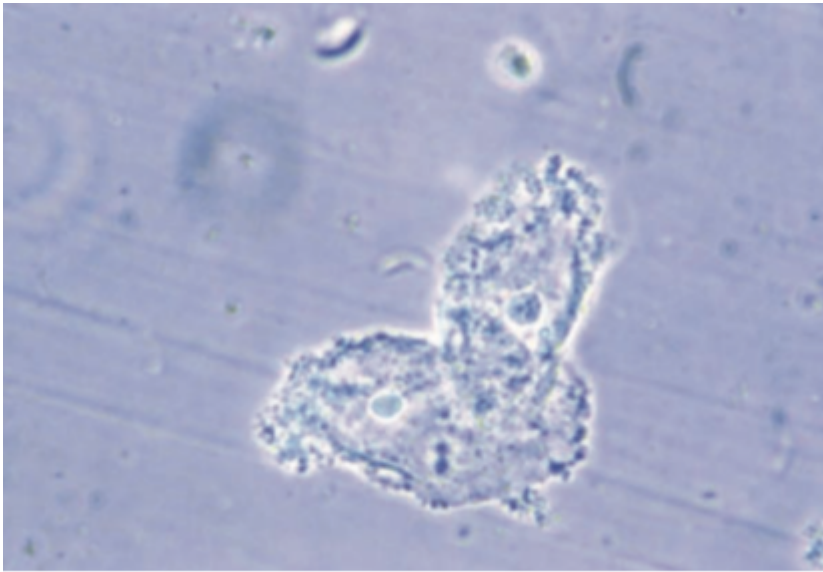
- Uteruspolyp
- Anovulation
- Cervixpolyp
- Cervicit
- Cervixektopi



Totalpoäng: 1

40

Alice, 27 år, 0-gravida, söker vård på grund av tunn flytning som luktar som torkad fisk och är gråvit i tonen. Senaste menstruation är nyligen avslutad. Hon hade samlag för några veckor sedan med en tillfällig partner, man använde ej kondom. *Wet smear*-provet visas på bilden nedan.



Vilken är den mest sannolika orsaken?

Välj ett alternativ:

- Infektion med *Trichomonas vaginalis*
- Infektion med *Neisseria gonorrhoeae*
- Infektion med *Treponema pallidum*
- Infektion med *Chlamydia trachomatis*
- Bakteriell vaginos



Totalpoäng: 1

41

Du är underläkare på akuten och får in en kvinna som varit med om en frontalkrock med sin bil. Hon är vaken och kan prata. Hennes andning är väldigt ansträngd och hon klagar över buksmärter. Ni kopplar upp henne på övervakningsmonitorn och ger syrgas. Saturation 90%, Puls 130 /min, Blodtryck 65/45 mmHg.

Vilken av åtgärderna bör du utföra allra först?

Välj ett alternativ:

- Intubera
- Ta en blodgas
- Sätta grova infarter
- Palpera buken
- Auskultera lungor



Totalpoäng: 1

42

Du arbetar som läkare på en akutmottagning och har hand om en patient som misstänks ha pneumoni. Patienten är andningspåverkad och har en saturation på 90% (pulsoxymeter). Du ordinerar syrgas via en näsgrimma med ett flöde på 2 liter syrgas per minut.

Hur mycket % syre kommer då att finnas i patientens inandningsluft?

Välj ett alternativ:

- 21%
- 25%
- 34%
- 43%
- 52%



Totalpoäng: 1

43

Albin, 35 år, besväras av halsont sedan några dagar tillbaka och du undersöker honom på vårdcentralens infektionsmottagning. För att värdera nyttan med antibiotikabehandling och behovet av att ta ett snabbtest för Grupp A Streptokock-infektion använder du dig av de så kallade Centor-kriterierna. Du undersöker temperatur, tittar efter beläggning på tonsillerna, och känner efter ömmande adeniter i käkvinklar.

Men, vilket var egentligen det fjärde Centor-kriterieriet?

Välj ett alternativ:

- ont att svälja och prata
- ålder <1 eller >12 år
- utebliven förbättring inom fem dygn
- CRP 32 mg/L (referensvärde < 5 mg/L)
- frånvaro av hosta



Totalpoäng: 1

44

En ung man söker vård på hälsocentralen för ögonbesvär som debuterade för några dagar sedan. Vid undersökningen noterar du ett ensidigt rött och svullet ögonlock men ett oretat öga. Du bedömer att det rör sig om en vagel (*hordeolum*).

Vilken behandling bör du välja?

Välj ett alternativ:

- Ögondroppar antibiotika
- Ögondroppar kortison
- Incision
- Egenvård
- Remiss ögonklinik



Totalpoäng: 1

45

Vid akut inflammation eller infektion är neutrofilerna först på plats.

Vad är neutrofilernas huvudsakliga uppgift vid akut inflammation eller infektion?

Välj ett alternativ:

- Reparerar skadade vävnader
- Skyddar inflammerad/infekterad vävnad
- Bidrar till sårhäkning
- Fagocyterar specifika mikrober
- Fagocyterar patogener



Totalpoäng: 1

46

Lokalanestetika används för att åstadkomma reversibel, lokal anestesi.

Varför förväntas lokalanestetika ha en sämre effekt i inflammerad vävnad?

Välj ett alternativ:

- Deras cellulära upptag minskar vid lägre pH.
- De joniseras och deras vattenlöslighet minskar.
- De inaktiveras av inflammatoriska enzymer.
- Deras affinitet till natrium-kanalerna minskar vid ökad temperatur.
- Deras distributionsvolym minskar, koncentrationen i biofasen minskar.



Totalpoäng: 1

47

I samband med galloperation genomförs i Sverige i regel och av tradition en peroperativ kolangiografi.

Vad är huvudsyftet med denna åtgärd förutom för att upptäcka om det finns stenar i djupa gallgångarna som behöver åtgärdas?

Välj ett alternativ:

- Avlasta gallgångsstas
- Upptäcka läckage från mindre, aberranta gallgångar
- Kartlägga gallvägsanatomien ✓
- Att operationen ska gå fortare
- Upptäcka tumörer i gallgångarna

Totalpoäng: 1

48

Vid operation för primär hyperparatyreoidism (PHPT) används alltmer en fokuserad extirpation av adenom i dagkirurgi istället för den tidigare bilaterala halsexplorationen i slutenvård.

Vilket modernt intraoperativt hjälpmedel är klart bäst för att veta om patienten är botad eller inte?

Välj ett alternativ:

- PTH-mätning ✓
- Kalciumbestämning
- Paratyreoideaangiografi med indiocyningrönt
- Autofluorescens av paratyreoidea
- Fryssnittundersökning

Totalpoäng: 1

49

Du möter på hälsocentralen Erika, en pigg och vital 82-årig kvinna. Hon medicinerar sedan flera år mot högt blodtryck med läkemedel i medelhög dos (T. amlodipin 5 mg 1×1) men är inte ordinerad några andra läkemedel. Blodtrycket har de senaste veckorna vid flera mätningar varit påtagligt förhöjt (165/95 mmHg) och du bedömer tillståndet som idiopatiskt.

Hur bör detta handläggas?

Välj ett alternativ:

- Avstå att lägga till läkemedel eftersom det inte är indicerat med tanke på patientens ålder
- Lägg till naturläkemedel
- Lägg till ytterligare ett blodtrycksläkemedel i låg dos ✔
- Höj dosen på amlodipin
- Avstå att lägga till läkemedel med tanke på patientens ålder som ökar risken för biverkningar

Totalpoäng: 1

50

Britt-Marie är en tidigare frisk 72-årig kvinna som hade en liten hjärtinfarkt med signifikant troponin-stegring men utan ST-höjning för en månad sedan.

Hon har hämtat sig bra men har besvärats av lite angina pectoris. På återbesöket en månad efter hjärtinfarkten klagar hon på att hon har fått mycket lättare att blöda näsblod. Det kan komma ur båda näsborrarna och ibland helt oprovocerat. Hon misstänker en läkemedelsbiverkan.

Läkemedelslista:

- T. acetylsalisylsyra 75 mg 1×1
- T. atorvastatin 20 mg 1×1
- T. isosorbidmononitrat 30 mg 1×1
- T. metoprolol 100 mg 1×1
- T. enalapril 5 mg 1×1

Vilket av hennes läkemedel är den mest troliga orsaken till henne besvär?

Välj ett alternativ:

- acetylsalisylsyra
- atorvastatin
- isosorbidmononitrat
- metoprolol
- enalapril



Totalpoäng: 1

51

Du är distriktsläkare på en hälsocentral och träffar Maria, 93 år, som söker för nyttillkommen, lindrig yrsel. Inga fokala neurologiska fynd.

Vilken åtgärd om någon är viktigast att vidta för att identifiera orsaken till yrseln?

Välj ett alternativ:

- Ordinera akuta blodprover, särskilt thyroideaprover
- Remittera till närmaste geriatriska klinik
- Ingen åtgärd är nödvändig, då yrsel är vanligt förekommande i hög ålder
- Söka efter eventuellt nyinsatta läkemedel i läkemedelslistan ✓
- Remittera till närmaste medicinklinik

Totalpoäng: 1

52

Du träffar Ahmad, 52 år, på akutmottagningen. Han har haft ont i magen i några dagar och krampliknande smärtor i buken som blivit värre det senaste dygnet. Ahmad har också haft vattniga diarréer sedan någon vecka. Dessa har tilltagit och nu är det upp till tio avföringar per dygn.

Han behandlas för ett metastaserat malignt melanom med känd spridning till lever och lungor. Ahmad får immunterapi via onkologkliniken sedan tre månader.

Vad är den troliga orsaken till hans besvär?

Välj ett alternativ:

- Kolit ✓
- Hepatit
- Gastroenterit
- Peritonit
- Kolecystit

Totalpoäng: 1

53

Under tidig fosterutveckling bildas tre olika cellager. Dessa "groddlager" ger upphov till den växande kroppens vävnader.

Vad kallas den embryologiska process under vilken groddlagren bildas?

Välj ett alternativ:

- Nidation
- Neurulering
- Akrosomreaktion
- Kapacitation
- Gastrulering



Totalpoäng: 1

54

Epitel är en grundvävnad som täcker organ- och vävnadsytor.

Vilken epiteltyp återfinns huvudsakligen i lungans alveoler?

Välj ett alternativ:

- övergångsepitel
- enskiktat kubiskt epitel
- flerskiktat skivepitel
- enskiktat cilierat cylinderepitel
- enskiktat skivepitel



Totalpoäng: 1

55

Du möter en 30-årig man som lider av generaliserat ångestsyndrom (GAD), ett tillstånd med svårkontrollerad överdriven oro. Han har hört att det finns psykiatriska tillstånd som kan behandlas med SSRI-preparat och undrar om det också gäller honom.

Vad bör du svara honom?

Välj ett alternativ:

- SSRI är olämpligt då det kan förstärka ångesten vid GAD
- Det saknas evidens för goda effekter av SSRI vid GAD
- SSRI är indicerat men med lägre startdos än vid depression ✓
- Korttidsbehandling rekommenderas eftersom full effekt erhålls tidigare vid GAD än vid depression
- SSRI-behandling bör föregås av psykoterapi

Totalpoäng: 1

56

En 59-årig man söker vård på hälsocentralen tillsammans med sin hustru. Han har de senaste 2,5 åren utvecklat en förändrad personlighet med tilltagande instabilt humör och aggressiva utbrott. Förutom koncentrationssvårigheter verkar han närmast apatisk med svårigheter att planera och utföra handlingar. Han är gråtmild och affektlabil och är inte längre intresserad av saker som tidigare intresserade honom.

Vilken typ av demens motsvarar bäst mannens symptom?

Välj ett alternativ:

- Frontallobsdemens ✓
- Wernickes demens
- Vaskulär demens
- Alzheimers demens
- Parkinsondemens

Totalpoäng: 1

57

En 79-årig patient oroar sig för testikelcancer eftersom hans högra testikel tillvuxit kraftigt de senaste månaderna. Han har inte ont och har opåverkat allmäntillstånd. Laboratorieprover utan anmärkning (blodstatus med differentialräkning, elektrolyter, kreatinin, leverstatus, hCG och AFP).

Palpatoriskt finns inga knölar men höger skrotalhalva är stor som en apelsin.

Vilken undersökning bör du göra?

Välj ett alternativ:

- Urinsticka
- S-Testosteron + LH/FSH
- Rektalpalpation
- Datortomografi bäcken/buk
- Genomlysning med ficklampa



Totalpoäng: 1

58

En patient söker med njurstensanfall på akutmottagningen utan laboratoriemässiga eller kliniska infektionstecken. Patienten smärtlindras framgångsrikt med en spruta.

Vad innehöll den sprutan mest sannolikt?

Välj ett alternativ:

- Alfareceptorblockare
- Paracetamol
- ADH
- NSAID
- Anticholinergika



Totalpoäng: 1

59

En manlig 64-årig patient söker vård på hälsocentralen på grund av nyttillkommen urininkontinens som främst sker nattetid och inte nödvändigtvis med föregående urinträngning. Prostata palperas förstorad men benign och P-PSA är 2.1 µg/L (referensvärde < 3).

Vilken undersökning bör i första hand utföras?

Välj ett alternativ:

- Urinsticka
- Symtombedömning med hjälp av IPSS-formulär
- Residualurinmätning
- Dygnsmiktionslista
- Auskultation av hjärtat



Totalpoäng: 1

60

Ellen genomgick nyligen exaeres då hon hade blödningar under graviditet och ultraljud gav misstanke om trofoblasttumör utan ett synligt viabelt foster. PAD av skrapet visade benign mola.

Hur bör Ellen kontrolleras i efterförloppet?

Välj ett alternativ:

- Kontroll av RMI-index
- S-hCG vid upprepade tillfällen
- Ultraljud efter 6 veckor
- S-CA 125 vid upprepade tillfällen
- Hysteroskopi



Totalpoäng: 1

61

Sofia är gravid i vecka 35+4. Idag är hon på planerad kontroll på mödravårdscentralen. Fosterljuden är normala. Symfys-fundus-måttet (SF-måttet) är detsamma som för fyra veckor sedan. I övrigt inga avvikande symtom.

Vilken förklaring till SF-måttet är mest trolig?

Välj ett alternativ:

- Graviditetsillamående har gjort att Sofia inte har kunnat äta
- Hotande prematur förlossning
- Graviditetsdiabetes
- Fostret har ställt in sig i förlossningskanalen
- Tillväxthämning hos fostret ✓

Totalpoäng: 1

62

En 12-årig pojke som är allergisk mot björkpollen har nu också fått allergiska symptom efter att ha ätit hasselnötter och äpplen. Föräldrarna tycker det är konstigt att pojken fått symptom på ytterligare två allergier.

Vilken är den mest sannolika molekylärbiologiska förklaringen till denna typ av korsreaktion?

Välj ett alternativ:

- En klon av cytotoxiska T-celler kan binda till flera olika allergener
- Björkpollenspecifika antikroppar kan binda till strukturellt liknande allergener ✓
- Neutrofiler kan reagera oavsett allergen
- I samband med allergi blir det en polyklonal aktivering av många B-celler
- Mastceller utsöndrar histamin utan föregående aktivering

Totalpoäng: 1

63

En 80-årig kvinna som vaccinerats mot Covid-19 (SARS-CoV2) träffar sitt barnbarn samma dag som vaccinationen skett. Det visar sig att barnbarnet var sjuk i Covid-19 och tre dagar efter mötet utvecklar den 80-åriga kvinnan svår Covid-19 och avlider kort därefter.

Vilken är den troliga förklaringen till att kvinnan inte var immun mot SARS-CoV2 när hon exponerades för viruset?

Välj ett alternativ:

- Personen behandlades med läkemedel mot högt blodtryck
- Ett adaptivt immunsvaret tar en till två veckor att utveckla
- Personen i fråga var 80 år och svarar därför inte på vaccinationer
- Det medfödda immunsvaret var försvagat av vaccinet
- Barnbarnet hade en supervariant av SARS-CoV2 som vaccinet inte skyddar mot

Totalpoäng: 1

64

En prion är en typ av protein som orsakar atypiska neurodegenerativa sjukdomar.

Vad särskiljer prion-baserade infektioner från andra infektioner?

Välj ett alternativ:

- De inducerar huvudsakligen humoralt immunförsvar
- De inducerar huvudsakligen cellmedierat immunförsvar
- De har en lång inkubationsperiod
- De inducerar stark inflammation
- De angriper huvudsakligen mitokondrierna

Totalpoäng: 1

65

Du arbetar på sjukhusets akutmottagning och misstänker en intrakraniell blödning hos en nyinkommen 70-årig patient som behandlas med antikoagulantia. Du avser nu att remittera patienten för en akut radiologisk undersökning.

Vilken radiologisk metod bör användas akut?

Välj ett alternativ:

- FDG-PET/CT
- Ultraljud med doppler
- Kontrastförstärkt datortomografi
- T1-viktad magnetresonans-sekvens
- Datortomografi utan kontrastförstärkning ✓

Totalpoäng: 1

66

En patient uppvisade vid neurologisk undersökning högersidig hemipares och hyperreflexi samt Babinskis tecken på höger sida.

På vilken av följande platser är skadan mest sannolikt belägen?

Välj ett alternativ:

- Vänster frontallob ✓
- Vänster lillhjärnshemisfär
- Höger thalamus
- Höger capsula interna
- Vänster nucleus lentiformis

Totalpoäng: 1

67

Du undersöker ett litet barn, 6 veckor gammalt. Föräldrarna beskriver kaskadkräkningar och viktnedgång. Du misstänker pylorusstenos.

Till vilken undersökning bör du remittera barnet?

Välj ett alternativ:

- Magnetresonanstomografi buk
- Röntgen buköversikt
- Datortomografi buk med peroral kontrast
- Datortomografi buk med intravenös kontrast
- Ultraljud buk



Totalpoäng: 1

68

Efter att ha kommit överens om att inte ha fler barn bestämde en man och hans fru att han skulle utföra vasektomi.

Vilken struktur kommer att kirurgiskt ligeras?

Välj ett alternativ:

- Ductus deferens
- Fossa navicularis
- Ductus ejaculatorius
- Glandula seminalis
- Epididymis



Totalpoäng: 1

69

Muskelbristningar är vanligast i två- eller flerledsmuskler.

Vad heter den muskeln i lårets främre muskelloge som bidrar till extension i knäleden och flexion i höftleden?

Välj ett alternativ:

- m. vastus medialis
- m. rectus femoris
- m. iliopsoas
- m. vastus lateralis
- m. vastus intermedius



Totalpoäng: 1

70

Ett fullgånget barn drabbas av en allvarlig komplikation, som inte är typisk för prematurfödda barn.

Vilken av nedanstående diagnoser gäller det troligen?

Välj ett alternativ:

- Prematuritetsretinopati
- Bronkopulmonell dysplasi
- Nekrotiserande enterokolit
- Kernikterus
- Intraventrikulär hjärnblödning



Totalpoäng: 1

71

Du undersöker ett nyfött barn och finner tecken till Erbs pares (plexus brachialis-skada).

Vilket är det typiska statusfyndet vid Erbs pares?

Välj ett alternativ:

- Hängande mungipa
- Ena armen adducerad och inåtroterad
- Avsaknad av Mororeflex
- Avsaknad av handgripreflex på ena sidan
- Spasticitet i båda benen



Totalpoäng: 1

72

En 40-årig tidigare frisk kvinna inkommer till akutmottagningen med djupa andetag, hög andningsfrekvens och lufthunger. Hon är förvirrad. Hon har tidigare under dagen varit med och eldat i en liten koja tillsammans med en skolklass. Barnen gick ut då det rök in så mycket från elden.

Hon andas nu med 40% O₂ på mask.

Blodgas (referensvärden):

pH 7,25 (7,35-7,45)

pO₂ 25,45 kPa (10,0-13,0)

pCO₂ 2,30 kPa (4,6-6,0)

Vilket ytterligare värde på blodgasen skulle bäst förklara med hennes tillstånd?

Välj ett alternativ:

- Laktat 25 mmol/L
- Hb 80 g/L
- COHb 45%
- COHb 10%
- Laktat 4 mmol/L



Totalpoäng: 1

73

En 53-årig man inkommer på akutmottagningen med dyspne, hosta och feber (39,2 °C). CRP 130 mg/L (referensvärde < 5 mg/L). Pulsoximetri visar 86% saturation på rumsluft. Andningsfrekvens 20 /min. Lungröntgen visar infiltrat bilateralt. Patienten får diagnosen pneumoni och du beställer en blodgasanalys.

Vilken kombination av pO₂ och pCO₂ bör du förvänta dig hos denna patient?

Välj ett alternativ:

- lågt pO₂ och lågt pCO₂
- lågt pO₂ och normalt pCO₂
- normalt pO₂ och lågt pCO₂
- normalt pO₂ och normalt pCO₂
- högt pO₂ och lågt pCO₂



Totalpoäng: 1

74

Patienter med uttalad levermetastasering kan plötsligt få en kraftig akut smärta.

Vilken är den mest troliga orsaken bakom detta?

Välj ett alternativ:

- Blödning i en metastas
- Trombos i vena porta
- Ascitesbildning
- Plötslig tillväxt av metastaserna
- Överväxt på nervplexus i buken



Totalpoäng: 1

75

Inom cancerbehandling används specifika termer som är viktiga att känna till.

Vad kallas en systemisk behandling före kurativt syftande operation eller strålbehandling?

Välj ett alternativ:

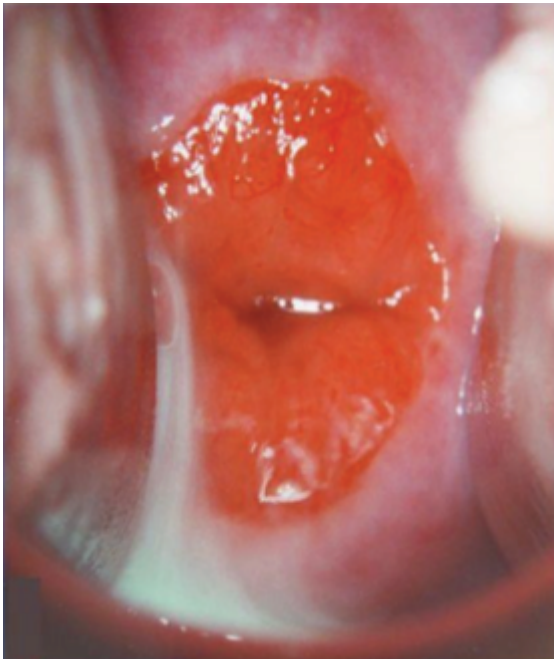
- Kurativ behandling
- Adjuvant behandling
- Palliativ behandling
- Neoadjuvant behandling
- Konkomittant behandling



Totalpoäng: 1

76

Vid spekulumundersökning av en frisk, 25-årig kvinna, som kommer till Hälsocentralen för att hon vill byta p-piller ser du denna förändring på portio. Hon har inga specifika gynekologiska symtom.



Vilken är den troligaste diagnosen och vad kan den bero på?

Välj ett alternativ:

- Cervixcancer på grund av HPV-infektion
- Ektopi på grund av p-pilleranvändning
- Polyp på grund av allergi mot latexgummi
- Inflammation på grund av klamydia
- Epitelskada efter sexuell aktivitet



Totalpoäng: 1

77

Gustav, 67 år, har kommit till akuten med ambulans. Han hade arbetat med vedpallar hemma på sin gård då en av vedpallarna välte över honom så att han hamnade under och blev fastklämd från midjan och neråt. Vedpallarna har en metallkorg med staplad ved och väger minst 200 kg och har måtten 0,8 × 1,2 × 1,2 m. Hans son Arvid som såg olyckan kunde med hjälp av traktor lyfta bort vedpallen inom några minuter och sedan ringa ambulansen.

Vid ankomsten till akutmottagningen ~30 minuter efter olyckan är Gustav vaken men pratar osammanhängande och klagar på smärta i nedre delen av buken och bäckenet. Hans puls är 120 slag/minut och blodtryck 100/60 mmHg. Andningsfrekvens är 28/minut. Han känns kall i händer och fötter.

Vad är det mest problematiska med en bäckenfraktur i denna situation på akutmottagningen?

Välj ett alternativ:

- Den kan orsaka en svårkontrollerad stor blödning. ✔
- Den kan orsaka ruptur av urinblåsan eller urethra.
- Den kan skada sympatiska och parasympatiska nerver som styr funktionen av urinblåsa och anorektum.
- Den ökar stort risken för komplikationer som djup ventrombos och lungemboli.
- Den kan vara mycket smärtsam under lång tid.

Totalpoäng: 1

78

Du träffar en opåverkad patient med rodnad, ömmande ändfalang på ett lillfinger 5 timmar efter att patienten fått ett kattbett.

Vilket antibiotikum bör du i första hand välja vid behandling?

Välj ett alternativ:

- sulfametoxazol-trimetoprim
- amoxicillin-klavulansyra
- fenoximetylpenicillin
- flukloxacillin
- clindamycin



Totalpoäng: 1

79

Du träffar en 62-årig tidigare frisk kvinna som haft influensa och nu fått en misstänkt bakteriell pneumoni.

Vilket agens utöver pneumokocker behöver du täcka med din empiriska antibiotikabehandling?

Välj ett alternativ:

- Moraxella catarrhalis*
- Haemophilus influenzae*
- Mycoplasma pneumoniae*
- Legionella pneumophila*
- Staphylococcus aureus*



Totalpoäng: 1

80

En patient behandlas med hemodialys på grund av diabetesnefropati. Han missade sin dialys i fredags och nu är det söndag kväll. Han inkommer dyspnoisk till akutmottagningen med syrgasmättnad 83 %, takykardi, blodtryck 182/100 mmHg, pittingödem, P-kalium 5,8 mmol/L, och P-kreatinin 726 µmol/L.

Hur bör detta handläggas akut?

Välj ett alternativ:

- Ge 10 mg amlodipin
- Ordinerera furosemid 40 mg iv
- Kontakta dialysenheten eller intensivsjukvården för akut dialys
- Beställa akut lungröntgen
- Ordinerera insulin-glukosdropp samt salbutamol-inhalation

Totalpoäng: 1

81

En forskare tar ett urval av friska individer, registrerar deras pågående solexponering och följer upp gruppen under fem år för att se hur stor andel som insjuknar i hudcancer.

Vilken typ av studiedesign är det här?

Välj ett alternativ:

- Experimentell studie
- Kohortstudie
- Tvärsnittsstudie
- Fall-kontrollstudie
- Fall-studie

Totalpoäng: 1

82

Anna-Stava, 57 år, har opererats för bröstcancer och fick för 10 dagar sedan sin första adjuvanta cytostatikabehandling *ad modum* EC (epirubicin och cyklofosamid). Hon har känt sig lite varm och har ringt avdelningen. Du kontaktar nu henne per telefon då du har kvällsjour. Hon har sedan ett par timmar temp 38,9 °C. Mår i övrigt helt bra och känner sig ganska pigg. Inga infektionstecken kommer fram. Anna-Stava bor i en by någon mil från sin hälsocentral och 6 mil från sjukhuset.

Vad bör du göra nu?

Välj ett alternativ:

- Ordinera antibiotika, ciprofloxacin 500 mg x 2 i 10 d. Ny kontakt vid behov.
- Rekommendera patienten att snarast söka närmaste akutmottagning för bedömning och provtagning. ✓
- Ombesörja kontroll av blodstatus + neutrofiler på hälsocentral. Informera primärt ansvarig läkare.
- Ordinera filgrastim 0,5 ME/kg i tio dagar följt av uppföljning via kontaktsjuksköterska
- Rekommendera patienten att ta kontakt med hälsocentralen i morgon bitti för bedömning.

Totalpoäng: 1

83

Du tjänstgör som medicinjour på ett länsdelssjukhus. På kvällen tar du emot Fridolf, 57 år, från Ecksträsk. Han söker med anledning av feber och trötthet sedan i mornen.

Han har nyligen inlett cytostatikabehandling med docetaxel (mikrotubulihämmare) på grund av en metastaserande prostatacancer. Han fick sin tredje kur för en vecka sedan. Han fick dessutom för knappt 2 veckor sedan strålbehandling mot brösttryggen (8 Gy × 1) med anledning av skelettmestaser. Förutom sin cancersjukdom har Fridolf en flerårig diabetes typ II och behandlas med metformin.

Fridolf mår ganska bra och ser pigg ut men har temperatur på 38,9 °C. Han säger att han känner sig trött och har domningar i tårna och fingrarna på båda sidor. Du hittar inga patologiska neurologiska fynd.

Provsvar (referensvärden)

Hb 108 g/L (117-153)

LPK $0,9 \cdot 10^9$ (3,5-8,8)

TPK $115 \cdot 10^9$ (165-387)

P-Natrium 139 mmol/L (137-145)

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

P-Kreatinin 140 µmol/L (50-90)

CRP 2 mg/L (< 10)

PSA 110 µg/L (< 3,0)

Vad bör vara din arbetsdiagnos?

Välj ett alternativ:

- Febril neutropeni
- Behandlingsutlöst anemi
- Diabeteskomplikation
- Medullakompression
- Urosepsis



Totalpoäng: 1

84

Biverkningar av strålbehandling delas in i *akuta* och *sena* biverkningar.

Vad karaktäriserar *sena* strålbiverkningar?

Välj ett alternativ:

- De debuterar vanligen kort efter avslutad strålbehandling
- De orsakas av skador på cellens mikrotubuli
- De är av mild grad och behöver vanligen inte behandlas
- De är oberoende av fraktionsstorleken
- De är oftast kroniska och går inte över



Totalpoäng: 1

85

Du träffar en patient med ett akut skov av Ménières sjukdom.

Vad visar ett typiskt tonaudiogram vid ett akut skov av Ménières sjukdom?

Välj ett alternativ:

- Ledningshinder för låga frekvenser och nedsättning av både luft- och benledning vid 1,5 kHz.
- För mellanfrekvenserna är både luft- och benledningen nedsatt (en så kallad hängmatteform)
- Luft- och benledningen är nedsatt för de höga frekvenserna
- Luftledningen är nedsatt i det låga frekvensområdet, men benledningen är normal.
- Luft- och benledningen är nedsatt i det låga frekvensområdet



Totalpoäng: 1

86

Hemofili A är en X-bunden recessiv sjukdom som beror av mutationer i faktor VIII-genen.

Vad är den mest troliga förklaringen till att en kvinna som är heterozygot för en hemofili A mutation uppvisar symptom för sjukdomen?

Välj ett alternativ:

- En stor andel av de X-kromosomer som är aktiva bär på mutationen ✓
- Sjukdomen uppvisar anticipation med avseende på X-kromosomen
- Hennes far är sjuk och hennes mor är heterozygot bärare
- Faktor VIII genen är inaktiv när den ärvs från mamman pga av imprinting
- Kromosom-inaktiveringen påverkar inte hela X-kromosomen

Totalpoäng: 1

87

DNA-replikation är en del av det centrala dogmat och ser till att den genetiska informationen kopieras från generation till generation.

Under vilken cellcykelfas sker DNA-replikationen i människoceller?

Välj ett alternativ:

- Tillväxtfasen
- Syntesfasen ✓
- Mitosfasen och tillväxtfasen
- Mitosfasen
- Cellcykelfasen

Totalpoäng: 1

88

Läkemedel är utformade för olika ändamål.

Vad kallas den sorts läkemedel som binder till ett enzyms aktiva yta och sänker dess katalytiska förmåga?

Välj ett alternativ:

- Katalysator
- Regulator
- Repressor
- Terminator
- Inhibitor



Totalpoäng: 1

89

Du träffar en 58-årig man som haft astma sedan barndomen. Han hade som barn besvär vid pälsdjursexponering, men utsätter sig inte för detta längre.

Vi föregående kontroll för två år sedan försågs han med ett recept på inhalationssteroid + långverkande β_2 -agonist. Han tog detta tills dosen var slut men fortsatte inte med behandlingen eftersom han inte upplevde någon förbättring. Han tar kortverkande β_2 -agonist med god effekt flera gånger per dag. Han tycker att hans hälsotillstånd överlag är identiskt med förra besöket. Spirometri visat forcerad expiratorisk volym på en sekund (FEV1) på 1,0 L och FEV1/FVC på 0,49. Efter bronkdilatation stiger FEV1 till 1,49 L/s, vilket utgör 44% av förväntat värde. ACT (*Astma Control Test*) 16 av 25 poäng.

Hur skulle du bedöma graden av sjukdomskontroll?

Välj ett alternativ:

- Patienten har en delvis kontrollerad astma
- Patienten har KOL
- Patienten har en välkontrollerad astma
- Patienten har en okontrollerad astma ✔
- Det saknas information för att bedöma grad av sjukdomskontroll

Totalpoäng: 1

90

Föräldrarna till Kosovare, 5 månader, söker vård på hälsocentralen eftersom flickan sedan några dagar tillbaka plötsligt kastar sitt huvud och sina armar framåt i kortvariga repetitiva serier.

Vilket epilepsitillstånd motsvarar detta?

Välj ett alternativ:

- Lennox-Gastauts syndrom
- Landau-Kleffners syndrom
- Infantila spasmer
- Juvenil absensepilepsi
- Juvenil myoklon epilepsi



Totalpoäng: 1

91

Gabriel, 18 månader, söker tillsammans med sina föräldrar på barnmottagningen eftersom han är petig i maten. I övrigt är han pigg och glad. Han äter bara 2-3 matskedar per mål men ammas ett par gånger nattetid. Föräldrarna får råd av dietist och logoped och besöket avslutas med provtagning.

Provsvar (referensvärden):

B-Hb 71 g/L (102-134)

MCV 71 fL (70-82)

LPK $9,8 \cdot 10^9/L$ (5,3-15,2)

TPK $360 \cdot 10^9/L$ (234-622)

Vilken åtgärd bör vidtas?

Välj ett alternativ:

- Järntillskott ✓
- Kontrollera transglutaminasantikroppar
- Kontrollera hemoglobin i feces
- Benmärgsundersökning
- B12-tillskott

Totalpoäng: 1

92

En patient som du har vårdat på avdelningen har hört av sig till din verksamhetschef och klagat på dåligt bemötande under vårdtiden. Patienten har bland annat upplevt brist på empati under sin vistelse på sjukhuset.

Vad är utmärkande för empati i den medicinska kontexten?

Välj ett alternativ:

- Handlar om att bete sig respektfullt
- Har visat sig vara svårt att lära ut
- Handlar om att beröras och vägledas av känslor ✔
- Handlar om ett professionellt sätt få patienten att förstå sitt eget bästa
- Handlar om att kunna hålla sig lugn även om patienten inte är det

Totalpoäng: 1

93

En 75-årig man inkommer till akuten med buksmärtor och temp 38,9 °C.

Laboratorieprover (referensvärden)

B-Hb 115 g/L(134-170)

B-LPK $14 \cdot 10^9$ (3,5-8,8 $\cdot 10^9$)

P-amylas 2.0 μ kat/L (0,2-1,1)

P-alkaliskt fosfatas 4,5 μ kat/L (0,7-1,9)

P-gammaglutamyltransferas 4,9 μ kat/L (<1,9)

P-konjugerat bilirubin 70 μ mol/L (<5)

P-CRP 70 mg/L (<3)

Status:

Puls 110 /min, blodtryck 105/60 mmHg och ömhet i övre delen av buken

Vilken preliminär diagnos och primär handläggning väljer du?

Välj ett alternativ:

- Kolecystit. Inläggning, beställ ultraljud, beredskap för kolecystektomi
- Pankreatit. Inläggning med täta kliniska kontroller och noggrann droppordination.
- Kolangit. Inläggning med dropp, blododling och antibiotika för senare avlastning av gallvägar. ✓
- Akut buk, beställer CT buk och lägger in på kirurgavdelning för vidare handläggning.
- Övre gastrointestinal blödning. Ordinerar dropp och protonpumpshämmare. Lägger in och beställer en akut gastroskopi.

Totalpoäng: 1

94

Hjärtats högra förmak (*atrium dextrum cordis*) tar emot venöst, syrefattigt, blod från kroppens olika delar via ett antal kärl som mynnar där.

Vilket av följande venösa blodkärl mynnar direkt i hjärtats högra förmak?

Välj ett alternativ:

v. cava superior



v. brachiocephalica

sinus transversus

v. azygos

v. portae

Totalpoäng: 1

95

Vid migrän kan det vara aktuellt med profylaktisk behandling.

Vilket läkemedel är förstahandsalternativ som profylaktisk behandling vid migrän?

Välj ett alternativ:

Botoxinjektion

Valproat

Betablockerare



NSAID

Topiramet

Totalpoäng: 1

96

Restless legs syndrome (RLS) är en vanlig orsak till sömnstörningar.

Utifrån de vanligaste orsakerna till sekundär RLS, vilka labprov är viktigast att kontrollera?

Välj ett alternativ:

- ALAT, ASAT, ALP
- Haptoglobin, LD
- Kreatinin, urinsticka
- Ferritin, B-12, Folat
- TSH, Kalcium



Totalpoäng: 1

97

Du är distriktsläkare och träffar en 42-årig kvinna som besväras av trötthet, hjärklappning, darrighet och viktnedgång. Du misstänker att hon lider av hypertyreos.

Vilket provsvar skulle tala för Graves sjukdom?

Välj ett alternativ:

- Positiva TSH-receptor-antikroppar
- Negativa TPO-antikroppar
- Lågt fritt-T3
- Förhöjt TSH
- Lågt fritt-T4



Totalpoäng: 1

98

Selma, 64 år, har nyligt diagnosticerats med typ 2-diabetes och ska påbörja tablettbehandling med metformin. Hon har konstaterad diabetesretinopati och proteinuri och provsvaren visar följande (referensvärden):

C-peptid (fastande) 0.2 nmol/L (0,25-1,0)

eGFR 24 mL/min/1,73 m² (>60)

B-HbA1c 48 mmol/mol (31-46)

Vad i hennes tillstånd utgör en kontraindikation för metformin-behandling?

Välj ett alternativ:

- diabetesretinopati
- förhöjt HbA1c
- låg nivå C-peptid
- lågt eGFR
- proteinuri



Totalpoäng: 1

99

Vid behov av sömnmedel bör alltid icke beroendeframkallande läkemedel övervägas.

Följande läkemedel är aktuella: klometiazol, propiomazin, melatonin, mirtazapin och alimemazin

Vilket av dessa läkemedel är fysiskt beroendeframkallande?

Välj ett alternativ:

- klometiazol
- propiomazin
- mirtazapin
- melatonin
- alimemazin



Totalpoäng: 1

100

Du träffar en 58-årig man som kommer till mottagningen med svullnad i pungen. Du misstänker varikocele.

Vad är ett typiskt fynd vid varikocele?

Välj ett alternativ:

- Palperas som hård resistens ovan testikeln
- Framträder tydligast i stående ✓
- Lymfadenit i ljumsken
- Utebliven cremasterreflex
- Genomlysligt vid retroskrotal genomlysning

Totalpoäng: 1

101

Du ska utreda en tidigare frisk 43-årig kvinna som kommer till mottagningen på grund av långvariga besvär av urtikaria. Hon har inga andra hälsobesvär.

Vilken är den vanligaste orsaken till kronisk urtikaria?

Välj ett alternativ:

- Malignitet
- Hepatit
- Kollagenos
- Kvalsterallergi
- Okänd orsak ✓

Totalpoäng: 1

102

Höga nivåer av reaktiva syreradikaler (*reactive oxygen species*, ROS) kan skada cellkomponenter. ROS tros vara inblandade i ett antal patologiska processer.

Vilken förening är central i cellens försvar mot reaktiva syreradikaler?

Välj ett alternativ:

- Glycerol
- Glukos
- Glykogen
- Glukos-6-fosfat
- Glutation



Totalpoäng: 1

103

En 34-årig, tidigare frisk man söker vård på sin hälsocentral för smärtor på halsens framsida samt uppåt mot underkäken sedan 3 dagar. Han var förkyld föregående vecka och upplever fortsatt frusenhet, trötthet, muskelvärk och huvudvärk.

Status:

Allmäntillstånd: finvågig tremor vid utsträckta armar, temp 38,7 °C

Hjärta: regelbunden rytm 105/min, inga biljud. Blodtryck 135/70 mmHg

Lungor: normala andningsljud

Buk: u.a.

Tyreoida: generellt måttligt förstorad, kraftigt ömmande vid palpation

Lymfkörtlar: Inga förstorade lymfkörtlar palperas på halsen, supra/infraklavikulärt eller axillärt.

Laboratorieprover (referensvärden):

B-Hb 151 g/L (134-170)

P-glukos 5,3 mmol/L (4,2-6,3)

P-CRP 39 mg/L (<3)

B-SR 81 mm (<13)

P-TSH 0.07 mIU/L (0,27–4,2)

P-fritt T4 29 pmol/L (12-22).

Vilken diagnos är mest sannolik?

Välj ett alternativ:

- Graves sjukdom
- Autoimmun (Hashimotos) tyreoidit
- Subakut (de Quervains) tyreoidit
- Toxisk multinodös struma
- Tyreoidacancer



Totalpoäng: 1

104

En 63 årig kvinna remitteras från ortopederna till dig på vårdcentralen för uppföljning efter en radiusfraktur tre månader tidigare då hon halkat på ett blött golv.

Hon medicinerar med T. metformin 500 mg 1×3 för typ 2 diabetes och T. ramipril 2,5 mg 1×1 för hypertoni.

Frakturen har läkt fint och gipset är borta, men hon nämner ökad trötthet, törst och obstipation de senaste månaderna. Hon har gjort en bentäthetsmätning som visar T-score på -2,7 i ländrygg och -2,8 i höft.

Provsvär (referensintervall):

B-Hb 123 g/L (117-153)

P-Na 141 mmol/L (137-145)

P-Kalium 3,9 mmol/L (3,5-4,4)

P-Kreatinin 83 µmol/L (45-90)

P-Calcium 2,93 mmol/L (2,15-2,50)

B-HbA1c 51 mmol/mol (31-46)

Vilket prov är viktigast att ta med anledning av det förhöjda kalciumvärdet?

Välj ett alternativ:

- S-25-(OH) Vitamin D
- S-Fosfat
- U-Calcium (24 h urin)
- B-SR
- S-PTH



Totalpoäng: 1

105

Beroende på omständigheterna varierar kroppens behov av syrgas inom ett mycket stort intervall. Detta förutsätter att andningen kan anpassas efter behov.

Hur får nervsystemet signaler om förändrad koncentration av koldioxid i kroppsvätskorna?

Välj ett alternativ:

- Koldioxidförändringar detekteras indirekt via surhetsförändringar i cerebrospinalvätska ✓ an
- Specialiserade kemoreceptorer belägna i delar av det centrala nervsystemet aktiveras direkt av koldioxidmolekyler
- Kroppens alla perifera vävnader är känsliga för rubbningar i koldioxidnivåer och signalerar avvikelser till nervsystemet via kemosensoriska nervfibrer
- Koldioxid är liksom syrgas i blodet bundet till hemoglobin och då blodet passerar mjälten kan specialiserade receptorer belägna där detektera hemoglobinet mättnadsgrad
- Blodgaserna såsom koldioxid utövar ett tryck på kärlväggen vilket gör att förändringar kan detekteras av baroreceptorer som signalerar till nervsystemet

Totalpoäng: 1

106

Efter strålbehandling för tonsillcancer har patienten fått minskad sekretion och förändrad sammansättning av saliven från öronspottkörteln.

Vilket är det latinska namnet på öronspottkörteln?

Välj ett alternativ:

- glandula lacrimale
- glandula parotis ✓
- glandula thyroidea
- glandula submandibulare
- glandula sublinguale

Totalpoäng: 1

107

55-årig man ligger inne för utredning av misstänkt ALS på neurologavdelning. Du blir som vikarierande underläkare ombedd göra lumbalpunktion (LP).

Från journalen framkommer bland annat att patienten medicinerar med T. acetylsalicylsyra 75 mg 1×1, har PK(INR) på 1,2 (referensvärde <1,3), att en magnetkameraundersökning har visat ökad signal i *tractus cortikospinalis* (pyramidbanan), att PEF är 270 (50% av förväntat) och att patienten vägrar genomföra lumbalpunktion.

Vad enligt patientens journalanteckningar utgör en kontraindikation för LP?

Välj ett alternativ:

- Värdet på PK(INR)
- Fyndet som rör *tractus cortikospinalis*
- Att PEF är så lågt
- Patientens vägran ✓
- Acetylsalicylsyra-medicineringen

Totalpoäng: 1

108

En 30-årig kvinna söker vård på grund av huvudvärk. Hon har haft episoder med huvudvärk i många år men det har förvärrats de senaste åren.

De flesta dagar är hon besvärsfri, men huvudvärken kommer ofta i samband med menstruation. Hon brukar ta ibuprofen och gå och lägga sig när hon får huvudvärk. Hon har aldrig upplevt något som liknar aurafenomen i samband med sina huvudvärksattacker. Hon undrar om hon har migrän.

Hur stor andel av migränpatienterna upplever ibland aurafenomen vid migränattacker?

Välj ett alternativ:

- 30 %
- 50 %
- 70 %
- 80 %
- 100 %



Totalpoäng: 1

109

Asta, 72 år, söker vård på hälsocentralen för att hon den senaste månaden har besvärats av att "*maten fastnar bakom bröstbenet*" när hon sväljer.

Vilken är den troliga diagnosen?

Välj ett alternativ:

- Akalasi
- Kostokondrit
- Parkinsons sjukdom
- Funktionell dyspepsi
- Ulkus duodeni



Totalpoäng: 1

110

Beroende på orsak kan portahypertension påverka leverfunktionen.

Vad är en trolig orsak till portahypertension hos en patient med *normal* leverfunktion?

Välj ett alternativ:

- Hemokromatos
- Wilsons sjukdom
- Budd-Chiaris syndrom
- Porta-trombos ✓
- Primär biliär kolangit

Totalpoäng: 1

111

Bertil, 74 år, söker vård på grund av tre månaders anamnes med ökande bukomfång. Ultraljud visar misstänkt ascites och patienten genomgår diagnostisk laparocentes. I ascitesvätskan påvisas höga proteinnivåer.

Provsvär (referensvärden):

- P-albumin 24 g/L (34-45)
- normala levertransaminaser
- P-PK(INR) på 1,1 ($\leq 1,2$)

Vilken diagnos är mest sannolik?

Välj ett alternativ:

- Peritoneal carcinos ✓
- Tuberkulos
- Bukfetma
- Gallstenspankreatit
- Levercirros

Totalpoäng: 1

112

En 29 år gammal kvinna som är gravid i vecka 6 kommer på läkarbesök till dig på en hälsocentral. Hon vill bli sjukskriven under resten av graviditeten.

Hur hanterar du hennes önskemål på bästa sätt?

Välj ett alternativ:

- Utforskar orsaker bakom hennes önskan om sjukskrivning ✓
- Sjukskriver patienten som borde veta bäst om hon klarar av att jobba
- Ber en barnmorska på vårdcentralen att avgöra om patienten borde sjukskrivas
- Informerar patienten att gravida kvinnor inte får bli sjukskrivna
- Skickar patienten till en gynekolog som avgör frågor som rör sjukskrivning av gravida

Totalpoäng: 1

113

Lipidmembranet som omger celler är semipermeabelt och kan bara släppa genom vissa typer av molekyler genom diffusion. Andra molekyler måste transporteras genom kanaler eller med hjälp av vesikeltrafik.

Vilken av följande molekyler diffunderar genom cellens lipidmembran utan hjälp av proteiner?

Välj ett alternativ:

- Albumin
- O₂ ✓
- Glukos
- Fe²⁺
- Serin

Totalpoäng: 1

114

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 har remitterat patienten för slätröntgen-undersökning av händerna och fått tillbaka svaret.

Vilket utlåtande skulle stödja misstanken om reumatoid artrit?

Välj ett alternativ:

- Radial deviation av händer och ulnar deviation av fingrar ✓
- Radial deviation av både händer och fingrar
- Ulnar deviation av händer och radial deviation av fingrar
- Ulnar deviation av både händer och fingrar
- Uppsvällda, förstörade ledkapslar

Totalpoäng: 1

115

Orsaken till amenorré – utebliven menstruation under minst 3 månader – hos kvinnor under 40 år kan bero på prematur ovariell insufficiens (POI).

Vilket hormon analyseras i första hand vid diagnostik av POI?

Välj ett alternativ:

- Follikelstimulerande hormon ✓
- Progesteron
- Östrogen
- 17-hydroxy-progesterone
- Inhibin B

Totalpoäng: 1

116

Förändringar i muskeltonus kan ses vid olika neurologiska sjukdomar.

Hur påverkas muskeltonus av en skada på övre motorneuron?

Välj ett alternativ:

- ger kugghjulsrigiditet
- ger fascikulationer
- orsakar myoklona ryckningar
- leder till spasticitet
- leder till atrofi



Totalpoäng: 1

117

58-årig man är en tidigare frisk rökare. Sedan ett par veckor har han haft makroskopiskt blod i urinen. Du finner inget avvikande i status och inte några andra symptom anamnestiskt. Du bestämmer dig för att skicka en remiss till röntgenkliniken för vidare utredning och beställer samtidigt blodprover inklusive S-kreatinin.

Vilken röntgenundersökning ska beställas?

Välj ett alternativ:

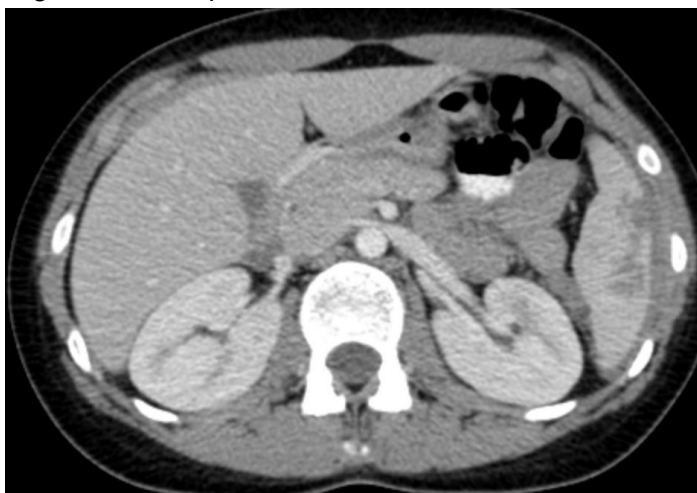
- CT urinvägsöversikt
- PET/CT hals-thorax-buk
- Ultraljud njurar
- MR njurar
- CT urografi



Totalpoäng: 1

118

En 15-årig motorcykelförare har kört omkull i samband med en tävling. Han klagar vid ankomsten till akutmottagningen på buksmärta med utstrålning upp mot vänster flank, är lite takykard men har i övrigt stabila vitalparametrar.



Vilken diagnos är den mest sannolika utifrån anamnes, status och bifogad trauma-DT?

Välj ett alternativ:

- Aortaruptur
- Tarmperforation
- Vänstersidig revbensfraktur
- Mjältruptur
- Vänstersidig njurbäckenruptur



Totalpoäng: 1

119

Lungorna producerar ämnet surfaktant, som uppfyller en viktig funktion vid respiration.

Vilken funktion?

Välj ett alternativ:

- Minskar ytspänningen i alveolerna ✓
- Ökar partialtrycket för syre
- Hindrar absorption av kväve
- Katalyserar gasutbyte för koldioxid
- Binder till hemoglobin

Totalpoäng: 1

120

Olika vävnader anpassar sig olika under olika metaboliska situationer.

Vilka anpassningar gör levern och musklerna under intensiv träning?

Välj ett alternativ:

- Levern producerar fettsyror som den skickar till muskelcellerna för användning
- Levern använder laktat som produceras i musklerna för glukoneogenes ✓
- Levern använder laktat som produceras i fettvävnad för glukoneogenes
- Levern producerar mer glykogen för muskelcellerna att ta upp och använda
- Levern producerar laktat för muskelcellerna att använda

Totalpoäng: 1

121

För att erhålla skarp syn vid seende både på långt och nära håll måste ögats optiska system kunna anpassas.

Vilken förändring i ögat bidrar till att bibehålla skarp syn vid övergång från seende på långt håll till seende på nära håll?

Välj ett alternativ:

- Linsens form blir mer konvex ✓
- Vätsketrycket i främre kammaren ökar
- Pupillens diameter ökar
- Glaskroppen förflyttas framåt
- Ciliarmuskeln relaxerar

Totalpoäng: 1

122

Malign ascites kan öka mängden vätska i buken så mycket att patienten får problem med andningen. Detta kan göra att patienten behöver tappas på vätska för att lindra andningssymptomen.

Vad kallas åtgärden som innebär tappning av vätska från bukhålan?

Välj ett alternativ:

- Laparoskopi
- Laparocentes ✓
- Laparotomi
- Pyelostomi
- Gastrostomi

Totalpoäng: 1

123

Vid palliativ vård används vissa läkemedel för att i första hand lindra symptom hos den cancersjuka. Ett av dessa läkemedel är haloperidol.

Vilket symptom brukar vara indikationen för att ordinera haloperidol till den palliativt behandlade patienten?

Välj ett alternativ:

- Svette
- Frossa
- Illamående ✓
- Smärta
- Rosslighet

Totalpoäng: 1

124

Olika typer av skador i DNA repareras med hjälp av olika mekanismer.

Med vilken mekanism repareras vanligtvis DNA-skador som uppkommit via UV-strålning?

Välj ett alternativ:

- Base excision repair
- Mis-match repair
- Med hjälp av translesionspolymeraser
- Via DNA-polymerasernas 5'-3' exonukleasfunktion
- Nucleotide excision repair ✓

Totalpoäng: 1

125

Frida, 85 år, kommer till hälsocentral på grund av andfåddhet. Hon orkar inte gå till postlådan och klarar knappt trappan till övervåningen. Däremot är Frida besvärsfri när hon sitter ned och vilar och har inga bröstsmärtor. Hon berättar att benen börjat svullna och att hon måste använda flera kuddar nattetid för att inte få kvävningsskänslor. Frida har varit väsentligen frisk men har behandlats för hypertoni i många år. Hon är ordinerad amlodipin 10 mg dagligen och blodtrycket är 140/80. Frida har diskreta pittingödem över anklarna.

Vid undersökning hörs rassel över nedre delen av lungorna, och frånsatt snabb hjärtrytm (kring 95 slag per minut) hörs det inga blåsljud över hjärtat. EKG visar sinusrytm och vänsterkammarmhypertrofi. NTproBNP är 950 ng/L. I väntan på ekokardiografi ordinerar du furosemid i tablettform och patienten förbättras snabbt.

Patienten får tid för ekokardiografi inom en vecka och svaret säger att vänster kammare är normalstor och att myokardiet är förtjockat. Vänster förmak anges vara kraftigt förstorat. Systoliskt tryck i höger kammare är cirka 35 mmHg och höger förmak är normalstort.

Vilken medicinsk behandling väljer du att lägga till utifrån dessa undersökningsfynd?

Välj ett alternativ:

- Beta1-blockerare
- ACE-hämmare
- Endotelin-hämmare
- SGLT2-hämmare
- PDE5-hämmare



Totalpoäng: 1

126

Vid graderad dos-respons hos läkemedel beskrivs sambandet mellan dosen eller koncentrationen och en respons som går att mäta som gradering av svaret. Kvantal dos-respons beskriver förhållande mellan dosen och fördelningen av en (allt-eller-ingen) respons i en population av individer.

Vad kan en kvantal dos-respons kurva användas till?

Välj ett alternativ:

- Ge information om läkemedlets biologiska tillgänglighet
- Beräkna läkemedlets maximala efficacy
- Beskriva läkemedlets affinitet till målproteiner
- Bestämma läkemedlets dispergeringshastighet
- Bestämma läkemedlets terapeutiska index (TI) ✔

Totalpoäng: 1

127

Buprenorfin är en opioid som används vid bl a Läkemedelsassisterad rehabilitering vid opioidberoende (LARO).

Vilka farmakologiska egenskaper har buprenorfin?

Välj ett alternativ:

- Opioidreceptorantagonist med affinitet till alla tre klassiska opioidreceptorer (μ , δ , κ)
- Prodrug med kort halveringstid som bioaktiveras till flera olika aktiva metaboliter, bl a morfin
- Långverkande partiell agonist vid μ -receptorer med ringa andningsdeprimerande effekt ✔
- Opioid som vid normala doser har låg systemisk biotillgänglighet och passerar ej blod-hjärnbarriären
- Svag agonist vid μ -receptorer och svag hämmare av noradrenalinupptag

Totalpoäng: 1

128

Multipelt myelom ger förändringar beroende på huvudsakligen osteoklastisk bennedbrytning utan eller med endast ringa osteoblastaktivitet.

Det finns ett flertal bildgivande diagnostiska metoder för att påvisa denna sjukdom.

Vilken av följande metoder är INTE lämplig för att tidigt påvisa de typiska osteolytiska skelettförändringarna vid multipelt myelom?

Välj ett alternativ:

- Datortomografi med intravenös kontrast
- Magnetkameraundersökning utan intravenös kontrast
- Konventionell röntgen
- Skelettscintigrafi med ^{99m}Tc -metylendifosfonat
- Datortomografi utan intravenös kontrast



Totalpoäng: 1

129

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.

Vid dagens undersökningen ses inga tecken på bortfall av funktioner eller försening av utvecklingen.

Vilken av följande åtgärder är den mest adekvata?

Välj ett alternativ:

- Urinprov för metabol screening
- Hudkonsult
- Magnetrontgenundersökning av hjärna
- EEG
- B-glucos



Totalpoäng: 1

130

Evelina, 22 år, kommer akut till din mottagning på hälsocentralen på grund av miktionsbesvär sedan 4 dagar. Hon besväras av sveda vid miktion, trängningar till miktion och har noterat att urinen har varit röd vid ett par tillfällen. Hon har tidigare aldrig haft någon urinvägsinfektion. Evelina har ingen feber och mår i övrigt bra.

Vad bör vara nästa steg i utredningen?

Välj ett alternativ:

- Urinodling ✓
- Provtagning Kreatinin
- Ultraljud njurar
- Cystoskopi
- Bladderscan

Totalpoäng: 1

131

En person som lider av medelsvår depression kan behandlas med t.ex. psykoterapi och antidepressiv medicinering.

Vilken ytterligare behandlingsmetod är rekommenderad vid medelsvår depression?

Välj ett alternativ:

- Ljusterapi
- Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR)
- Fysisk aktivitet ✓
- Litium-behandling
- Elektrokonvulsiv terapi

Totalpoäng: 1

132

Du handleder en student på din mottagning på hälsocentralen. Studenten har träffat en 47-årig man med tecken på nedre luftvägsinfektion. Studenten undrar vad som är viktigt vid bedömning av tillståndets svårighetsgrad.

Vilket fynd eller anamnesuppgift talar starkt för en allvarlig akut nedre luftvägsinfektion?

Välj ett alternativ:

- Anamnes på färgade upphostningar
- Fynd av spridda, liksidiga biljud vid lungauskultation
- Sibilanta, expiratorisk ronchi
- Provtagning som visar P-CRP > 50 mg/L (referensvärde < 5 mg/L)
- Andningsfrekvens är $\geq 25/\text{min}$ ✓

Totalpoäng: 1

133

Tillsammans med sina föräldrar kommer Adam, 18 månader, till dig på hälsocentralen. Hans huvudproblem är hosta. Föräldrarna berättar att Adam blev förkyld med snuva och feber under några dagar för två veckor sedan och har sedan dess haft besvärlig hosta. Hostan förvärras framförallt vid ansträngning men förekommer även nattetid och kan störa sömnen.

Föräldrarna berättar att Adam har haft liknande besvär vid 2-3 tillfällen tidigare och för tre månader sedan fick han på jourmottagningen inhalationsbehandling med positiv effekt. Adam har besvär med atopiskt eksem men är i övrigt en frisk gosse med normal utveckling enligt barnavårdsjournalen.

Vilken läkemedelsbehandling bör du ordinera?

Välj ett alternativ:

- Kortverkande β_2 -stimulerare (SABA) vid symtom
- Inhalationssteroider (ICS) kontinuerligt
- Inhalationssteroider (ICS) i 10 dagar ✔
- Långverkande β_2 -stimulerare (LABA) i 10 dagar
- Leukotrienantagonist kontinuerligt

Totalpoäng: 1

134

Du träffar Annika, 62 år, på hälsocentralen. Hon besväras av smärtor i sitt högra knä. Annika berättar om belastningssmärta, mer ont mot insidan av knät och särskilt besvär efter tungt arbete i trädgården och längre promenader i skogen men har även värk på natten. Hon nekar till att knät skulle ha varit rött eller värmeökat men vid något tillfälle har det svällt upp. Inget aktuellt trauma, men hon drabbades av en meniskskada vid 18 års ålder.

Vid undersökning av höger knäled finner du:

Ingen synlig rodnad eller svullnad, ingen palpabel hydroks eller värmeökning.

Palpationsömhet över ledspringan och antydan till osteofyter. Fullgod rörlighet förutom viss sträckdefekt, stabilitetstester utan anmärkning och svag quadricepsmuskel.

Vilken åtgärd är mest lämplig nu?

Välj ett alternativ:

- Mätning av SR och P-CRP
- Rekommendera artrosskola ✓
- Remittera till röntgen av knäleder
- Utföra ledpunktion
- Ge kortisoninjektion

Totalpoäng: 1

135

Du arbetar som allmänläkare på en hälsocentral och träffar Berit, 52 år. Hon kommer för att hon har noterat färskt blod i avföringen.

Berit är välmående i övrigt, har ingen tidigare mag-tarmsjukdom och säger sig inte ha gått ned i vikt. Hon har aldrig rökt och dricker sparsamt med alkohol. Provtagning visar normalt B-Hb.

Vad är nästa steg i utredningen?

Välj ett alternativ:

- Remiss för gastroskopi
- Remiss för koloskopi
- Utför rektoskopi
- Provtagning avseende f-Kalprotektin
- Provtagning avseende transglutaminas



Totalpoäng: 1

136

Du är underläkare på akuten och du har tagit en arteriell blodgas på en patient som just kommit in på akutrummet. Blodgasanalysen visar (referensvärden):

pH 7,54 (7,35-7,45)
pCO₂ 3,3 kPa (4,6-6,0)
pO₂ 12,8 kPa (10,0-13,0)
Base Excess -1.0 (±3)

Vilket kliniskt tillstånd stämmer bäst med detta analys svar?

Välj ett alternativ:

- KOL-exacerbation
- Sepsis
- Hyperventilation
- Lungemboli
- Pneumoni



Totalpoäng: 1

137

Vid konstaterande av dödsfall används så kallade "säkra" dödstecken, det vill säga fynd som inte är förenliga med liv. Ett sådant fynd är likstelhet (*rigor mortis*).

Vad är mekanismen bakom likstelhet?

Välj ett alternativ:

- Bakterieväxt i stora muskelgrupper vilket ökar trycket i muskelfascian och hindrar rörelse
- Koagulering av blod i stora muskelgrupper vilket ökar trycket i muskelfascian och hindrar rörelse
- Intorkning av muskulaturen som leder till muskelkontraktion och stelhet
- En relativ ATP-brist som hindrar upplösning av aktin-myosinbryggor
- Kristallisering av hyalurosyra i ledvätskan till följd av sänkt temperatur



Totalpoäng: 1

138

Cervixcancer föregås nästan alltid av en persisterande infektion med humant papillomvirus (HPV).

Vilken celltyp i cervix drabbas huvudsakligen av HPV-infektion?

Välj ett alternativ:

- Endotelceller
- Metaplastiska celler
- Mogna skivepitelceller
- Glattmuskelceller
- Endometrie celler



Totalpoäng: 1

139

En 5-årig pojke kommer med sina föräldrar till dig på grund av att pojken visar lägre viktuppgång än förväntat. Han har inga mag-tarmsymptom och föräldrarna tycker att han mår bra.

Provsvår (referensvärde inom parentes):

S-IgA mot transglutaminas 0 U/mL (7-10 gränsvärde, >10 positiv).

Totalt S-Ig A <0,07 g/L (0,2-1,6).

Du bedömer att pojken kan ha en selektiv IgA-brist.

Vilken annan diagnos bör du gå vidare med att utreda?

Välj ett alternativ:

- Komjökproteinallergi
- Anorexi
- GH-brist
- Hypotyreos
- Celiaki



Totalpoäng: 1

140

Som allmänläkare träffar du en 6-årig flicka som ser ut att må bra trots att föräldrarna beskriver att hon har varit tröttare än vanligt sedan 2 veckor tillbaka. Den senaste veckan har hon börjat dricka allt mer vatten och dessutom kissat i sängen under natten vid två tillfällen (varit torr på natten i flera år).

I status hittar du inget avvikande.

Vilket prov är utifrån anamnesen viktigast att ta direkt?

Välj ett alternativ:

- U-albumin
- S-glukos
- B-HbA1c
- S-kreatinin
- S-Na



Totalpoäng: 1