

**MFFAGPR - Fagprøven for leger utdannet utenfor EU/EØS  
og Sveits, høst 2023  
Eksamensdato: 2023-11-21**

1

Du er LIS1 på sjukehus og blir tilkalla til ein sengepost der ei 71 år gammal kvinne er innlagd på grunn av humerusfraktur etter eit fall på isen. Ho slo også hovudet i fallet, men hadde ikkje medvitsbortfall. Ho har frå før kronisk atrieflimmer som ho blir antikoagulert for.

No har ho ganske raskt vorte djupt medvitslaus. Ho reagerer ikkje på noka form for stimuli og gjer ingen spontane rørsler. Ho har ein snorkande respirasjon. Blodtrykket er 200/110 mmHg, hjartefrekvensen 80 min<sup>-1</sup>, respirasjonsfrekvensen 18 min<sup>-1</sup> og temperaturen 39°C.

**Kva for ein diagnose er mest sannsynleg?**

- A Hypertensiv krise  
*Ei hypertensiv krise er definert som ein indremedisinsk tilstand med eit dårleg regulert blodtrykk over 180/110, ofte med medfølgjande organsymptom. Høgt blodtrykk hos denne pasienten kan vere eit klassisk symptom på ei livstrugande intrakraniell trykkstiging som følgje av ei stor hjernebløding*
- B Meningitt  
*Meningitt har sjeldan eit slikt hyperakutt forløp med djup medvitsløyse*
- C X Intrakraniell bløding  
*På grunn av nyleg hovudtraume, antikoagulasjon og eit akutt medvitstap er hjernebløding den mest sannsynlege diagnosen hos denne pasienten. Brain Trauma Foundation har oppdaterte retningslinjer for koma, hjerneskade og barn med hjerneskade: Brain Trauma Foundation*
- D Septisk sjokk  
*Korkje blodtrykk, respirasjonsfrekvens eller sjukehistorie talar for septisk sjokk hos denne pasienten*

000028572426053b8f

2

Ei 14 år gammal jente er påkøyrd i eit fotgjengarfelt og kasta fleire meter bortover vegen. Ho ligg i vegen og kjem med uforståelege lydar. Ho svarer ikkje på tiltale. Ho har feilstilling i det eine handledet, og ved undersøking av brotet dreg ho armen til seg, men opnar ikkje auga.

**Kva er riktig Glasgow Coma Scale (GCS) skår, og kor alvorleg er hovudskaden?**

- A GCS-skår 9 og moderat hovudskade
- B GCS-skår 4 og alvorleg hovudskade
- C GCS-skår 9 og alvorleg hovudskade
- D X GCS-skår 7 og alvorleg hovudskade  
*Denne pasienten hadde GCS-skår 1 for manglande augeopning, 2 for uforståelege lydar og 4 for avverge ved smerte = 7. Hovudskadar graderer vi slik etter GCS-skår: Alvorleg < 9, moderat 9–13, lett 14*

000028572426053b8f

3

Som LIS1 er du forvakt for kirurgisk avdeling i akuttmottaket. Ein 67 år gammal mann blir lagd inn med oppkast og sterke magesmerter. Han har avslutta livsforlengjande cellegift mot langtkomen tjukktarmskreft med spreiding til lever og bukhole for 3 månader sidan. Han har kasta opp dei smertestillande tablettane sine (morfin depot 60 mg x2).

**Kva er beste måte å dosere morfin på i akuttmottak for denne pasienten?**

- A Titring med 5-10 mg subkutane injeksjonar morfin til smertelindringar, deretter nye dosar ved behov
- B Titring med 2.5 mg intravenøse injeksjonar morfin til smertelindring, deretter nye dosar ved behov
- C Ein mettingsdose på 20 mg morfin intravenøst for å kompensere for at pasienten er «på etterskot» med smertelindringa. Deretter injeksjonar av 5 mg ved behov
- D X Titring med 5-10 mg intravenøse injeksjonar morfin til smertelindring, deretter nye dosar ved behov  
*Her er det riktig å titrere med 5-10 mg intravenøse injeksjonar til pasienten er lindra. Titreringsdosar på 2.5 mg er for lite hos ein pasient som er van med å bruke opioid. Subkutan titring er langsamare enn intravenøse injeksjonar. Mettingsdose blir ikkje brukt i smertebehandling og kan føre til overdosering*

000028572426053b8f

4

Som LIS1 har du nattevakt på sjukehuset og blir tilkalla til ei tidlegare frisk kvinne på 25 år som har vorte operert for appendisitt halvtanna døgn tidlegare. Ho har vore godt smertelindra med paracetamol, NSAIDs og enkeltinjeksjonar med morfin. Ho har dei siste timane hatt raskt aukande smerter i buken.

**Kva er viktigaste tiltak?**

- A Melde pasienten til akutt eksplorativ laparoskopi for raskt å avklare forholda i buken
- B Kontakte vakthavande anestesilege for å få etablert epidural smertelindring
- C Smertelindring med titrering av intravenøst morfin
- D X** Avklare om auka smerte kjem av ein komplikasjon til gjennomgått kirurgi  
*Her er smerte ikkje først og fremst eit symptom som skal lindrast, men eit varselsymptom som må føre til utgreiing av årsaka til forverra smerter*

000026572d2b053bdf

5

Du er LIS1 i ein kommune og har legevakt. Det er søndag ettermiddag, og du rykkjer ut med ambulansen på eit akuttoppdrag til ei kvinne på 24 år som har dykka til 18 meter i ca. 45 minutt. Ho kom til overflata for ca. éin time sidan og kjenner seg no svimmel og uvel med litt trykkjande ubehag i brystet, og ho kjenner seg svak i den eine armen. Ho er vaken, orientert, og pustar.

Respirasjonsfrekvens	18 per minutt
SpO <sub>2</sub>	97 % (utan oksygentilskot)
Puls	102 per minutt (regelmessig)
Blodtrykk	135/72 mmHg

**Hva vil være beste behandlingalternativ?**

- A Startar infusjon med 1000 mL varm Ringer Acetat intravenøst og sender pasienten med ambulanse til næraste sjukehus med høve for avansert invasiv diagnostikk og eventuelt behandling med hjarte-lunge-maskin/ECMO  
*Feil svar. Sidan symptoma oppstod først ei stund etter at ho kom til overflata, er det lite sannsynleg at det dreier seg om ei lungesprenging med luftemboli til CNS.*
- B Gjev pasienten oksygen 8-10 L/min på maske og morfin 5-10 mg intravenøst, og tek så pasienten med til legevakta for å ta eit EKG og gjere ei betre og meir omfattande klinisk undersøking  
*Feil svar. Sannsynet for akutt hjarteskjoddom eller ein akutt tilstand i ØNH-området er dette mindre sannsynleg, og ein tur innom legevakt vil berre forseinke diagnostikk og behandling av akutt trykkfallsjuka som er mest sannsynleg i dette tilfellet.*
- C X** Gjev pasienten 100 % oksygen på maske, startar infusjon med 1000 mL varm Ringer Acetat og ber om hjelp frå AMK for transport til næraste sjukehus med høve for hyperbar oksygenbehandling  
*Riktig svar. Denne pasienten har teikn på akutt trykkfallsjuka og må få behandling med 100 % oksygen og væske intravenøst, samtidig med raskast mogleg transport til trykkammer. AMK vil vite om høvet for transport med luftambulanse og kvar pasienten skal*
- D Sender pasienten med ambulanse som strakshjelp til næraste sjukehus med beredskap for hjerneslag (som ligg 60 min unna)  
*Feil svar. Sjølv om pasienten har redusert kraft i den eine armen, er det mindre sannsynleg at dette kjem av akutt hjerneslag sidan pasienten nettopp har dykka*

000026572d2b053bdf

6

Ein 30 år gammal kokk tek kontakt med deg som fastlege fordi han dei siste åra har hatt aukande plager med handeksem. Han er stort sett frisk frå tidlegare, men er plaga med rhinokonjunktivitt i pollensesongen. Han bruker antihistamin ved behov. Du mistenkjer at han har eit arbeidsrelatert kontakteksem.

**Kva er mest korrekt å gjere vidare i denne saka?**

- A X** Tilvise han til vurdering og epikutantesting hos hudlege  
*Riktig svar. Det er nødvendig med diagnostisk vurdering fordi dette kan ha både behandlingmessige og trygdemessige konsekvensar*
  - B** Gje råd om å bruke hanskar ved kontakt med matvarer på jobb  
*Feil svar. Det er nødvendig med diagnostisk avklaring for å kunne gje mest presise råd om vidare tiltak for han*
  - C** Tilvise han til vurdering og prikktesting hos allergolog  
*Feil svar. Prikktesting er lite relevant ved utgreiing av kontakteksem. Dette testar IgE mediert type I allergi. Epikutantesting som testar cellemediert type IV allergi, er meir relevant enn prikktesting*
  - D** Gje råd om å søkje tilstanden godkjend som yrkessjukdom  
*Feil svar. Det er nødvendig med diagnostisk avklaring før du kan rådgje om han bør søke tilstanden godkjend som yrkessjukdom.*
- 

00002857242b053b8f

7

Ein 45 år gammal sagbruksarbeidar kjem til legen og fortel at han har fått akutt feber og hoste. Han har hatt fleire slike episodar det siste året. Den seinare tida har hosten vore vedvarande, og han blir andpusten ved større påkjenningar. Fastlegen har teke infeksjonsparametrar som ikkje viser teikn til infeksjon. Røntgen thorax viser lett auka teikningar i begge lunger.

**Kva er den mest sannsynlege diagnosen?**

- A X** Hypersensitivitetspneumonitt  
*Residiverande feber og hoste utan infeksjonsteikn hos ein mann med dette yrket gjev mistanke om hypersensitivitetspneumonitt*
  - B** Astma  
*Astma kan gje tung pust ved påkjenningar, men gjev sjeldan feber eller auka teikningar i lungene.*
  - C** Silikose  
*Silikose kan gje auka teikningar i lungene og dyspne, men sagbruksarbeidarar er ikkje eksponerte for krystallinsk kvarts, som er årsaka til silikose*
  - D** Pneumoni  
*Det er sjeldan ein mann på 45 år får gjentekne pneumoniar i løpet av eitt år, og dersom det hadde vore ein pneumoni, kunne ein vente auka infeksjonsparametrar*
- 

00002857242b053b8f

8

Ein 30 år gammal mann har arbeidd i fire år på ein fabrikk der ein lagar skumplastmadrassar, og i prosessen bruker ein isocyanat. Han har det siste året vorte aukande plaga med nattleg dyspné. Han har merka at han er betre i feriane.

**Kva for ein diagnose er mest sannsynleg hos denne pasienten?**

- A X** Astma  
*Han er eksponert for isocyanat gjennom arbeidet sitt på skumplastfabrikken, og astma med nattleg dyspné er ein sjukdom ein bør vere merksam på hos desse arbeidstakarane*
  - B** KOLS  
*KOLS kan nok gje nattleg dyspné, men vil ikkje variere ut frå om personen er på jobb eller har fri*
  - C** Obstruktiv søvnapné  
*Nattleg dyspné er ikkje eit typisk symptom, men snarare at ein er trøyt, har hovudverk og er uopplagd neste dag. Plagene vil heller ikkje variere etter om personen er på jobb eller har fri*
  - D** Lungekreft  
*Lungekreft er inga kjent følgje av isocyanateksponering*
- 

00002857242b053b8f

9

Ei 17 år gammal jente kjem til legevakta saman med mor si. Når du hentar henne, er ho tydeleg fortvila og svarer ikkje ordentleg på tiltale. Ho verkar anspent og pustar raskt. Mor fortel at ho går til BUP og at ho no har vore slik i over éin time. Ho har puls på 120 per minutt og elles normale kliniske parametar. Du vurderer det som panikkangst. Mor seier at ho ikkje kan ha det slik og at hun må leggjast inn.

**Kva vil vre mest føremålstenleg handtering av situasjonen?**

- A Tilviser til akuttinnlegging ved lokal ungdomspsykiatrisk avdeling
- B Legg henne inn ved lokal barneavdeling
- C X Gjev psykoedukasjon for angst og sender henne heim med mor  
*Dette er riktig alternativ. Panikkangst er ikkje adekvat innleggingsårsak ved ein ungdomspsykiatrisk sengepost. Det er ingen somatisk grunn til å leggje inn ved lokal barneavdeling, og å gje ein ung pasient benzodiazepin som løysing på angstanfall kan føre til problematiske ringverknader. Det verkar mest føremålstenleg å forsøke å roe pasienten ned og at ho søv heime.*
- D Føreskriv ei minstepakning med benzodiazepin

00002657242605338f

10

**NB Fasit ble endret på dette spørsmålet! Opprinnelig fasit er markert med X, poengiving til eksamen er gitt i 2. kolonne**

Ein 17 år gammal gut kjem på legevakta med to vener. Han har sterke brystmerter og verkar rusmiddelpåverka. Han har vore på russefest der han drakk sprit og etter kvart sniffa masse av eit kvitt pulver han ikkje visste kva var.

Ved klinisk undersøking finn du ein agitert ungdom som vandrar rundt, held seg til brystet og snakkar fort. Han har bilateral mydriasis, blodtrykk 140/92 mmHg, regelmessig puls 120 min<sup>-1</sup>, temperatur 38,2°C. Normale funn ved klinisk undersøking av hjarte, lunger og abdomen.

**I tillegg til alkohol, kva for eit rusmiddel er det mest sannsynleg at guten er påverka av?**

- A 0 Cannabis  
*Feil svar.  
Cannabis er hovudsakleg eit rusmiddel med sederande og hallusinogen verknad, sjølv om nokre typar også kan gje stimulerande effektar. Pupillane ved cannabispåverknad er ofte med normal storleik og lysreaksjon, men fleire typar cannabis gjev konjunktival injeksjon. Det er sjeldan cannabis blir sniffa.*
- B 1 MDMA/ Ecstasy  
*Oppgaven får 2 korrekte svaralternativ jf. sensurmøtet.  
Feil svar.  
Gutten har symptom akutt sentralstimulerande ruspåverknad (mydriasis, auka aktivitet, forhøgja kroppstemperatur, auka puls og blodtrykk). MDMA/ecstasy er eit sentralstimulerande stoff som vil gje ei sympatikusaktivering som skildra her. Men MDMA/ecstasy er eit rusmiddel som i all hovudsak blir teke i pille- eller tablettform, og som sjeldan blir sniffa. Det gjer dette alternativet mindre sannsynleg.*
- C X 1 Kokain  
*Rett svar.  
Kokain vil gje ein akutt sentralstimulerande ruspåverknad som skildra i vignetten og er eit rusmiddel som i all hovudsak blir teke inn via sniffing. Kokainforgifting gjev ofte symptom frå hjarte- og karsystemet. Kokain kan gje spasmar i koronarkar med medfølgjande brystmerter i samband med iskemi i hjartemuskulatur. Kokain blir mest riktig svar sidan alle symptom kan forklarast med ein slik påverknad og administrasjonsmåten som oftast er intranasalt via sniffing.*
- D 0 Heroin  
*Feil svar.  
Heroin er eit opiod med kraftig sederande verknad. Opioidpåverknad gjev bilateral miose. Ein heroinpåverka ungdom vil ha små pupillar og vere slapp/sløv. Heroin utgjer ein fare ved at overdosering kan leie til demping av respirasjonsrytmen/-drive og påfølgjande hypoksi og ev. død.*

00002657242605338f

11

Som fastlege tek du mot følgjande bekymringar frå foreldre til Lars 9 år: Lars skiftar sokkar fleire gonger dagleg fordi han er redd for å ha trakka på noko ekkelt. Når han kjem heim frå skulen, skiftar han alle klede og dusjar lenge fordi han er bekymra for smitte. Frykt for smitte gjer også at han har slutta å leike med vener. Mor nemner at det heile starta etter at dei hadde undervisning om svineinfluensa på skulen.

**Hva er beste tiltak?**

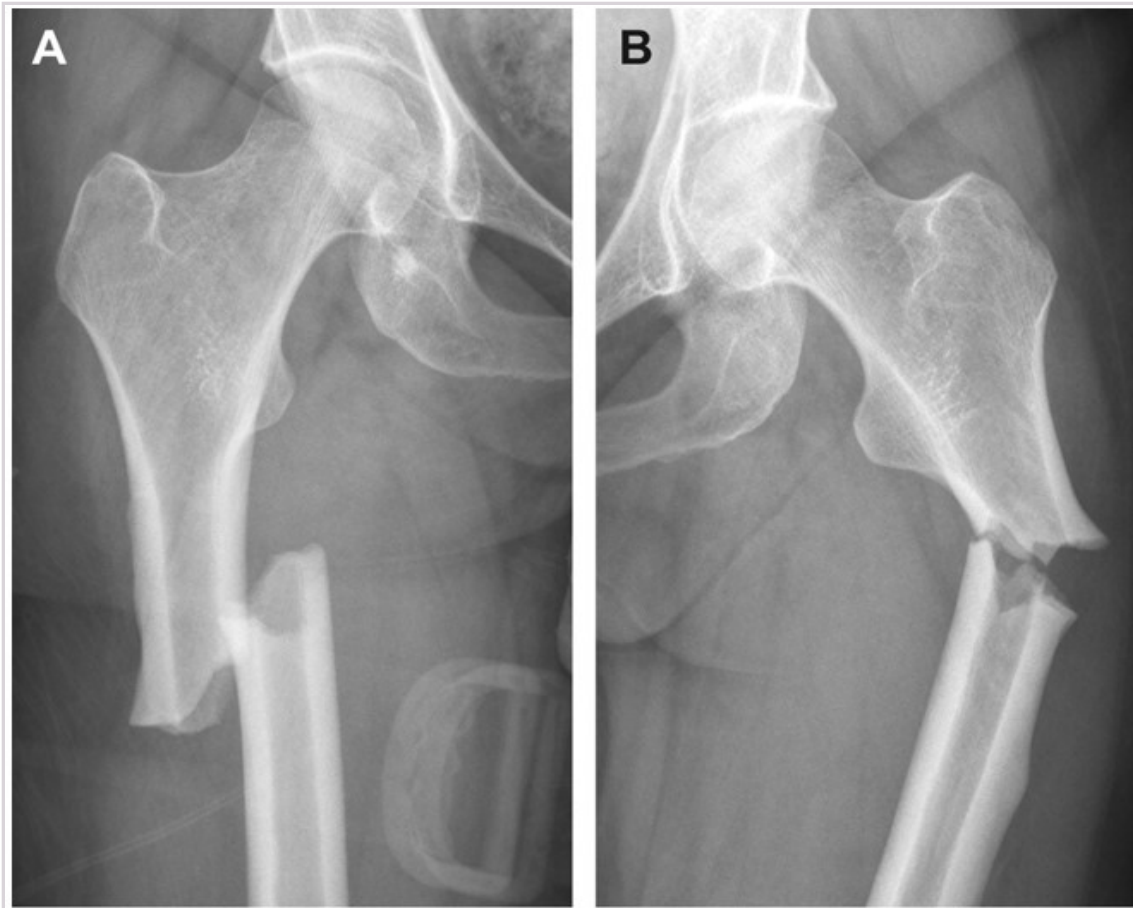
- A** Roe foreldra og gje psykoedukasjon om at slike symptom ikkje er uvanlege hos barn i denne alderen og vil gå over av seg sjølv.  
*Vignetten skildrar tvangstankar og tvangshandlingar med funksjonssvikt og betydeleg unngåingsåtfærd. Utgreiing og behandling med kognitiv terapi er tilrådd som førsteval i behandling av tvangsliding hos barn. Epidemiologiske undersøkingar viser at tvangssymptom blir kroniske hos fleirtalet av dei som er ramma, så symptoma vil ikkje forsvinne av seg sjølv. Studiar har vist effekt av SSRI (Sertraline), men ikkje betre enn kognitiv terapi.*
- B** Starte medikamentell behandling med SSRI (antidepressivum)  
*Vignetten skildrar tvangstankar og tvangshandlingar med funksjonssvikt og betydeleg unngåingsåtfærd. Utgreiing og behandling med kognitiv terapi er tilrådd som førsteval i behandling av tvangsliding hos barn. Epidemiologiske undersøkingar viser at tvangssymptom blir kroniske hos fleirtalet av dei som er ramma, så symptoma vil ikkje forsvinne av seg sjølv. Studiar har vist effekt av SSRI (Sertraline), men ikkje betre enn kognitiv terapi.*
- C** Tilvise pasienten til innlegging i BUP klinikk då han kan vere i ferd med å utvikle ein psykose  
*Vignetten skildrar tvangstankar og tvangshandlingar med funksjonssvikt og betydeleg unngåingsåtfærd. Utgreiing og behandling med kognitiv terapi er tilrådd som førsteval i behandling av tvangsliding hos barn. Epidemiologiske undersøkingar viser at tvangssymptom blir kroniske hos fleirtalet av dei som er ramma, så symptoma vil ikkje forsvinne av seg sjølv. Studiar har vist effekt av SSRI (Sertraline), men ikkje betre enn kognitiv terapi.*
- D X** Tilviser pasienten til BUP poliklinikk som kan utgreie og behandle for tvangsliding.  
*Vignetten skildrar tvangstankar og tvangshandlingar med funksjonssvikt og betydeleg unngåingsåtfærd. Utgreiing og behandling med kognitiv terapi er tilrådd som førsteval i behandling av tvangsliding hos barn. Epidemiologiske undersøkingar viser at tvangssymptom blir kroniske hos fleirtalet av dei som er ramma, så symptoma vil ikkje forsvinne av seg sjølv. Studiar har vist effekt av SSRI (Sertraline), men ikkje betre enn kognitiv terapi.*

00002857242b2053b8f

12

Du er LIS1 på ortopedisk avdeling og har postansvar for ei 83 år gammal kvinne som vart operert for eit lårskaftbrot for to dagar sidan. Brotet er ifølgje ortopedien atypisk, fordi det sit i femurskaftet, og ho lurer på om det har samband med den medikamentelle brotførebyggjande behandlinga pasienten har fått i meir enn dei tilrådde 10 åra.

**Kva for ei brotførebyggjande medikamentell behandling har pasienten mest sannsynleg fått?**



- A** Østrogen-tabletter  
*Ikkje beste alternativ. Hormonsubstitusjon med østrogen førebyggjer brot, men er ikkje tilrådd brukt på den indikasjonen på grunn av risiko for annan sjukdom (brystkreft, venøs tromboembolisme). Det er uansett lite sannsynleg å finne ei så gammal kvinne som bruker hormonsubstitusjon.*
- B** Raloxifen-tabletter (ein selektiv østrogenreseptormodulator)  
*Ikkje beste alternativ. Raloxifen-tabletter er brotførebyggjande, og kan som andre resorpsjonshemmarar gje noko auka risiko for lårskaftbrot etter langtidsbruk. Men sidan det er i sjeldan bruk (ikkje verken første- eller andrevalsbehandling), så er det lite sannsynleg at det ligg til grunn.*
- C X** Bisfosfonat-tabletter (beinresorpsjonshemmar)  
*Beste alternativ. Bisfosfonat er mykje brukt i behandling av osteoporose. Bisfosfonat-tabletter er ikkje tilrådd å bruke meir enn 10 år pga. aukande risiko for kjevenekrose og atypiske lårskaftbrot. Risiko for slike komplikasjonar er knytt til behandlingsslengde, dose, og behandlingsintensitet. Dei førekjem svært sjeldan ved peroral behandling med varigheit under 10 år. Sjølv om 5 års behandlingsvarigheit ofte er tilrådd, tilseier retningslinjer at pasientar med låg T-skår etter 5 år er anbefalt ytterlegare 5 års behandling, dvs. totalt 10 år.*
- D** Teriparatide injeksjonar (parathyreoideahormon)  
*Ikkje beste alternativ. Teriparatide injeksjonar gjev auka beinmasse og auka turnover. Slik behandling gjev ikkje auka risiko for lårskaftbrot.*

000026572d2e053e8f

### 13

Du er fastlege for ein 45 år gammal mann som kjem til deg og klagar over ereksjonssvikt. Han er tidlegare frisk, men overvektig (høgde 175 cm, vekt 111 kg). Han har hektiske dagar med travel jobb innanfor informasjonsteknologi, og han har to barn på 4 og 6 år. Han har ikkje lykkast med å gå ned i vekt. Det er teke blodprøvar som viser låge verdiar for testosteron, og han ønskjer testosteronbehandling.

Analyse	Resultat	Referanseområde	Merknad
S-LH	3,3 IU/L	<9,0 IU/L	
S-FSH	4,7 IU/L	<12,0 IU/L	
S-Prolaktin	246 mIU/L	86 - 324 mIU/L	
S-Testosteron	6,4 nmol/L	6,7 - 31,9 nmol/L	Under referanseområdet
S-SHBG	10 nmol/L	15 - 48 nmol/L	Under referanseområdet

### Hva er beste behandling?

- A** Måle ny fastande morgonprøve, elles ingen tiltak  
*Ein ny morgonprøve vil ikkje hjelpe pasienten med plagene hans, og prøven du har, viser alt gode nok verdiar til å vite at han ikkje bør få testosteron. Nye fastande morgonprøvar er påkravde dersom du vurderer at han bør tilbydast testosteron.*
- B** Starte testosteronsubstitusjon  
*Han har normal fri testosteronindeks (FTI). FTI er eit mål på den frie (biotilgjengelege) testosteronkonsentrasjonen og blir berekna slik:  $FTI = S\text{-Testosteron (nmol/L)} \times 10 / S\text{-SHBG (nmol/L)}$  = 6,4 (referanseområde for menn 40-64 år 1,5–7,3). Hans låge total-verdiar kan sannsynlegvis tilskrivast overvekt. Dermed blir dette ikkje beste svar.*
- C X** Tilby PDE5-hemmar (Tadalafil, Sildenafil etc.)  
*Beste svar. Han har ereksjonsvanskar, og då kan PDE5-hemmarar gje god hjelp. Ein kan også utforske psykologiske årsaker, men uansett kan PDE5-hemmarar vere til hjelp.*
- D** Tilvise til endokrinolog  
*Slike svar hos overvektige pasientar er ganske vanlege, og dei bør ikkje tilvisast til endokrinolog.*

000026572d2e053e8f

### 14

Ei kvinne på 73 år har vore aukande trøytt og sliten det siste året. Ho er av og til svimmel, og ho fryr lett. Ho hadde eit hjarteinfarkt for 4 år sidan og har paroksysmal atrieflimmer. Ho bruker betablokkar, statin og acetylsalisylsyre. Ho oppsøker deg som fastlege og du måler eit BT på 112/58 mmHg og puls 57 min<sup>-1</sup>.

Orienterande blodprøvar viser TSH 1,6 mIE/L (0,5-4) og fritt-T<sub>4</sub> 7,5 pmol/L (12-20).

### Kva er beste tiltak?

- A** Bestille blodprøvekontroll med TSH, fritt-T<sub>4</sub> og anti-TPO, og ultralyd av tyreoida  
*Ikkje riktig. Prøvane er ikkje samsvarande med vanleg primær hypotyreose, men med hypofysesvikt. Det er derfor ingen grunn til å analysere anti-TPO som er forhøgja ved autoimmun tyreoidesjukdom. Ultralyd av tyreoida er primært aktuelt ved palpable knutar i tyreoida, og ville ikkje vere nødvendig sjølv dersom prøvane skulle ha vore samsvarande med primær hypotyreose (med mindre ho hadde ein palpabel knute).*
- B X** Ta nye blodprøvar som inkluderer FSH, LH, IGF-1, prolaktin og kortisol i serum (morgon)  
*Riktig svar. Prøvane er samsvarande med sekundær hypotyreose, det vil seie hypofysesvikt. Det er viktig å avdekkje ein eventuell hypofysesjukdom før ein startar substitusjonbehandling med tyroksin. Dersom det også skulle liggje føre kortisolmangel, er det viktig å substituere med kortison før ein startar med tyroksin. Dersom ein startar tilskot med tyroksin utan å erstatte ein eventuell kortisolmangel på førehand, risikerer ein utvikling av akutt binyrebarkkrise. Dersom supplerande blodprøvar taler for svikt i andre hypofyseaksar, styrkjer det indikasjonen for MR hypofyse.*
- C** Starte med levotyroksin 75 µg dagleg og avtale blodprøvekontroll etter 6–8 veker  
*Ikkje riktig. Prøvane er ikkje samsvarande med vanleg primær hypotyreose, men med hypofysesvikt. Det er viktig å avdekkje ein eventuell hypofysesjukdom før ein startar substitusjonbehandling med tyroksin fordi det samtidig kan liggje føre svikt i fleire hypofyseaksar. Å starte tilskot med tyroksin utan å erstatte ein eventuell kortisolmangel på førehand gjev risiko for utvikling av akutt binyrebarkkrise.*
- D** Starte med levotyroksin 25 µg dagleg og avtale blodprøvekontroll etter 4 veker  
*Ikkje riktig. Prøvane er ikkje samsvarande med vanleg primær hypotyreose, men med hypofysesvikt. Det er viktig å avdekkje ein eventuell hypofysesjukdom før ein startar substitusjonbehandling med tyroksin fordi det samtidig kan liggje føre svikt i fleire hypofyseaksar. Å starte tilskot med tyroksin utan å erstatte ein eventuell kortisolmangel på førehand gjev risiko for utvikling av akutt binyrebarkkrise.*

000026572d2e053e8f



15

Ei kvinne på 33 år oppsøker fastlegekontoret på grunn av 2–3 veker der ho har vore aukande sliten. Ho har også hjartebank og varme/sveiting, spesielt nattetid. Ho fødte ein son for 3,5 månader sidan og ammar framleis.

Du måler blodtrykk 138/59 mmHg og puls 93 per minutt.

Blodprøvar viser:

Prøve	Aktuell verdi	Referanseverdi
TSH	<0,01 mIU/L	0,5 - 4,0
fritt-T <sub>4</sub>	29,4 pmol/L	12,2 - 19,6
anti-TSH-reseptor antistoff (TRAS)	<1,5 IU/L	<1,75

**Kva er beste tiltak?**

- A** Starte med karbimazol (tyreostatikum) tablettar  
*Ikkje beste svar. Primær hypertyreose og negativ TRAS, 4 månader etter fødsel, gjer at postpartum tyreoiditt er den mest sannsynlege diagnosen. Det er då ikkje auka produksjon av tyreoideahormon, men lekkasje av preformerte hormon frå kjertelen. Tyreostatika vil då ikkje ha effekt.*
- B** Starte med Prednisolon-tablettar  
*Ikkje riktig svar. Primær hypertyreose og negativ TRAS, 4 månader etter fødsel, gjer at postpartum tyreoiditt er den mest sannsynlege diagnosen. Ein forventar då spontan normalisering av hormonverdiane, utan noka behandling. Prednisolon-tabletter bruker ein ved uttalte symptom ved subakutt tyreoiditt, men ikkje ved postpartum tyreoiditt.*
- C** Tilvise til radiojodbehandling  
*Ikkje beste svar. Primær hypertyreose og negativ TRAS, 4 månader etter fødsel, gjer at postpartum tyreoiditt er den mest sannsynlege diagnosen. Det er då ikkje auka produksjon av tyreoideahormon, men lekkasje av preformerte hormon frå kjertelen. Tyreostatika vil då ikkje ha effekt.*
- D X** Kontrollere blodprøvar etter 2–3 veker  
*Beste svar. Primær hypertyreose og negativ TRAS, 4 månader etter fødsel, gjer at postpartum tyreoiditt er den mest sannsynlege diagnosen. Ein forventar då spontan normalisering av hormonverdiane. Betablokkar kan vere aktuelt for å dempe symptom på tyreotoksikose dersom symptomlindring er nødvendig. Det er viktig å kontrollere blodprøvane både for å stadfeste diagnosen ved spontan normalisering, men noko seinare også for å fange opp eventuell utvikling av hypotyreose.*

000026572d2c053bdf

16

Ei kvinne på 36 år er gravid med sitt tredje barn. Du er fastlege, og ho er hos deg på svangerskapskontroll etter glukosebelastning i veke 25. Den viste fastande glukose 5,3 mmol/L (ref <5,3 mmol/L) og 2-timars glukose 9,4 mmol/L (ref <9,0 mmol/L), samsvarande med svangerskapsdiabetes.

**Kva er beste tiltak?**

- A** Måle HbA1c for å vurdere om behandling er nødvendig  
*Ikkje riktig svar. Det er pasienten sine blodsukkerverdier som blir brukte til vurdering av behandlingsbehov ved svangerskapsdiabetes, ikkje HbA1c.*
- B X** Gje opplæring i tilrådde levevanar (kosthald og fysisk aktivitet) og opplæring i blodsuktermåling og avtale kontroll om 1–2 veker  
*Riktig svar. I samsvar med nasjonale retningslinjer skal behandling og vurdering startast i primærhelsetenesta. I første omgang bør kvinnene endre kosthald og helst også vere i fysisk aktivitet, og medikamentell behandling blir berre starta dersom ein etter kostregulering ikkje når behandlingsmål for blodsukker. Det bør gjerast vurdering av blodsukkernivåa innan 2 veker etter justering av levevanar. Dersom behandlingsmål ikkje blir oppnådd, skal kvinna tilvisast til spesialisthelsetenesta.*
- C** Starte med Metformin-tablettar 500 mg x2 dagleg og avtale kontroll om 2 veker  
*Ikkje riktig svar. I samsvar med nasjonale retningslinjer bør kvinnene i første omgang endre kosthald og helst også vere i fysisk aktivitet. Medikamentell behandling blir starta dersom ein etter kostregulering ikkje når behandlingsmål for blodsukker. Om metformin er aktuelt medikament ved svangerskapsdiabetes er kontroversielt, mange vil velje berre insulin. Medikamentell behandling ved svangerskapsdiabetes bør startast berre i spesialisthelsetenesta.*
- D** Tilvise til endokrinologisk poliklinikk for oppfølging i svangerskapet  
*Ikkje riktig svar. Etter nasjonale retningslinjer skal behandling og vurdering starast i primærhelsetenesta, med første kontroll etter 1–2 veker og deretter regelmessig med 2–4 vekers intervall. Dersom behandlingsmål ikkje blir oppnådd, skal kvinna tilvisast til spesialisthelsetenesta.*

000028572426205338f

17

Ei slank 29 år gammel førstgongsgravid kvinne kjem til første svangerskapskontroll hos fastlegen. Ho er fødd i Noreg av etnisk norske foreldre, og er frå tidlegare frisk, med regelmessige menstruasjonar. Ho har no hatt amenoré i 9 veker. Ho tok ein graviditetstest i urinen for 4–5 veker sidan, og den var positiv. Ho har svært lett svangerskapskvalme, men er elles i bra form.

**Kva for (ei) undersøking(ar) bør tilbydast av fastlegen i denne situasjonen?**

- A** Screening for svangerskapsdiabetes  
*I Noreg tilbyr ein HbA1c-screening i første trimester, og tilbyr det på indikasjon (denne pasienten er ikkje overvektig, i høg alder, genetisk disponert ut frå fødeland, eller har tidlegare obstetrisk sjukehistorie som tilseier screening). Andre land har andre rutinar.*
- B X** Blodtrykk, urintest og blodprøvar  
*Blodtrykk og urinstiks bør utførast ved alle svangerskapskontrollar. I første trimester ønskjer vi å avdekkje kronisk hypertensjon (og avklare utgangsbloodtrykk), nyresjukdom (med proteinuri) og å avdekkje anemi (hemoglobin, og å avklare utgangsverdien) og eventuelt alvorlege infeksjonar (ho blir tilbydd screening for HIV, hepatitt B og syfilis; på indikasjon kan ho tilbydast screening for hepatitt C og rubellatesting). Blodtyping og screening bør utførast hos alle gravide.*
- C** Leopolds manøver  
*Leopolds manøver (abdominal undersøking av fosterets leie, posisjon og presentasjon) er ikkje indisert før fosteret er palpabelt mykje seinare i svangerskapet (blir vanlegvis utført frå veke 36, der funn verkar inn på forløysingsval).*
- D** Auskultasjon av fosterhjartheaktivitet  
*Blir utført ved kontrollar etter veke 23, men er ikkje indisert så tidleg i svangerskapet (kan vere vanskeleg å identifisere).*

000028572426205338f

18

Ei 50 år gammel kvinne kontaktar deg fordi ho har søvnevanskar, er nedstemt og har uregelmessige menstruasjoner. Tidlegare kom menstruasjonen på same dato kvar månad, men no kan syklusen variere frå 3 til 6 veker og det er plagsamt uføreseieleg.

Ho opplever sveittebyger som kan vere heilt overveldande: ho får flushing og blir dryppande våt på jobb, eller opplever nattleg sveitte slik at ho må snu dyna og nokre gonger skifte sengetøy.

**Kva er det beste behandlingstilbodet for denne pasienten?**

- A Østrogen (østradiol) transdermalt (som spray, gel, plaster)  
*Systemisk østrogen åleine gjev risiko for endometriehyperplasi og eventuelt cancerutvikling.*
- B Østrogen (østriol) vaginalt (som vaginalgel, vagitorium eller vaginalkrem)  
*Lokal (vaginal) østrogenbehandling verkar berre mot lokale symptom (vaginal atrofi, dyspareuni, residiverande urinvegsinfeksjonar), ikkje mot hetetokter/sveittebyger.*
- C X Syklisk østrogen (østradiol) og gestagen (som plaster eller tablettar)  
*Klimakterielle plager hos ei kvinne med intakt uterus (ikkje hysterektomert) må behandlast med østrogen (østradiol) og gestagen i kombinasjon. Hos ei premenopausal kvinne bør behandling gjevast syklisk for å oppnå regelmessig bløding.*
- D Kontinuerleg (fast kombinasjon) østrogen og gestagen (som plaster eller tablett)  
*Systemisk fast kombinasjonsbehandling startar ein fortrinnsvis etter menopause er i gang (minimum 12 månader utan bløding), fordi det då er mindre risiko for at det tilkjem blødingsuregelmessigheiter, det vil seie større sannsyn for at ho held seg amenoreisk/blødingsfri.*

00002857242605338f

19

Ei 28 år gammel gift kvinne – som er gravida 2, para 1 – vender seg til legevakt med akutt innsetjande, låge, venstresidige magesmerter med VAS-skår 6, som oppstod rett etter samleie. Ho har aldri opplevd smerter ved samleie tidlegare.

Ved anamnese får du fram at ho har brukt spiral i 18 månader og avslutta siste menstruasjon for 9 dagar sidan. Syklusen hennar er regelmessig: 5/28. Ho er slank og frisk og bruker ingen faste medikament. Ho har ikkje vondt når ho tissar og er ikkje kvalm.

Ved gynekologisk undersøking ser du spiraltrådane i portio, normal vaginalfluor og finn at ho er lett ruggeøym over uterus, men ikkje slepp- eller trykkøym. Du palperer ikkje forstørre adneksar.

**Kva for ein diagnose er mest sannsynleg?**

- A Ekstrauterin graviditet  
*Ho har ikkje utflod eller unormal bløding som er forventa symptom ved ekstrauterin graviditet eller salpingitt.*
- B Salpingitt  
*Ho har ikkje utflod eller unormal bløding som er forventa symptom ved ekstrauterin graviditet eller salpingitt.*
- C X Cysteruptur  
*Mest sansynleg diagnose fordi kvinna er midtsyklisk og det har vore ein mekanisk påverknad av adneks på venstre side der ein stor follikellcyste kan ha rupturert under samleiet.*
- D Adnekstorsjon  
*Torsjon av adneks gjev iskemismerter og palpasjon ville ha gjeve tydelegare funn ved framleis torsjon.*

00002857242605338f

20

Du har legevakt i kommunen. Ei kvinne på 25 år er vorte utsett for seksuelt overgrep for 4 døgn sidan. Det kjem fram at ho var på dag 16 i menstruasjonssyklus og er veldig redd for å ha vorte gravid sidan ho ikkje bruker prevensjon.

**Kva for ein naudprevensjon gjev her størst beskyttelse?**

- A X Koparspiral  
*Koparspiral gjev størst beskyttelse for henne fordi samleiet har funne stad rett etter eggloysing. Hormonell naudprevensjonsbehandling (som høgdose gestagen og ulipristalacetat) verkar slik at det utset eggloysinga, og vil derfor ikkje ha effekt i dette tilfellet. P-stav er generelt det sikraste prevensjonsmiddelet på marknaden, men er ikkje eit naudpreventiv. Kjelde: <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-gynekologi/prevensjon/>*
- B Ulipristalacetat (progesteron reseptormodulator)
- C Høgdose gestagen
- D Gestagenimplantat (P-stav)

00002857242605338f

## 21

Ei 40 år gammel kvinne med magesmerter har vore til gastroskopi og fått påvist eit duodenalt sår (ulcus duodeni). Ho har samtidig fått påvist infeksjon med *Helicobacter pylori* i magesekken og har fått behandling med pantoprazol, amoksisillin og klaritromycin («trippelkur») i 10 dagar for dette. Ho kjem til deg på fastlegekontoret for kontroll tre veker etter avslutta kur. Ho har ingen magesmerter no, kan ete og drikke normalt og er ikkje palpasjonsøym i epigastriet lenger. Ho bruker ingen medikament for tida.

**Kva er riktigaste tiltak no?**

- A** Avføringsprøve til test på *Helicobacter pylori* antigen  
*Avføringsprøven har gode testeigenskapar, men dersom dei som blir testa etter behandling har ein prevalens på <10 %, vil ein test som ikkje er 100 % spesifikk vere falsk positiv hos mange som blir testa. Det er dessutan for tidleg å teste på Hp antigen; ein slik test bør utførast 8 veker eller lenger etter behandling.*
- B X** Klinisk kontroll er tilstrekkeleg  
*Ein trippelkur som er gjennomført som føreskrive, har god (>90 %) effektivitet med tanke på eradikasjon av H. pylori. Det er dessutan for tidleg å gjere kontroll av Hp antigen.*
- C** Blodprøve til måling av antistoff mot *Helicobacter pylori*  
*Antistoff-test har ingen verdi, då eit serologisk «stigma» blir verande lenge etter behandling.*
- D** Tilvising til gastroskopi for å sikre tilfrisking av duodenalsåret  
*Duodenalsår er for alle praktiske føremål aldri maligne og endoskopisk kontroll av tilfrisking er ikkje påkravd.*

00002657242b053bdf

## 22

Ei 47 år gammel, tidlegare frisk kvinne kjem til deg på fastlegekontoret med aukande plager dei siste halve året i form av hudkløe og redusert energi. Ved undersøking er ho normalvektig og har normale vitale parametarar. Ho har kloremærke i huda, elles er klinisk undersøking utan større funn. Du har teke ei rekke blodprøver; her er eit utdrag av svarea:

Analyse	Svar	Referanseområde
Hemoglobin	14,3 g/dL	11,5 - 16,0
Leukocytter	4,6 x10 <sup>9</sup> /L	4,0 - 11,0
Trombocytter	288 x10 <sup>9</sup> /L	150 - 450
Bilirubin	35* µmol/L	5 - 25
ASAT	92* U/L	10 - 35
ALAT	91* U/L	11 - 45
ALP	257* U/L	35 - 105
GT	296* U/L	10 - 75

**Kva for (ein) blodprøve(-ar) er nødvendig(e) for å stadfeste mest sannsynlege diagnose?**

- A X** Anti-mitokondrieantistoff (AMA/M2 IgG) og kvantitering av immunglobulin M (IgM)  
*Sannsynleg diagnose ut frå kjønn, alder, klinikk og blodprøvar er primær biliær kolangitt (PBC). Denne diagnosen blir underbygd ved desse prøvane.*
- B** Fosfatidyletanol (PEth)  
*Alkoholisk leversjukdom er mogleg, men kløe og asteni hos ei kvinne gjev mistanke om primær biliær kolangitt (PBC).*
- C** Blodlipid (kolesterol, LDL-kolesterol, HDL-kolesterol og triglyserid) og glykosylert hemoglobin (HbA1c)  
*Her ville ein kunne finne avvik ved metabolsk (non-alkoholisk) fettleversjukdom, men enzymmønster og klinikk passar betre med primær biliær kolangitt (PBC).*
- D** Antinukleære antistoff (ANA, CDT-screen), antistoff mot glatt muskulatur (SMA, anti-F-actin) og kvantitering av immunglobulin G (IgG)  
*Autoimmun hepatitt passar ikkje godt med klinikk og blodprøvesvar.*

00002657242b053bdf

23

På legekantoret ein fredag ettermiddag kjem ei kvinne på 69 år som vart enke for seks månader sidan. Ho saknar mannen sin og liker bl.a. ikkje å ete åleine. Etter at han gjekk bort, har ho hatt eit gradvis vekttao. Ho er i rimeleg god ålmenntilstand og du gjer ingen funn ved klinisk undersøking på kontoret. Du bereknar kroppsmasseindeksen hennar (BMI) til 17,5 kg/m<sup>2</sup>.

**Kva er det riktige ernæringsmessige tiltaket no?**

- A Ringje heimesjukepleia for å få hjelp til å starte sondeernæring  
*Ho kan ete og svelgje, og sondeernæring er ikkje nødvendig no.*
- B Leggje henne inn på lokalsjukehus for intravenøs ernæring  
*Dette er ikkje nødvendig. BMI er ikkje kritisk låg.*
- C Ta blodprøvar, men avvente svara før du gjev henne ernæringstilskot, på grunn av risiko for reernæringsyndrom  
*Reernæringsyndrom er ein alvorleg tilstand, men risikoen er ikkje stor ved lett undervekt og forsiktig auke i kaloriinntaket.*
- D X Starte med næringsdrikkar og ta henne til kontroll om 1–2 veker  
*BMI er låg, men ikkje kritisk. Det er sannsynleg tid nok til å forsøke den enklaste typen intervensjon, som er næringsdrikkar (i tillegg til vanleg mat). Ei eventuell organisk årsak til vekttaoet står att å finne.*

000028572426053bdf

24

Ein mann på 42 år lurar på om han kan ha cøliaki. Han har vore plaga med magen over nokre år, med vekslande, til dels laus avføring og litt smerter som betrar seg ved defekasjon. Ein ven rådde han til å prøve eit glutenfritt kosthald, og han har merka god betring av dette etter nokre få veker.

**Kva er mest riktig i denne situasjonen?**

- A Gje råd om framleis glutenfri kost, då han har sannsynleg cøliaki  
*Cøliaki kan ikkje diagnostiserast med respons på kosthald åleine.*
- B X Ta blodprøve til transglutaminase IgA i serum og eventuelt HLA-typing  
*Transglutaminase vil normaliserast på eit glutenfritt kosthald, men det vil ta lang tid. Eit positivt svar vil indikere cøliaki, mens eit negativt svar kan følgjast opp med HLA-typing.*
- C Gje råd om irritabel tarm-syndrom, sidan symptoma passar best med dette  
*Irritabel tarm-syndrom (IBS) er absolutt mogleg og kanskje mest sannsynleg, men IBS utelukkar ikkje cøliaki, som igjen er ein diagnose som ein ikkje bør oversjå.*
- D Tilvise han til gastroskopi med duodenalbiopsiar  
*Gastroskopi med duodenalbiopsiar vil mest sannsynleg vise normale forhold, og han kan likevel ha cøliaki.*

000028572426053bdf

25

**NB Fasit ble endret på dette spørsmålet! Opprinnelig fasit er markert med X, poengiving til eksamen er gitt i 2. kolonne**

Ein 25 år gammal mann med kjent ulcerøs colitt gjennom dei siste 5 åra, får påvist lett auka bilirubin 45 µmol/L (ref <25), lett auka ALP 290 IU/L (ref 40-120) og GT 330 IU/L (ref 35-100). Han er i god form, ikkje noko vekttao og tarmsjukdomen gjev han små plager.

**Kva bør vere første undersøking?**

- A  Ultralyd av lever og gallevegar  
*Ei lite ressurskrevjande undersøking, men den er lite eigna til å gje oversikt over gallegangar.*
- B  CT abdomen  
*Her er det mistanke om spesifikk gallegangssjukdom, vanleg CT abdomen vi ikkje gje optimal framstilling av gallegangar.*
- C X  MR cholangiografi  
*Oppgaven tas ut jf. sensurmøtet.*  
*Sjukehistorie og biokjemi gjev klar mistanke om gallegangssjukdom (primær skleroserende cholangitt, PSC). MR er non-invasivt og gjev god oversikt over gallegangar.*
- D  ERCP (endoskopisk retrograd cholangiopancreaticografi)  
*ERCP er ei invasiv undersøking som medfører risiko for komplikasjonar.*

000028572426053bdf

**26**

Ein 56 år gammal mann blir lagd inn som strakshjelp. Han er ikkje kjend frå tidlegare, aldri hospitalisert. Ved innkomst er han somnolent, knapt vekkbar.

Ved klinisk undersøking har han moderate mengder ascites, han er ikterisk og det er fleire blødingar i huden. Pårørande seier han har brukt 5–6 tablettar paracetamol (500 mg) dagleg den siste veka. Han kom heim frå ein vekestur i Thailand for 2 veker sidan. Der har han hatt ubeskytta sex med minst to prostituerte.

Blodprøvar viser:

Analyse	Svar	Referanseområde
Hemoglobin	18,9 g/dL	12,0 - 15,5
Leukocytter	4,5 10 <sup>9</sup> /L	3,0 - 9,0
Trombocytter	85 10 <sup>9</sup> /L	125 - 300
INR	2,9	<1,2
Bilirubin	125 µmol/L	<25
Albumin	24 g/L	34 - 45
Kreatinin	185 µmol/L	60 - 90
ASAT	150 IU/L	30 - 55
ALAT	120 IU/L	30 - 55

**Kva er mest sannsynlege diagnose?**

- A** Akutt leversvikt på grunn av levervenetrombose  
*Svært sjeldan tilstand, ingen haldepunkt for auka risiko for tromboembolisme.*
- B** Akutt leversvikt på grunn av paracetamolintoksikasjon  
*Dosen paracetamol har ikkje vore stor. Ved akutt paracetamolintoksikasjon vil ikkje albumin nødvendigvis vere så låg så tidleg i forløpet. Dessutan er transaminasane berre lett auka.*
- C X** Akutt på kronisk leversvikt  
*Biokjemien tyder på avansert, kronisk leversjukdom.*
- D** Akutt leversvikt på grunn av hepatitt-B-smitte  
*Ved ein akutt, svært alvorleg HBV-infeksjon vil ein forvente langt høgare transaminaseverdier. Det er dessutan kort tid frå ei eventuell HBV-smitte.*

0000265724260533df

**27**

Ein 28 år gammal mann blir undersøkt rett etter at han kom heim frå eit opphald i Sentral-Afrika, der han vart transfundert med SAG-blod etter ei trafikkulykke der han hadde ei betydeleg bløding.

Orienterande blodprøvar viser moderat transaminasestiging: ASAT 88 U/L (ref 20-65) og ALAT 96 U/L (ref 20-65). Andre leverprøvar (bilirubin, albumin, ALP, GT, INR) er normale. Like eins normalverdier for hemoglobin, blodplater og kvite blodlekamar.

Virusprøver viser:

Analyse	Resultat
anti HBsAg	positiv
anti HBc Ag	negativ
HBsAg	negativ
anti HCV	negativ
HCV RNA	positiv
anti EBV IgG	positiv
anti EBV IgM	negativ

### Kva viser virusundersøkingane?

- A Akutt Epstein-Barr-virusinfeksjon  
*Nei. EBV IgM er negativ, men positiv EBV IgG taler for tidlegare infeksjon.*
- B Ingen akutt infeksjon  
*Feil. Svaret tyder på akutt HCV-infeksjon.*
- C Akutt hepatitt-B-virusinfeksjon  
*Nei. HBV-status er samsvarande med at han er vaksinert.*
- D X Akutt hepatitt-C-virusinfeksjon  
*Ja. Smitte ved blodtransfusjon kan førekome i land der det ikkje er optimal kontroll av blodprodukt. Positiv HCV RNA og negativ antistofftest kan sjåast kort tid etter smitte.*

0000285724262053bdf

### 28

Ei 73 år gammal kvinne søker lege fordi ho har svelgvanskar. Ho føler at det ho et, stoppar opp høgt i halsen, og det hender at det kjem ufordøydd mat opp i munnen. Ho er også plaga av hoste. Vekta er stabil. Ho har ingen tidlegare plager frå mage-tarmkanalen.

#### Kva er mest sannsynlege diagnose?

- A Cancer øsofagi  
*Ofte vekttap, sjeldan at tumor sit høgt oppe i eterøyret.*
- B Achalasi  
*Her er svelgvanskane annleis, matrøyret blir fylt opp; ved achalasi har pasientane ikkje normalt ei kjensle av at maten stoppar opp øvst i eterøyret.*
- C X Zenkers divertikkel  
*Mest sannsynlege diagnose. Divertikkelet sit høgt i halsen, hoste er eit vanleg symptom.*
- D Peptisk striktur i øsofagus  
*Inga sjukehistorie på dyspepsi, og strikturar sit vanlegvis distalt i øsofagus.*

0000285724262053bdf

### 29

Ei 67 år gammal kvinne søker lege for diaréplager dei siste 2 åra. Ho har hatt tiltakande, vasshaldig diaré med tømningar opp til 8 gonger i døgnet, også om natta. Ho har ikkje observert blod eller slim i avføringa, og har gått ned 5 kg i løpet av dei siste 2 åra. Blodprøvar, inklusive CRP, er normale. Kalprotektin i avføring er også normal og det er ikkje blod i avføringa ved undersøkinga.

#### Kva er mest sannsynlege diagnose?

- A Irritabel tarm-syndrom  
*Vekttap og nattlege plager taler mot irritabel tarm-syndrom (IBS).*
- B Ulcerøs kolitt  
*Fråvær av blod og slim i avføringa, og normal CRP, taler mot ulcerøs kolitt.*
- C Coloncancer  
*Vasshaldig diaré er ikkje typisk for coloncancer.*
- D X Mikroskopisk kolitt  
*Mest sannsynlege diagnose. Vasshaldig diaré, normal CRP og kalprotektin passar godt med mikroskopisk kolitt (også kalla kollagen kolitt).*

0000285724262053bdf

### 30

Ein student i 20-åra kjem til fastlegen på grunn av diffuse magesmerter og sjukdomskjensle. Dette har utvikla seg over dei siste par vekene, og dei siste par dagane har han hatt 5–6 lause avføringar dagleg.

Ved konsultasjonen har han temperatur 38,8°C og er diffust øm i abdomen. Laboratorieprøvane viser:

Analyse	Svar	Referanseområde
CRP	125 mg/L	<5
Hemoglobin	11,0 g/dL	13,4 - 17,0
Leukocytter	17,5 10 <sup>9</sup> /L	4,1 - 9,8
Kreatinin	90 µmol/L	60 - 105

**Kva for eit tiltak er best for denne pasienten?**

- A X** Leggje han inn på sjukehuset  
*Riktig. Det er klar indikasjon for innlegging på grunn av tydeleg forverring av tilstanden dei siste dagane: han er høgfebril, har høg CRP og høge leukocytter. Det tyder på ein uavklart abdominal tilstand.*
- B** Gje antibiotika og avtale kontroll om to dagar  
*Pasienten har ein uavklart infeksjøs, abdominal tilstand som skal behandlast i sjukehus.*
- C** Gje antibiotika og bestille CT til neste dag  
*Pasienten har ein uavklart infeksjøs, abdominal tilstand som skal behandlast i sjukehus.*
- D** Bestille koloskopi  
*Pasienten har ein uavklart infeksjøs, abdominal tilstand som skal behandlast i sjukehus.*
- 

000028572426053b8f

**31**

Ein ung mann har hatt Crohns sjukdom i eit par år. Han oppsøker legevakta på grunn av smerter i baken. Han har temperatur 38,3°C. Ved undersøkinga finn du ein øm, raud hevelse med diameter 4-5 cm til venstre for anus.

**Kva for eit tiltak er best?**

- A** Antibiotikatablettar  
*Det vil ikkje lækje han for ein perianal abscess.*
- B** Insidere hevelsen i lokalbedøving  
*Det vil ikkje vere god nok bedøving.*
- C** Bestille ultralyd av området  
*Slike abscessar må leggjast inn for opning og drenering.*
- D X** Leggje han inn på kirurgisk avdeling  
*Klart beste alternativ, då han har ein abscess og alt har systemiske symptom. Abscessen må opnast og drenerast under narkose eller spinalbedøving.*
- 

000028572426053b8f

**32**

Ei 77 år gammal kvinne med KOLS og claudicatio intermittens blir akutt innlagd om kvelden med konstante og intense magesmerter av 8 timars varigheit. Ho har dei siste 3-4 månadene hatt eit vekttaap på 6 kg, og erfart anfall med magesmerter som har kome cirka 2-3 timar etter måltid. Ved klinisk undersøking er ho sterkt smertepåverka og vegrar seg sterkt mot palpasjon av abdomen. Blodprøvar viser normal hemoglobin, leukocytter, CRP, lever- og galleprøvar, og amylase. Pasienten får intravenøs analgetika på grunn av sterke smerter.

**Kva for eit tiltak er riktig etter dette?**

- A X** Rekvirere strakshjelp CT abdomen i venøs og arteriell fase (innan 30 minutt)  
*CT abdomen i venøs og arteriell fase vil avklare ein eventuell mesenteriell iskemi.*
- B** Rekvirere strakshjelp ultralyd abdomen (innan 30 minutt)  
*Mesenteriell iskemi må utelukkast, men ultralyd er ikkje ei adekvat undersøking for dette.*
- C** Observere pasienten i akuttmottaket i nokre timar for å avklare om smertene klingar av  
*Sjukehistoria og den kliniske undersøkinga tilseier behov for rask avklaring.*
- D** Leggje pasienten inn til observasjon på avdelinga, med kontroll av blodprøvar neste morgon  
*Sjukehistoria og den kliniske undersøkinga tilseier behov for rask avklaring.*
- 

000028572426053b8f



33

Ei 72 år gammel kvinne blir lagd inn med ikterus og bilirubin på 278 µmol/L (ref 5-25). CT abdomen viser tumor i caput pancreatis med fleire levermetastasar. Ho er tidlegare frisk.

**Kva er riktig behandling?**

- A Blir tilvist til kreftavdelinga for strålebehandling  
*Strålebehandling er ikkje ei aktuell behandling for denne pasienten.*
  - B Operasjon med fjerning av tumor i caput pancreatis (pancreatoduodenektomi) og fjerning av levermetastasane (leverreseksjon)  
*Metastatisk pankreaskreft blir ikkje operert.*
  - C Ingen ytterlegare tiltak er aktuelle, ho blir tilvist til sjukeheim i heimkommunen ved utskrivning  
*Fleire tiltak må utførast før utskrivning.*
  - D X Blir tilvist til ERCP med avlastning av gallevegane og til leverbiopsi, før det blir vurdert kjemoterapi  
*Diagnosen må avklarast med biopsi av levermetastase. Eventuell kjemoterapi krev bilirubin <50 µmol/L, noko som kan oppnåast ved endoskopisk avlastning av gallevegane (som i tillegg er eit viktig palliativt tiltak).*
- 

00002557242605338f

34

Ei 35 år gammel kvinne blir innlagd med akutte magesmerter. Ho har dei siste 6 månadene hatt 5 anfall med takvise, måltidsrelaterede smerter under høgre costalboge. Laboratorieprøvane viser forhøgja amylase 1003 U/L (ref 10-65) og bilirubin 54 µmol/L (ref 5-25), men etter 4 dagar på sjukehus er amylase, bilirubin og andre leververdiar normaliserte.

MRCP viser multiple galleblærekonkrement, men ingen gallesteinar i ductus choledochus. Du stiller diagnosen akutt gallesteinsutløyst pankreatitt og eit spontant avgått choledochuskonkrement. Ho er no symptomfri.

**Kva er ditt råd til pasienten?**

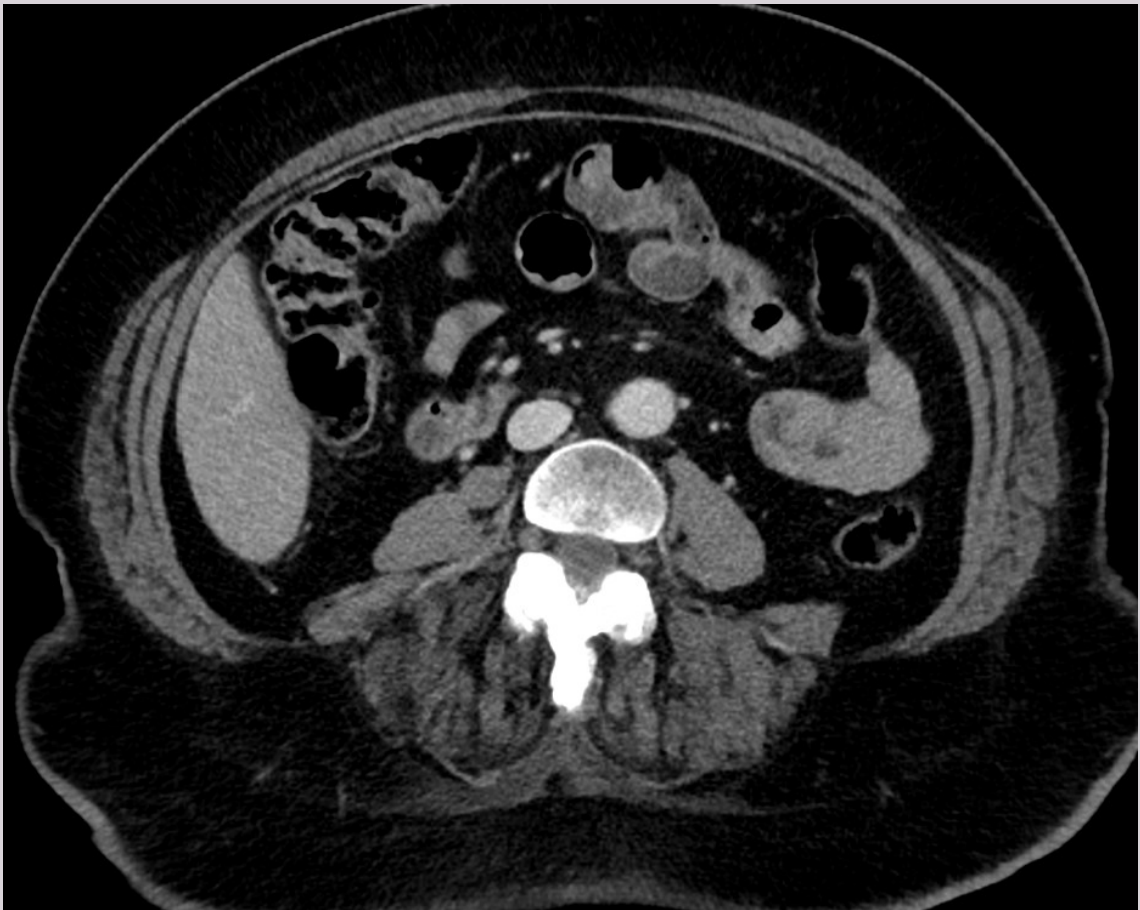
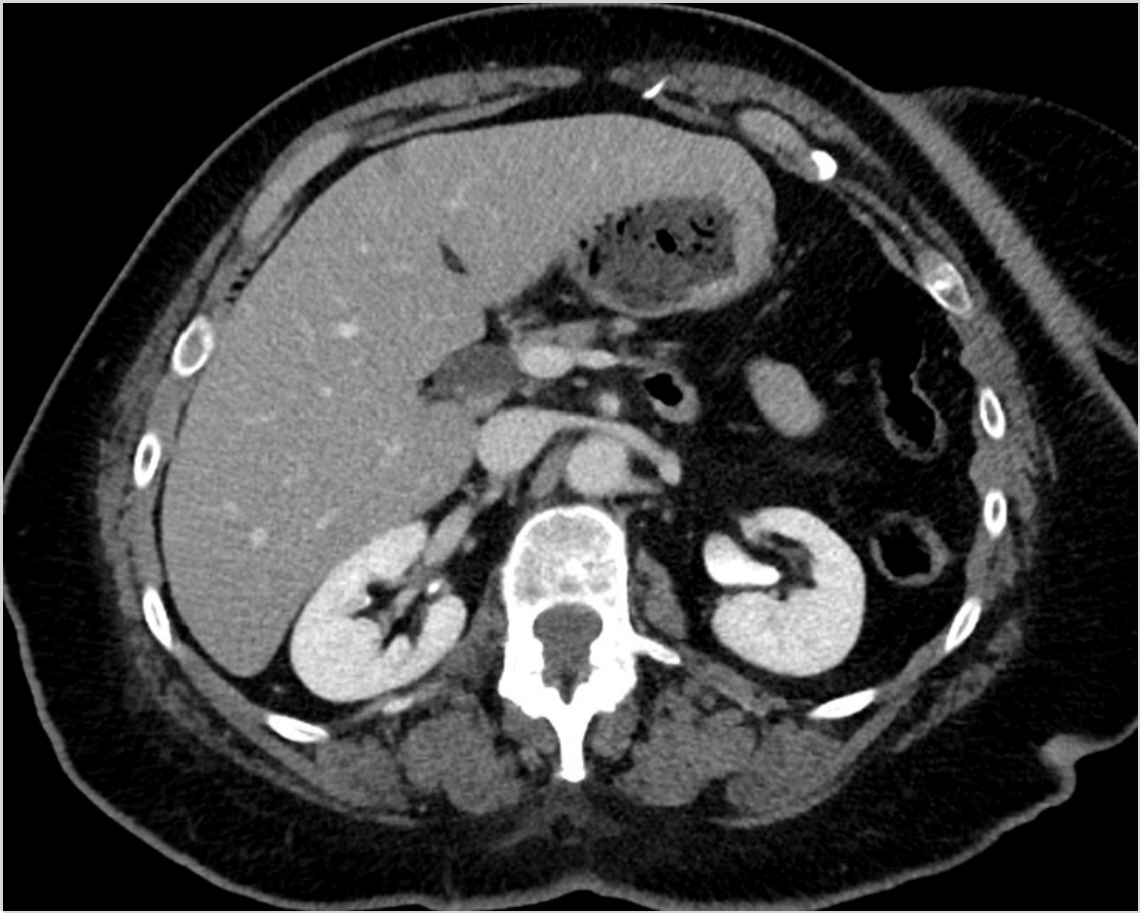
- A Utskriving, ho må kontakte fastlegen dersom smertene skulle kome tilbake  
*Det er stor risiko for ny pankreatitt og nye anfall av gallsteinssmerter.*
  - B Kontroll om 6 månader, resept på smertestillande tabletter som skal takast ved eventuelle nye smerteanfall  
*Det er stor risiko for ny pankreatitt og nye anfall av gallsteinssmerter.*
  - C ERCP og papillotomi under innlegginga for å hindre nye anfall  
*ERCP gjev risiko for pankreatitt, og MRCP og laboratorieprøvar viser at gallesteinen er spontant avgått, så det er ikkje behov for reinsing av gallegangen for gallesteinar. Det er stor risiko for nye anfall av gallsteinssmerter som ikkje vil vere adekvat behandla med papillotomi åleine.*
  - D X Snarleg laparoskopisk cholecystektomi for å hindre nye anfall  
*Det er stor risiko for ny pankreatitt og nye anfall av gallsteinssmerter. Laparoskopisk cholecystektomi er tilrådd.*
- 

00002557242605338f

35

Ei 79 år gammel kvinne blir lagd inn for akutte magesmerter med distinkt ømheit i venstre fossa. Ved undersøkinga blir ei oppfylling som er svært øm, palpert. Ho blir behandla med fragmin på grunn av djup venetrombose (DVT). Tidlegare er ho operert for brokk. Ho får gjennomført ein CT abdomen.

**Kva viser bileta?**





- A Akutt nyrestein på venstre side
- B X** Rektushematom  
*Blautdelshevelse i rektusmuskelen på venstre side. Ein ser kontrastlekkasje som ved pågåande bløding.*
- C Brokk i abdominalmuskelen
- D Divertikulitt

000026572426053b6f

**36**

Ein mann på 50 år kjem til deg på legevakta med magesmerter i høgre øvre kvadrant. Han har for 4 timar sidan hatt eit kraftig frostanfall. Temperaturen er no 37,5°C. Ved undersøking får du mistanke om at pasienten er gul på sklera. Han har ingen hudkløe.

**Kva er mest sannsynlege diagnose?**

- A Pankreaskreft  
*Pankreaskreft debuterer vanlegvis som "stille ikterus".*
- B Kolecystitt  
*Ikterus gjer at vi må mistenkje obstruksjon av gallevegar. Kolecystitt opptre sjeldan med ikterus som debutsymptom.*
- C Pankreatitt  
*Pankreatitt og kolangitt kan nokre gonger overlape kvarandre, men debut av ikterus gjer at isolert pankreatitt er mindre sannsynleg.*
- D X** Kolangitt  
*Feber, ikterus og magesmerter er klassiske teikn på kolangitt. Dette er ein potensielt livstrugande tilstand og bør akuttinnleggjast i sjukehus for utgreiing, antibiotika og avlasting av gallevegar.*

000026572426053b6f

37

Ein 85 år gammal mann med kjent Alzheimers demens og KOLS stadium 2 (etter GOLD-kriteria), går med rullator og utfører basale daglege gjeremål med tilrettelegging. Han har vorte meir motorisk uroleg og meir forvirra dei siste to dagane. Han gjev ikkje blikkontakt og svarer ikkje adekvat. Ved klinisk undersøking er han uroleg, samarbeider ikkje, men ynkar seg ved palpasjon over os pubis.

**Kva er mest sannsynleg diagnose?**

- A Pasienten har mest sannsynleg delirium på grunn av ei KOLS-forverring  
*Klinikken stemmer ikkje med KOLS-forverring; han har mest symptom frå buken, sjølv om symptoma er svake.*
- B X** Pasienten kan ha urinretensjon eller annan tilstand i buken og dessutan delirium  
*Ut frå symptom og funn er det mistanke om ein tilstand i buken, sannsynlegvis urinretensjon. Han oppfyller diagnosekriterium for delirium med forstyrningar i medvit, merksemd, kognitiv funksjon og persepsjon, med akutt debut.*
- C Dette er eit normalt forløp ved langtkomen Alzheimers demens  
*Han har ikkje langtkomen demens sidan han framleis er ganske sjølvstendig i basale ADL (activities of daily life). Akutt endring i klinisk tilstand passar ikkje med Alzheimers demens utvikling.*
- D Pasienten er mest sannsynleg psykotisk grunna demenssjukdom  
*Ein må utelukke og utgreie somatiske årsaker som kan ha ført til delirium før ein avskriv uro og andre symptom som psykose, spesielt hos ein som ikkje har hatt psykose tidlegare.*

000028572020053b8f

38

Ei 65 år gammal kvinne kjem til akuttmottaket etter at ho kl. 8 vart funnen liggjande på kjøkengolvet av sonen sin. Ho hadde då på seg kvardagsklede og var trøytt, men svarte adekvat på enkle spørsmål. Ho kunne ikkje røre på venstre arm eller bein.

CT caput viser eit infarkt som omfattar heile høgre hjernehemisfære. Du set i gang med antitrombotisk og støttande behandling og legg henne inn ved slageininga. Deretter tek du ein samtale med sonen til pasienten og forklarar at prognosen er svært alvorleg.

**Kva er hovudårsaka til auka døyelegheit i løpet av dei første tre døgna for denne pasienten?**

- A Aspirasjonspneumoni  
*Pasienten har sannsynlegvis svelgvanskar som utgjør auka risiko for ein aspirasjonspneumoni. Risikoen er likevel ikkje særleg auka innan dei første 3 døgna.*
- B X** Auka intrakranielt trykk  
*Pasienten har gått gjennom eit stort mediainfarkt og er dermed utsett for ødemutvikling i området rundt. Dette kan føre til auka intrakranielt trykk og med risiko for herniering. Hemikraniektomi kan utførast for å redusere trykket, men dette inngrepet er indisert for yngre pasientar (<60 år), der ein meiner dei har ein sjanse for å trene seg opp og gjenvinne meningsfull funksjon etter eit stort hjerneinfarkt.*
- C Hjarteinfarkt  
*Pasienten har hjartekarsjukdom frå tidlegare. Ut frå dette har ho auka risiko for eit hjarteinfarkt. Risikoen er likevel ikkje særleg auka i løpet av dei første tre døgna.*
- D Urinvegsinfeksjon  
*Dette er ein kjend og hyppig komplikasjon etter eit hjerneslag. Risikoen er likevel ikkje særleg auka i løpet av dei første tre døgna. Han er heller ikkje assosiert med ein auke i døyelegheit.*

000028572020053b8f

39

Du har nyleg teke over som fastlege for ei 84 år gammal kvinne som ber å få fornya resepten på diazepam 5 mg x 2. Du ser av journalen at ho har brukt dette fast i mange år, i uendra dose. I fjor hadde ho eit lårhalsbrot som oppstod ved fall i heimen, men elles har ho vore stort sett frisk.

**Kva er det mest riktig å gjere med diazepam-føreskrivinga?**

- A X** Skrive resept på oksazepam 15 mg x 2 og formidle til pasienten at dette legemiddelet må trappast ned over tre månader før ho må slutte å ta oksazepam  
*Diazepam er det benzodiazepinet på den norske marknaden som har lengst halveringstid, mens oksazepam har kortast. Det vil vere lettare å gjennomføre nedtrapping av eit benzodiazepin med kortare halveringstid, derfor bør det bytast til oksazepam. Nedtrapping av benzodiazepin bør gå føre seg langsamt over mange veker for å vere mest mogleg skånsamt og gjennomførbart for pasienten.*
- B** Skrive ny resept på diazepam i uendra dose sidan ho har brukt dette i mange år  
*Diazepam er eit benzodiazepin med lang halveringstid. Endra kroppssamansetning hos eldre med høgare del feitt og lågare del vatn aukar halveringstida for benzodiazepin. Dette medfører at dosane bør reduserast hos eldre. Eldre er også meir sårbare for biverknader av benzodiazepin. Desse medikamenta aukar faren for fall og brot og påverkar kognitiv funksjon negativt. Benzodiazepin bør ikkje brukast fast hos eldre og særleg ikkje hos pasientar som har høg risiko for fall og brotskadar.*
- C** Skrive resept på diazepam 2 mg x 2 i ei veke, 2 mg x 1 i ei veke og formidle til pasienten at etter det må ho slutte å ta diazepam  
*Diazepam har lang halveringstid; opptil fleire døgn hos eldre. Denne nedtrappinga vil både vere for hurtig og med for stor trinnvis reduksjon. Den skisserte planen vil høgst sannsynleg utløse plagsame abstinenssymptom.*
- D** La vere å fornye resepten og formidle til pasienten at ho må slutte å ta diazepam no  
*Det kan vere svært vanskeleg for pasienten å bråseponere benzodiazepin. Det vil vanlegvis gje betydelege abstinenssymptom. Ho bør heller gjennomføre ei gradvis nedtrapping før seponering.*

000028572d2b053b8f

40

Ei kvinne på 90 år vart innlagd på sjukehuset ditt i føremiddag. Du har kveldsvakt og blir ringt av sjukepleiar på sengeposten. Han fortel at kvinna er forvirra og at dette har forverra seg frå han kom på vakt.

Det er lite å finne ved klinisk undersøking, pasienten er afebril, har ikkje resturin og er ikkje øm over blæra. Ho nektar sjølv for at ho har nokon plager frå urinvegane og det er ikkje observert at ho går hyppig på toalettet. Sjukepleiaren har fått ein urinprøve frå bekken og urinstix er positiv på leukocytter (+) og blod (+).

**Kva er korrekt vidare tiltak?**

- A X** Sende urinen inn til dyrking, avvente oppstart av behandling. Dersom det tilkjem feber eller andre symptom, skal lege kontaktast  
*RIKTIG: Det kan vere mange og samansette årsaker til forvirring (delirium) og mange eldre kan ha svakt positiv urinstix utan at dei har behandlingsskjende urinvegsinfeksjon. Asymptomatisk bakteriuri skal ikkje behandlast, men her kan det vere vanskeleg å vurdere om det er symptom eller ikkje. Dersom pasienten får aukande symptom og teikn på infeksjon, er det nyttig å ha teke urin til dyrking før oppstart av antibiotika.*
- B** Sende urin til dyrking og starte behandling med antibiotika i påvente av dyrkingssvar  
*FEIL: Asymptomatisk bakteriuri skal ikkje behandlast, men her kan det vere vanskeleg å vurdere om det er symptom eller ikkje. Dersom pasienten får symptom og teikn på infeksjon, er det nyttig å ha teke urin til dyrking før oppstart av antibiotika.*
- C** Behandle urinvegsinfeksjon med antibiotika  
*FEIL: Urinprøven er ikkje eintydig på infeksjon, det kan vere forureining. Asymptomatisk bakteriuri skal ikkje behandlast, sjølv om det her kan vere vanskeleg å vurdere om det er symptom eller ikkje. Sårbare eldre kan få delirium av ein urinvegsinfeksjon, men delirium kan ha mange andre årsaker.*
- D** Undersøkje om urinen luktar. Ved lukt starte behandling med antibiotika  
*FEIL: Asymptomatisk bakteriuri skal ikkje behandlast, sjølv om det her kan vere vanskeleg å vurdere om det er symptom eller ikkje. Vond lukt er ikkje eit symptom som skal behandlast med antibiotika.*

000028572d2b053b8f

41

Du er fastlege for ei 45 år gammel kvinne som fekk stilt diagnosen Graves sjukdom for tre månader sidan og starta opp med karbimazol (tyreostatikum). Ho er elles frisk. Ho oppsøker deg no fordi ho frå i går har hatt feber og vondt i halsen. Ho er i god ålmenntilstand, har respirasjonsfrekvens  $20 \text{ min}^{-1}$ , puls 108/min, blodtrykk 116/78 mmHg og temperatur  $39,1^\circ\text{C}$ . Ho er vaken, klar, orientert og roleg. Ho har ingen tremor. Det er raudlet på bakre svelgvegg og lett hovne og raude tonsillar. Det er normale funn ved lungeauskultasjon.

**Kva er den viktigaste tilstanden å få avklart no?**

- A Streptokokktonsillitt
- B Mononukleose
- C X** Agranulocytose

*Karbimazol kan gje agranulocytose. Oftast dei første 3–6 vekene etter behandlingsstart, men også seinare. Tyreotoksisk krise er ikkje sannsynleg i og med at pulsen ikkje er veldig høg, ålmenntilstanden er god, og ho verken er agitert, cerebralt påverka eller har tremor. Streptokokktonsillitt og mononukleose er moglege forklaringar på tilstanden hennar, men det viktigaste å avklare i denne situasjonen er om ho har agranulocytose eller ikkje.*

- D Tyreotoksisk krise

00002857242605338f

42

Ein 72 år gammel mann oppsøker legevakta fordi han frå dagen før har fått utslett på begge legger. Han blir behandla for høgt blodtrykk med ACE-hemmar og bruker metformin mot diabetes type 2. Elles er han frisk.

På begge legger ser du mange djupraude flekker som varierer frå 3 til 15 mm i diameter og ikkje lèt seg avbleike. Han er i god allmenntilstand og vitalteikna er normale. Legevakta du jobbar på, har høve til å sende blodprøvar til næraste sjukehuslaboratorium døgnet rundt.

**Kva er den viktigaste blodprøven å få teke?**

- A CRP
- B X** Trombocytar

*Utslettet gjev klar mistanke om purpura. Det viktigaste å få avklart er om han har så lågt trombocyt-tal at noko må gjerast. Hemoglobin og differensialteljing av leukocytar har også ein plass i utgreiinga av ein purpura, men det er trombocyt-talet som er avgjerande. CRP, senkingsreaksjon og INR er mindre viktig.*

- C Senkingsreaksjon
- D INR

00002857242605338f

43

Ei 84 år gammel kvinne blir tilvist til poliklinikk for blodsjukdomar grunna slappheit og vekttao. Klinisk undersøking er upåfallande, med normal stor milt og ingen palpable lymfeknutar. Du tek blodprøvar og ein beinmergsbiospi og får følgjande prøvesvar:

Prøve	Funn	Referanseverdi
Hemoglobin	8,6 g/dL	11,7-15,3 g/dL
Leukocytar	$6,5 \times 10^9/\text{L}$	$4,0-11,0 \times 10^9/\text{L}$
Trombocytar	$98 \times 10^9/\text{L}$	$145-390 \times 10^9/\text{L}$
MCV	97 fL	82-98 fL
Serum-elektroforese	Monoklonal IgM-kappa 12,5 g/L	Ingen
Beinmergsbiospi	Tumoraktig vekst av lymfocytar, lymfoplasmacyttar og plasmaceller	

### Kva for ein tilstand er mest sannsynleg?

- A X** Waldenströms makroglobulinemi  
*Hos ein eldre person som utviklar slappheit, vektta, anemi og trombocytopeni, bør ein vurdere om kreftsjukdom kan vere årsak. Serum elektroforese viste ein monoklonal komponent av typen IgM-kappa. IgM M-komponentar ser ein primært ved Waldenströms makroglobuliemi (også kalla lymfoplasmacyttisk lymfom LPL). IgM MGUS ville vore det beste alternativet dersom pasienten ikkje hadde hatt cytopeniar og elles hadde vore frisk. IgM myelomatose er svært sjelden men førekjem – men histologien ville då overveie vist plasmaceller. Marginalsonelymfom kan også gje IgM type M-komponent, men tumorcellene her vil vere lymfocytar utan plasmacelledifferensiering.*
- B** Monoklonal gammopati av usikker betydning (MGUS)  
**C** Splenisk marginalsonelymfom  
**D** Myelomatose
- 

44

Ein 55 år gammal mann kjem til fastlegen fordi han ikkje kjenner seg i toppslag. Han er frisk frå før og bruker ingen faste medisinar og drikk ikkje alkohol. Fastlegen tek nokre orienterande blodprøvar og finn berre normalverdiar, bortsett frå ferritin som er på 1045 µg/L (ref 30-383) og transferrinmetting som er på 86 % (ref 15-57). Han konfererer med hematolog på lokalsjukehuset som ber han ta ein blodprøve og tilvise til poliklinikk for blodsjukdomar.

### Kva for ein blodprøve bør takast?

- A** CALR-mutasjonsanalyse (calreticulin)  
**B X** HFE-mutasjonsanalyse (hemokromatose gentying)  
*Hereditær hemokromatose en ein sjukdom kjenneteikna ved auka jernopptak og patologisk jernoppbygging. Dette er ein relativt vanleg førekomande tilstand i Noreg, med ein prevalens på cirka 0,7 %. Tilstanden kjem vanlegvis av homozygot mutasjon i HFE-genet. Dei andre mutasjonsanalysane her handlar om myeloproliferative tilstandar.*
- C** MPL-mutasjonsanalyse  
**D** JAK2-mutasjonsanalyse
- 

45

Ei 54 år gammal kvinne fekk påvist lungekreft for 4 månader sidan og blir no behandla med immunterapi. For 2 dagar sidan fekk ho smerter og hevelse i høgre underekstremitet. Ho oppsøkte lege med mistanke om djup venetrombose (DVT) og ultralyd stadfesta diagnosen akutt DVT. Ho har normal lever- og nyrefunksjon. Pasienten skal starte antikoagulasjonsbehandling.

### Kva for ei antikoagulerande behandling vil du tilrå pasienten?

- A** Kombinert lågmolekylært heparin (LMWH) og vitamin K-antagonist (Warfarin)  
**B X** Direkteverkande orale antikoagulantia (DOAK) i monoterapi  
*Nasjonale og internasjonale retningslinjer tilrår DOAK eller LMWH som førsteval i behandlinga av venøs trombose hos kreftpasientar.*
- C** Vitamin K-antagonist (Warfarin) i monoterapi  
**D** Ufraksjonert heparin (UFH) i monoterapi
- 

46

Ei 27 år gammal kvinne oppsøker deg som fastlege fordi ho det siste halvåret i tiltakande grad har fått kløande utslett på begge hendene. Ho er einsleg og arbeider som jurist. Ho fortel at ho som barn og ungdom var mykje plaga med eksem i olbogebyingane, men vaks dette av seg. Ved undersøkinga finn du eksem over dorsalsida av fingrar og handryggar.

### Kva er mest sannsynlege diagnose?

- A** Allergisk kontakteksem  
*Det er ingen opplysningar som tilseier at ho blir utsett for allergiframkallande kjemikal.*
- B X** Atopisk handeksem  
*Sjukehistoria tilseier at ho har hatt atopisk eksem, med tidlegare kronisk utslett i olbogebyingane. Hendene er ein hyppig predileksjonsstad for atopisk eksem hos vaksne.*
- C** Pompholyx  
*Pompholyx har eit meir akutt eller subakutt forløp og er primært lokalisert til handflater, eventuelt fingersider.*
- D** Irritativt kontakteksem  
*Pasienten er einsleg og arbeider som jurist, det er ingen opplysningar som tilseier at ho blir utsett for mykje irritasjon frå til dømes vått arbeid eller hanskar.*
-

47

Du jobbar som LIS1 i allmennpraksis. Ei kvinne har fått hudutslett under eit nytt armbandsur. Utslettet kom nokre dagar etter første bruk, og ho ønskjer utgreiing for årsaka til utslettet.

**Kva er den beste diagnostiske testen i denne situasjonen?**

- A** Immunfluorescensundersøking av hudbiopsi  
*Kontaktallergi/nikkelallergi er den viktigaste tentative diagnosen. Dette er ein T-cellemediert hypersensitivitetsreaksjon, utan antistoffdanning. Immunfluorescensundersøking er likevel nyttig for å påvise antistoffnedslag.*
- B** Måle spesifikk IgE  
*Kontaktallergi/nikkelallergi er den viktigaste tentative diagnosen. Dette er ein T-cellemediert hypersensitivitetsreaksjon, utan antistoffdanning.*
- C** Prikktest  
*Kontaktallergi/nikkelallergi er den viktigaste tentative diagnosen. Dette er ein T-cellemediert hypersensitivitetsreaksjon, utan antistoffdanning. Prikktest er likevel nyttig for å påvise antistoffmediert straksallergi.*
- D X** Lappetest  
*Kontaktallergi/nikkelallergi er den viktigaste tentative diagnosen, og lappetest er eigna til å påvise slik T-cellemediert hypersensitivitetsreaksjon. Ein eventuell reaksjon på lappetest kjem oftast etter nokre dagar. Testmaterialet skal ligge på i 48 timar, og testen blir lesen av etter cirka 3 dagar.*

000026572d2e053bdf

48

Du jobbar som LIS1 på eit lokalsjukehus. Du blir tilkalla til kvinne- og fødeposten fredag kveld på grunn av ikterus og positiv direkte antiglobulintest (DAT) hos eit 1 døgn gammalt spedbarn. Svangerskap og fødsel har vore ukomplisert. Barnet er fødd til termin, og med normal fødselsvekt.

Du ser i svangerskapsjournalen at mor har blodtype A RhD positiv, og med negativ antistoffscreening i svangerskapsveke 12.

Blodprøvar av barnet:

Prøve	Aktuell verdi	Referanseverdi
Hemoglobin	16,5 g/dL	14,0 – 24,0 g/dL
Total bilirubin	260 µmol/L	<140 µmol/L
DAT	Positiv (3+ av 4)	Negativ
Blodtype	O RhD negativ	

Barnet får lysbehandling som følgje av bilirubinverdien sin.

**Kva er den mest sannsynlege årsaka til positiv DAT hos barnet?**

- A X** Alloantistoff frå mor i anna blodtypesystem enn RhD  
*Det er ikkje gjort antistoffscreening av mors plasma sidan veke 12, denne bør gjentakast som ledd i utgreiing av positiv DAT hos nyfødd (alternativt antistoffscreening av barnet sin plasma). Klinikk med ikterus og positiv DAT indikerer antistoffmediert hemolyse. I dette tilfellet kan vi utelukke ABO-uforlikelegheit, og irregulære alloantistoff er mest sannsynlege årsak. Mor har truleg utvikla alloantistoff etter førre antistoffscreening.*
- B** ABO-uforlikelegheit mellom mor og barn  
*Barnet har blodtype O, og mor har derfor ikkje antistoff i ABO-systemet som kan angripe erytrocyttane til barnet.*
- C** RhD-profylakse gjeve i svangerskapet  
*Mor er RhD-positiv. RhD-profylakse blir berre gjeve til RhD-negative mødrer. Skulle mor likevel ha fått RhD-profylakse ved ei feiltaking, vil desse antistoffa ikkje feste seg til barnet sine erytrocyttar då barnet er RhD negativ (og mors erytrocyttar med RhD vil absorbere tilført anti-D).*
- D** Autoimmun hemolytisk anemi hos barnet  
*Autoimmun hemolytisk anemi er svært sjeldan hos spedbarn.*

000026572d2e053bdf

49

Ein far kjem med den 7 år gamle dottera si på legekantoret fordi ho den siste månaden har hatt ein del diaré, magesmerter og mogleg feber. Familien har nyleg vore på ferie i Thailand og far trur ho kan ha ein tarminfeksjon.

Ho har framleis diaré og magesmerter, men ikkje feber. Blodprøvar tekne i framkant av konsultasjonen viser:



Prøve	Aktuell verdi	Referanseverdi (aldersjustert)
eb-Hb	10,8 g/dL	11,8-14,8 g/dL
s-CRP	5 mg/L	<5 mg/L
s-total IgG	11,6 g/L	4,3 - 13,6 g/L
s-total IgM	1,0 g/L	0,2 - 1,7 g/L
s-total IgA	<0,05 g/L	0,35 - 3 g/L
s-total IgE	203 kU/L	2 - 403 kU/L
s-anti-trans-glutaminase 2, IgA	<1 U/mL	<15 U/mL
s-anti-deamidert gliadinpeptid IgG	150 U/mL	<15 U/mL

**Kva er den mest sannsynlege årsaka?**

- A** Verken cøliaki eller tarminfeksjon  
**B** Infeksiøs tarminfeksjon  
*Selektiv IgA-mangel kan vere assosiert med auka infeksjonstendens i gastrointestinaltraktus, men her er cøliaki langt meir sannsynleg ut frå klinikk og laboratoriesvar.*  
**C** Både cøliaki og tarminfeksjon  
*Selektiv IgA-mangel er svært sjeldan assosiert med auka infeksjonstendens.*  
**D X** Cøliaki  
*Anti-transglutaminase 2 (IgA) er negativ, men pasienten har IgA-mangel (det ser ein hyppigare ved blant anna cøliaki). Anti-deamidert gliadin peptid (IgG) er påvist. Ein lettgradig anemi og nær normal CRP er heller ikkje usamsvarande med cøliaki.*

00002657262605368f

**50**

Ein 62 år gammal mann har gått i ope skogsterreng på Vestlandet iført shorts. Han oppdaga ein flått som han fjerna sjølv med eingongspinsett til flåttfjerning. Litt etter kvart har det tilkomme eit diskret eksantem som etter 10 dagar måler 7 x 14 cm.

**Kva er mest sannsynlege forklaring på utslettet?**



**A X** Borreliainfeksjon

*Typisk ved borreliainfeksjon er eit diskret utslett som blir større i storleiken i løpet av ei vekes tid. Den primære reaksjonen på insektsbitet er meir avgrensa og reaksjonen blir ikkje så stor. Ved ein sekundær streptokokkinfeksjon ville ein venta ei raskare utvikling og meir markant hudlesjon. Ein straksallergisk reaksjon ville ikkje utvikla seg langsamt og ville typisk hatt eit urtikarielt preg.*

**B** Allergisk type 1 reaksjon

*Typisk ved borreliainfeksjon er eit diskret utslett som blir større i storleiken i løpet av ei vekes tid. Den primære reaksjonen på insektsbitet er meir avgrensa og reaksjonen blir ikkje så stor. Ved ein sekundær streptokokkinfeksjon ville ein venta ei raskare utvikling og meir markant hudlesjon. Ein straksallergisk reaksjon ville ikkje utvikla seg langsamt og ville typisk hatt eit urtikarielt preg.*

**C** Streptokokkinfeksjon

*Typisk ved borreliainfeksjon er eit diskret utslett som blir større i storleiken i løpet av ei vekes tid. Den primære reaksjonen på insektsbitet er meir avgrensa og reaksjonen blir ikkje så stor. Ved ein sekundær streptokokkinfeksjon ville ein venta ei raskare utvikling og meir markant hudlesjon. Ein straksallergisk reaksjon ville ikkje utvikla seg langsamt og ville typisk hatt eit urtikarielt preg.*

**D** Vevsreaksjon som skriv seg frå sjølv insektsbitet

*Typisk ved borreliainfeksjon er eit diskret utslett som blir større i storleiken i løpet av ei vekes tid. Den primære reaksjonen på insektsbitet er meir avgrensa og reaksjonen blir ikkje så stor. Ved ein sekundær streptokokkinfeksjon ville ein venta ei raskare utvikling og meir markant hudlesjon. Ein straksallergisk reaksjon ville ikkje utvikla seg langsamt og ville typisk hatt eit urtikarielt preg.*

00002857242b053b8f

51

Ein 72 år gammal mann med hypertensjon og diabetes type II, blir lagd inn i sjukehus etter 5 veker med tiltakande lokaliserte smerter i lumbalkolumna. Han har registrert øyretemperatur 38,2°C. Ved innlegging måler ein rektaltemperatur 39,0°C, puls 85 min<sup>-1</sup>, respirasjonsfrekvens 18 min<sup>-1</sup>, og blodtrykk 140/85 mmHg.

Du mistenkjer spondylodiskitt.

**Kva er viktigaste biletdiagnostikk for å avklare diagnosen?**

**A** Skjelettrøntgen av lumbalkolumna

*MR kolumna er primærutgreiinga ved mistenkt spondylodiskitt fordi det er den mest sensitive metoden, som først kan fange opp forandringane. Skjelettrøntgen vil sjeldan vise forandringane og sjølv i kombinasjon med positive blodkulturar vil det ikkje gje diagnosen. CT vil kunne vise forandringane i mellomvirvelskiva, men noko seinare enn MR. Ultralyd er ikkje eigna ved skjelettundersøkingar.*

**B X** MR av kolumna

*MR kolumna er primærutgreiinga ved mistenkt spondylodiskitt fordi det er den mest sensitive metoden, som først kan fange opp forandringane. Skjelettrøntgen vil sjeldan vise forandringane og sjølv i kombinasjon med positive blodkulturar vil det ikkje gje diagnosen. CT vil kunne vise forandringane i mellomvirvelskiva, men noko seinare enn MR. Ultralyd er ikkje eigna ved skjelettundersøkingar.*

**C** CT kolumna

*MR kolumna er primærutgreiinga ved mistenkt spondylodiskitt fordi det er den mest sensitive metoden, som først kan fange opp forandringane. Skjelettrøntgen vil sjeldan vise forandringane og sjølv i kombinasjon med positive blodkulturar vil det ikkje gje diagnosen. CT vil kunne vise forandringane i mellomvirvelskiva, men noko seinare enn MR. Ultralyd er ikkje eigna ved skjelettundersøkingar.*

**D** Ultralydundersøking av mellomvirvelskivene

*MR kolumna er primærutgreiinga ved mistenkt spondylodiskitt fordi det er den mest sensitive metoden, som først kan fange opp forandringane. Skjelettrøntgen vil sjeldan vise forandringane og sjølv i kombinasjon med positive blodkulturar vil det ikkje gje diagnosen. CT vil kunne vise forandringane i mellomvirvelskiva, men noko seinare enn MR. Ultralyd er ikkje eigna ved skjelettundersøkingar.*

00002957202005308f

52

Ein 60 år gammal mann med mekanisk aortaventil som han har hatt i 3 år, blir lagd inn i sjukehus. Ei veke før innlegginga hadde han puss-sekresjon frå ein inngrodd tånagl, og fem dagar seinare feber, frostanfall, hovudverk, magesmerter og tungpust.

Ved den kliniske undersøkinga finn du ein diastolisk bilyd grad 4/6, redusert ventilklikk, inspiratoriske knatrelydar basalt over begge lunger, og multiple ekkymoser under begge fotsolar. Du mistenkjer endokarditt.

**Hva er mest sannsynlige agens?**

**A** Enterokokkar

*Sjukehistoria med lokale infeksjonsteikn frå tå og føregåande episode med feber og frostanfall tyder på eit fokalt utgangspunkt der gule stafylokokkar dominerer. Funna elles tyder på akutt debuterande endokarditt. Endokarditt med kvite stafylokokkar kunne vore nærliggjande på grunn av eksisterande, mekanisk ventil, men har oftast ein meir langsam debut. Endokarditt med munnholebakteriar har også typiske langsamare debut og er ikkje spesielt assosiert med mekanisk ventil, men førekjem hyppigare ved native klaffar.*

**B** Munnholestreptokokkar

*Sjukehistoria med lokale infeksjonsteikn frå tå og føregåande episode med feber og frostanfall tyder på eit fokalt utgangspunkt der gule stafylokokkar dominerer. Funna elles tyder på akutt debuterande endokarditt. Endokarditt med kvite stafylokokkar kunne vore nærliggjande på grunn av eksisterande, mekanisk ventil, men har oftast ein meir langsam debut. Endokarditt med munnholebakteriar har også typiske langsamare debut og er ikkje spesielt assosiert med mekanisk ventil, men førekjem hyppigare ved native klaffar.*

**C** Kvite stafylokokkar

*[Sjukehistoria med lokale infeksjonsteikn frå tå og føregåande episode med feber og frostanfall tyder på eit fokalt utgangspunkt der gule stafylokokkar dominerer. Funna elles tyder på akutt debuterande endokarditt. Endokarditt med kvite stafylokokkar kunne vore nærliggjande på grunn av eksisterande, mekanisk ventil, men har oftast ein meir langsam debut. Endokarditt med munnholebakteriar har også typiske langsamare debut og er ikkje spesielt assosiert med mekanisk ventil, men førekjem hyppigare ved native klaffar.*

**D X** Gule stafylokokkar

*Sjukehistoria med lokale infeksjonsteikn frå tå og føregåande episode med feber og frostanfall tyder på eit fokalt utgangspunkt der gule stafylokokkar dominerer. Funna elles tyder på akutt debuterande endokarditt. Endokarditt med kvite stafylokokkar kunne vore nærliggjande på grunn av eksisterande, mekanisk ventil, men har oftast ein meir langsam debut. Endokarditt med munnholebakteriar har også typiske langsamare debut og er ikkje spesielt assosiert med mekanisk ventil, men førekjem hyppigare ved native klaffar.*

000028572426053b8f

53

Ein tidlegare frisk, 18 år gamal mann blir lagd inn i medisinsk avdeling med 5 dagars sjukehistorie.

Han har temperatur 38,7 °C. Ålmenntstanden er redusert. Det som plagar han mest, er sterke smerter i halsen når han opnar munnen og når han svelgjer. Ved undersøking klarer du å få eit glimt av svelget. Han har tydeleg rubor i den blaute ganen og i tonsilleregion med fleire små sår med litt gråleg puss, det er ikkje forstørtra tonsillar. Han har ingen tydeleg hevelse av submandibulære lymfeknutar. Organstatus elles er normal.

Prøve	Svar	Referanseområde
CRP	15 mg/L	<5
Leukocytter	9,5 x 10 <sup>9</sup> /L	3,5-10,0

**Kva er mest sannsynlege diagnose?**

- A** Streptokokkinfeksjon  
*Sjukehistoria og funna passar med ein viruspåført halsinfeksjon. Sterke svelgmerter, sår og moderate funn passar best med ein primær herpes simplex infeksjon. Det er ikkje lett å sjå blemmer og særleg ikkje når tilstanden har vart nokre dagar.*
- B** Vanleg viral halsinfeksjon  
*Sjukehistoria og funna passar med ein viruspåført halsinfeksjon. Sterke svelgmerter, sår og moderate funn passar best med ein primær herpes simplex infeksjon. Det er ikkje lett å sjå blemmer og særleg ikkje når tilstanden har vart nokre dagar.*
- C** Mononukleose eller CMV-infeksjon  
*Sjukehistoria og funna passar med ein viruspåført halsinfeksjon. Sterke svelgmerter, sår og moderate funn passar best med ein primær herpes simplex infeksjon. Det er ikkje lett å sjå blemmer og særleg ikkje når tilstanden har vart nokre dagar.*
- D X** Primær Herpes simplex infeksjon  
*Sjukehistoria og funna passar med ein viruspåført halsinfeksjon. Sterke svelgmerter, sår og moderate funn passar best med ein primær herpes simplex infeksjon. Det er ikkje lett å sjå blemmer og særleg ikkje når tilstanden har vart nokre dagar.*

000026572426053bdf

**54**

Ein 48 år gammal mann som er tidlegare frisk, kontaktar fastlegen fordi han har merka forandringar på neglene den siste tida. Han kan ikkje hugse å ha skadd seg. Ved undersøking ser ein bilaterale forandringar som på biletet under.

**Kva for anamnesticke opplysningar bør allmennlegen kartleggje primært hos denne pasienten?**



- A** Urtikaria og håravfall  
*Førekjem ikkje typisk saman med splintblødingar.*
- B X** Feber og dyspné  
*Splintblødingar må gje mistanke om endokarditt som er ein strakshjelp-tilstand som skal leggjast inn straks. Her må allmennlegen kartleggje symptom for å styrkje eller svekkje denne mistanken.*
- C** Blødingstendens og nyoppståtte ankelødem  
*Ikkje så relevant her.*
- D** Hudtype og mengde soleksponering  
*Usannsynleg at dette er maligne melanom sidan det er så mange og såpass symmetrisk misfarging av negler.*

000026572426053bdf

55

Ei 70 år gammel kvinne i akuttmottaket har kardiogent sjokk. EKG viser atrieflimmer med ventrikelfrekvens 130 min<sup>-1</sup>. Blodtrykket er 80/55 mmHg. I pasientjournalen ser du at pasienten har kjent hypertrofisk kardiomyopati. Ho er ikkje antikoagulert.

**Kva for eit tiltak er riktig i denne situasjonen?**

- A Antikoagulering og oppstart av amiodarone
- B Betablokkar
- C X** Elektrokonvertering
- D Adrenalin

*Riktig svar er elektrokonvertering. Pasientar med hypertrofisk kardiomyopati kan vere svært avhengig av atriebidraget i fyllinga av venstre ventrikkel. Omslag til atrieflimmer kan medføre både "backward" og "forward" failure.*

000026572d2b053bdf

56

Ein 78 år gammel mann med STEMI fekk påvist ein totalokkludert koronararterie ved koronar angiografi. Den vart opna og stenta. Pasienten vart smertefri med ein gong og ST-elevasjonane gjekk i regress. PCI-prosedyren (perkutan koronar intervensjon) var ukomplisert. Oppfølgjande ekkokardiografi viste EF (ejeksjonsfraksjon) i venstre ventrikkel på 54 %, med hypokinesi inferiort og posteriort.

**Kva for antitrombotisk behandling er indisert hos denne pasienten?**

- A X** Dobbel platehemming med acetylsalisylsyre og ein P2Y12-hemmar i 12 månader, deretter acetylsalisylsyre åleine
- B Etter akutt koronarsyndrom er det indisert med dobbel platehemming i 12 månader, deretter acetylsalisylsyre åleine.
- C Acetylsalisylsyre åleine på ubestemt tid
- D Dobbel platehemming med acetylsalisylsyre og ein P2Y12-hemmar i 6 månader, deretter acetylsalisylsyre åleine
- D Kombinasjonen acetylsalisylsyre og DOAK (direkteverkande antikoagulantia) i 6 månader, deretter acetylsalisylsyre åleine

000026572d2b053bdf

57

Ei 85 år gammel kvinne oppsøker lege på grunn av nedsett fysisk yteevne og tung pust ved lette påkjenningar over noko tid. Ho har pittingødem opp til knea og halsvenestase når ho ligg med heva hovudende. Ved auskultasjon er det krepitasjonar over alle lungeflatar og redusert respirasjonslyd basalt bilateralt.

Det er ein kraftig systolisk bilyd som høyrest best over apex av hjartet, men nesten like godt i armhola til pasienten.

**Kva for ein klaffefeil er det mest sannsynleg at er årsaka til bilyden pasienten har?**

- A X** Mitralinsuffisiens
  - B Aortastenose
  - C Mitralstenose
  - D Trikuspidalinsuffisiens
- Typisk timing (systolisk), lokalisasjon (over apex av hjartet) og utstråling (til armhola) for mitralinsuffisiens.*
- Aortastenose gjev ein systolisk bilyd med punctum maximum i 2. høgre interkostalrom i sternallinja, med utstråling til halskara.*
- Mitralstenose gjev ein diastolisk bilyd med punctum maximum over apex av hjartet.*
- Trikuspidalinsuffisiens gjev ein systolisk bilyd med punctum maximum i 4.-5. venstre interkostalrom i sternallinja.*

000026572d2b053bdf

58

**NB Fasit ble endret på dette spørsmålet! Opprinnelig fasit er markert med X, poengiving til eksamen er gitt i 2. kolonne**

Du er på legekantoret på vakt og ser til ein 57 år gammal mann som vart operert med mitralplastikk for 6 veker sidan. Han føler liten framgang etter kirurgi og du tek eit EKG som viser atrieflutter med frekvens  $140 \text{ min}^{-1}$ .

**Kva for tiltak er riktig?**

- A X 0** Starte med betablokkar og DOAK (direkteverkande antikoagulantia), tilvise til kardiologisk poliklinikk for elektrokvertering om 3 veker  
*Opgaven tas ut jf. sensurmøtet.*

*Riktig svar. Pasienten må ha frekvensregulerande behandling og blir antikoagulert før elektrokvertering.*

- B 0** Starte med amiodarone, tilvise til kardiologisk poliklinikk  
**C 0** Starte med betablokkar, strakshjelp-innlegging på sjukehus  
**D 0** Starte med betablokkar, kontroll om 1 veke på legekantoret

00002857242605338f

59

**NB Fasit ble endret på dette spørsmålet! Opprinnelig fasit er markert med X, poengiving til eksamen er gitt i 2. kolonne**

Ein 62 år gammal mann oppsøker deg som ålmenlege på grunn av bekymring for å utvikle hjarte- og karsjukdom. Han er ikkje-røykjar og normotensiv ( $130/70 \text{ mmHg}$ ). Han er bekymra fordi han på bedriftslegeundersøkinga fekk påvist auka verdi av Lipoprotein(a) til  $550 \text{ mg/L}$  (ref  $<300$ ). Det var tilfredsstillande verdiar for:

Prøve	Aktuell verdi	Referanseverdi
S-kolesterol	4,8 mmol/L	3,9-7,8
S-HDL-kolesterol	1,0 mmol/L	0,8-2,1
S-LDL-kolesterol	2,5 mmol/L	2,0-5,4

Han har eitt kjent tilfelle av hjartekarsjukdom i familien; mormor døydde av hjarteinfarkt 75 år gammal.

**Kva for eit tiltak er i tråd med Nasjonal fagleg retningslinje for førebygging av hjarte- og karsjukdom?**

- A X 1** Ingen spesifikke tiltak  
*Han har ein låg NORRISK2 skår (6 %) og Lipoprotein(a) er under 700 (og har derfor ikkje klinisk betydning). NORRISK2-kalkulator finst her: <http://hjerterisiko.helsedirektoratet.no/>*
- B 0** Tilvise til lipidpoliklinikk  
**C 1** Gje råd om kosthald og fysisk aktivitet  
*Opgaven får 2 korrekte svaralternativ jf. sensurmøtet.*
- D 0** Starte behandling med statin

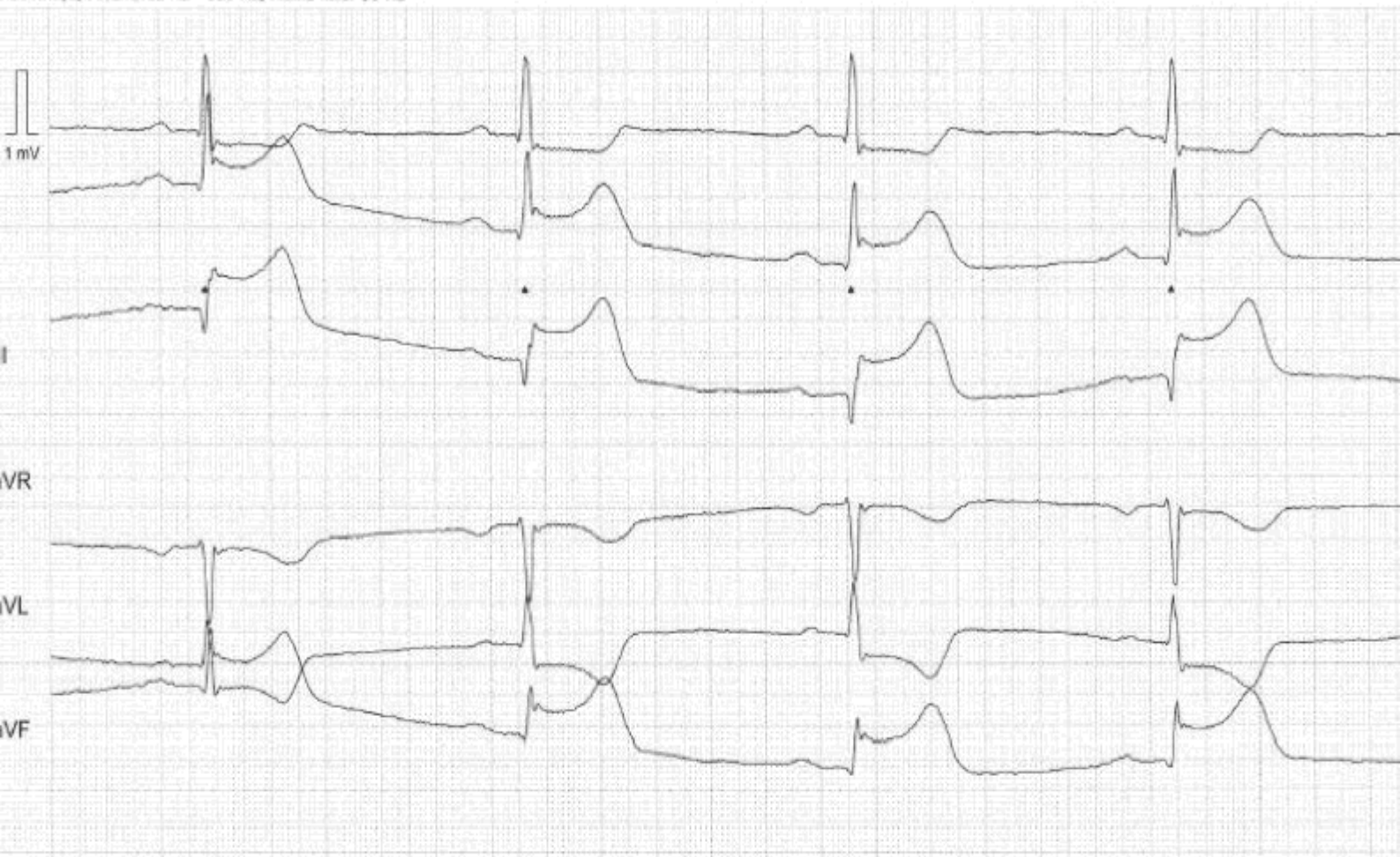
00002857242605338f

60

Ein 50 år gammal mann får sterke brystmerter kort tid etter ei treningsøkt på treningscenter. Standardavleiingane i prehospitallt EKG er viste nedanfor. EKG som er vist, er teke 25 minutt etter symptomdebut.

Pasienten er 110 km frå næraste PCI (perkutan koronar intervensjon)-senter. Det er usikre flyforhold på grunn av tette snøbyger, og det er vinterføre på vegane. Forventa transporttid til PCI-senter er rekna til 90–100 minutt, men det er usikkert.

**Kva er beste behandlingsstrategi?**



- A Avvente ny vêrrapport om 15 minutt for å ta avgjerda då
- B Starte transport med bilambulansse til PCI-senter fordi flyforholda er usikre
- C X** Gje prehospital trombolytisk behandling  
*Vignetten skildrar ein pasient med akutt nedreveggsinfarkt der sjukehistoria er kort og der ST-elevasjonane er markerte. Dette er ein situasjon der trombolytisk behandling har god effekt og med den uvissa det er rundt transporttid, er det riktig å gje trombolytisk behandling i dette tilfellet.*
- D Rekvirere helikopter for transport til PCI-senter for primær PCI

00002657242b033bdf

## 61

Ei 76 år gammal kvinne med hypertensjon og diabetes type 2, blir lagd inn med tungpust og brystmerter og får påvist NSTEMI som blir behandla med PCI (perkutan koronar intervensjon) av subtotalt okkludert CX (ramus circumflex).

Ekkokardiografi viser EF (ejeksjonsfraksjon) på 42 %. Ho bruker frå tidlegare lisinopril (ACE-hemmar), metformin og sovemedisin. Ho blir sett på dobbelt platehemming etter PCI-behandlinga. Blodtrykket er 142/87 mmHg og EKG viser sinusrytme 76/minutt.



Labanalyse	Svar	Referanseområde
Hemoglobin	12,6 g/dL	11,7–15,3
Natrium	139 mmol/L	137–145
Kalium	4,2 mmol/L	3,6–4,6
Kreatinin	110 µmol/L	45–90
HbA1c	54 mmol/mol	28–40
Troponin	280 - 560 - 170 ng/L	<15
NT-proBNP	1500 ng/L	≤738

### Korleis behandlar ein hjartesvikten hennar vidare?

- A** Tillegg av diuretika for avlastning av hjartet  
*Diuretika gjev ingen livsforlengjande vinst og er berre indisert ved teikn på overvæsking.*
- B** Tillegg av SGLT2-hemmar og betablokkar  
*Ved HFmrEF (Heart Failure with mildly reduced EF) vil ein SGLT2-hemmar og ein betablokkar vere nyttige både for symptom og prognose, men pasienten vil ha ytterlegare effekt av mineralokortikoid reseptorantagonist/aldosteronantagonist.*
- C** Tillegg av diuretika og betablokkar  
*Diuretika gjev ingen livsforlengjande vinst og er berre indisert ved teikn på overvæsking. Pasienten vil ha både prognostisk og symptomatisk ha vinst av ein SGLT2-hemmar og ein mineralokortikoid reseptorantagonist/aldosteronantagonist (om den blir tolerert nyremessig).*
- D X** Tillegg av SGLT2-hemmar, aldosteronantagonist og betablokkar  
*Då det ikkje er opplysningar om stuving, ødem og natrium er normal, er det ingen teikn på overvæsking. Diuretika gjev ingen livsforlengjande vinst og er ikkje indisert her. Pasienten vil ha både prognostisk og symptomatisk vinst av betablokkar, SGLT2-hemmar og mineralokortikoid reseptorantagonist/aldosteronantagonist (om den blir tolerert nyremessig) i tillegg til ACE-hemmaren ho alt står på. Det finst god evidens for at SGLT2-hemmar reduserer førekosten av kardiovaskulære og renale endepunkt i denne situasjonen, men per 21.11.2023 vil ein pasient med hjartesvikt og EF >40% ikkje ha rett til å få slikt medikament føreskrive på blåresept.*

00002857242405338f

### 62

Ei sprek, 65 år gammal kvinne med velbehandla hypertensjon, vart behandla med ablasjon for 12 år sidan for atrieflimmer. Ho har no persisterande atrieflimmer trass 2 ablasjonsforsøk. Ekkokardiografi har vist normal ejsjonsfraksjon (>50 %), ingen klaffefeil, men eit forstørra venstre atrium. Ho har lese at atrieflimmer kan gje slag og lurer på om ho bør ha antikoagulasjon.

**Kva er hennar CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC-skår?**

- A** 1  
*Hypertensjon (+1 poeng), kvinneleg kjønn (+1 poeng), og alder 65–74 år (+1 poeng). Gjev totalt 3 poeng. Forstørra venstre atrium er ikkje med.*
- B X** 3  
*Hypertensjon (+1 poeng), kvinneleg kjønn (+1 poeng), og alder 65–74 år (+1 poeng). Gjev totalt 3 poeng. Forstørra venstre atrium er ikkje med.*
- C** 4  
*Hypertensjon (+1 poeng), kvinneleg kjønn (+1 poeng), og alder 65–74 år (+1 poeng). Gjev totalt 3 poeng. Forstørra venstre atrium er ikkje med.*
- D** 2  
*Hypertensjon (+1 poeng), kvinneleg kjønn (+1 poeng), og alder 65–74 år (+1 poeng). Gjev totalt 3 poeng. Forstørra venstre atrium er ikkje med.*

00002857242405338f

63

Ein 58 år gammal mann vart nyleg diagnostisert med aksial spondyloartritt (Bekhterevs sjukdom). Han er engsteleg for at han skal rammast av hjarteinfarkt sidan han bruker naproksen (NSAID) relativt ofte, med god effekt. Han har lese at NSAID aukar risikoen for hjarteinfarkt med 80 %.

**Kva bør han rådast til når det gjeld NSAID-bruk?**

- A Halde fram med NSAID til han får resept på TNF-hemmar hos spesialist som du tilviser til  
*TNF-hemmar er ikkje indisert ettersom naproksen gjev god effekt.*
- B Gå over til COX2-hemmar med protonpumpehemmar  
*COX2-hemmarar gjev høgare risiko for koronarsjukdom samanlikna med naproksen.*
- C X Halde fram med naproksen så lenge han opplever at det gjev god effekt  
*Naproksen gjev god inflammasjonsdemping og reduserer derfor den koronare risikoen ved Bekhterevs sjukdom. Dette er den tilrådde medikamentelle primærbehandlinga mot smerter og stivleik hos desse pasientane.*
- D Gå over til paracetamol, og paracetamol med kodein i periodar med sterkare smerter  
*Uheldig å bruke opiat mot kroniske smerter. Paracetamol vil her gje marginal inflammasjonsdempande effekt.*

000028572d2b053bdf

64

Ein 73 år gammal mann med kjend kronisk hjertesvikt kjem inn i akuttmottaket med uttalt dyspnø. Han er angstprega, kald i huden og våt av sveitte. BT 205/110, sinusrytme 110 min<sup>-1</sup>, respirasjonsrate 35 min<sup>-1</sup> og oksygensaturasjon (SaO<sub>2</sub>) 84%. Han har uttalte deklive ødem med pittingødem til over knea. Kona hans fortel at han har vore i dårlegare form dei siste vekene og i kveld fekk han akutte respiratoriske vanskar etter at dei hadde ete salt kjøt til middag.

**Kva for akuttbehandling bør han få?**

- A CPAP, Loop-diuretika og inotrop medikament (Dobutamin) for å betre hjarteminuttvolum  
*Pasienten er hypertensiv og takykard som ved høgt endogent adrenerg påslag. Behandlinga skal innhalde reduksjon av preload og afterload, ikkje inotropi.*
- B Penicillin, Gentamycin og Loop-diuretika  
*Det er ikkje haldepunkt for septisk sjokk.*
- C X CPAP, Loop-diuretika, Nitroglycerininfusjon og morfin  
*Pasienten skal behandlast for akutt dekompenert hjertesvikt med lungeødem.*
- D Optimalisere sviktbehandling med auka dose betablokkar og loop-diuretika i tillegg til aldosteronantagonist  
*Optimalisering av hjertesviktbehandling kan vere aktuelt etter den akutte fasen.*

000028572d2b053bdf

65

Ei 75 år gammal kvinne tek kontakt med deg som fastlege då ho har vore slapp og tungpusta dei siste to vekene. Frå tidlegare har ho medikamentelt behandla hypertensjon og gjennomgjekk eit hjarteinfarkt i fremre vegg for 7 år sidan.

Du merkar at pulsen er langsam og måler han til 35 min<sup>-1</sup>. Klinisk hjarteundersøking er elles normal, og du finn ikkje teikn til lungestuving. Blodtrykket er 135/85 mmHg.

Du vel å ta eit EKG som er vist under.



Kva er riktig arytmiadiagnose?

- A AV-blokk grad 1  
*Då ville det ha vore QRS-kompleks etter alle P-bølgjer.*
- B X** AV-blokk grad 3  
*Riktig svar. P-bølgjene og QRS førekjem i kvar sin regelmessige frekvens. Det er ingen overleidning mellom atriar og ventriklar, og atriene har høgast frekvens. P-bølgjene har frekvens og morfologi som ved sinusrytme.*
- C AV-blokk grad 2, type II  
*Feil svar.*
- D AV-blokk grad 2, type I  
*Feil svar.*

00002657262605368f

66

Ein 74 år gammal mann kjem til deg som fastlege for kontroll av blodtrykket. Du merkar at han har ein uregelmessig puls og tek eit EKG som er vist nedanfor. Avspelingsfart er 50 mm/s og 1 mV er 10 mm. Kva er mest sannsynlege arytmi?



A Atypisk atrieflutter

**B X** Typisk atrieflutter

*Riktig svar. Det er uregelmessig QRS-avstand, men i botnen ligg ein regelmessig atrieflutteraktivitet med frekvens på cirka 300/minutt. Morfologien av flutterbølgjene er karakteristiske for typisk mot-urs atrieflutter med langsomt nedoverstigande etterfølgd av raskt oppoverstigande grunnlinje i II, III og aVF («sagtannmønster»), og ei lita distinkt positiv bølge i V1. Riktig diagnostikk er viktig for vidare behandling med medikament og ablasjon.*

C Atrietakykardi

D Atrieflimmer

000028572426053bdf

67

Ein 82 år gammal mann med hypertensjon, diabetes og lett redusert nyrefunksjon har fått utført PCI (perkutan koronar intervensjon) av CX (ramus circumflex) med implantasjon av medikamentavgjevande stent i forløpet av eit mindre hjarteinfarkt.

Han har atrieflimmer og bruker apiksaban (DOAK, direkteverkande antikoagulantia) som antikoagulasjon.

**Kva for ei antitrombotisk behandling vil du tilrå ved utreise?**

A Berre acetylsalicylsyre

**B X** Halde fram med apiksaban og klopidogrel (P2Y12-hemmar)

*Vignetten skildrar ein pasient med auka blødingsrisiko på grunn av alder og redusert nyrefunksjon. Samtidig har han klar indikasjon for antikoagulasjon, med ein  $CHA_2DS_2-VASc$ -skår på 5 og ein nyimplantert stent. Det er derfor ein balansegang mellom risiko for bløding og risiko for tromboembolisk hending. Med moderne stentar er risikoen for stenttrombose mindre enn tidlegare. I tilfelle som dette opprettheld ein derfor apiksaban og ein reduserer platehemmarbehandlninga til berre klopidogrel ved utreise. Dersom det hadde vore stenting av hovudstammen kunne ein vurdert å gje trippelbehandling i 4 veker, men med ein stent i CX er det ikkje grunn til det.*

C Trippelbehandling med apiksaban, acetylsalicylsyre og klopidogrel (P2Y12-hemmar)

D Seponere apiksaban og halde fram med kombinasjonen acetylsalicylsyre og klopidogrel (P2Y12-hemmar)

000028572426053bdf

68

Ei 24 år gammal kvinne som jobbar på fiskemottak klagar over at fingrane hennar blir kvite, blålege og kalde på jobb. Ho må varme hendene ofte, men kan ikkje bruke varme hanskar på jobb. Fingrane blir raude og smertefulle når ho vaskar seg i varmt vatn. Du spør om tobakk, ho bruker verken snus eller røyk.

**Kva vil vere beste behandling for denne pasienten?**

**A** Sympatektomi

**B** Prednisolon-tablettar

**C X** Prøve ein annan arbeidssituasjon

*Pasienten opplever Raynauds fenomen når ho blir eksponert for kulde. Dette er vanlegare hos kvinner. Raudne er eit teikn på reaktiv hyperemi med smerter og parestesi. Behandlinga bør vere konservativ: unngå kuldestimuli, aldri bruke tobakk i noka form, bruke varme hanskar. Dernext kalsiumkanalblokkarar, som nifedipin. Korkje sympatektomi eller prednisolon er korrekt.*

**D** Kalsiumblokkar (nifedipin) 5 mg inntil x3 dagleg, med auke til opptil 20 mg x3 dagleg

0000285724262053b8f

69

Ein 75 år gammal, tidlegare frisk mann møter opp på fastlegekontoret med eit sår på høgre legg som han har hatt i fleire månader. Han er ikkje plaga av smerter. Han er bekymra for sirkulasjonen i beina sine, særleg sidan mor hans vart låramputert då ho var på hans alder, grunna «dårleg blodforsyning». Ved undersøkinga finn du ødem i høgre underekstremitet, der det også er eit 6x7 cm væskande sår på mediale legg og eksemforandringar. Vidare ser du varicer på begge underekstremitetar, men mest uttalt på høgre side. Du måler ankel-arm-indeks (AAI) som er 0,9 på høgre fot. HbA1c er 44 mmol/mol (ref 28-40).

**Korleis handterer ein denne pasienten best vidare?**

- A** Tilvise med økt hastegrad til karkirurgi for utgreiing av arteriell insuffisiens grunna mistanke om kritisk iskemi  
*Vignetten skildrar eit klassisk venøst sår på bakgrunn av venøs insuffisiens. Det er ingen opplysningar som stør nedsett arteriell sirkulasjon; AAI på 0,9 ser ein ofte i denne aldersgruppa og bidreg ikkje til sårddanning. Pasienten skildrar heller ingen smerter. Venøse sår av denne storleiken vil ikkje lækjast med berre vanleg sårstell. Kompresjonsbehandling i form av linning eller kompresjonsstrømper klasse III er ein viktig del av behandlinga. Varigheit og storleik på såret og tydelege varicer tilseier behov for utgreiing av karkirurg. Dette er også viktig då det ved lækning av venøse sår vil vere større fare for residiv om den underliggjande venøse insuffisiensen ikkje er korrigerert. For å vite om pasienten har ein overfladisk venøs insuffisiens eigna for endovenøs ablasjon krevst det ei karfysiologisk undersøking med ultralyd. MR angiografi har ingen plass i primærutgreiinga av denne pasientgruppa, og bør berre bestillast av karkirurg om det skulle vere behov for ytterlegare utgreiing.*
- B X** Tilrå kompresjonsstrømper, legg ein plan for vidare sårstell og tilviser til karkirurg for vidare utgreiing av venøs insuffisiens  
*Vignetten skildrar eit klassisk venøst sår på bakgrunn av venøs insuffisiens. Det er ingen opplysningar som stør nedsett arteriell sirkulasjon; AAI på 0,9 ser ein ofte i denne aldersgruppa og bidreg ikkje til sårddanning. Pasienten skildrar heller ingen smerter. Venøse sår av denne storleiken vil ikkje lækjast med berre vanleg sårstell. Kompresjonsbehandling i form av linning eller kompresjonsstrømper klasse III er ein viktig del av behandlinga. Varigheit og storleik på såret og tydelege varicer tilseier behov for utgreiing av karkirurg. Dette er også viktig då det ved lækning av venøse sår vil vere større fare for residiv om den underliggjande venøse insuffisiensen ikkje er korrigerert. For å vite om pasienten har ein overfladisk venøs insuffisiens eigna for endovenøs ablasjon krevst det ei karfysiologisk undersøking med ultralyd. MR angiografi har ingen plass i primærutgreiinga av denne pasientgruppa, og bør berre bestillast av karkirurg om det skulle vere behov for ytterlegare utgreiing.*
- C** Bestille MR angiografi for å kartleggje både vene- og arteriesystemet slik at ein kan målrette behandlinga. Legg så ein plan for vidare sårstell  
*Vignetten skildrar eit klassisk venøst sår på bakgrunn av venøs insuffisiens. Det er ingen opplysningar som stør nedsett arteriell sirkulasjon; AAI på 0,9 ser ein ofte i denne aldersgruppa og bidreg ikkje til sårddanning. Pasienten skildrar heller ingen smerter. Venøse sår av denne storleiken vil ikkje lækjast med berre vanleg sårstell. Kompresjonsbehandling i form av linning eller kompresjonsstrømper klasse III er ein viktig del av behandlinga. Varigheit og storleik på såret og tydelege varicer tilseier behov for utgreiing av karkirurg. Dette er også viktig då det ved lækning av venøse sår vil vere større fare for residiv om den underliggjande venøse insuffisiensen ikkje er korrigerert. For å vite om pasienten har ein overfladisk venøs insuffisiens eigna for endovenøs ablasjon krevst det ei karfysiologisk undersøking med ultralyd. MR angiografi har ingen plass i primærutgreiinga av denne pasientgruppa, og bør berre bestillast av karkirurg om det skulle vere behov for ytterlegare utgreiing.*
- D** Roar pasienten om at sirkulasjonen ikkje er truga. Legg så ein plan for vidare sårstell  
*Vignetten skildrar eit klassisk venøst sår på bakgrunn av venøs insuffisiens. Det er ingen opplysningar som stør nedsett arteriell sirkulasjon; AAI på 0,9 ser ein ofte i denne aldersgruppa og bidreg ikkje til sårddanning. Pasienten skildrar heller ingen smerter. Venøse sår av denne storleiken vil ikkje lækjast med berre vanleg sårstell. Kompresjonsbehandling i form av linning eller kompresjonsstrømper klasse III er ein viktig del av behandlinga. Varigheit og storleik på såret og tydelege varicer tilseier behov for utgreiing av karkirurg. Dette er også viktig då det ved lækning av venøse sår vil vere større fare for residiv om den underliggjande venøse insuffisiensen ikkje er korrigerert. For å vite om pasienten har ein overfladisk venøs insuffisiens eigna for endovenøs ablasjon krevst det ei karfysiologisk undersøking med ultralyd. MR angiografi har ingen plass i primærutgreiinga av denne pasientgruppa, og bør berre bestillast av karkirurg om det skulle vere behov for ytterlegare utgreiing.*

0000285720200308f

70

Ein nokså overvektig 68 år gammel mann som tidlegare har hatt fleire nyresteinsanfall på begge sider, kjem på legekantoret saman med kona si. Han har hatt eit liknande smerteanfall med smerter i rygg og venstre flanke tidlegare i dag, og besvimte i samband med dette. Han kom seg etter kort tid, var noko kaldsveitt, men er no oppegående igjen.

Ved undersøkinga er han ikkje sirkulatorisk påverka og har berre moderate smerter. Blodtrykket er 140/70 mmHg, pulsen 98 min<sup>-1</sup>. Det er normale tarmlydar og ingen sikre patologiske funn ved palpasjon av abdomen. Lyskepulsane er normale.

**Kva vurderingar bør gjerast, og kva er beste tiltak?**

- A X** Pasienten kan ha eit rumpert abdominalt aortaaneurisme og må leggjast inn akutt, ring 113  
*Riktig svar. Dette er klassisk anamnese og funn ved rumpert abdominalt aortaaneurisme (RAAA). Pasienten er stabil no, slik at det truleg ikkje er noka pågåande bløding, og det er også mogleg at det er eit nytt nyresteinsanfall. Men RAAA har tilnærma 100 % døyelegheit ubehandla, slik at pasienten må leggjast inn akutt for vidare diagnostikk og behandling. Dersom han er uendra ved innkost, vil ein ta CT angiografi for å verifisere diagnosen og planleggje akutt behandling med anten endovaskulært stentgraft (EVAR) eller open operasjon for RAAA.*
- B** Pasienten har truleg hatt eit nytt nyresteinsanfall og blir tilvist til urologisk poliklinikk
- C** Pasienten kan ha eit abdominalt aortaaneurisme og bestiller poliklinisk CT angiografi
- D** Pasienten har truleg hatt eit nytt nyresteinsanfall og blir lagd inn for utgreiing av nyrestein

000026572d2e053bdf

71

**NB Fasit ble endret på dette spørsmålet! Opprinnelig fasit er markert med X, poengiving til eksamen er gitt i 2. kolonne**

Ein 45 år gammel mann som nyleg er operert for cancer coli, kjem til akuttmottaket med akutte smerter i høgre underekstremitet. Smertene har vart i 2 timar. Han er under onkologisk behandling.

Han har blodtrykk på 150/85 mmHg og puls på 95 min<sup>-1</sup> (regelmessig). Underekstremiteten er kjølig frå midt på leggen og distalt, avbleika, med forseinka kapillærfylling og oppheva venefylling.

Motorikken i ankelen er normal, like eins sensibiliteten i legg og fot, men han har redusert sensibilitet og motorikk i stortåa. Han har puls i lysken, men ikkje distalt for det.

EKG er normal og det blir teke blodprøvar. Du føreskriv smertestillande og væske intravenøst, og lågmolekylært heparin (Fragmin®) 5000 E subkutant.

**Kva er viktigaste tiltak for pasienten no?**

- A 0** Føreskrive smerteregime, væske intravenøst, lågmolekylært heparin intravenøst, og bestille MR angiografi til neste morgon  
*Det hastar med å få revaskularisert beinet. Det er for lang tid å vente til neste morgon med MR angiografi. Sannsynlegvis vil det ta lengre tid å få MR angiografi enn CT angiografi.*
- B 0** Føreskrive smerteregime, væske intravenøst, lågmolekylært heparin intravenøst, og bestille CT angiografi til neste morgon  
*Det bør gjerast snareg CT angiografi og deretter oppstart av endovaskulær trombolysse eller open operasjon med trombektomi/embolektomi.*
- C X 1** Be om akutt CT angiografi og kontakte karkirurg med tanke på snarleg intervensjon eller operasjon  
*Det bør gjerast snarleg CT angiografi og deretter oppstart av endovaskulær trombolysse eller open operasjon med trombektomi/embolektomi.*
- D 1** Kontakte karkirurgisk vakthavande for hasteoperasjon og melde han til operasjonsstova  
**Oppgaven får 2 korrekte svaralternativ jf. sensurmøtet.**

*Det er tid til å gjere biletdiagnostikk. Dette bør gjerast før intervensjon/operasjon for best mogleg planlegging av inngrepet.*

000026572d2e053bdf

72

Ei 78 år gammel kvinne kjem på legekantoret på grunn av eit sår på leggen som ikkje vil gro. Ho har tidlegare hatt hjarteinfarkt og hatt gangsmerter i fleire år. Ho bruker antihypertensiva, platehemmar og statin. HbA1c hennar er 38 mmol/mol (ref 28-40). Såret har ho hatt i alle fall 5–6 veker og kom etter eit traume. Såret er medialt og distalt på leggen (sjå biletet) og leggen er pigmentert.

**Kva for ei undersøking er viktigast å gjere no?**



- A** Skjere ned og revidere såret i lokalbedøving  
*Beinet kan ha ei alvorleg nedsett arteriell blodforsyning. Ein slik revisjon før revaskularisering kan medføre ei betydeleg forverring av såret og i verste fall føre til amputasjon. I slike tilfelle må det gjerast revaskularisering (PTA: perkutan transluminal angioplastikk, eller trombendarterektomi, eller bypass) før revisjon.*
- B X** Måle ankel- og armtrykk og berekne ankel-arm-indeks (AAI)  
*Kompresjonsbandasje er behandlinga for venøst leggsår, men beinet kan ha ei alvorleg nedsett arteriell blodforsyning. Ein må derfor måle ankel-arm-indeks for å avklare om det er nedsett arteriell sirkulasjon som må betrast før det kan leggjast på kompresjonsbandasje. Kompresjon på ein underekstremitet med nedsett arteriell blodforsyning kan redusere blodforsyninga ytterlegare, og føre til ei forverring av såret og gangren. I slike tilfelle må det gjerast revaskularisering (PTA: perkutan transluminal angioplastikk, eller trombendarterektomi, eller bypass) før kompresjonsbehandling.*
- C** Ta bakterieprøve og starte med antibiotika  
*Bør gjerast, men er ikkje den viktigaste undersøkinga. Benet kan ha ei alvorleg nedsett arteriell blodforsyning. Ein må derfor måle ankel-arm-indeks for å avklare om det er nedsett arteriell sirkulasjon som må betrast før det kan leggjast på kompresjonsbandasje som behandling for den venøse komponenten av såret.*
- D** Ta blodprøvar (CRP, leukocyttar)  
*Bør gjerast, men er ikkje den viktigaste undersøkinga. Benet kan ha ei alvorleg nedsett arteriell blodforsyning. Ein må derfor måle ankel-arm-indeks for å avklare om det er nedsett arteriell sirkulasjon som må betrast før det kan leggjast på kompresjonsbandasje som behandling for den venøse komponenten av såret.*

000028572426053b8f

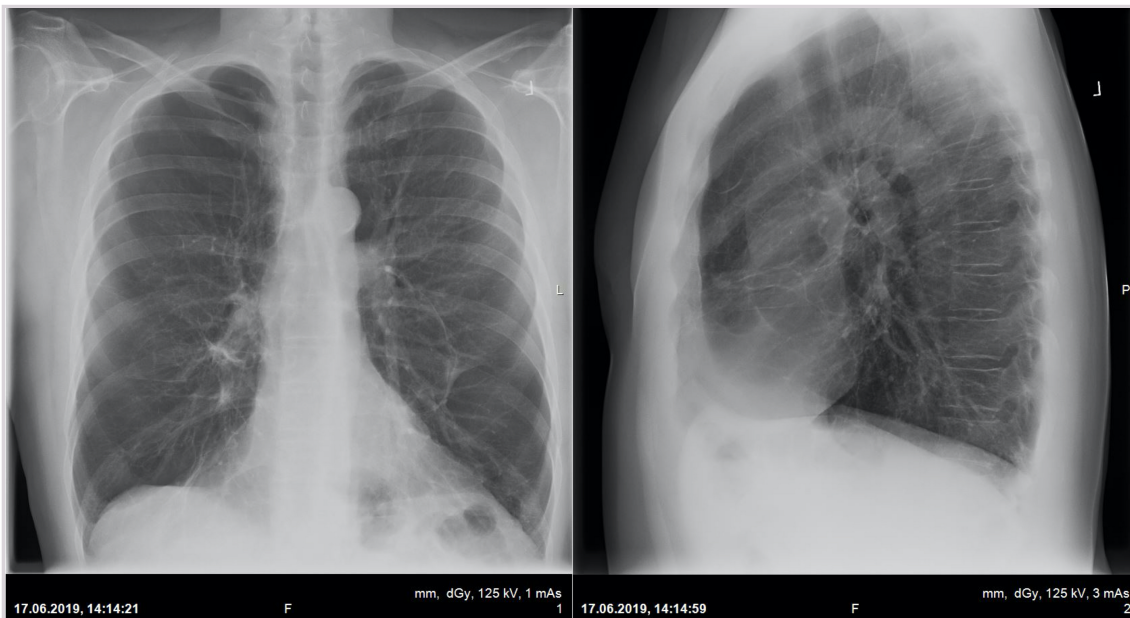


73

Ein 60 år gammal mann er tilvist til medisinsk poliklinikk grunna aukande påkjenningsdyspné. Han har dei siste par åra fått problem med å følgje jaktlaget sitt i fjellet på grunn av pusten. Elles er han lite plaga. Når han blir tungpusta, føler han eit samtidig ubehag i brystkassa. Han har ingen ankelødem. Han søv flatt, driv inga trening, har stillesitjande arbeid, og har røykt cirka 10 sigarettar dagleg sidan han var 20 år.

Dagen før den polikliniske timen tok han røntgen thorax som vist.

**Kva bør første trinn i utgreiinga vere?**



**A** Ekkokardiografi

*Det vil vere teknisk vanskeleg med så mykje emfysem. Dessutan er det liten mistanke om strukturell hjertesjukdom ut i frå røntgenbiletet.*

**B** EKG

*Sjukehistoria kan ikkje utelukke angina pectoris, men eit vanleg EKG vil ikkje kunne fastslå iskemi ved påkjenningar. EKG kan vise teikn til annan hjertesjukdom men gjeve summen av sjukehistoria og røntgenbileta, må ein i første omgang utelukke KOLS.*

**C** CT-thorax

*CT-thorax vil kunne påvise emfysem bullae, men ikkje stadfeste diagnosen KOLS.*

**D X** Spirometri

*Røntgen thorax saman med sjukdomsbiletet gjev sterk mistanke om KOLS (emfysem), spirometri vil vere avgjerande for diagnosen.*

00002957202005308f

74

Ein pasient har tungpust og ein gjer måling av arterielle blodgassar. Målinga viser:

Analyse	Svar	Referanseområde
pH	7,39	7,35–7,45
pCO <sub>2</sub>	4,9 kPa	4,5–6,0
pO <sub>2</sub>	7,5 kPa	10,0–13,0

**Kva er blodgassane samsvarande med?**

- A** Kronisk respirasjonssvikt av ubestemt type  
*Feil, vi kan ikkje vite om det er akutt eller kronisk, og basert på  $p\text{CO}_2$  kan vi inndele dikotomt i alle tilfelle.*
- B X** Respirasjonssvikt type 1  
*Dette er riktig,  $p\text{O}_2$  er under 8 og  $p\text{CO}_2$  er normal, samsvarande med respirasjonssvikt type 1.*
- C** Respirasjonssvikt type 2  
*Feil,  $p\text{CO}_2$  er normal, mens den ville vore høg ved respirasjonssvikt type 2.*
- D** Respirasjonssvikt type 3  
*Feil, det finst ikkje ein respirasjonssvikt type 3.*

000028572426053bdf

**75**

Ein 58 år gammal sjømann som har røykt sidan han var 14 år, kjem til deg på fastlegekontoret med 3 vekers sjukehistorie. Han har vorte aukande tungpusta, gått ned i vekt, og har måtta ta av seg kjedet han alltid har gått med rundt halsen. Han har ubehag i hovudet, smerter i brystet, svelgsmerter, og kona seier han ser hoven ut i fjeset. I natt sov han sitjande.

**Kva er beste tiltak?**

- A X** Innlegging på sjukehus som strakshjelp  
*Riktig. Han har sannsynlegvis akutt vena cava superior syndrom (VCSS), og sjukehistoria tilseier at dette er ein strakshjelp-situasjon.*
- B** Tilvise til CT thorax og sørgje for han får ta spiometri på lungepoliklinikken neste dag  
*Feil. Dette er ein strakshjelp-situasjon.*
- C** Tilvise til CT thorax med øvre abdomen med kontrast, merkt pakkeforløp  
*Feil. Dette er ein strakshjelp-situasjon.*
- D** EKG med tanke på akutt hjarteinfarkt, som blir sendt elektronisk over til sjukehus  
*Feil. Sjukehistoria tyder ikkje på akutt hjarteinfarkt.*

000028572426053bdf

**76**

Ein 73 år gammal mann blir lagd inn med feber ( $38.0^\circ\text{C}$  målt rektalt), tørrhoste, og tung pust ved lett påkjenning over dei siste 2–3 vekene.

Ved undersøkinga er han klinisk påverka. Du høyrer knatrelydar ved auskultasjon av baksida på begge lungene (midtre og nedre delar). CRP er 38 mg/L (referanseområde  $<5$ ), arteriell blodgass viser betydeleg hypoksemi og respiratorisk alkalose, og røntgen thorax er teke (sjå bilete nedanfor).

**Kva er den mest sannsynlege årsaka til tungpusten hos pasienten?**



- A** Akutt lungeemboli  
*Feil svar. Akutt lungeemboli debuterer ofte akutt med sub- til febrilitet, tørrhøste (av og til hemoptyse), brystmerter og tung pust, med små radiologiske forandringar (om nokon), i motsetnad til aktuelle pasient.*
- B** Pulmonal sarkoidose  
*Feil svar. Pulmonal sarkoidose presenterer seg typisk med tørrhøste over veker til månader, følgt av gradvis aukande påkjenningsdyspné, og pasientane er oftare subfebrile enn febrile. Vidare framstår sarkoidose på røntgen thorax oftare med mediastinal og hilær lymfadenopati, peribronko-vaskulære retikulonodulære parenkymfortettingar, oftast i midtre og øvre delar av lungene. Det er ofte diskrepans mellom utbreidde radiologifunn og avgrensa klinisk påverknad. Forhøgja D-dimer er heller ikkje vanleg. Denne pasienten har vorte subakutt sjuk, er klinisk (betydeleg) påverka, subfebril, er tungpusta ved avgrensa påkjenning, og har betydeleg hypoksemi med respiratorisk alkalose.*
- C X** Viral lungebetennelse  
*Rett svar. Viral lungebetennelse gjev ofte eit subklinisk forløp (subfebril til febril, tørrhøste, tungpust), radiologiske funn (mattglassfortettingar i ulike variantar, oftast i begge lunger), grenselåg CRP (men det kan variere), ABG-påverknad (hypoksemi med respiratorisk alkalose, respirasjonssvikt type 1), og røntgen thorax viser ofte interstitiell bilateral pneumonitt (diffust utbreidde, bilaterale, små lungefortettingar). Pasientane kan vere betydeleg klinisk påverka (samsvarande radiologiske og kliniske fenomen), men ikkje sjeldan er det diskrepans mellom radiologiske funn og klinisk framtoning/CRP-nivå.  
 Akutt bakteriell lungebetennelse (radiologisk ser ein lobær utbreiing, i motsetnad til røntgen thorax over) gjev ofte eit akutt sjukdomsforløp, høg feber, oftare purulent ekspektorat (produktiv høste, framfor tørrhøste), og høg CRP (i motsetnad til den aktuelle pasienten). Dei er ofte ytterlegare klinisk påverka (hovudverk, kvalme, redusert matlyst, sengeliggjande og redusert ålmenntilstand). Det blir spurt om mest sannsynlege årsak til tungpust (diagnose), ikkje om moglege differensialdiagnosar.*
- D** Akutt lobær bakteriell lungebetennelse  
*Feil svar. Viral lungebetennelse gjev ofte eit subklinisk forløp (subfebril til febril, tørrhøste, tungpust), radiologiske funn (mattglassfortettingar i ulike variantar, oftast i begge lunger), grenselåg CRP (men det kan variere), ABG-påverknad (hypoksemi med respiratorisk alkalose, respirasjonssvikt type 1), og røntgen thorax viser ofte interstitiell bilateral pneumonitt (diffust utbreidde, bilaterale, små lungefortettingar). Pasientane kan vere betydeleg klinisk påverka (samsvarande radiologiske og kliniske fenomen), men ikkje sjeldan er det diskrepans mellom radiologiske funn og klinisk framtoning/CRP-nivå.  
 Akutt bakteriell lungebetennelse (radiologisk ser ein lobær utbreiing, i motsetnad til røntgen thorax over) gjev ofte eit akutt sjukdomsforløp, høg feber, oftare purulent ekspektorat (produktiv høste, framfor tørrhøste), og høg CRP (i motsetnad til den aktuelle pasienten). Dei er ofte ytterlegare klinisk påverka (hovudverk, kvalme, redusert matlyst, sengeliggjande og redusert ålmenntilstand). Det blir spurt om mest sannsynlege årsak til tungpust (diagnose), ikkje om moglege differensialdiagnosar.*

0000205720200530df

77

Ei 22 år gammal kvinne blir lagd inn på sjukehus som strakshjelp. Ho er betydeleg klinisk påverka. Fastlegen mistenkjer atypisk pneumoni.

Røntgen thorax vart teke ved innkomst (sjå bilete nedanfor).

**Kva er rekna som beste val av antibiotikabehandling?**



- A** Cefalosporin intravenøst  
*Feil svar. Det er ikkje aktuelt å gje cefalosporin ved ein sannsynleg ukomplisert samfunnserverva pneumoni.*
- B** Ampicillin intravenøst  
*Feil svar. Ampicillin intravenøst i monoterapi er ikkje førsteval ved ukomplisert samfunnserverva pneumoni.*
- C** Makrolid intravenøst  
*Feil svar. Makrolid har penicillinet si dekning (antimikrobielt), men penicillin intravenøst er førsteval ved ukomplisert samfunnserverva pneumoni av ukjend etiologi.*
- D X** Penicillin intravenøst  
*Rett svar. Penicillin intravenøst er førsteval ved ukomplisert samfunnserverva pneumoni av ukjend etiologi. Makrolid er rekna som beste val ved atypisk pneumoni, men ein veit ikkje om ho faktisk har det (det vart berre forventa av innleggjande lege).*
- 

0000295724205338f

**78**

Som åleine primærvakt på lokalsjukehus er du oppteken med ein dårleg pasient på sengepost. Du blir oppringt av ein sjukepleiar i akuttmottaket der det er kome inn ein pasient med tentativ KOLS-eksaserbasjon. Pasienten var sist innlagd med same diagnose for nokre månader sidan. Pasienten har vanskar med taledyspné og hoste med purulent ekspektorat, og har respirasjonsfrekvens på 26 min<sup>-1</sup>, oksygenmetting på 90 % (på romluft), og hjartefrekvens på 110 min<sup>-1</sup>.

Du treng enno nokre minutt for å gjere deg ferdig på sengeposten. Sjukepleiaren i akuttmottaket spør om det er noko dei kan gjere for pasienten i mellomtida.

**Kva er riktigast å tilrå å gje denne pasienten først?**

- A** Prednisolon 30 mg per os (kortikosteroid)  
*Feil. Det høyrer heime i behandlinga av ein KOLS-eksaserbasjon, men er ikkje det ein gjev aller først.*
- B** Oksygen 5 L/min  
*Feil. Det er farleg å starte med så høg oksygen flow utan å kjenne til om pasienten har respirasjonssvikt type 2. Det er betre å starte med 1–2 liter før blodgassvar ligg føre.*
- C** Infusjon Ringer-acetat 1 L  
*Feil. Det kan bli aktuelt dersom pasienten er dehydrert, men det er ingen opplysningar om det i vignetten.*
- D X** Forstøvar med salbutamol (adrenergikum) og ipratropiumbromid (antikolinergikum)  
*Riktig. Det er alltid lurt å starte med, då obstruksjon er ein viktig del av symptomata pasienten har. Dessutan vil ein då kjøpe seg litt tid til å kunne planleggje neste trinn i behandlinga.*
- 

0000295724205338f

79

Ein pasient med moderat KOLS kjem til årleg kontroll hos fastlegen. Ved førre kontroll skifta ein behandling frå korttidsverkande beta<sub>2</sub>-reseptor agonist (SABA) gjeven med spray fire gonger dagleg, til langtidsverkande muskarinreseptor antagonist (LAMA) gjeven med pulverinhalator kvar morgon. Pasienten synest medisinen hjelpte svært godt i starten, men at han ikkje lenger fungerer like godt. **Kva er det riktigast av fastlegen å gjere i denne situasjonen?**

- A Gå tilbake til den førre behandlinga (SABA x4)  
*SABA x4 er ei forelda og tungvint behandling ved KOLS. Derfor tilrår ein LAMA og/eller LABA som førstehandsmedisin ettersom dei kan gjevast x1 per dag.*
- B Prøve seg heilt utan inhalasjonsmedisinar ei stund  
*Ved KOLS gjev ein bronkodilatorar for å betre dyspné og for å førebyggje eksaserbasjonar.*
- C Prøve ein langtidsverkande beta<sub>2</sub>-reseptor agonist (LABA) i staden  
*Det kan bli aktuelt, men sidan pasienten opplyser å ha hatt god effekt av sin LAMA initialt, er det viktig å sjekke inhalasjonsteknikken med noverande medisin først.*
- D X** Kontrollere pasienten sin inhalasjonsteknikk med noverande inhalator  
*Riktig. Før ein skiftar inhalasjonsmedikament grunna manglande verknad, bør ein alltid først teste inhalasjonsteknikken. Ein stor del av pasientane har suboptimal inhalasjonsteknikk og i tillegg vil ofte teknikken fallere med tida. Full effekt av medisinen får ein berre med korrekt inhalasjonsteknikk!*

000028572d2e053bdf

80

Ei 60 år gammal kvinne er kalla inn til femårig kontroll hos bedriftslegen. Ho har vore tilsett som sekretær i bedrifta i over 30 år. Ho kjenner seg frisk, har ingen fysiske plager, og går fjellturar både sommar og vinter. Ho røykte litt i ungdomen, men slutta då ho vart gravid 20 år gammal. Bedriftslegen har skaffa seg spirometer og tek no rutinetest av alle over 60 år. Resultatet av spirometrien er vist i tabellen.

Variabel	Forventa	Oppnådd resultat	% av forventa
FEV <sub>1</sub> (Liter)	2,74	2,32	85
FVC (Liter)	3,21	3,52	110
FEV <sub>1</sub> /FVC	0,85	0,66	

**Kva er det riktigast av bedriftslegen å gjere i denne situasjonen?**

- A Gje resept på ein langtidsverkande bronkodilator til inhalasjon  
*Aktuelt ved moderat KOLS (FEV<sub>1</sub> <80 % av forventa), men det er ikkje grunn til å mistenkje KOLS her.*
- B Gå vidare med ein reversibilitetstest  
*Mistanke om KOLS er ikkje til stades. Kvinna har ikkje symptom eller ei eksponeringshistorie som skulle tilseie at ho har utvikla KOLS.*
- C Tilvise til fastlegen  
*Fastlegen kan ikkje bidra med noko meir her då det ikkje er grunn til mistanke om lungesjukdom.*
- D X** Ingenting, pasienten er lungefrisk  
*Kvinna har ingen symptom eller eksponeringshistorie. Ein FEV<sub>1</sub>/FVC ratio like under 0,7 hos ein 60-åring er innanfor det ein kan sjå i ei normalbefolkning.*

000028572d2e053bdf

81

Ein pasient har nyleg vore utgreidd for dagtidstrøytteik, og fått påvist søvnapné syndrom. Han er ein 65 år gammal mann med BMI på  $36 \text{ kg/m}^2$ , som fortel at kona har påpeikt at han snorkar og har pustestopp om natta. Utgreiinga viste ein apné/hypopné index (AHI) på 35, det vil seie alvorleg søvnapné.

**Kva er førsteval som behandling?**

- A Tilpassing av bitskjene  
*Ved alvorleg søvne tilrår ein CPAP først. Bitskjene er aktuelt hos nokre pasientar som har dårleg etterleving av CPAP-behandling (men det krev at CPAP er forsøkt først).*
- B Operasjon med ganoplastikk og fjerning av drøvelen  
*Dette var gammal behandling (meir ubreidd på 1990-talet). Det gav god effekt på snorking, men svært dårleg effekt på reduksjon i AHI, som er den parameteren som best predikerer alvorleg langtidsprognose.*
- C X** Behandling med CPAP-maskin heime  
*Dette er riktig. CPAP er ei etablert behandling, der pusting mot auka trykk gjev forplantning av trykket nedover i luftvegane og bidreg til at dei held seg opne gjennom inspirasjon og ekspirasjon under søvnen.*
- D Behandling med oksygen 2 liter/min på nasekateter til bruk om natta  
*Dette er feil. Mekanismen bak søvnapné er periodevis luftvegsostruksjon i øvre luftvegar, og det er ingen evidens for at auka  $\text{FiO}_2$  om natta betrar på det. Tvert om kan det teoretisk tenkjast å gje tendens til hypoventilasjon.*

000026572420538f

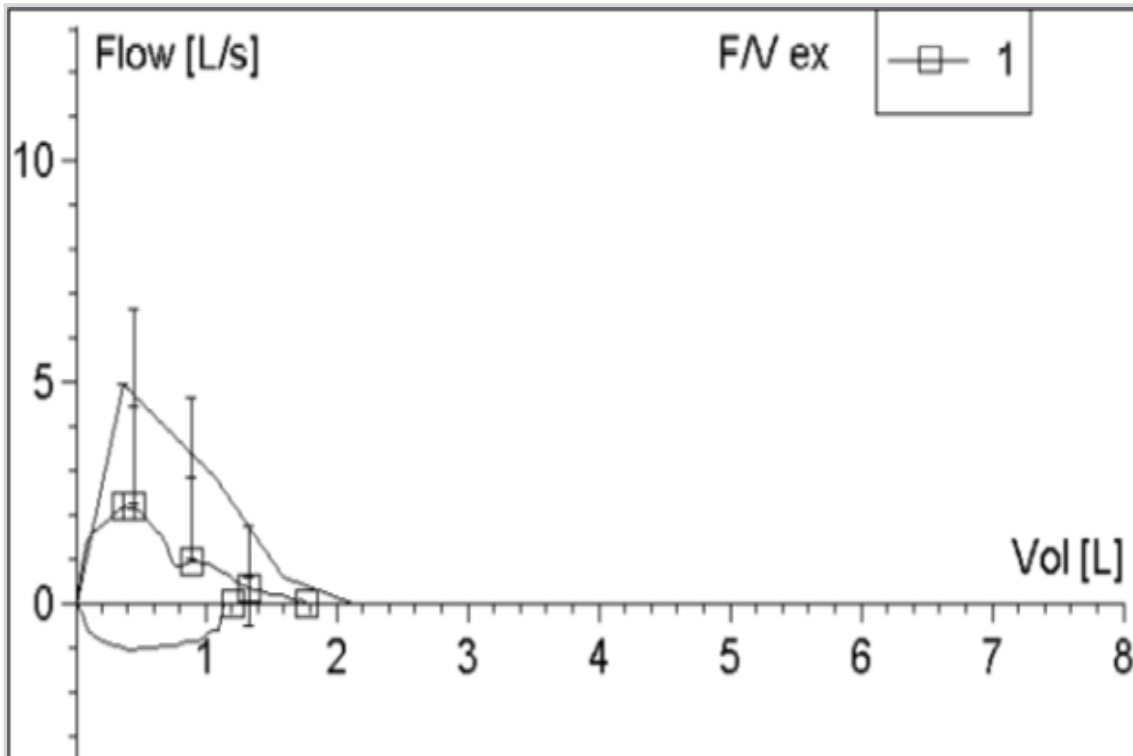
82

74 år gammal kvinne, ikkje-røykjar, oppsøker fastlegen grunna gradvis aukande tungpust ved påkjenning siste halvår. Ho har ikkje opplevd følgjefenomen, spesielt ingen brystmerter. Ho er tidlegare frisk, og bruker ingen faste medisinar.

Kliniske funn: respiratorisk upåfallande i kvile, blodtrykk  $120/75 \text{ mmHg}$ , puls  $78/\text{min}$  (regelmessig), afebril, normale funn over hjarte og lungar

Spirometri: FVC  $1,8 \text{ L}$  (83 %);  $\text{FEV}_1$   $1,2 \text{ L}$  (89 %);  $\text{FEV}_1/\text{FVC}$   $0,68$  – alle verdiar i nedre del av referanseområdet.

Flowvolumkurva tydeleg avflata i inspirasjon og ekspirasjon (sjå figur under).



### Kva er mest sannsynleg årsak til pasienten sine plager?

- A** Påkjenningsutløyst larynksobstruksjon  
*Feil svar. Avflata flowvolumkurve i ekspirasjon utelukkar ein påkjenningsutløyst larynksobstruksjon, som oftast gjev inspirasjonsvanskar og ikkje ekspirasjonsvanskar. Sjå elles kommentar svaralternativ "Astma bronkiale".*
- B** Astma bronkiale  
*Feil svar. Pustevanskane hennar (gradvis aukande over lengre tid og påkjenningsutløyst) kan ha ulike årsaker (ulike organsystem), og kombinasjon av 1) anamnese: uspesifikk lett påkjenningsdyspné utan haldepunkt for koronarsjukdom og ikkje-røykjar, 2) normal lungeundersøking og klinisk undersøking elles, 3) normal spirometri (talmessig), men 4) unormal flow volum-kurve (både på inspirasjon / ekspirasjon), tyder på sentral mekanisk luftvegsoobstruksjon («stasjonær» i inspirasjon og ekspirasjon).*
- C** Kronisk obstruktiv lungesjukdom (KOLS)  
*Feil svar. Pasienten røykjer ikkje, har ingen plager med ekspektorat, og har normale spirometriverdiar, noko som "utelukkar KOLS" (svært lite sannsynleg) som aktuell diagnose. Sjå elles kommentar under svaralternativ "Astma bronkiale".*
- D X** Obstruksjon i sentrale luftveggar  
*Rett svar. Pustevanskane hennar (gradvis aukande over lengre tid og påkjenningsutløyst) kan ha ulike årsaker (ulike organsystem), og kombinasjon av: 1) anamnese: uspesifikk lett påkjenningsdyspné utan haldepunkt for koronarsjukdom og ikkje-røykjar, 2) normal lungeundersøking og elles klinisk undersøking, 3) normal spirometri (talmessig), men 4) unormal flowvolumkurve (både på inspirasjon/ekspirasjon), tyder på sentral mekanisk luftvegsoobstruksjon («stasjonær» i inspirasjon og ekspirasjon).*

000028572d2b053bdf

### 83

Ein 58 år gammal mann med fedme og diabetes type 2 fekk for eit halvt år sidan påvist langt komen diabetesnefropati. Han måtte kort tid seinare starte i kronisk hemodialyse tre dagar per veke. Han har eit tunnelert dialysekateter i høgre vena jugularis. Diuresen er sparsam. Medikamentetterlevinga er ikkje optimal; han bruker ein del alkohol og sovemedisin, og har oftast veldig høgt blodtrykk på dialysen.

Ein sundag kontaktar han legevakta fordi han har ramla, og han lurar på om han har besvimt. Han synest forma er dårleg, men klarer elles ikkje å gjere greie for kva som kan ha skjedd. Blodtrykket blir målt fleire gonger til cirka 100/65 mmHg, og temperaturen er 37,7°C. Han har lette ødem og CRP er 73 mg/L (referanseområde <5).

### Kva bør legevakslegen gjere?

- A** Sende ham heim med klar melding om at han ikkje må ta meir B-preparat eller alkohol
- B X** Legge ham inn akutt på næraste sjukehus med dialyseberedskap  
*Han er alvorleg hypotensiv sjølv om han har anuri og det er to dagar sidan førre dialysebehandling. Dette er ei dramatisk endring i det kliniske biletet hans, og han har høg risiko for annan akutt sjukdom, der kateterrelatert sepsis og akutt kardiovaskuær hending er blant dei viktigaste differensialdiagnosane. Han må leggjast inn på sjukehus med ein gong, alle andre alternativ er feil. Sidan han er i kronisk dialyse, må sjukehuset ha dialyseining og helst nefrolog.*
- C** Roe han med at dette er vanleg hos dialysepasientar; han kan dra heim og møte på dialysen dagen etter
- D** Observere han på legevakta over natta til han kan dra rett til dialysen

000028572d2b053bdf

84

Ein 61 år gammel mann kjem til blodtrykkskontroll på fastlegekontoret. Han har astma og kronisk nyresjukdom stadium 3b med estimert GFR 43 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (ref. >90) som har vore stabil over tid. S-Kalium 5.0 mmol/l ( ref 3,6 - 5,0)  
Han bruker enalapril (ACE-hemmar) 20mg dagleg. Ei 24-timars blodtrykksmåling viser forhøgja blodtrykk.

**Kva for endring i medisineringa bør gjerast?**

- A Gje tillegg av angiotensin II reseptorblokkar  
*Auka risiko for hyperkalemi*
- B Seponere enalapril og starte betablokkar  
*Betablokkar kan forverre astma og er dessutan vanlegvis fjerde- eller femteval blant blodtrykksenkande medikament når det ikkje er hjartemedisinsk tilleggsindikasjon. ACE-hemmar eller angiotensin II reseptorblokkar er indisert ved kronisk nyresjukdom.*
- C Gje tillegg med Spironolakton (aldosterionantagonist)  
*Aldosterinantagonist er eit 4. eller 5. val og kan auke risiko for auke i kreatinin og for hyperkalemi*
- D X Gje tillegg av kalsium kanalblokkar  
*Tilrådd i kombinasjon med ACE-hemmar eller angiotensin II reseptorblokkar ved behov for minst to eller tre blodtrykksenkande medikament*

000026572d2e053bdf

85

Ein 45 år gammel mann er hos fastlegen for kontroll av den kroniske nyresjukdomen sin. Han har hatt aukande muskelveikskap i heile kroppen i nokre veker. Ved undersøkinga er blodtrykket 150/95 mmHg og pulsen 75/minutt.

Medisinar: furosemid (loop diuretikum), acetylsalisylsyre og amlodipin (kalsium kanalblokkar). Lisinopril (ACE-hemmar) vart seponert for to månader sidan pga. hoste.

Blodprøver viser: hemoglobin 12 g/dL (ref 13,4-17,0), kreatinin 270 µmol/L (ref 60-105), eGFR 25 mL/min/1,73m<sup>2</sup> (ref >90).

**Kva er den mest sannsynlege årsaka til pasienten si muskelsvakheit?**

- A Hyponatremi
- B X Hypokalemi  
*Hypokalemi som er ein kjend alvorleg biværknad av furosemid (slyngediuretikum) spesielt sidan ACE-hemmaren er seponert. Dessutan kan bruk av furosemid bidra til hypernatremi (sjeldnare hyponatremi), hypofosfatemi og hypokalsemi.*
- C Hyperfosfatemi
- D Hyperkalsemi

000026572d2e053bdf

86

Ei 47 år gammel kvinne er tilvist til nyrepoliklinikken på grunn av progredierande nyresvikt og aukande proteinuri over fleire år.

Tidlegare sjukdomar: Diabetes mellitus type 1 i 30 år, med utvikling av polynevropati; langvarig hypertensjon i over 15 år. Det er mistanke om revmatoid artritt på grunn av leddsmerter og positiv anti-CCP antistoff.

Status presens: retinopati (mikroaneurismar, blødingar, eksudat), blodtrykket er 145/90 mmHg, pulsen 70 min<sup>-1</sup> og ho har pittingødem i begge bein. Blodprøvar viser:

Analyse	Svar	Referanseområde
Hemoglobin	15,9 g/dL	11,7-15,3
CRP	3 mg/L	<5
Kreatinin	250 µmol/L	45-90
eGFR	20 mL/min/1,73m <sup>2</sup>	>90
Albumin	30 g/L	36-48



Urin: normale funn, med unntak av albumin/kreatinin ratio (AKR) på 375 mg/mmol (ref <2,5 mg/mmol).  
**Kva er den mest sannsynlege hovudårsaka til kronisk nyresjukdom hos denne pasienten?**

**A** Tubulointerstitiell nefritt

**B X** Diabetisk nefropati

*Ein slik langvarig diabetes type 1 med alvorleg retinopati tyder sterkt på ein diabetisk nefropati med nefrotisk albuminuri (cirka 3,75 g/d) som hovuddiagnose. Ein viss grad av hypertensiv nefropati kan eksistere i tillegg. Glomerulonefritt ved revmatoid artritt er mogleg, men er veldig sjeldan og ikkje sannsynleg som hovuddiagnose på denne pasienten. Sjukehistoria og urin funn (fråvær av leukocyturi og veldig høgt albumin/kreatinin ratio (AKR) på 375 mg/mmol (omtrent 3.75 g/d) taler mot tubulointerstitiell nefritt.*

**C** Revmatoid artritt med glomerulonefritt

**D** Hypertensiv nefropati (arterionefrosklerose)

000028572426205338f

**87**

Ei 66 år gammal kvinne med tidlegare normal nyrefunksjon, har dei siste 10 dagane hatt feber om kvelden opp mot 39°C, nattesvette og hoste med hemoptyse, og nasebløding. Ho har ikkje hatt effekt av penicillin. Ho har gått ned i vekt dei siste månadene.

Ved innkomst på sjukehus er blodtrykket 123/65 mmHg, det er normale auskultatoriske funn over hjarte og lungar, og ho har ingen ødem. Laboratorieprøvar viser:

Analyse	Svar	Referanseområde
Hemoglobin	10,5 g/dL	11,7-15,3
CRP	250 mg/L	<5
Senkingsreaksjon	100 mm	1-17
Serum-kreatinin	440 µmol/L	45-90

CT thorax viser fleire små infiltrat i lungene og CT biholer viser pansinusitt.

Ved urinmikroskopi ser ein mange dysmorfe erytrocyttar, erytrocyttsylindrar, og kornete sylindrar.

**Kva er den mest sannsynlege årsaka til nyreskaden hennar?**

**A** Medikamentindusert interstitiell nefritt

**B** Akutt tubulær nekrose

**C X** ANCA-vaskulitt

*ANCA-vaskulitt er riktig. Diagnosen baserer seg på ei sjukehistorie med biholeaffeksjon og medfører naseblødingar, infiltrat på CT thorax, og hemotyse. Urinsedimentet passar også med vaskulitt. Vektnedgang over nokre månader indikerer at sjukdomsprosessen kan ha pågått over noko tid.*

*Akutt interstitiell nefritt eller akutt tubulær nekrose passar verken med sjukehistoria eller urinfunnet.*

*Urinfunnet kunne passa med akutt glomerulonefritt, men ikkje med symptoma frå alle dei andre organa.*

**D** Akutt glomerulonefritt

000028572426205338f

88

Kona til ein 78 år gammal nyretransplantert pasient kontaktar legevakta fordi mannen har hatt oppkast og diaré med tømningar opp til 6–8 gonger i døgnet i 2 døgn. Han er subfebril og slapp, et og drikk minimalt. Pasienten vil helst ikkje leggjast inn, og kona lurar på kva dei skal gjere. Ho kan fortelje at han bruker følgjande medisinar:

- Takrolimus 4 mg x1 (kalsineurinhemmar)
- Mykofenolat mofetil 750 mg x2 (immundempande)
- Prednisolon 5 mg x1 (kortikosteroid)
- Kandesartan 4 mg x1 (angiotensin II-reseptorantagonist)
- Nifedipin depot 30 mg x1 (kalsium kanalblokkar)

**Kva råd bør bli gitt til pasienten si kone?**

- A** Pasienten bør doble dosen med dei tre immundempande medisinarane (takrolimus, mykofenolat og prednisolon) til han kjenner seg betre
- B** Pasienten bør kutte ut angiotensin II-reseptorantagonisten og ta kontakt om 1–2 dagar dersom han ikkje kjenner seg betre
- C X** Pasienten bør leggjast inn på sjukehus for å få intravenøs væske og eventuelt immundempande medisinar intravenøst  
*Denne pasienten må leggjast inn på sjukehus for å få intravenøs væske og eventuelt immundempande medisinar intravenøst. Immundempande medisinar kan absorberast i dårlegare grad enn vanleg ved oppkast og diaré og dette kan føre til risiko for rejeksjon av nyregraftet. Nyregraftet er også sårbart for dehydrering. Innlegging er det einaste riktige alternativet her. Å auke dosen immundempande medisinar er heller ikkje trygt fordi serumkonsentrasjonen av takrolimus kan auke ved diaré. Den bør målast for å gje riktig dose.*
- D** Pasienten bør doble dosen med prednisolon til han kjenner seg betre

000028572a2a053bdf

89

Ei 63 år gammal kvinne har kjend kronisk nyresjukdom stadium 4. Bakgrunnen for nyresjukdomen er sannsynlegvis hypertensjon. Grunna stabil tilstand med GFR i område 20-25 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> og lang reiseveg, er kontrollane overførte til fastlegen. Ho bruker ein angiotensin II-antagonist med tiazid, og ein kalsiumantagonist.

Ho kjem no til kontroll, er i god ålmenntilstand, med blodtrykk 134/80 mmHg og puls 74 min<sup>-1</sup>. Ho har ingen ødem. Laboratorieprøvene viser:

Analyse	Svar	Referanseområde
Kreatinin	189 µmol/L	45-90
eGFR	22 mL/min/1,73m <sup>2</sup>	>90
Karbamid	12,4 mmol/L	3,1-7,9
Hemoglobin	11,2 g/dL	11,7-15,3
Natrium	138 mmol/L	137-145
Kalium	5,0 mmol/L	3,5-4,6
Kalsium	2,13 mmol/L	2,15-2,51
Fosfat	1,85 mmol/L	0,76-1,41

Urinstiks viser albumin +, men ingen andre utslag.

**Kva er viktigaste årsak til at fastlegen no bør konferere med nefrolog?**

- A** Låg kalsium  
*Ho har berre lett redusert kalsium, det er ikkje nødvendig med tiltak. Ein bør unngå unødige kalsiumtilskot ved nedsett nyrefunksjon på grunn av risiko for vaskulær kalsifisering.*
- B** Låg hemoglobin  
*Det er ikkje indikasjon for erytropoietinstimulerande middel (ESA) så lenge hemoglobin er over 10. Ein eventuell låg ferritin må dessutan korrigerast først. <https://kdigo.org/guidelines/anemia-in-ckd/>*
- C X** Høg fosfat  
*Riktig svar. Hyperfosfatemi aukar risikoen for ekstraossøse forkalkingar i arteriar og arteriolar, og gjev derved auka fare for kardiovaskulær sjukdom. <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/2017-KDIGO-CKD-MBD-GL-Update.pdf>, kap. 4.1.5. Her er det sannsynlegvis grunn til å redusere inntaket av fosfathaldig næring, eventuelt starte opp med ein fosfatbindar.*
- D** Høg kalium  
*Kalium er over referanseområdet, men ikkje så høgt at det resresenterer ein risiko.*

000026572d2e053bdf

**90**

Ei 32 år gammal kvinne er tidlegare stort sett frisk, men har brukt ein del NSAID den siste månaden på grunn av ein kneskade. For ei veke sidan utvikla ho eit utslett på ryggen. Ho har sjølv mistenkt at det kunne vere ein biverknad av NSAID, og slutta derfor heilt med medikamentet.

Utslettet er no i betring, men ved kontroll hos fastlegen blir det påvist nedsett nyrefunksjon med kreatinin 358 µmol/l (ref 45-90) og urinstiks viser protein 1+ (ingen andre utslag).

**Kva er den mest sannsynlege årsaka til nedsett nyrefunksjon her?**

- A** Raskt progredierande glomerulonefritt  
*Ved raskt progredierande glomerulonefritt ville ein forventet betydeleg hematuri, eventuelt proteinuri. Sjukehistoria er heller ikkje typisk.*
- B X** Interstitiell nefritt  
*Riktig svar. Ei sjukehistorie med inntak av NSAID nokre veker i førevegen, utslett og relativt sparsame funn på urinstiks er typisk.*
- C** Konstriksjon av afferent arteriole som følgje av NSAID-bruk  
*Dette vil riktignok påverke sirkulasjonen, men hos eit friskt menneske som ikkje bruker legemiddel som blokkerer RAS (renin-angiotensin-systemet), vil det neppe ha mykje å seie for nyrefunksjonen. Konstriksjonen er dessutan reversibel og går over etter seponering av NSAID (ei veke sidan).*
- D** IgA-nefritt  
*Ved IgA-nefritt ville ein forventet betydeleg hematuri og eventuelt proteinuri. Sjukehistoria er heller ikkje typisk.*

000026572d2e053bdf

**91**

Ei 85 år gammal kvinne er heimebuande med ektefelle og greier seg utan hjelp frå heimesjukepleia. Ho har ein kjend, langsamt progredierande nyresjukdom. Dei siste åra har GFR vore stabil, mellom 15-20 mL/min/1,73m<sup>2</sup>, og blir kontrollert regelmessig kvar 3. måned hos nefrolog. I tillegg går ho regelmessig til fastlegen for ein del andre småplager.

Ved dagens konsultasjon hos fastlegen er ho litt slapp, men seier ho har god matlyst og stabil vekt, ingen hudkløe. Blodtrykket er 140/85 mmHg, pulsen 80 min<sup>-1</sup>, og ho har ingen ødem. Blodprøvar viser:

Analyse	Svar	Referanseområde
Kreatinin	246 µmol/L	45-90
eGFR	16 mL/min/1,73m <sup>2</sup>	>90
Karbamid	25 mmol/L	3,1-7,9
Kalium	5,2 mmol/L	3,6-4,6
Hemoglobin	11,7 g/dL	11,7-15,3

Ho lurer på kva som avgjer når ho må starte med dialyse.  
**Kva er riktig av fastlegen å informere henne om?**

- A X** Det er førebels ikkje aktuelt med dialyse på grunn av få symptom  
*Riktig svar. Riktig tidspunkt for dialyse blir vurdert individuelt, og indikasjonar er symptom på uremi, eller vanskeleg korrigierbar alvorleg hyperkalemi, acidose eller overhydrering. Hos svært gamle må dessutan fordelane og ulempene vurderast nøye før ein eventuelt startar kronisk dialyse.*
- B** Ein startar dialyse når kalium er over 6 mmol/L
- C** Ein startar dialyse når eGFR er under 15
- D** Det er ikkje aktuelt med dialyse for henne på grunn av høg alder

000026572d2b053bdf

**92**

Ein 50 år gammal mann er innlagd på sjukehus på grunn av akutt divertikulitt. Tidlegare sjukdomar inkluderer iskemisk hjartesyjukdom, men ingen nyresjukdom. Faste medisinar er blant anna furosemid (loopdiuretikum) og ein låg dose acetylsalisylsyre.

Ved undersøkinga er han klinisk stabil, men dehydrert (hypovolem). Blodtrykket er 115/85 mmHg, pulsen 95 min<sup>-1</sup>, og diuresen 15 mL/time.

Blodprøvar viser kreatinin 165 µmol/L (ref 60-105) og kalium 4,5 mmol/L (refe 3,5-5,0).

**Kva behandling bør behandlande lege gje mot nyresvikten?**

- A** Byte til høgdose furosemid intravenøst og gje væskebehandling intravenøst
- B X** Stoppe furosemid og gje væskebehandling intravenøst  
*Riktig svar. Nøkkelen er å halde hydreringa oppe for å halde urinproduksjonen rimeleg (>1 mL/kg/time) og å redusere medisinar som kan påverke nyrefunksjonen negativt (som til dømes furosemid ved underhydrering). Han er stabil og har ei historie med iskemisk hjartesyjukdom, derfor er det ikkje ideelt å seponere acetylsalisylsyre akkurat no. Høgdose kortikosteroid ikkje indisert fordi akutt vaskulitt eller glomerulonefritt ikkje er sannsynleg.*
- C** Stoppe furosemid og gje høgdose kortikosteroid
- D** Halde fram med furosemid, stoppe acetylsalisylsyre og gje væskebehandling intravenøst

000026572d2b053bdf

**93**

Ein 89 år gammal, heimebuande og sprek mann har time hos LIS1 i kommunen for å fornye førarkortet. Han har hatt velkontrollert hypertensjon i over 30 år og gjennomgjekk eit lite hjarteinfarkt for 20 år sidan. Han står fast på små dosar av ein betablokkar og ein kalsiumkanalblokkar. Bortsett frå ein tendens til svimmelheit når han reiser seg litt raskt opp, har han tolt medikamenta godt. I tillegg til synstest blir det gjort ei generell undersøking.

Blodtrykk er 142/73 mmHg, puls 58 min<sup>-1</sup> (regelmessig), elles er det normale funn. Det blir teke orienterande laboratorieprøvar, inkludert:

Prøve	Aktuell verdi	Referanseområde
Kreatinin	162 µmol/L	60 - 105
Estimert GFR (eGFR)	32 mL/min/1,73 m <sup>2</sup>	>90
HbA1c	43 mmol/mol	20-42
Urinstiks	Blod: 0. Protein: 0	Blod: 0. Protein: 0
Urin-albumin/kreatinin ratio	3 mg/mmol	<3

Andre blodprøver er innanfor normalområdet. To og fem år tidlegare var kreatinin 156 - 158 µmol/L og eGFR 33 - 35 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>. Pasienten har kronisk nyresjukdom stadium 3b.

**Kva for eit tiltak bør legen helst setje i verk i den samanhengen?**

- A** Kalsiumkanalblokkaren blir seponert for å førebyggje falltendens  
*Evidensen for å senke blodtrykket ytterlegare hos person på nesten 90 år er avgrensa. Det finst likevel data som stør bruk av blodtrykkssenkande behandling hos eldre, for førebygging av akutt hjerneslag. Bortsett frå lett ortostatisme tolererer han kalsiumkanalblokkaren godt og det er dermed ingen god grunn til å seponere denne.*
- B X** Behandlinga blir halden uendra og det blir avtalt kontroll hos LIS1 om 4-6 månader  
*Riktig svar. Sjå forklaring under dei andre svaralternativa.*
- C** Intensivere blodtrykksbehandlinga ved å leggje til ein ACE-hemmar  
*Evidensen for å senke blodtrykket ytterlegare hos person på nesten 90 år er avgrensa, og han toler behandlinga godt utan falltendens. Han har stabil nyrefunksjon og ein ikkje-proteinurisk, ikkje-diabetisk kronisk nyresjukdom, og dermed er det ingen sterk indikasjon for å leggje til ein ACE-hemmar.*
- D** Pasienten blir tilvist til poliklinisk utgreiing og oppfølging hos nefrolog  
*Han har ein stabil kronisk nyresjukdom utan symptom og laboratorieprøveforstyrningar som treng korreksjon (jamfør setninga "andre blodprøver er innanfor normalområdet"). Han vil ikkje ha nytte av at det blir gjort ei årsakskartlegging i denne stabile situasjonen, og med hans alder er det usannsynleg at han vil vere kandidat for nyrestattande behandling om sjukdomen skulle progrediere dei neste åra. Slik situasjonen er no, vil det altså ikkje vere nokon klinisk nytteverdi for pasienten i poliklinisk time hos nefrolog, og han kan følgjast av fastlegen inntil det skjer endringar.*

000028572d2b053bdf

**94**

Du har legevakt og undersøker ein 45 år gammal mann som fekk akutte, sterke ryggmerter med utstråling til baksida av låra og leggene i går. Han er no sengeliggjande. Ved undersøkinga registrerer du urin i undertøyet, men når du spør, har han ikkje merka urinlekkasje. Du mistenkjer akutt prolaps med cauda equina syndrom.

**Kva for eit funn er forventa ved klinisk undersøkning?**

- A X** Stor (distendert) urinblære  
*Riktig. Smerteutstrålinga gjev mistanke om påverknad av S1-røtene, og urinlekkasjen om påverknad av dei andre sakrale nerverøtene. Dette gjev slapp blæreparese med overfylt blære og overløp-inkontinens.*
- B** Utsløyte patellarefleksar  
*Feil. Smerteutstrålinga gjev mistanke om påverknad av S1-røtene, og urinlekkasjen om påverknad av dei andre sakrale nerverøtene. Utsløyte patellarefleksar kjem av påverknad av L4-røtene, men det er ut frå symptoma ingen grunn til å mistenkje påverknad av lumbale nerverøter.*
- C** Inverterte plantarrefleksar  
*Feil. Smerteutstrålinga gjev mistanke om påverknad av S1-røtene, og urinlekkasjen mistanke om påverknad av dei andre sakrale nerverøtene. Dette fører ikkje til inverterte plantarrefleksar, som ein ser ved sentral skade.*
- D** Lita (kontrahert) urinblære  
*Feil. Blæreparese som kjem av nerverotpåverknad gjev slapp blæreparese og overløp-inkontinens, og urinblæra vil ikkje vere tom. Lita (kontrahert) urinblære (refleksblære) ser ein ved sentral skade, til dømes i ryggmergen.*

000028572d2b053bdf

95

Ei 65 år gammel kvinne oppsøker deg på legekontoret fordi ho nettopp har hatt eit forbigående synstap på venstre auge. Synstapet kom plutselig, utan førevarsel, og varte i underkant av fem minutt. Ho skildrar at det var som om "ei rullgardin gjekk ned". Du mistenkjer ein blodpropp til venstre auge.

**Kva vil så vere mest riktig å gjere ?**

- A** Tilvise til ultralyd av halskar, be om undersøking innan ei veke  
*Det er særleg dei første timane og dei første dagane etter amaurosis fugax at risikoen for hjerneslag er størst. Derfor er det viktig med akutt innlegging. Ultralyd av halskar er ledd i utgreiing av amaurosis fugax og blir gjort på sjukehuset når pasienten er innlagd.*
- B** Bestille CT og CT-angiografi av hovudet til neste dag  
*Sidan du tenkjer dette er ein blodpropp til auget, altså amaurosis fugax, så skal pasienten tilvisast vidare til akutt utgreiing og observasjon. Årsaka til blodpropp skal avklarast så raskt som mogleg, slik at adekvat sekundærprofylakse kan startast for å unngå nye blodproppar som kan gje hjerneinfarkt.*
- C X** Kontakte nevrolog for akutt innlegging/vurdering  
*Amaurosis fugax og TIA (transitoriske iskemiske attakk) skal leggjast inn akutt for utgreiing og observasjon. Ein stor del av hjerneinfarkta har føregåande TIA eller amaurosis fugax og risikoen for hjerneinfarkt er størst rett etter slike forbigåande hendingar. Dersom pasienten er innlagd på sjukehus, er det betre sjanse for rask revaskulariserande behandling med intravenøs trombolysse eller trombektomi.*
- D** Starte med acetylsalicylsyre og tilvise til MR av hovudet  
*Pasienten skal leggjast inn som strakshjelp for utgreiing og observasjon. Cerebral CT, eventuelt MR blir tekne ved innlegginga.*

0000285724262053bdf

96

Ei kvinne på 55 år som jobbar med montering av elektriske komponentar, kontaktar fastlegen på grunn av nummenheit og prikking i høgre 2. og 3. finger, og episodar med smerter i dette området og i høgre skulder og nakke. Krafta i armen er god, og handa har ikkje endra utsjånad. Ho blir verre når ho arbeider, og ho har problem med å gjere jobben sin. Ho kan også vakne om natta av plagene. Ved klinisk undersøking finn du sensibilitetsutfall på 3. finger og på bakre underarm.

**Kva er mest sannsynlege diagnose?**

- A X** Cervikal radikulopati  
*Ein relativt vanleg tilstand frå 45 års alder, men den presenterer seg gjerne med smerte i nakken med radikulerande smerter ut i armen, som blir rprovosert ved spesielle hovudstillingar. Vidare kan det førekome nevrologiske utfall svarande til affisert nerverot.*
- B** Polynevropati  
*Førekjem hyppigast over 55 års alder. Den vanlegaste forma er distal symmetrisk polynevropati; symptoma er mest utbreidde distalt, og dei er symmetriske. Dei vanlegaste årsakene som lét seg behandle, er diabetes, hypotyreose og ernæringsmanglar.*
- C** Karpaltunnelsyndrom  
*Den hyppigast førekomande perifere nevropatien (mononevropati), vanlegast blant kvinner. Typiske symptom er smerter, nummenheit og prikking i handflata og i dei radiale fingrane, som ofte forverrar seg om natta og ved aktivitetar som inneber bøyning av handledd eller heving av armen.*
- D** Amyotrofisk lateralsklerose (ALS)  
*Ein sjeldan neurodegenerativ sjukdom som riktig nok kan debutere med asymmetrisk veikskap og klossetheit i ei hand, gjerne med atrofi, men som ikkje gjev nummenheit/parestesiar.*

0000285724262053bdf

97

Ein 28 år gamal sjukepleiar kjem til akuttmottaket. Ho har over nokre dagar fått særleg nedsett syn på venstre auge og noko smerter ved augerørsler. Augelege har ikkje påvist augepatologi, og papillen ser normal ut. I anamnesen kjem det fram at ho hadde ein periode med nummenheit i høgre bein for eit halvt år sidan, men at det gjekk bort av seg sjølv.

**Kva diagnose er mest rimeleg å mistenkje?**

**A X** Multippel sklerose

*Riktig. No sannsynleg optikusnevritt og gjennomgånne sensoriske symptom i eit bein, gjer at ein må mistenkje MS. Skal utgreiast med MR neuroakse og spinalpunksjon.*

**B** Isolert optikusnevritt

*Dette er ein mogleg differensialdiagnose. Med tidlegare sensoriske utfall, bør ein derimot mistenkje meir omfattande demyeliserande lidning.*

**C** Migrene med aura

*Ikkje typiske symptom. Andre meir alvorlege diagnosar må utforskast først.*

**D** Amaurosis fugax

*Gradvis debut og varigheit over fleire dagar gjer at dette ikkje er ein aktuell differensialdiagnose.*

000028572d2e053bdf

98

Du jobbar som fastlege. Ein 70 år gammal mann fekk påvist lungekreft med spreiding for 1 år sidan. Det var ikkje aktuelt med kirurgi, men pasienten har fått strålebehandling og cytostatika. Han har likevel ikkje respondert på behandlinga, og ein har no kome fram til at ein avsluttar – og går over til palliativ behandling.

Pasienten føler seg i relativt bra form, bortsett frå noko dyspepsi. Han har lite smerter og bruker ikkje smertestillande, men ønskjer å ha noko smertestillande medisin tilgjengeleg i tilfelle smertene aukar på.

**Kva for eit smertestillande medikament vil det vere best å starte opp med?**

**A** Kodein

**B** Morfin

**C** NSAID

**D X** Paracetamol

*Ved lette smerter er tilrådinga å starte opp med paracetamol eller NSAID. Her bør ein vere tilbakehalden med NSAID på grunn av dyspepsi.*

000028572d2e053bdf

99

Som fastlege i ein liten kommune får du på kontoret ei 62 år gammal kvinne som dei siste 2–3 månadene har merka friskt blod blanda i avføringa. Elles tidlegare frisk. For eit halvt år sidan var ho i Syden og gjekk då gjennom ein gastroenteritt. Ved klinisk undersøking finn du ikkje openberr årsak til blødinga.

**Kva er mest riktige tiltak?**

**A X** Tilvise til koloskopi/rektoskopi

*Bløding pr. rektum er eit alarmsymptom. Pasienten har observert synleg blod. Det å ta hemofec er derfor ikkje nødvendig og kan i staden gje falsk tryggleik dersom negativ. Ein tumor kan blø intermitterende. Måling av Hb høyrer med i utgreiinga, men normal Hb gjer ikkje at du kan utelate tilvising til skopi-undersøking. Pasienten har observert friskt blod som uttrykk for at ei blødingskjelde sit lenger distalt enn magesekken. Gastroskopi er såleis ikkje førsteval, men koloskopi/rektoskopi.*

**B** Be pasienten ta Hemofec x 3

*Å teste for blod i avføringa ved hemofec er unødvendig så lenge blod har vore observert.*

**C** Tilvise til gastroskopi

*Sidan pasienten har observert friskt blod i avføringa, indikerer dette at årsaka sit lengre distalt enn i magesekken.*

**D** Måle hemoglobin (Hb) på kontoret

*Normal Hb utelukkar ikkje kreft i tarmen, slik at berre måling av Hb ikkje er adekvat undersøking.*

000028572d2e053bdf

100

Ei 52 år gammel kvinne er under behandling for brystkreft, og får cellegift og målretta behandling. Ho fekk førre cellegiftkur for 9 dagar sidan. Ho ringjer akuttmottaket på sjukehuset fordi ho har fått feber og kjenner seg dårleg.

**Kva er beste tiltak?**

- A Ta blodprøvar og røntgen thorax for å utgreie ein eventuell infeksjon og be henne dra til fastlegen dagen etter
- B Skrive sjukemelding og forklare at ho nok er sliten av all behandlinga
- C X** Leggje henne inn på næraste sjukehus for utgreiing av nøythropen feber  
*Nøythropen feber er ei kjend årsak til feber hos pasientar som får behandling med cellegift. Dette er ein strakshjelp-situasjon, og pasienten må raskt til sjukehus for utgreiing og oppstart behandling. Ved nøythropeni og feber/sjukdomskjensle skal ho behandlast med intravenøs antibiotika.*
- D Skrive ut resept på peroral antibiotika og be henne ta kontakt om 4 dagar dersom det ikkje hjelper

000028572426053b8f

101

Du er fastlege for ein 74 år gammel mann med inoperabel lungekreft. Den siste veka har han vorte tiltakande trøytt, slapp, kvalm og treg i magen. Han har normale vitalteikn, og mageundersøkinga er normal. På kontoret måler du hemoglobin 11,8 g/dL (ref 13,4-17,0) og CRP 7 mg/L (ref <5).

**Kva kan best forklare plagene hans?**

- A Hypotyreose
- B Divertikulitt
- C Anemi
- D X** Hyperkalsemi  
*Hyperkalsemi opptre hos ein av fem kreftpasientar, særleg ved solide tumores med skjelettmestasar, og kan forklare alle plagene. Hyperkalsemi i samband med kreft kan bli livstrugande om det ikkje blir behandla. Hypotyreose kan også forklare plagene, men utviklar seg oftast langsamare og hastar ikkje like mykje å få klarlagt. Anemi kan ikkje forklare mageplagene, sjølv om hans litt låge hemoglobin nok bidreg til at han er slapp. Divertikulitt ville gjeve palpasjonsømhøi i buken. Elles er infeksjonsmistanken låg sidan vitalteikna er normale og CRP berrer er 7, noko som sannsynlegvis kjem av av kreftsjukdomen hans.*

000028572426053b8f

102

Ein 48 år gammel, aktiv, høgrehendt mann som jobbar som tømrrar, kjem inn med smerter i høgrev oiboge. Fire dagar tidlegare skulle han løfte ein pall med trevirke då han fekk akutt innsetjande smerter i høgrev fossa cubiti.

Ved undersøkinga har han ein palpabel masse anterioriort på nedre del av overarmen, og positivt "hook"-teikn. Smertene har gått ned, men det er ømt og nedsett kraft ved supinasjon. Han har normal distal nevrovaskulær status. Det er inga feilstilling.

**Kva er mest sannsynlege diagnose?**

- A Fraktur i distale humerus  
*Med nedsett kraft for supinasjon taler dette for seneruptur, ikkje fraktur.*
- B Fraktur i caput radii  
*Det gjev ikkje hevelse i overarmen.*
- C Proksimal bicepsseneruptur  
*Ein proksimale bicepsseneruptur kan av og til bli feiltolka som ein distal ruptur, fordi muskelen fell ned og legg seg i nedre del av overarmen. Men i dette tilfellet er det positivt "hook"-teikn og nedsett kraft for supinasjon, som er typisk for distal bicepsseneruptur. Skademekansimen tyder også på distal ruptur.*
- D X** Ruptur av distale bicepssenefeste  
*Dette er ein klassisk presentasjon med palpabel oppfylling av sena og positivt "hook"-teikn. Diagnosen er klinisk, og biletdiagnostikk er ikkje nødvendig. Denne handverkaren bør tilbydast operasjon.*

000028572426053b8f

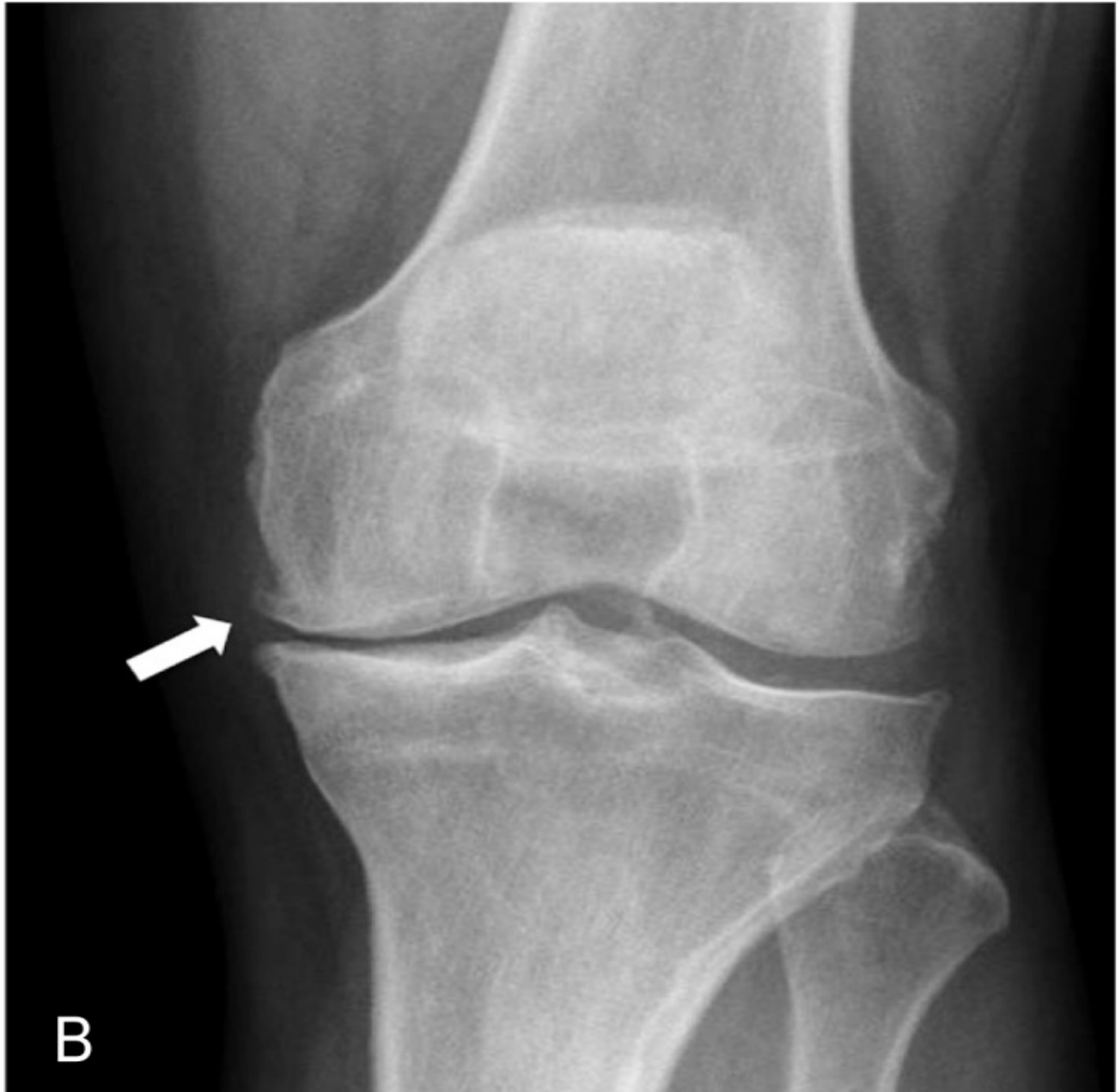


**103**

Ein 52 år gammal mann klagar over smerter på innsida av høgre kne. Av og til hovnar kneet opp, og det er spesielt vondt om morgonen og når han går i ulendt terreng. Han går utan å halte, og han er framleis i jobb som salssjef i eit lokalt meieri. Han har fått teke eit MR som viser degenerative forandringar i mediale leddkammer, inkludert komplekse degenerative meniskrupturar. Han har slutta å trene fordi han er redd det kan skade kneet ytterlegare.

Ved klinisk undersøking har han fullt leddutslag, ingen instabilitet ved testing av sideleddbånd eller korsbånd, og palpasjonsømfheit langs mediale leddspalte. Du meiner at eit vanleg røntgenbilete vil gje meir informasjon, og bestiller dette. Røntgenbiletet viser medial gonartrose med tap av leddspalte og ein osteofytt (merkt med pil).

**Kva er beste tiltak?**



- A X** Knestyrkjande trening og NSAID  
*Fysioterapi og enkel analgetika er alltid førstevallet ved moderat artrose. Alternativet er enten osteotomi eller ledderstattande kirurgi (protese), som er ganske omfattande prosedyrar.*
- B** Total kneprotese  
*Total kneprotese er siste utveg, og skal berre vurderast etter at konservative tiltak er forsøkt.*
- C** Artroskopisk kirurgi for å reinske ut kneleddet og fjerne laust meniskvev  
*Artroskopi av artrotiske og degenerative forandringar i kneleddet er ikkje indisert.*
- D** Kortisoninjeksjon  
*Kortisoninjeksjon for byrjande kneleddsartrose er ikkje indisert, og kan føre til septisk artritt.*
- 

0000285724260538f

#### 104

Ei 53 år gammal kvinne kjem til fastlegen med smerter lateralt i hofta som forstyrrar nattesøvnen. Plagene aukar mykje etter 20-30 minuttts gange. Frå tidlegare har ho hypotyreose, hypertensjon og BMI på 29 kg/m<sup>2</sup>. Ho har vore ein del sjukmeldt frå jobben som pleieassistent på sjukeheimen.  
**Korleis skal pasienten undersøkjast?**

- A** Gjere ryggundersøking og nevrologisk undersøking av underekstremitetane. Bestille MR av ryggen.  
*Det er jo i hofta det gjer vondt. MR er neppe noko førsteval, og i alle fall ikkje av ryggen ved denne sjukehistoria.*
- B** Be henne fylle ut spørjeskjema for depresjon, ta blodprøvar og diskutere resultatane av desse med henne  
*Ho kjem for smerter i hofta. Ander undersøkingar bør vente til kontaktårsaka er avklåra.*
- C X** Undersøkje hofteledda og hofteleddsmuskulaturen og gange og ryggfunksjon. Palper trochanterregionen.  
*Sjukehistoria kan tyde på laterale hoftesmerter, og då er det ofte ømheit ved palpasjon.*
- D** Undersøkje hofteledda hennar og gjere nevrologisk undersøking av underekstremitetane. Bestille røntgen av bekken med hofter.  
*Ein strategi som kan avklare om dette er artrose i hofta, men som neppe er til hjelp i når det gjeld laterale hoftesmerter (som dette godt kan vere).*
- 

0000285724260538f

#### 105

78 år gammal mann fall då han køyrde nedover ein bakke på ski, han fekk ei brå vridning av kneet og oppsøker legevakta  
**Kva viser bileta?**



- A X** Kneleddsartrose  
*Redusert knespalte på medialsida og påleiringar i leddkanten.*
- B** Fraktur av laterale tibiacondyl  
*Ingen fraktur.*
- C** Normale funn  
*Feil svar, bileta viser kneleddsartrose.*
- D** Fraktur av mediale tibiacondyl  
*Ingen fraktur.*
- 

000026572d2b053bdf

### 106

Ei mor kjem til deg som fastlege med den 3 år gamle sonen sin. Ho vart sjølv operert for atrie-septumdefekt (ASD) som lite barn, og no har ho byrja å gruble over om sonen kan ha det same. Du vil gjerne finne noko meir som kan stø ei tilvising til barnekardiolog.

**Kva for ei av følgjande undersøkingar har størst sjanse for å styrkje mistanken om at barnet har ASD?**

- A** Blodtrykk (i både armar og bein)  
*Ingen forventta avvik ved ASD.*
- B X** Auskultasjon av hjarte  
*Systolisk bilyd førekjem hyppig ved ASD, og ville styrkje mistanken. Fast spalta 2. hjartetone er eit regelmessig funn ved moderat/stor ASD og ville sannsynleggjere at guten har denne hjartefeilen.*
- C** Oksygenmetting (i både armar og bein)  
*Ingen forventta avvik hos eit barn med ASD (utan tilleggsproblem).*
- D** Blodprøvar  
*Ingen forventta avvik som følgje av ASD, ikkje ein gong proBNP.*
- 

000026572d2b053bdf

### 107

Ein 11 år gammal gut kjem med ambulanse til legevakta, følgt av gymlæraren, etter å ha besvimt på skulen mens han sprang 60-meteren like før lunsj. Guten hugsar ingenting sjølv, men læraren fortel at han ramla om omtrent halvvegs og vart liggjande urørleg. Han kom til seg sjølv innan cirka eitt minutt, før nokon rakk å gjere noko. Det var ingen krampar eller urinavgang.

Guten er elles frisk og deltek i organisert fotball. Han var forkjølt for ei veke sidan, men elles har alt vore som vanleg den siste tida, også i dag. Det er heilt normale funn ved undersøkinga, og mottakspersonalet har teke EKG som også blir oppfatta som normalt.

**Kva for ein diagnose skal styre vidare behandling og oppfølging?**

- A** Vasovagal synkope (refleks-synkope)  
*Sjukehistoria er på ingen måte typisk for "vanleg" synkope. Synkope under pågåande aktivitet skal alltid vekkje mistanke om kardial årsak.*
- B X** Kardial årsak  
*Synkope under pågåande aktivitet skal alltid vekkje mistanke om kardial årsak. Dette er potensielt livstrugande og skal utgreiast raskt i barnekardiologisk regi, og bør inkludere undersøkingar med tanke på genetiske arytmiisjukdomar.*
- C** Ortostatisk hypotensjon  
*Dette førekjem ikkje ved aktivitet, men ved leieendring, særleg frå liggjande/sitjande, og fører sjeldan til synkope.*
- D** Hypoglykemi  
*Dette er vanlegast hos mindre barn eller ved metabole/hormonelle/barnepsykiatriske tilstandar med tilleggssymptom. Hypoglykemiske symptom førekjem sjeldan eller aldri ved kortvarige, intense aktivitetar, men heller under/etter langvarig aktivitet.*
- 

000026572d2b053bdf

108

Du jobbar som fastlege og ein 14 år gamal gut oppsøker deg saman med far sin. Dei siste dagane har han hatt problem med synet på det høgre auget. Han har alltid vore blant dei høgaste gutane i sin klasse, og måler no 183 cm. Han er svært tynn og har store føter og hypermobile ledd.

Du undersøker han og mistenkjer at han har ein linseluksasjon som forklaring på nedsett syn. Dette blir stadfesta av augelegen som du sender han til same dag. Du mistenkjer også at han kan ha ein underliggjande genetisk tilstand som forklarar det kliniske biletet.

**Kva for ein tilstand er det mest sannsynleg at han har?**

A 48,XYYY

**B X** Marfans syndrom

*Marfans syndrom er ein genetisk tilstand som affiserer bindevev. Typisk er at pasientane er høge og tynne, har lange armar og store hender/føter. Det er også vanleg med hypermobile ledd. Hjarte og blodkar (mitralklaffen og aorta), auge (linseluksasjon) og skjelett kan også vere affiserte. Ingen av dei andre alternativa har same kliniske presentasjon med linseluksasjon*

C Sotos syndrom

D Klinefelters syndrom

000028572d2b053bdf

109

Du er fastlege og får ein 29 år gammal mann på kontoret. Han fortel at han kjenner seg trist og nedfor; han har problem med å følgje opp studia fordi det ikkje gjev han noko særleg og blir opplevd som meningslaust. Han fortel at han vanlegvis søv rundt sju timar, men at han no treng minst ni timar og kjenner seg likevel ikkje utkvilt.

**Er søvnproblema hans samsvarande med ein depresjon?**

**A X** Ja, endring i søvnmønster vil kunne variere frå person til person

*Mest riktig. Dei aller fleste med depresjon har endra søvn, men dette kan variere individuelt mellom forlenga, kort og/eller oppstykkja søvn.*

B Nei, ved depresjon vaknar ein mange gonger

C Nei, ved depresjon søv ein mindre enn vanleg

D Ja, ved depresjon søv ein meir enn vanleg

000028572d2b053bdf

110

Ei 33 år gammal kvinne blir lagd inn på psykiatrisk akuttavdeling. Ho har vore deprimert dei siste tre månadene og gått ned over 15 kg i vekt. Dei siste fire vekene har ho gradvis utvikla ein kataton tilstand, komplisert av alvorleg næringsvegning.

Ved undersøkinga gjev ho lite kontakt. Ho skiftar mellom kataton stupor og uro. Ho er alvorleg dehydrert. Du startar derfor med ein gong rehydrering og ernæring med intravenøs infusjon av glukose-løysning.

**Er det nokon medikament som absolutt må startast samtidig?**

**A X** Parenteralt vitamin B1 (tiamin)

*Det blir gjeve glukose og ho har hatt dårleg ernæring over tid. Det er nødvendig at tiamin blir gjeve samtidig med glukose (helst først).*

B Benzodiazepin

*Benzodiazepin vil hjelpe på kataton uro, men er ikkje heilt nødvendig.*

C Antipsykotika

*Antipsykotika blir brukt nokre stader, men er ikkje nødvendig.*

D Parenteralt vitamin B6 (pyridoksin)

*B6 er også nyttig, men B1 er viktigare.*

000028572d2b053bdf

111

Ein mann på 24 år blir lagd inn på akuttmottak etter at han vart funnen svært agitert, forvirra, openbert psykotisk, og aggressiv. Han har eit kjent langvarig rusmiddelmissbruk med ulike stoff. Han får fast Metadon i LAR-systemet.

Ved undersøkinga er han agitert, uroleg, trugande og forvirra. Han har hurtig, regelmessig puls og store pupillar. Han samarbeider ikkje til vidare undersøking. Du mistenkjer at han har misbrukt rusmiddel i tillegg til fast Metadon.

Det er behov for omgåande, «antiagitasjonsbehandling» for å kunne gjennomføre vidare undersøkingar og hindre utagering og vald.

**Kva for ei medikamentgruppe vil vere det riktigaste å gje aller først i denne situasjonen?**

**A X** Benzodiazepin

*Benzodiazepin er det som verkar sikrast med ein gong.*

**B** Stemningsstabiliserande antiepileptika

*Det tek (altfor) lang tid før stemningsstabiliserande antiepileptika gjev effekt.*

**C** Tradisjonelle («førstegenerasjons») antipsykotika

*Pasienten er agitert og rusa. Dette gjev fare for affeksjon av hjarterytme med forlenga QT-tid.*

*Metadon kan også forlengje QT-tida. Atypiske antipsykotika kan forlengje QT-tida ytterlegare, og er derfor forbundne med relativ fare.*

**D** Atypiske («andregenerasjons») antipsykotika

*Pasienten er agitert og rusa. Dette gjev fare for affeksjon av hjarterytme med forlenga QT-tid.*

*Metadon kan også forlengje QT-tida. Atypiske antipsykotika kan forlengje QT-tida ytterlegare, og er derfor forbundne med relativ fare.*

000028572d2b053bdf

112

Ein 24-årig mann er innlagd psykiatrisk akuttavdeling med sin første maniske episode. Under forløpet har han vore uroleg og aggressiv. Han har vorte behandla med aukande dosar risperidon («andregenerasjons» antipsykotikum). Innleiingsvis verka det som om preparatet hadde effekt. Dei siste fire dagane har likevel uroen auka på - han klarer ikkje å vere i ro og verkar plaga. Parallelt verkar han også i aukande grad aggressiv og trugande.

Under samtalen finn du han ikkje sikkert psykotisk. Men han er ikkje i stand til å vere roleg: sjølv om han delvis sit i ro under samtalen, må han bevege beina. Han treng endra medikasjon med ein gong.

**Kva for eit preparat er korrekt å velje?**

**A** Tillegg av eit «førstegenerasjons» preparat, til dømes haloperidol (Haldol®)

*Pasienten har openbert biverknader på biverknader, i form av akatisi. Antipsykotika forverrar dette.*

**B** Tillegg av eit stemningsstabiliserande antiepileptikum, til dømes valproat (Orfiril®).

*Stemningsstabiliserande antiepileptika kan på sikt ha noko effekt på tilstanden. Effekten er likevel svak. Det tek relativt lang tid før slik effekt inntre*

**C X** Tillegg av eit benzodiazepin, til dømes diazepam (Vival®)

*Benzodiazepin vil ha rask effekt. Dette er utvilsamt det rette svaret.*

**D** Tillegg av eit anna «andregenerasjons» preparat, til dømes olanzapin (Zyprexa®)

*Pasienten har openbert biverknader på biverknader, i form av akatisi. Antipsykotika forverrar dette.*

000028572d2b053bdf

113

Du jobbar som LIS1 på fastlegekontor og tek mot ei kvinne på 30 år som klagar over smerter i rygg og overarmar. Ho er nøye utgreidd av deg, revmatolog og fysikalsk medisinar, utan at det er funne organiske årsaker til muskelsmertene hennar.

Ho har hatt fleire kortvarige kjærasteforhold dei siste åra, har stadig skifta arbeid, og kjem lett på kant med andre. Ho blir opplevd svært ustabil i sjølvkjensla; på den eine sida fortener ho ikkje å leve, på den andre sida blir ho ikkje verdsett høgt nok av andre. Ho motset seg sterkt tilvising til psykolog, og du opplever deg ofte svært irritert på henne.

**Kva for karakteristika hos denne pasienten er mest samsvarande med at ho har ei personlegdomsforstyrring?**

- A Mykje plager med muskelsmerter
- B Problem med sjølvkjensle/identitet
- C X** Problem med både sjølvkjensle/identitet og det å forholde seg til andre (relasjonsproblem)  
*Klart riktigaste svar. Dette kan også omtalast som at ho har problem med sjølvkjensle og relasjonar.*
- D Problem med det å forholde seg til andre (relasjonsproblem)

0000285724205338f

114

Du er fastlege for ein ung kvinneleg student på 20 år som fortel at ho i nokre månader har hatt store konsentrasjonsproblem. Du har fleire konsultasjonar med henne over nokre veker, men ho verkar forvirra og det er vanskeleg å få tak på kva problema hennar består i. Du blir aukande bekymra, ho har gått ned i vekt og fortel etter kvart at ho meiner maten er forgifta på studentheimen. Det kjem fram at ho dei siste tre månadene har høyrte kommenterande, negative stemmer som seier at ho skal skade seg sjølv. Du vurderer henne som psykotisk, og har mistanke om at ho er i ferd med å utvikle schizofreni.

**Kva må til for å stille ein formell schizofrenidiagnose hos denne pasienten?**

- A Diagnosen schizofreni krev observasjon og vurdering av to ulike legar (éin av desse utanfor psykiatrisk institusjon)
- B Diagnosen schizofreni kan først stillast når det har gått seks månader etter symptomdebut
- C Sosial og kognitiv funksjon må vere klart nedsett og rusutløyst psykose må utelukkast før diagnosen schizofreni kan stillast
- D X** Det må avklarast om symptoma kan ha ei organisk årsak eller vere knytt til ei affektiv lidning før diagnosen schizofreni kan stillast  
*Riktig svar. Affektiv lidning og organisk lidning må utelukkast før schizofrenidiagnose blir stilt. Ingen omfattande depressive eller maniske symptom til stades, med mindre det er heilt sikkert at symptom på schizofreni inntreffe først. Psykosesymptom må ha vore til stades det meste av tida i minst 1 månad i hht ICD-10. Alternativ "Diagnosen schizofreni kan først stillast av spesialist når det har gått seks månader etter symptomdebut" er feil fordi det ikkje er kravd 6 månader. Alternativ "Sosial og kognitiv funksjon må vere klart nedsett og rusutløyst psykose må utelukkast før diagnosen schizofreni kan stillast" er mindre riktig enn "Det må avklarast om symptoma kan ha ei organisk årsak eller vere knytt til ei affektiv lidning før diagnosen schizofreni kan stillast", fordi det er eit generelt kriterium at både organisk årsak (inkludert rusutløyst psykose) og affektiv lidning skal utelukkast. Nedsett sosialt og kognitivt funksjonsnivå er undergrupper av moglege symptom. Alternativ "Diagnosen schizofreni krev observasjon og vurdering av to ulike legar (éin av desse utanfor psykiatrisk institusjon)" er ikkje riktig, kravet om to uavhengige legar gjeld ikkje diagnose, men tvungent psykisk helsevern.*

0000285724205338f



### 115

Du er fastlege for ein 33 år gammal mann som vart utskriven frå ei psykiatrisk avdeling for fire veker sidan etter ein akutt psykose. Han vart sett på eit atypisk («andregenerasjons») antipsykotisk legemiddel (olanzapin) og har fått beskjed om at han skal halde fram med dette medikamentet i eitt år sidan.

Dei psykotiske symptomane hans er avbleikte. Bortsett frå at han er meir døsig og trøyt, har han merka få biverknader.

**I tillegg til dei psykiske symptomane hans, kva er det viktigaste som må følgjast opp hos denne pasienten?**

- A X** Biverknader som vektauke og metabolske effektar, han må følgjast opp med jamleg måling av vekt og kardiometabolske risikofaktorar som blodlipid og HbA1c  
*Dei vanlegaste biverknadene ved bruk av andregenerasjons antipsykotika er vektauke og påverknad av metabolske faktorar. Dette må monitorerast regelmessig for å redusere risiko for kardiovaskulær sjukdom.*
- B** Biverknader som auka prolaktin, det må målast jamleg sjølv om det ikkje ligg føre andre symptom på prolaktinemi
- C** Biverknader som ekstrapyramidale symptom, han må følgjast opp jamleg med orienterande nevrologisk undersøking for å unngå utvikling av muskelrigiditet
- D** Biverknader som leukopeni og anemi, han må følgjast opp med jamleg måling av leukocytter og hemoglobin

000026572426205338f

### 116

Ein 32 år gammal mann kjem med ambulanse til legevakta. Han var på ein konsert med mange menneske, det var tett luft og han opplevde plutsleg intens hjartebank, svette, ei sterk kvelingsfølelse og ei kjensle av å vere «utanfor seg sjølv». Han er tidlegare frisk. Ved undersøking finn du ein uroleg, engsteleg mann med lett hyperventilasjon, puls på 90 min<sup>-1</sup>, blodtrykk på 125/80 mmHg. Afebril, upåfallande hudfarge. Auskultasjon av hjarte, lunger og abdomen utan merknad, EKG er normalt. CRP <5 mg/L (ref <5). Du konkluderer med at han har hatt eit angstanfall, men han er svært redd for nytt anfall og for at han skal dø.

**Kva er riktigast råd ut over å gje god psykoedukasjon om angst og informere om dei normale funna?**

- A** Fordi han er så redd, legg du han inn på akuttpsykiatrisk avdeling.  
*Innlegging i akuttpsykiatrisk avdeling er ikkje indisert, det kjem ikkje fram nokon akutt fare eller symptom som tilseier at dette er naudsynt.*
- B** For å vere sikker leggje han akutt inn på medisinsk avdeling for nærmare avklaring  
*Innlegging i medisinsk avdeling er ikkje indisert, det kjem ikkje fram nokon akutt fare eller symptom/funn som gjev indikasjon for dette.*
- C** Gje han benzodiazepin og be han kontakte fastlege neste vyrkedag for ein time for nærmare utgreiing.  
*Dette kan vere mogleg, men er mindre riktig enn å gje grundig informasjon, fordi ein alltid skal prøve med informasjon først. Det er uheldig at symptomane blir behandla medikamentelt før ein har prøvd andre verkemiddel, kan auke risiko for at ein blir avhengig seinare.*
- D X** Be han kontakte fastlege neste vyrkedag for ein time for nærmare utgreiing og oppfølging.  
*God informasjon er det beste første tiltaket og kan vere nok ved enkeltstående angstanfall. Innlegging i akuttpsykiatrisk avdeling eller medisinsk avdeling er ikkje indisert, det kjem ikkje fram nokon akutt fare.*

000026572426205338f

117

På legevakt møter du ein 73 år gammal mann som blir følgd av familien då dei har oppdaga at han har hengt eit tau med løkke i garasjetaket, familien er redd han skal ta livet sitt. Mannen er roleg, stadfestar å ha vore deprimert ei tid no, ete dårleg og sett mørkt på ting. Han seier likevel tydeleg at han ikkje skal ta livet sitt. Han verkar klar og orientert. Han har vore pensjonist 6 år og enkemann 2 år. På dagtid pleier han løyse kryssord, halde huset i stand, ser mykje på TV. Du ser at han har gått betydeleg ned i vekt sidan du såg han i samband med kvas sjukdom og dødsfall.

**Kva er riktigaste handtering av saka no på legevakt?**

- A Start SSRI og bendodiazepin og be han oppsøkje fastlege ila nokre dagar  
*Dette skal ein vere veldig erfaren spesialist eller ålmennelege for å vurdere at ein kan våge å gjere. Det er opebert meir riktig å rkontakte spes ht for å drøfte tiltak.*
- B Tvangsinnlegging på akuttavdeling pga suicidalitet  
*Ingen indikasjon på at han må tvangsinnleggjast.*
- C Roe familie med og be pasienten bestille seg time hos fastlege  
*I denne kasuistikken er suicidalfaren så stor at dette er uforsvarleg*
- D X Kontakte spesialisthelsetenesta og avtale vidare handtering same dag  
*Om han skal leggjast inn eller hantderast poliklinisk / ambulant neste dag ev. støtta av medisin, kan variere avhengig av kva tilbodet er. Men han skal på eit eller anna vis inn i spesialisthelsetenesta med ein gong. Suicidafaren her er høg og må vurderast løpande.*

000028572d2b053bdf

118

Ein 43 år gammal mann med schizofreni har vedvarande vrangførestillingar trass i medisinerung med klozapin. Han framviser ikkje innsikt i sjukdomen sin og blir medisinerung utan eige samtykke (psykisk helsevernlova §4-4). Han har no fått påvist ein kreftsjukdom som har god prognose om han får behandling. Han nektar likevel behandling då han meiner styresmaktene er ute etter å drepe han og at kreftdiagnose og tilrådd behandling ikkje er reelt.

**Kva for ein lovheimel er aktuell for å gjennomføre kreftbehandluna?**

- A Helsepersonellova §7  
*Gjeld akutt hjelp*
- B X Pasient- og brukarrettslova §4a  
*Gjeld somatisk helsehjelp*
- C Straffelova §17 (Nauadrettsføresegna)  
*Gjeld ikkje planlagd behandling over tid*
- D Psykisk helsevernlova §4-4  
*Denne paragrafen gjeld berre behandling av den psykiatriske lidinga*

000028572d2b053bdf

119

Ei 38 år gammal tidlegare frisk kvinne har hatt ein kraftig herpesinfeksjon siste månad. Ho er no dei siste 2 døgn totalt endra. Ho vandrar naken ute, har fleire gonger sprunge etter eldre så vel som yngre menn og klengt seg inntil dei og insistert på at dei skal ha sex. Ho blir sint og slår når nokon forsøker geleide henne inn eller kle på henne. Det har vore mange basketak for familien dei siste to dagane. Ho samhandlar ikkje rasjonelt, grisar med maten dei har forsøkt å gje henne.

**Kva er mest sannsynlege diagnose?**

- A Mani  
*Ikkje typisk forløp og heller ikkje typisk med så bisarr klinikk.*
- B X Encephalitt  
*Encephalitt kan ha mange ulike mønster, men plutselig innsetjande bisarr og gjerne seksualisert åtferd kan vere eit bilete. Viktig å fange opp og behandle riktig.*
- C Delir  
*Åtferda er meir samsvarande med ein organisk psykose som ved encephalitt. Ved delir ville forvirring vore meir framstående, men ikkje den bisarre seksualiserte åtferda.*
- D Schizofreni  
*På ingen måte typisk debut verken når det gjeld alder eller tid / forløp.*

000028572d2b053bdf

120

Ei 19 år gammel jente blir følgd til legevakt fordi ho har besvimt / fall saman under ein konsert ho skulle syngje på. Ho hyperventilerer og er "forskremt". Ho var innom legekantoret for 5 veker sidan for å få resept på p-pillar og du fann då at ho er heilt frisk både psykisk og fysisk. Ho har vore lite til legen. Familien er rysta og meiner ho må leggjast inn på hjartemedisinsk avdeling. Ho har blodtrykk på 110/60, regelmessig puls på 85, huda er tørr og normalt varm. Ho er klar og orientert og framstår utan teikn på epileptiske utfall, realitetbrist.

**Kva er riktigast handtering av denne situasjonen?**

- A X** Roe med at dette er heilt ufarleg og fortelje litt om mekanismane bak anfallet  
*Psykoedukasjon om eit angstanfall og fysiologien bak det er tilstrekkeleg, men også nødvendig for å tryggje henne*
- B** Sende henne heim med kvetiapin som angstdempende medisin  
*Kvetiapin skal ikkje brukast generelt som angstdempende og det er heller ikkje indikasjon på behov for medisin - dette er eitt isolert angstanfall*
- C** Tilvise henne til psykiatrisk poliklinikk  
*Det er heilt unødvendig med spesialisthelseteneste til dette*
- D** Leggje henne inn på hjartemedisinsk avdeling.  
*Ingen klinisk indikasjon på det.*

00002657242605318f

121

Ein eldre herre på 72 år kjem til akuttmottaket. Han har ei 2 dagars sjukehistorie med eit raudt, hovent og smertefullt kne. Han nektar for traume, og har ingen tidlegare leddproblem. Han har kjent diabetes mellitus type 2, pernisiøs anemi og angina pectoris. Mor hans hadde revmatoid artritt. Blodprøvar viser:

Analyse	Svar	Referanseområde
Leukocytter	17 x10 <sup>9</sup> /L	4,1-9,8
Trombocytter	380 x10 <sup>9</sup> /L	164-370
Senkingsreaksjon	17 mm/time	≤ 17
CRP	30 mg/L	<5

Du utfører leddpunksjon av kneet. Synovialvæska er blakka. Ein ser ingen krystall ved polarisasjonsmikroskopi. Leukocyttefjning: 80 x10<sup>9</sup>/L (ref 0,00-0,20).

**Kva for nokre av følgjande faktorar frå anamnesen gjev auka risiko for denne tilstanden?**

- A** Pernisiøs anemi  
*Pernisiøs anemi kan gje nerveskade som igjen kan gje dårleg balanse og nedsett gangfunksjon, eventuelt fall, men pasienten nektar for traume. Det er heller ikkje uvanleg at ein kan ha fleire autoimmune sjukdomar så ein vil vere noko meir merksam når det gjeld utvikling av ein eventuell revmatisk sjukdom, men her og no vil ein først og fremst mistenkje infeksjon.*
- B** Revmatoid artritt hos mor  
*Han har ein akutt monoartritt med høgt leukocytal i synovial-væska, men ingen krystall. Han har ikkje hatt liknande tidlegare, og har ingen plager frå andre ledd. Slik sett vil vi først og fremst mistenkje septisk artritt, der mors historie ikkje har noko å seie.*
- C X** Diabetes mellitus type 2  
*Pasienten har ein akutt monoartritt, med auka inflammasjonsparametrar og eit såpass høgt leukocytaltal i synovialvæska, vil ein mistenkje septisk artritt. Diabetikarar kan ha auka infeksjonstendens, diabetiske fotsår med meir, som vil auke risiko for septisk artritt.*
- D** Angina pectoris  
*Ein eldre pasient med angina og som står på betablokkar kan ha auka svimmelheit, risiko for blodtrykksfall, og auka falltendens, men her nektar pasienten for traume, og ein mistenkje først og fremst ein infeksjon som årsak til artritt. Acetylsalisylsyre kan bidra til hyperurikemi, og urinsyregiktanfall kunne vore ein differensialdiagnose, men det vart ikkje sett krystall ved mikroskopering av synovialvæska.*

00002657242605318f

122

Ein 50 år gammal mann kjem til fastlegen med hevelse og smerter i heile 4. tå på høgre fot (sjå bilete) av 2 vekers varigheit. Han har tidlegare hatt smerter og hevelse i handledd og eit kne. Han er i full jobb på kontor.

**Kva er mest sannsynlege diagnose?**



- A** Skade av 4. tå  
*Feil. Det blir ikkje nemnt nokon skade i sjukehistoria, og traume er dermed ei lite truleg årsak til den aktuelle hevelsen.*
- B X** Daktylitt (pølsetå) av 4. tå  
*Riktig. Ein generelt fortjukka tå hos ein pasient med ei sjukehistorie som gjev mistanke om tidlegare artritt (handledd og kne), er mest sannsynleg del av psoriasisartritt (der daktylitt/pølsetå er typisk).*
- C** Infeksjon i 4. tå  
*Feil. Bakterielle infeksjonar i ein tå er sjeldne, og det er ei ganske lang sjukehistorie (2 veker). Det er ikkje opplyst at det er svært sterke smerter og det er inga synleg misfarging av tåa.*
- D** Urinsyregikt med avleiringar i 4. tå  
*Feil. Det er ingen synlige tofi (lokaliserte utfellingar av urinsyresalt i form av små knutar) i denne tåa eller andre stader i foten. Pasienten har ikkje hatt akutt innsetjande smerter eller noko betydeleg hevelse (som er typisk for urinsyregikt). Tilstanden har vart i 2 veker (som ville vore lenge dersom det var anfall med urinsyregikt) og ein ser ikkje erytem (som ville vore typisk for eit urinsyregiktanfall).*
- 

000026573d2b053bdf

### 123

Ei 65 år gammal kvinne kjem til fastlegen. Ho har hatt smerter i fingerledda dei siste to åra, med aukande smerter i PIP- (proksimale inter-phalangeale) og DIP (distale inter-phalangeale)-ledd. Ho er i full jobb, men er plaga ved bruk av hendene.

**Kva bør fastlegen gjere?**



- A** Vurdere tilstanden som revmatoid artritt (leddgikt). Ta blodprøver inklusive CRP, SR, anti-CCP og RF. Tilvis til revmatolog med ein gong  
*Feil. Det ser ikkje ut som revmatoid artritt, sidan det er typiske «knutar» i distale inter-phalangeale (DIP) ledda (lett synleg på biletet at det er slike forandringar i DIP2), noko som er klassisk for handartrose. I tillegg er det ikkje hevelse i metacarpo-phalangeal (MCP)-rekkja, noko ein ville forventa ved revmatoid artitt, og at det er ei lang sjukehistorie.*
- B** Vurdere at dette kan vere leddgikt eller handartrose. Ta blodprøver inklusive CRP, SR, anti-CCP og RF. Vente på svar, og så tilvis til revmatolog uavhengig av svara  
*Feil. Det er riktig at begge diagnosane kan vurderast. Likevel bør ein ut ifrå det typiske kliniske biletet med sannsynleg Heberdenske (osteofyttar i DIP ledd) og Bouchardske (osteofyttar i PIP ledd) knutar sterkt mistenkje handartrose, og derfor ikkje tilvis til revmatolog. Røntgen vil avklare diagnosen om ein er klinisk usikker.*
- C** Vurdere dette som artritt i fingerledd. Ta blodprøver inklusive CRP, SR, anti-CCP og RF. Starte med ein låg dose prednisolon  
*Feil. Biletet viser fingerleddsartrose og ingen sikre haldepunkt for artritt, det er dermed ikkje indikasjon for prednisolon. Uansett skal ein ikkje starte med prednisolon utan ein sikker artrittdiagnose.*
- D X** Palpere ledda, vurdere dette som artrose, eventuelt kartleggje med røntgenbilete av hender. Ta blodprøver inklusive CRP, SR, anti-CCP og RF. Ikkje tilvis til revmatolog  
*Riktig. På biletet ser ein tydelege Heberdenske knutar (osteofyttar i DIP ledd) i 2. og sannsynlegvis også i 3. finger. Dette er diagnostisk for handartrose. Det er også betydeleg hevelse i PIP ledda (som ein ved palpasjon vil kjenne er beinharde påleiringar, altså osteofyttar), det vil seie Bouchardske knutar. Om ein er usikker, kan ein bestille røntgen for å stø opp om diagnosen. Ein gjev inga kurativ behandling, men forklarar tilstanden, og gjev lindrande behandling (analgetika/NSAID) dersom pasienten har behov for det og tolererer det medikamentelt.*

000028572a2b053bdf

## 124

Du er fastlege for ein mann på 34 år. Han har dei siste vekene byrja å få vondt i fleire fingerledd og har kjent seg litt trøyt. Han er i full jobb som elektrikar. Han treivst godt i jobben, men er litt bekymra på grunn av leddsmertene. Han klagar over smerter i MCP (meta-carpo-phalangeal ledd)-2 og MCP-3 på venstre side, og MCP-3 og PIP (proksimale inter-phalangeal ledd)-3 på høgre side. Ved klinisk undersøking er han øm i desse ledda, men du er usikker på om det er hevelsar. Han har lett redusert kraft, men ingen problem med å knyte hendene. Du tek blodprøver:

Analyse	Svar	Referanseområde
Senkingsreaksjon	10 mm/time	<7 (mann 15-45 år)
CRP	10 mg/L	<5
Anti-CCP (ACPA)	250 kU/L	<3
Revmatoid faktor (IgM)	5 kU/L	<10

Andre blodprøver er normale.

**Kva er riktigast handtering av denne pasienten no?**

- A** Gje han prednisolon og be han ta kontakt igjen dersom han får hevelse i eitt eller fleire ledd  
*Prednisolon kan maskere artritt og utsetje riktig diagnose.*
- B X** Tilvis til revmatologisk vurdering  
*Leddsmertene i små ledd og positiv anti-CCP/ACPA gjev mistanke om revmatoid artritt (RA). Han skal derfor raskt tilvisast til revmatolog fordi RA må behandlast tidleg for å unngå leddskade. Anti-CCP er meir spesifikt for RA enn Revmatoid Faktor (RF).*
- C** Gje han NSAID og be han ta kontakt igjen dersom han får hevelse i eitt eller fleire ledd  
*Sjå kommentar til rett svar.*
- D** Tilvis til røntgen av hender med spørsmål om artritt  
*Rask tilvising til revmatolog er riktig. Røntgen av hender kan vere negativ i tidleg fase. Revmatolog har ofte høve til undersøkje med ultralyd.*

000028572a2b053bdf

125

Ei 24 år gammel, tidlegare frisk kvinne kjem til legekantoret grunna akutt hevelse og smerter i høgne kne. Ho har hatt smerter i nedre del av magen dei siste 3 dagane.

Ved undersøkinga har ho lett feber på 37,9°C. Høgne kne er varmt, ømt og hovent. Du ser fleire små pustlar på kneet. Blodprøvar viser hemoglobin 11,8 g/dL (ref 11,7-15,3), leukocyttar 16 x 10<sup>9</sup>/L (ref 4,1-9,8), CRP 120 (ref <5). Synovialvæska tappa frå kneet er lett blakka.

**Kva er den mest sannsynlege diagnosen?**

**A X** Septisk artritt

*Feber, pustlar og høg CRP, og blakka leddvæske gjev mistanke om infeksjon. Disseminert gonokokkinfeksjon kan gje nedre magesmerter, feber, akutt artritt og pustlar. <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/sykdommer-a-a/gonore---veileder-for-helsepersonel/>*

**B** Revmatoid artritt

*Det er uvanleg at revmatoid artritt debuterer med monoartritt i eit stort ledd.*

**C** Artritt relatert til inflammatorisk tarmsjukdom (IBD)

*Pasienten er tidlegare frisk og har ikkje nemnt diaré eller liknande. Det er noko uvanleg at IBD skulle debutere med akutt ledd som hovudsymptom.*

**D** Reaktiv artritt

*Ved reaktiv artritt kjem gjerne artritt 1–4 veker etter ein eventuell infeksjon ein annan stad. Her er det nokså høg CRP og blakka leddvæske, slik at septisk artritt må vurderast.*

000028572d2b053bdf

126

Du er LIS1 i ålmennpraksis og blir oppsøkt av ei 38 år gammel kvinne som nyleg vart enke. Ho har to barn på 8 og 11 år. Kvinnas græt og seier ho har nok med å klare kvardagen. Ho er snart ferdig med to veker velferdspermisjon etter dødsfallet og ber om sjukmelding.

**Kva er di(ne) rolle(r) som lege i denne situasjonen?**

**A** Ved spørsmål om sjukmelding er du først og fremst forvaltar av samfunnsressursar

*Ved utfylling av sjukmeldingsblankett må du særleg vere sakkunnig, men du er også samtidig behandlar og forvaltar av samfunnsressursar.*

**B** Her er du pasienten sin behandlar, men du kan seinare ta andre roller på konkret førespurnad frå NAV

*Legen er også sakkunnig i denne konsultasjonen, for det første ventar du ikkje på konkret førespurnad frå NAV for å vere sakkunnig, du tek sjølv denne rolla når det er relevant, som når pasienten her spør om sjukmelding. For det andre er det ikkje ei rolle som først blir relevant i eit lengre sjukmeldingsløp, men er relevant frå starten av ein eventuell sjukmeldingsperiode.*

**C X** Her er du både pasienten sin behandlar, sakyndig og forvaltar av samfunnsressursar

*Som lege er du både pasienten sin behandlar, sakkunnig og forvaltar av samfunnsressursar. Ved spørsmål om sjukmelding skal du både vurdere kva som medisinsk sett er best for pasienten og samtidig skal du opptre som sakkunnig for NAV og gje ei balansert vurdering av arbeidsevna til pasienten. Sjå <https://trygdemedisin.legeforeningen.no/book/m-571>*

**D** Som lege er du først og fremst pasienten sin behandlar og advokat

*Det blir av og til skrive om at legar opptre som pasienten sin advokat. I denne situasjonen har du uansett også rolla som sakkunnig. Ein bør vere merksam på at å innta rolla som pasienten sin advokat, kan kome i konflikt med rolla som sakkunnig.*

000028572d2b053bdf



127

Du har det siste halvåret følgd opp ei 35 år gammel trebarnsmor som «møtte veggen» i arbeidet sitt i heimesjukepleia. Etter tre månader med full sjukmelding, har ho gradvis trappa opp i jobb, og klarer no halvparten av forventa daglege besøk (50 % sjukmeldt) når ho får bruke 6 timar på runden.

Ho kjem til avtalt samtale og fortel at ho har fått ein sjanse til å dra til Kreta i 14 dagar saman med ei veninne. De er samde om at dette vil gjere henne godt og drøftar vidare sjukmelding for denne perioden.

**Kva vil vere riktig med tanke på sjukmelding i den perioden ho reiser til Kreta?**

- A** Dette er å rekne som ferie, og då vil det vere riktig å friskmelde henne i samsvar med ferielova  
*Feil. Rettleiaren for sjukmeldarar tilrår framleis sjukmelding ved ferie når sjukmeldinga er forventa forlenga etter ferien (som her), slik at ein unngår ny arbeidsgjevarperiode. Sidan ho truleg er framleis gradert arbeidsfør etter ferien, kan dette alternativet utelukkast.*
- B X** Ho ville klart å utføre halvparten av forventa jobb, så det vil vere riktig å forlenga 50 % sjukmelding  
*Riktig. Ei sjukmelding gjev ei vurdering av arbeidsevne, og den er framleis rundt 50 % i dei vekene ho er borte. Det blir opp til pasienten om ho avviklar ferie- som må meldast på sjukepengekravet, eller avtaler avspasering, permisjon eller anna med arbeidsgjevar, for den tida ho skulle vore i arbeid. Dette alternativet er derfor mest riktig.*
- C** Ettersom ho skal reise utanlands, vil ho ikkje ha rett til sjukmelding  
*Feil. Kreta er del av Hellas (EØS) og utelukkar ikkje rett til sjukmelding ved reise. I samsvar med EØS-direktivet vil ho ha rett til å reise utanlands innanfor EØS med sjukmelding.*
- D** Ettersom det er forventa at reisa vil gje god effekt på sjukdomen, vil det vere riktig å sjukmelde 100 %  
*Feil. Dette er ikkje ei godkjend behandlingsreise som ville kunne gjeve full sjukmeldingsrett. Opplysningane tilseier 50 % arbeidsevne og 50 % sjukmelding.*

000026572a2b053bdf

128

Du er ny fastlege for ei kvinne på 35 år, som over lengre tid har hatt ein del psykiske problem med ulike kontaktar i helsetenestene. Ho bruker kodeinhaldige medikament for ryggsmertar. Den kliniske undersøkinga er i hovudsak normal med moderat palpasjonsømheit over lumbal muskulatur, men ingen nevrologiske utfall. Det er ingen patologiske funn ved biletdiagnostikk av lumbalcolumna. Pasienten sier at hun ikke får sove på grunn av ryggsmertene, og hun ber om sterke smertestillende. Du tror at hun er i ferd med å utvikle et for høyt forbruk av smertestillende og ønsker å bruke en personsentrert tilnærming til kvinnen.

**Kva passer best som personsentrert tilnærming?**

- A X** Spørje om kva som er viktig for henne i livet, og kva utfordringar smerta gjev henne  
*Ei personsentrert tilnærming tek utgangspunkt i førestillingane og forståinga pasienten har av korleis sjukdom grip inn i og påverkar eige liv. Denne strategien tek utgangspunkt i forståinga og opplevinga pasienten har av situasjonen og utgjer dermed ei personsentrert tilnærming.*
- B** Tilvise henne til Frisklivsentral for trening og meistringskurs for smertene  
*Ei personsentrert tilnærming tek utgangspunkt i førestillingane og forståinga pasienten har av korleis sjukdom grip inn i og påverkar eige liv. Dette svaralternativet kan vere god medisinsk behandling, men det er ikkje eit døme på ei personsentrert tilnærming.*
- C** Leggje ein plan for bruk av smertestillande medisinar saman med pasienten  
*Ei personsentrert tilnærming tek utgangspunkt i førestillingane og forståinga pasienten har av korleis sjukdom grip inn i og påverkar eige liv. Dette svaralternativet er god medisinsk behandling, men det er ikkje eit døme på ei personsentrert tilnærming.*
- D** Gjere ei ny vurdering av nevrologiske utfall og full funksjonsvurdering  
*Ei personsentrert tilnærming tek utgangspunkt i førestillingane og forståinga pasienten har av korleis sjukdom grip inn i og påverkar eige liv. Denne strategien fokuserer på nevrologiske funn og funksjonsevne og ikkje i forståinga og opplevinga pasienten har av situasjonen og er derfor ikkje eit døme på ei personsentrert tilnærming.*

000026572a2b053bdf

129

Du er LIS1 og er på fjelltur i Jotunheimen. Du møter ein 78 år gammel mann som har vore følgt med stabile CT-funn over fleire år for sitt thorakale aortaaneurisme. Han ramlar om på turen og når du kjem til, skildrar han kraftløyse i høgre arm og fot. Han er sliten og meiner sjølv han berre har overanstrengt seg på tur. Han har også moderate smerter mellom skuldrene, som han sjølv tilskriv ein tung tusekk. Han haltar og krafta i høgre fot og arm er tydeleg redusert.

**Kva er første tiltak?**

- A Observerer situasjonen for å sjå om han blir mindre sliten og symptoma minkar  
*Han har symptom på alvorleg sjukdom og du bør ikkje avvente å setje i verk transport.*
- B Undersøker sirkulasjonen og måler pulsar i alle ekstremitetar då dette kan vere dissekerande aortaaneurisme  
*Det kan du gjere etter at du har ringt etter hjelp/transport! Aortadisseksjon er ein differensialdiagnose. Forskjell i puls, eller fråverande puls vil kunne indikere perifer, arteriell sjukdom eller disseksjon.*
- C X Ringjer etter helikopter og legg han inn med spørsmål om hjerneslag  
*Det viktigaste er tidleg varsling då du ikkje kan behandle dei mest sannsynlege differensialdiagnosane. Rask transport er det viktigaste.*
- D Gjev han ASA 300 mg som du har med i sekken grunna mistenke om hjerneslag  
*Sjølv om det er hjerneslag, veit du ikkje om det er ei bløding eller trombe. ASA vil forverre ei hjernebløding og prognosen til pasienten dersom det er disseksjon.*

000028572d2b053bdf

130

**NB Fasit ble endret på dette spørsmålet! Opprinnelig fasit er markert med X, poengiving til eksamen er gitt i 2. kolonne**

Ein 22 år gammel pasient vart behandla for spontan pneumothorax for andre gong på same side. Du følgjer pasienten opp og han spør om det ligg føre ein operasjonsindikasjon i hans tilfelle.

**Kva slags informasjon om operasjonsindikasjonen skal her bli gitt?**

- A X 0 Det ligg føre ein operasjonsindikasjon fordi han hadde ein spontan pneumothorax to gonger på same side  
*Oppgaven tas ut jf. sensurmøtet.*
- Det er riktig.*
- B 0 Det ligg føre ein operasjonsindikasjon først dersom han får penumothorax for tredje gong på same side eller éin gong på motsett side  
*Som regel tilbyr ein kirurgi etter første residiv.*
- C 0 Dei fleste pasientar med spontan pneumothorax gjennomgår kirurgi  
*Oftast er det tilstrekkeleg med drenering utan kirurgi.*
- D 0 Det ligg som regel føre indikasjon for kirurgi ved spontan penumothorax alt etter første tilfelle  
*Ein god del pasientar med spontanpneumothorax blir opererte, men mange blir også behandla konservativt.*

000028572d2b053bdf

131

Du er vakthavande kirurg på eit sjukehus og leiar av traumeteamet som tek imot ein 22 år gammal mann som er skoten i venstre hemithorax. Han er vaken, men engsteleg. Han har anstrengt respirasjon med frekvens på 30 min<sup>-1</sup> og SaO<sub>2</sub> 86 % trass oksygen på maske med reservoar. Blodtrykket er 100/60 mmHg, pulsen 105 min<sup>-1</sup>. I mamillnivå, i fremre aksillærlinje på venstre side finn du eit surklande sår på cirka 10x10 cm.

**Kva er første tiltak?**

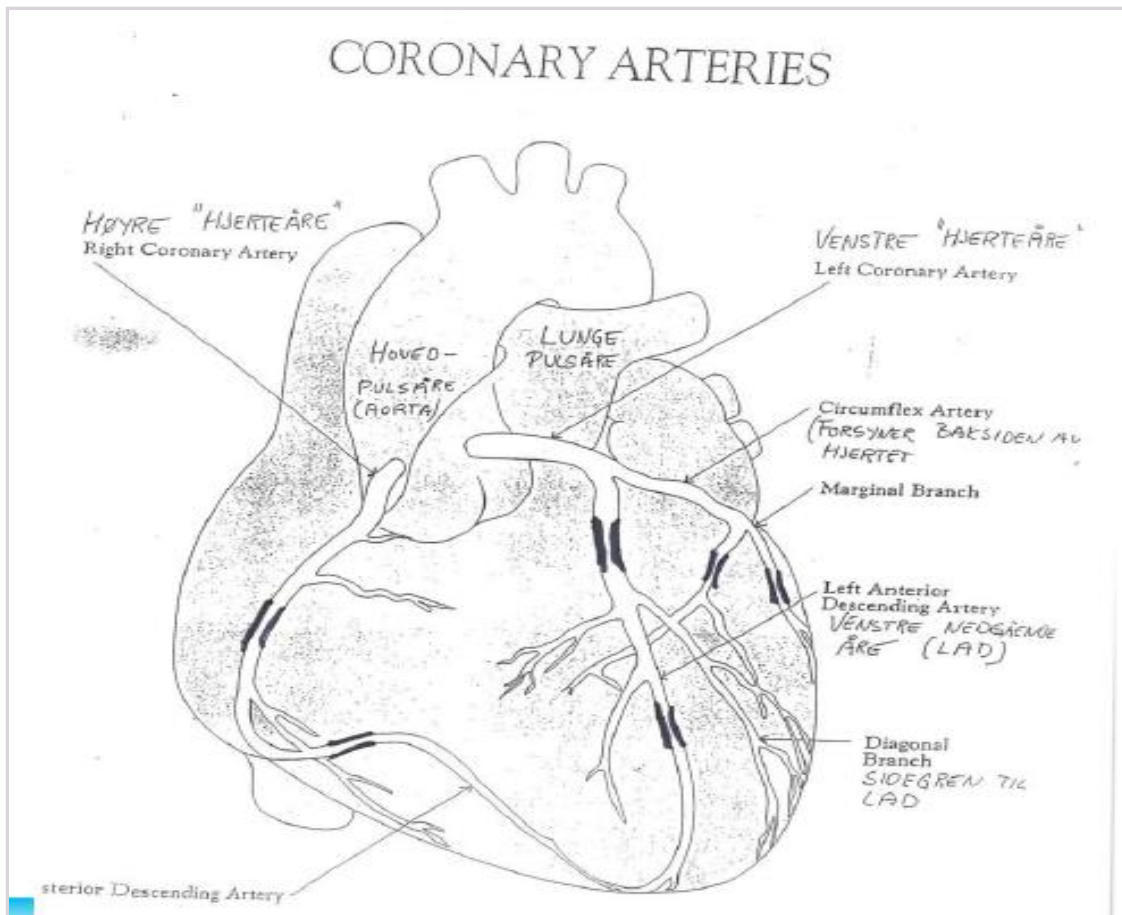
- A X** Legg inn thoraxdren på venstre side og dekkjer det surklande såret med bandasje  
*Riktig svar. Ved «sucking chest wound» vil ikkje berre lunga kollabere (pneumothorax), men respirasjonsarbeidet vil trekkje luft inn gjennom holet og gjere ventilasjon gjennom luftvegane mindre effektiv. Thoraxdren og tildekking, anten med okkluderande bandasje eller «speidar-ventil», der den eine sida av bandasjen er utan tilhefting til huden, vil gjere respirasjonssvikten betre. Thoraxdren er også ein fordel ved eventuell bløding.*
- B** Ber om ekkokardiografi for å sjå etter skade på hjartet  
*Feil. Penetrerande hjarteskade vil normalt føre til hjartetamponade og dramatisk sirkulasjonssvikt. Ein eventuell ekkokardiografi kjem langt ned på prioriteringslista (blant anna bak thoraxdren og bandasje, og intubasjonsvurdering).*
- C** Får teke røntgen thorax for å avklare indikasjon for thoraxdren  
*Feil. Denne typen penetrerande thoraxskade gjev ein heilt klar indikasjon for thoraxdren. Kontroll med røntgen thorax etter anlegging av thoraxdren og bandasje er indisert.*
- D** Ber om CT thorax for å kartleggje omfanget av skadar på costae  
*Feil. Det hastar å behandle pasienten sin respirasjonssvikt med thoraxdren og bandasje. Dette må gjerast først, og tiltaka bør primært evaluerast med røntgen thorax teke på skadestova. Før transport bort frå akuttområdet må ein evaluere tiltaket og vurdere om pasienten bør intuberast.*

000026572a2b053bdf

132

Ein 60 år gammal mann med kjend hypertensjon (i 10 år) og diabetes type 2 (i 5 år), har fått påkjenningsrelaterte plager. Arbeids-EKG viste iskemiske forandringar ved 100W. Koronarangiografi viste stenoser som markert på biletet. Pasienten bruker metformin og GLP1-hemmar, og metoprolol og RAS (renin-angiotensin-system)-blokkade.

**Kva for ei behandling bør ein tilrå?**



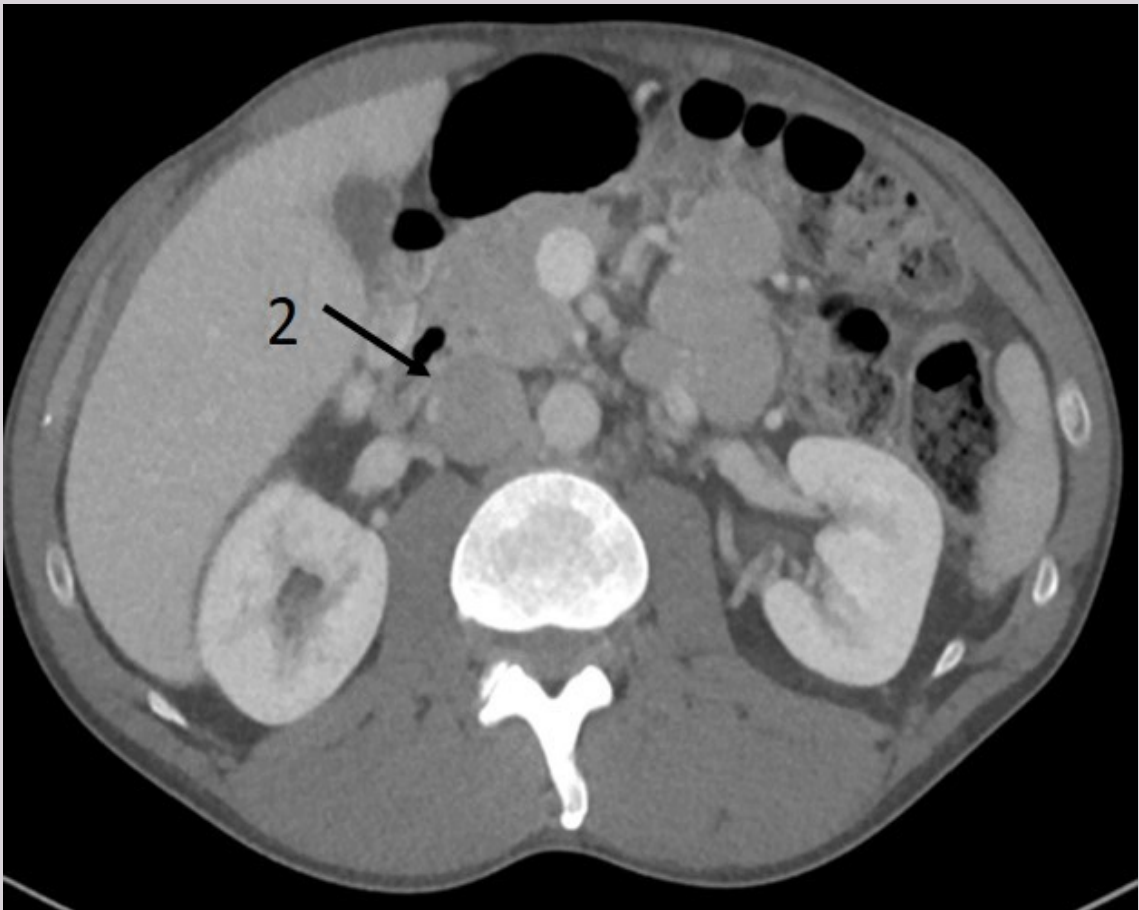
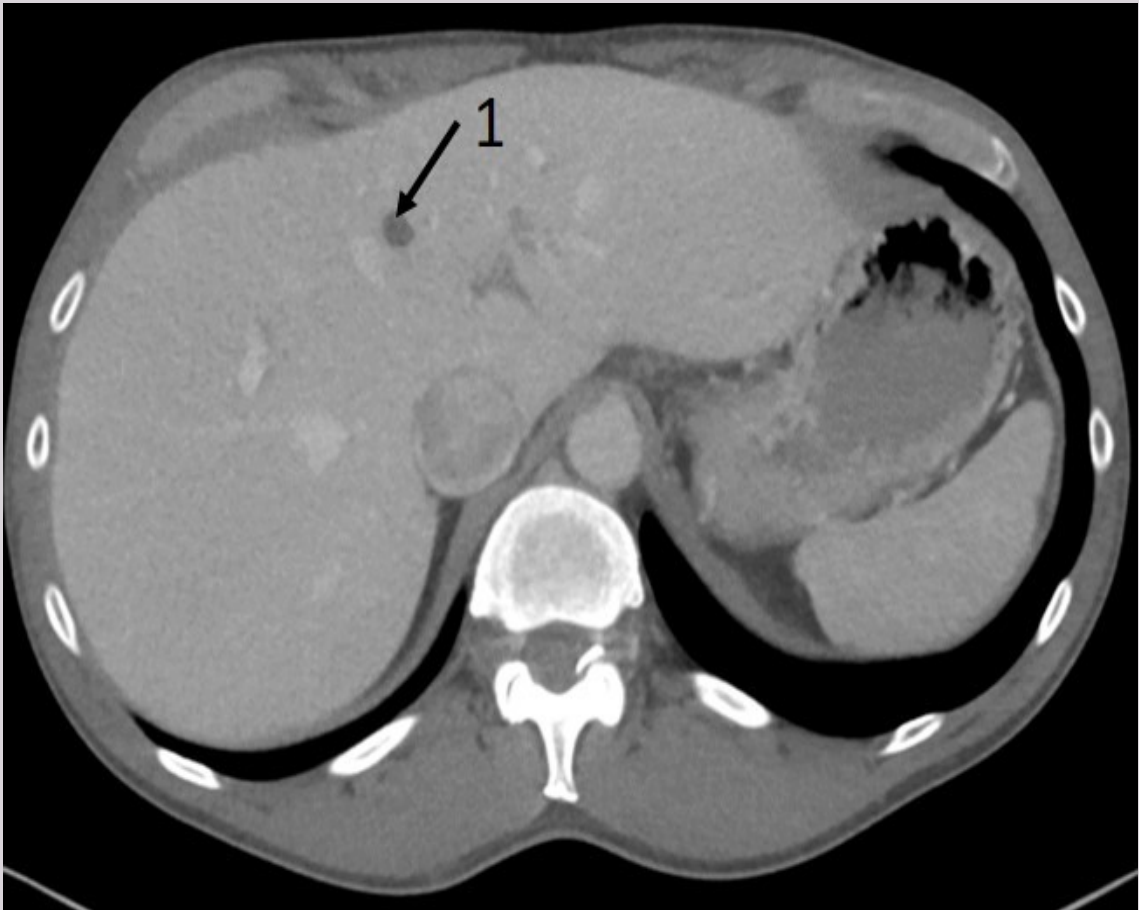
- A PCI (perkutan koronarintervensjon)  
*Feil. CABG bedre for pasientar med trekarsjukdom og diabetes.*
- B Kontroll av kolesterolnivået for å vurdere tillegg av statin  
*Feil. Statin bør ordinerast uansett. Statin vil kunne reversere stenoser på lang sikt, men vil ikkje vere tilstrekkeleg for å redusere risiko for død og hjarteinfarkt på kort sikt.*
- C X CABG (koronar bypass-operasjon)  
*Korrekt, FREEDOM-trial viser at CABG er bedre for diabetespasientar med generell karsjukdom.*
- D Tillegg av statin og ny kontroll innan 1 måned  
*Feil, statin vil kunne reversere stenoser på lang sikt, men vil ikkje vere tilstrekkeleg for å redusere risiko for død og hjarteinfarkt på kort sikt.*

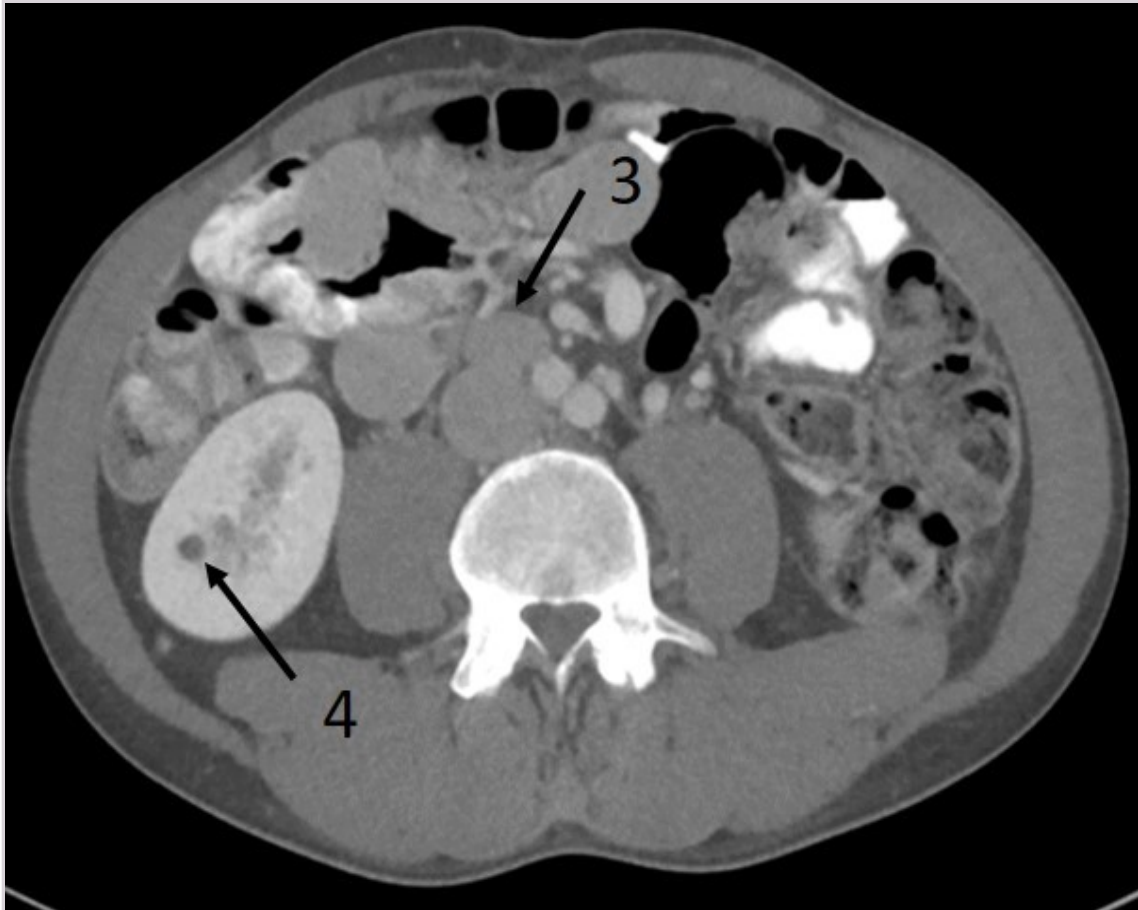
00002657202605308f

133

Ein 46 år gammal mann er tilvist kirurgisk poliklinikk på grunn av aukande storleik på høgrestikkell. Ultralyd viser funn samsvarande med testiscancer. Han blir derfor tilvist til CT thorax og abdomen med intravenøs kontrast med opptak i venøs fase. Bileta i abdomen viser ein metastase.

**Kva for ei pil peiker på ein metastase?**





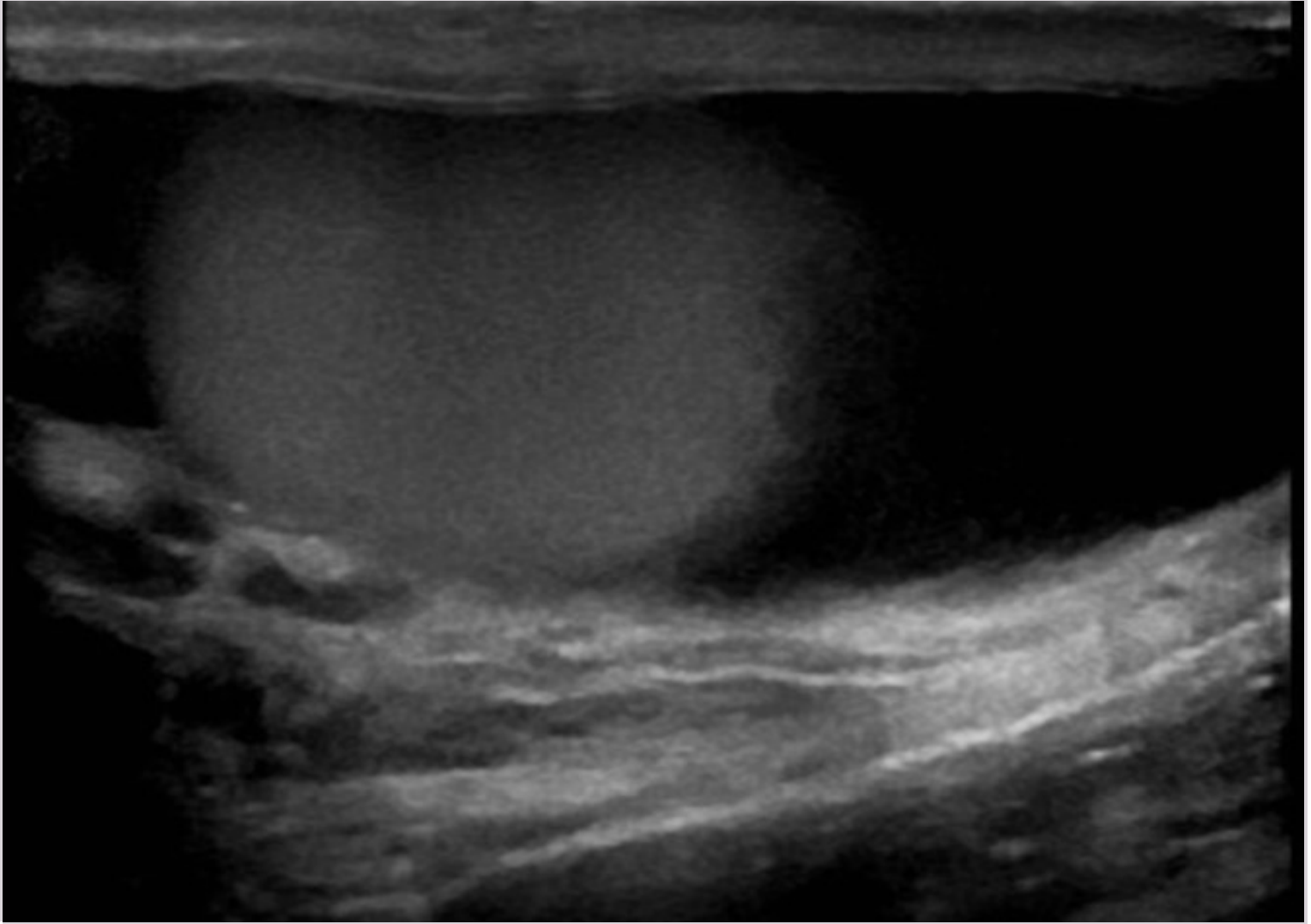
- A Pil 1  
*Levercyste*
- B X** Pil 3  
*Riktig, forstørret lymfeknute*
- C Pil 2  
*Vena cava inferior*
- D Pil 4  
*Nyrecyste*

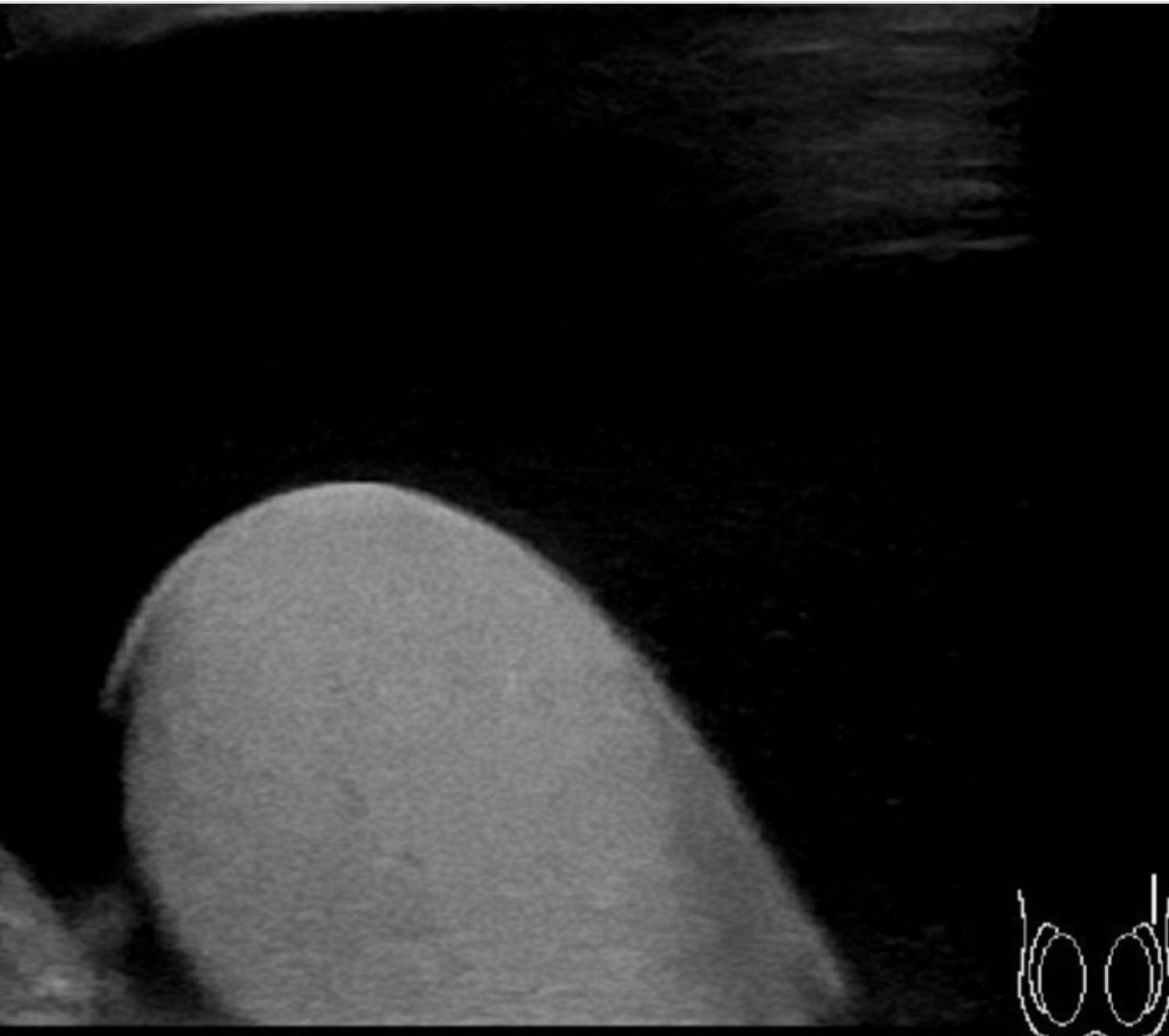
000028572426053bdf

**134**

Ein 28 år gammel mann klagar over hevelse i scrotum på begge sider. Han har merka dette i lengre tid. Ved undersøking er det ein hevelse, men ingen smerter. Han er elles frisk utan feber. Mannen blir tilvist til ultralyd av scrotum.

**Kva viser bileta?**





- A Epididymitt
- B Cancer testis
- C X** Hydrocele
- Riktig. Normal testikkel med mykje væske rundt.*
- D Varicocele

000026972426053bf



135

Du har legevakt og får inn Oda på 4 år. Ho har hatt 2 øyrebetennelsar det siste året, elles er ho frisk. Ho har no vore forkjølt i 4–5 dagar. Det siste døgnet har ho hatt feber og vondt i venstre øyre. Ved otoskopi ser du ei raud og bukande trommehinne på venstre side. På høgre side er det normale funn, med bleik trommehinne og luftfylt mellomøyre. Du mistenkjer akutt mellomøyrebetennelse på venstre side.

**Kva av følgjande påstandar om eventuell behandling av Odas øyrebetennelse er mest korrekt?**

- A X** Dei fleste øyrebetennelsar går over av seg sjølv, og du vel å sjå dette an utan antibiotika eit par dagar  
*Korrekt. Dei fleste øyrebetennelsar går over av seg sjølv, og antibiotika forkortar sjeldan forløpet i denne aldersgruppa.*
- B** For å unngå komplikasjonar som mastoiditt bør ein generelt ha låg terskel for å behandle barn med øyrebetennelse med antibiotika  
*Feil. Sjå grunngevinga for det korrekte alternativet.*
- C** Oda er eit «øyrebarn» og ein bør derfor ha låg terskel for å gje antibiotika  
*Feil. "Øyrebarn" har 3 eller fleire øyrebetennelsar på 6 månader, eller minst 4 på 12 månader.*
- D** Oda er under 5 år og ein bør derfor ha låg terskel for å gje antibiotika  
*Feil. Det er låg terskel for å gje antibiotika til barn under 1–2 år.*

00002557242b2053bdf

136

Ved akutt svimmelheit vil ei av dei diagnostiske utfordringane vere å skilje mellom perifer og sentral årsak. To aktuelle differensialdiagnosar hos pasientar med akutt svimmelheit er vestibularisnevritt og veslehjerneinfarkt.

**Kva for eit klinisk funn passar med diagnosen vestibularisnevritt?**

- A** Vertikal blikkdeviasjon (på engelsk: "skew")  
*Feil. Det er eit teikn på sentral årsak til svimmelheit.*
- B** Nyoppstått høyrselstap  
*Feil. Høyrselstap er ikkje ein del av symptombiletet ved vestibularisnevritt.*
- C X** Positiv hovudimpulstest  
*Korrekt. Positiv hovudimpulstest er diagnostisk for vestibularisnevritt.*
- D** Spontannystagmus som endrar retning ved sideblikk  
*Feil. "Spontannystagmus endrer ikkje retning ved sideblikk og dette er et viktig differensialdiagnostisk tegn i forhold til blikkretningsnystagmus, som kan ha sentral årsak. [...] Nystagmus slår mot den mest aktive siden. [...] Mange vestibulære sykdommer er paretiske og gir inhibisjon av samme sides vestibulariskjerne slik at nystagmus slår mot den friske siden." Kjelde: [https://www.balanselaboratoriet.no/quarto/\\_book/klinisk\\_unders%C3%B8kelse.html](https://www.balanselaboratoriet.no/quarto/_book/klinisk_unders%C3%B8kelse.html) I akuttfasen ved vestibularisnevritt, vil ein spontannystagmus vere mot det friske øyret.*

00002557242b2053bdf

137

Ei eldre kvinne som bur avsidis, ringjer deg fordi ho har fått "ein skugge" for høgre auge. Ho merka skuggen nedover i synsfeltet då ho var ute og gjekk i går kveld. I løpet av morgontimane har skuggen auka på og no er synsfeltet grått på høgre auge.

**Kan ho køyre bil til legekantoret?**

- A** Ho kan køyre bil om ho ser fingrane sine på høgre auget
- B** Det er viktig at ho kjem, så om ho ikkje har nokon til å køyre seg, får ho køyre sjølv
- C** Ho kan køyre bil så lenge ho oppfyller synskrava på eitt auge
- D X** Ho har køyreforbod og må få nokon til å køyre seg  
*Riktig svar. Ved plutselig synstap eller betydeleg synsreduksjon på eitt auge kan ein ikkje køyre bil, ho må derfor få nokon til å køyre seg.*

00002557242b2053bdf

138

Ein 45 år gammel mann kjem til kontoret ditt og seier at han har merka at det er noko gale med synet. Han kjenner seg litt ustø, men er elles i fin form. Ved undersøking finn du normale yttergrenser ved Donders synsfeltstest og ekskaverte papiller ved oftalmoskopi.

**Kva er den overvegande sannsynlige diagnosen, og kva er beste tiltak?**

- A Du mistenkjer ein prosess i chiasma opticum og sender pasienten med ein gong til MR cerebrum  
*Ved prosessar i chiasma ser ein bitemporal hemianopsi ved Donders synsfelttest.*
- B Du mistenkjer presbyopi og ber han gå til optiker for å få lesebriller  
*Ekskaverte papiller er eit teikn på langtkome glaukom og dette må undersøkast nærare hjå augelege.*
- C X Du mistenkjer glaukom og sender ei tilvising til næraste augelege og ber om ein time innan kort tid  
*Riktig. Glaukom gir parasentrale synsfeltutfall og yttergrensene er lenge bevart. Ekskaverte papiller er eit teikn på langtkome glaukom og dette må undersøkast nærare hjå augelege med perimetri som er ei meir nøyaktig synsfeltundersøking enn Donders test.*
- D Du mistenkjer ein tumor i occipitallappen og sender pasienten til MR cerebrum  
*Ved prosessar i occipitallappen ser ein homonym hemianopsi ved Donders synsfelttest.*

000028572d2e053bdf

139

Ein mann på 25 år fortel at han den siste veka har sett dobbelt heile tida. Han har ikkje hatt liknande symptom tidlegare. Du sjekkar visus, som er 0,8 på begge auge.

**Kva undersøking bør deretter gjerast for å vurdere årsaka til diplopien?**

- A Hirschbergs lysreflekstest, det vil sei sjå etter symmetriske corneareflekser frå oftalmoskopet, for å avklare om det er skjeling  
*Ein bør først avklare om det er binokulær eller monokulær diplopi. Hirschbergs lysreflekstest er heller ikkje ein veldig nøyaktig test, cover/uncover-test er betre for å avdekke skjeling.*
- B Alternierende covertest for å sjå etter innstillingsrøysler  
*Ein bør først avklare om det er binokulær eller monokulær diplopi; er det monokulær diplopi sit årsaka i det eine auget og covertest blir mindre viktig.*
- C X Dekke til eitt auge av gongen og spørje om dobbeltsynet blir borte  
*Riktig. Dette gir svar på om det er monokulær diplopi (som regel eit refraktivt problem) eller binokulær diplopi (knytt til øyemotilitet).*
- D Raud refleks for å sjå etter fordunklingar  
*Ein bør først avklare om det er binokulær eller monokulær diplopi; er det monokulær diplopi kan du leite etter årsaka til diplopien etterpå.*

000028572d2e053bdf

140

Ei 60 år gammel kvinne kjem til fastlegekontoret grunna vanskar med å brodere dei siste åra fordi ho ser uskarpt. Visus på Snellens tavle er 1,0 og det er normale funn ved Amslers rutenett, Donders synsfelttest, rød refleks, oftalmoskopi og måling av augetrykk på begge auga.

**Kva er den overvegande sannsynlege diagnosen?**

- A Latent strabisme  
*Latent strabisme hjå voksne gir oftare plager med trøyttheit og periodevis diplopi.*
- B X Presbyopi  
*Fallande akkomodasjonsevne med aukande alder frå 40-åra gir dårlegare visus ved nærarbeid. Dette er støtta av at visus på avstand er normalt, og at det ikkje er noko funn ved undersøkinga som tyder på patologi i synsaksen.*
- C Katarakt  
*Normal raud refleks talar mot katarakt.*
- D Glaukom  
*Ved glaukom er det forventa å finne forhøga augetrykk og ekskaverte papillar på oftalmoskopi.*

000028572d2e053bdf

Testen har 140 oppgaver. På utskriftstidspunktet var 3 oppgaver blitt trukket og det var gjort fasitendringer på 6 oppgaver.