

2019 - IIAB - MD4030 - eksamen 2
Eksamensdato: 2019-05-22

1

En kvinne på 45 år oppsøker deg på legekontoret på grunn av smerter i nakken med utstråling til venstre arm. Smertene er moderate og har vart i 4 dager. Hun har nummenhet og prikkinger i venstre hånd og klarer ikke ekstendere i nakken uten at det blir økende smerter i armen. Ved undersøkelse finner du positiv Spurling test med smerter helt ut i 2 og 3 finger, lett nedsatt kraft grad 5- for ekstensjon i albuen og svekket triceps refleks ve side.

Hvordan vil du behandle denne pasienten?

- A X** Berolige pasienten, forklare at det etter all sannsynlighet foreligger en irritasjon av en nerve i nakken, gi smertestillende og ta pasienten tilbake til kontroll etter 2-3 uker.
En cervical nerverot affeksjon har god prognose, og de fleste pasienter opplever en bedring i løpet av de første ukene. MR undersøkelse bør vente til symptomene har vart i 3-4 uker.
- B** Hun bør snarest bli undersøkt med MR for å utelukke svulst i nakken
Det er ingen røde flagg i sykehistorien, mest sannsynlig er dette en degenerativ tilstand og ikke malignitet.
- C** Pasienten har sannsynligvis en nerverotaffeksjon i nakken og bør snarest utredes med MR
Billeddiagnostikk har ikke hast når plagene er moderate og med kort varighet.
- D** Pasienten bør henvises fysioterapi for å øke bevegeligheten i nakken og få traksjonsbehandling
Den reduserte bevegeligheten i nakken skyldes mest sannsynlig en C7 rot affeksjon med radikulopati, og fysioterapi har liten plass i behandlingen på dette tidspunkt. Traksjonsbehandling kan kun gi kortvarig effekt i noen timer/1-2 dager.

000015ce3a85af3115

2

Du er allmennlegen til en pasient med økende hjertesvikt til tross for etablert behandling med selektiv betablokker. Systolisk dysfunksjon i venstre ventrikkels pumpefunksjon er antatt å være hovedmekanismen.

Hvilken type medikament er det anbefalt å supplere med etter etablert behandling med selektiv betablokker?

- A** Langtidsvirkende nitroglycerinpreparat.

Kan være et nyttig som tillegg til betablokker og ACE-hemmer hos pasienter med iskemisk kardiomyopati

- B X** ACE-hemmer.

- C** Kalsiumantagonist
*Anbefalt i retningslinjer basert på randomiserte kontrollerte kliniske studier
Kalsiumantagonist er ikke et alternativ på grunn av tendens til deklive ødemer og med potensiale for å forverre stuvningssvikt*
- D** Digoksin
Kan være nyttig som tillegg til betablokker og ACE-hemmer ved dilatert kardiomyopati

000015ce3a85af3115

3

På legevakt tilser du en 62 år gammel kvinne. Hun har hypertensjon og diabetes mellitus type II, begge behandlet med tabletter. I formiddag da hun sto og bakte boller, falt hun plutselig bakover uten forvarsel og slo hodet i gulvet uten å ta seg for. Datteren som følger henne observerte kortvarige rytmiske rykninger i alle ekstremiteter. Etter omtrent 30 sekunder våknet pasienten til. Hun var da klar og orientert, men klaget over smerter i bakhodet. Pasienten hadde vært i fin form i forkant og merket ikke noe forvarsel. På vei til legekantoret fikk pasienten på nytt et kortvarig bevissthetstap mens hun lå på sykebaren.

Du finner et stort subkutant hematom i pasientens bakhode. Ellers er undersøkelsen normal. EKG er normalt.

Hva er mest sannsynlig årsak til bevissthetstapet?

- A Hypoglykemi på grunn av diabetesmedikasjon
Usannsynlig da dette sjelden gir bevissthetsforstyrrelser og i så fall av lengre varighet
- B Et epileptisk anfall
Lite sannsynlig på grunn av kortvarig anfall og rask oppvåkning uten postiktal fase
- C Synkope på grunn av ortostatiske hypotensjon
Lite sannsynlig da hun også mistet bevisstheten liggende
- D X** En hjerterytmeforstyrrelse
Sannsynlig på grunn av fravær av forvarsel, skade og bevissthetsstap også i liggende stilling

000015cc3a85af3f15

4

Pasienten, en 72 år gammel kvinne, har i mange år hatt behandlingstrengende hypertensjon og gjennomgikk for to år siden et hjerteinfarkt komplisert med forbigående hjertesvikt. Hun er skeptisk til medisiner og har de siste ukene forsøkt å være uten medisiner.

Under et besøk i nærbutikken fikk hun økende plager med pusten, måtte sette seg ned og etter hvert ba hun om hjelp fra betjeningen.

Hun ankommer legesenteret i ambulans og blir umiddelbart undersøkt av vakthavende lege. Hun svarer benektende på gjentatte spørsmål om hun har brystmerter. EKG viser sinusrytme med 90 slag/minutt, ingen mistanke om pågående myokardiskemi. Det er funn forenlig med lungestuvning ved auskultasjon og blodtrykk måles til 190/95 mmHg. Det antas at hun har utviklet hjertesvikt med økende lungestuvning. Hun legges i "sviktleie", oksygen blir gitt på maske med reservoirpose med 10 l oksygen / minutt.

Legen ønsker å gå videre med medisinsk behandling og velger ett av følgende preparater for å oppnå rask lindring av pasientens dyspnoe:

- A Betaagonist (Bricanyl (terbutalin) 0,25 mg inhalasjon)
- Brukes ved astma- anfall*
- B Aldosteronantagonist (Spirix (spironolacton) 25 mg tablett).
Aldosteron er et mineralkortikoid, det vil ta relativt lang tid for å oppnå effekten ved å hemme aldosteronvirkningen på vann-salt-balansen. Ikke egnet preparat for akuttbehandling i den aktuelle situasjon.
- C X** Nitroglycerin (Ntrolingual 0,4 mg/dose 1 -2 spraydusjer under tungen)

Nitroglycerin gir rask og god reduksjon i preload til venstre ventrikkel og vil også bidra til bedret sirkulasjon i hjertets kransårer

- D Betablokker (Seloken (metoprolol) 50 mg tablett).

Betablokkerer er kontraindisert i en situasjon med lungeødemutvikling når tachyarytmi er lite sannsynlig som årsak til tilstanden

000015cc3a85af3f15

5

En 28 år gammel kvinne kommer til fastlegekontoret med brystmerter som startet for 3-4 timer siden. Hun er tidligere frisk, ikke-røyker og kjenner ikke til spesiell sykdomsopphopning i familien. Hun fremstår i god allmenntilstand. BT 115/75mmHg. Puls 75/min regelmessig. Du tar EKG som viser ST-elevasjoner på 2-3mm i V2, V3, V4, V5, V6, I, aVL, II og aVF. Hva er mest sannsynlige diagnose?

- A Akutt hjerteinfarkt
Mindre sannsynlig, pga lav risikoprofil og svært utbredte ST-forandringer til tross for fredelig klinikk
- B X Akutt perikarditt
Hun er ung, har ingen kjente risikofaktorer for andre tilstander, og EKG med utbredte ST-elevasjoner. Akutt perikarditt er mest sannsynlige årsak, selv om muligheten for andre tilstander må holdes åpen.
- C Aortadisseksjon
Aortadisseksjon kan gi okklusjon av venstre koronararteries hovedstamme med stort hjerteinfarkt og utbredte ST-elevasjoner. En slik pasient vil ikke være i god allmenntilstand med stabile vitale parametre
- D Endokarditt
Endokarditt kan i sjeldne tilfeller gi koronariskemi enten via embolisering av vegetasjoner, eller direkte infeksiøs involvering av koronarostiene. En slik pasient vil vanligvis være klinisk påvirket både av infeksjon og koronariskemi.

000015cc3a85af31f5

6

En pasient med mekanisk mitralventil og atrieflimmer går til deg for INR-prøver. En dag kommer han til INR-prøve og du måler INR til 1,4. Pasienten forteller at han de siste dagene har hatt korte episoder med utydelig syn og en morgen hadde han litt vanskelig for å finne de rette ordene.

Hvilke tiltak iverksetter du?

- A Øker Marevan-dosen og avtaler ny kontroll over helga.
Pasienten har INR-verdi som ligger langt under terapeutisk nivå og alvorlige symptomer som gir mistanke om tromboemboli fra mekanisk ventil. Det er indikasjon for umiddelbar intensivert antikoagulasjonsbehandling og det gjøres ved innleggelse og oppstart av lavmolekylært heparin frem til INR er i terapeutisk område.
- B Gir pasienten resept på Klexane sprøyter som han skal sette selv frem til INR er gått opp
Dette er for usikkert. Pasienten må legges inn for å sikre at intensivert antikoagulasjonsbehandling kommer raskt i gang.
- C Gir Albyl E i tillegg og øker dosen
Albyl E er ikke tilstrekkelig intensivert antitrombotisk medikasjon i en situasjon som dette. Det er adekvat antikoagulasjon som er viktig.
- D X Legger pasienten inn i sykehus som øyeblikkelig hjelp for intensivert antikoagulasjonsbehandling.
Riktig svar for å sikre rask behandling og også for å følge den klinisk tilstand. CT undersøkelse kan være aktuelt.

000015cc3a85af31f5

7

En pasient utredes med koronar angiografi på grunn av symptomer forenlig med stabil koronarsykdom. Pasienten er i funksjonsklasse 2 og føler seg hemmet i dagliglivet. Det påvises en langstrakt 60% diameterstenose proximalt i LAD. Angiograføren er usikker på om det er indikasjon for stentimplantasjon.

Hva vil du anbefale av følgende mulige tiltak?

- A Øke antianginøs medikasjon og avtale kontroll angiografi om 6 mnd.
Pasienten har symptomer som er begrensende og det bør avklares med intrakoronar trykkmåling om stenosen er hemodynamisk signifikant.
- B Øke statindosen og henvise pasienten til treningsopplegg med avtale om ny angio om 6 mnd.
Det er riktig med anbefaling av regelmessig fysisk, aktivitet, men pasienten har symptomer som er begrensende og det bør avklares med intrakoronar trykkmåling om stenosen er hemodynamisk signifikant.
- C X** Foreta intrakoronar trykkmåling i samme prosedyre for å avgjøre om stenosen er hemodynamisk signifikant. Hvis intrakoronar trykkmåling viser signifikant patologi tilbys pasienten PCI-behandling.
Riktig svar
- D Øke betablokkerdosen og avtale belastnings-EKG om 6 mnd.
Pasienten har symptomer som er begrensende og det bør avklares med intrakoronar trykkmåling om stenosen er hemodynamisk signifikant.

000015ccc3a85af31f5

8

En 62 år gammel kvinne får trykk i brystet og blir raskt tungpust. Hun oppsøker legevakten. Her fremstår hun med betydelig respirasjonsbesvær. Det registreres rask, uregelmessig puls med frekvens rundt 160 slag i minuttet. Blodtrykket måles til 112/72 mmHg. Basalt over lungenes bakflater auskulteres tydelige knatrellyder. Pasienten legges inn på sykehus tiltrengende øyeblikkelig hjelp. Ved ankomst er hun fortsatt svært tungpust. O₂-metningen måles til 87% uten O₂-tilførsel. Blodtrykket er 124/78 mmHg. EKG viser en smalkompekset, uregelmessig hjerterytme med frekvenser i området 140 til 170 slag i minuttet. Sykehusets journal inneholder ingen opplysninger om tidligere sykehistorie. Pårørende har med pasientens medisiner. Hun bruker utelukkende amlodipin tablett 10 mg, 1 tablett daglig, og candesartan tablett 8 mg, 1 tablett daglig.

Hvilken behandling skal umiddelbart iverksettes?

- A I akuttmottaket skal det gis O₂ på nesebrille, lavmolekylært heparin, nitroglycerin intravenøst samt diuretika.
Nitroglycerin intravenøst kan gis ved akutt hjertesvikt, men gir ikke frekvenskontroll som er sentralt ved rask atrieflimmer med hjertesvikt.
- B X** I akuttmottaket skal det gis O₂ på nesebrille, lavmolekylært heparin, frekvensdempende behandling og diuretika.
Pasienten behandles for hypertensjon. Hun har nå atrieflimmer samt symptomer og tegn på akutt hjertesvikt. Primær behandling skal omfatte antikoagulasjon, frekvenskontroll og avvæsking.
- C I akuttmottaket skal det gis O₂ på nesebrille, lavmolekylært heparin, rytmestabiliserende (konverterende) medisin samt diuretika.
Medikamentell konvertering er ikke indisert på samme grunnlag som angitt i svaralternativ A. Medikamentell konvertering vil på samme måte være kontraindisert hvis tidspunkt for debut av atrieflimmer er uklart eller hvis det foreligger mistanke om trombedannelse i venstre atrium og/eller aurikkel.
- D I akuttmottaket skal det gis O₂ på nesebrille, lavmolekylært heparin etterfulgt av elektrokonvertering.
Når pasienten vurderes som sirkulatorisk stabil, skal elektrokonvertering ikke utføres før tidspunkt for debut av arytmie er avklart. Her er blodtrykket stabilt og kun grenselavt. Det foreligger dermed ikke sterk indikasjon for konvertering. Det kan også være nødvendig å undersøke pasienten med transøsofageal ekkokardiografi m.t.p. intrakardiell trombe.

000015ccc3a85af31f5

9

En 23 år gammel mann bringes til legekantoret av ambulanse da han er funnet i forkommen tilstand i et av byens parkeringshus. Ambulansepersonellet forteller deg at han tilhører rusmiljøet i byen. Han er lite meddelsom ved samtale. Ved undersøkelse hører du en moderat systolisk bilyd som er tydeligst over apeks. Temperaturen er 38,3 grader C målt i øret. Puls er 110 per minutt, blodtrykk er 97/65 mmHg. Han er klam i huden, har en hoven og rød finger som du oppfatter å være relatert til infeksjon etter sprøytstikk.

Hva gjør du med pasienten?

- A X** Legger han inn i sykehus med mistenkt infeksjøs endokarditt
Pasienten er rusmisbruker og du finner tegn til perifer infeksjon etter sprøytstikk. Han er alvorlig syk, med takykardi og hypotensjon. Sammen med funnet av systolisk bilyd er endokarditt en aktuell diagnose. Det er viktig at det ikke gis antibiotika før blod til bakteriedyrkning er sikret. Anbefalt rutine for utredning er øyeblikkelig hjelp innleggelse i sykehus for utredning med blodkulturer, ekkokardiografi og også annen bildediagnostikk. Antibiotika startes så snart som mulig, men etter at prøvemateriale for dyrkning er sikret.
- B** Gir antibiotika snarest da han kan ha en alvorlig sepsis
- C** Reviderer såret på fingeren, tar prøve til bakteriologi og henviser han til ortoped
- D** Henviser han til ekkokardiografi hos hjertespesialist på mistanke om infeksjøs endokarditt

000015cc3a85af3f15

10

En 40 år gammel kvinne kommer på legevakta en kveld med røde og lyssky øyne. Du mistenker at hun har trangvinkelglaukom og undersøker henne med det utstyret du har til rådighet.

Hvilke funn, i tillegg til høyt trykk, forventer du om diagnosen stemmer?

- A** Innskrenket synsfelt ad modum Donders og miose
- B X** Uklare cornea og mydriase
Ved trangvinkel- eller vinkelblokkglaukom vil drenasjen av kammervannet blokkeres når belysning er svak, typisk om kvelden. Pupillen vil da utvide seg og kammervinkelen blir dermed trangere enn ellers. Ved et akutt glaukomanfall inntrener en voldsom trykkstigning i øyet i løpet av 1/2–1 time. Det tilkommer tåkesyn og regnbuesyn og meget sterke smerter i øyet. Smertene stråler ut i tinningen og i pannen og ledsages ofte av kvalme og oppkast. Øyet er rødt, og hornhinnen blir uklart på grunn av økt væskeinnhold (ødem). Trykket i øyet kan stige til 50–70 mm Hg. Hvis anfaller varer i mer enn et døgn, kan trykket skade synsnervetrådene så mye at synet kan bli varig redusert.
- C** Smertelindring av en dråpe lokalanestetikum og mydriase
- D** Uklare cornea og miose

000015cc3a85af3f15

11

En mann på 30 år kommer til deg på legevakten med ensidig rødt øye. Han bruker månedslinser som han har på dag og natt. Pasienten har vært forkjølet noen dager, er lyssky og har ruskfølelse. Han har tidligere hatt iridocyclitt. Ved undersøkelse finner du at visus er lett nedsatt til 0.8 med beste korreksjon. Det er ikke pussekresjon, men tåreflod. Trykket er 22 mmHg. Du undersøker cornea med håndholdt oftalmoskop, og bruker forstørrelsesfunksjonen. Du ser et hvitt lite punkt på hornhinnen parasentralt kl.2. Du farger med fluorescein, og ser fluoresceinopptak samme sted.

Hvilken diagnose mistenker du?

- A X** Bakteriell keratitt
Riktig. Han bruker månedslinser som gir økt risiko for keratitt. Du finner et hvitt infiltrat i cornea og opptak med fluorescein samme sted. Hvitt infiltrat vil vi ikke se ved fremmedlegeme og ved corneaerosjon
- B** Corneaerosjon
- C** Iridocyclitt
- D** Fremmedlegeme

000015cc3a85af3f15

12

En 45 år gammel mann kommer på kontoret ditt og sier at han har merket at det er noe galt med synet. Han kjenner seg litt ustø, men er ellers i fin form. Ved undersøkelse finner du normale yttergrenser ved Donders synsfeltstest og ekskaverte papiller ved oftalmoskopi.

Hva er den overveiende sannsynlige diagnosen, og hva vil du foreta deg?

- A** Du mistenker at han plages med presbyopi og ber han gå til optiker for å få lesebriller.
Feil, ekskaverte papiller er et tegn på langtkommen glaukom og dette må undersøkes nærmere hos øyelege
- B** Du mistenker en prosess i chiasma opticum og sender pasienten umiddelbart til undersøkelse med henblikk på MR cerebrum.
Feil, ved prosesser i chiasma ses heteronym hemianopsi ved Donders synsfelttest
- C X** Du mistenker glaukom og sender en henvisning til nærmeste øyelege og ber om en time innen kort tid.
Riktig. Glaukom gir parasentrale synsfeltutfall og yttergrensene er lenge bevart. Ekskaverte papiller er et tegn på langtkommen glaukom og dette må undersøkes nærmere hos øyelege med perimetri som er en mer nøyaktig synsfeltundersøkelse enn Donders test.
- D** Du mistenker en tumor i occipitallappen og sender pasienten til MR cerebrum
Feil, ved prosesser i occipitallappen ses homonyme hemianops ved Donders synsfelttest

000015cc3a85af3f15

13

En av dine pasienter, en 78 år gammel mann, oppsøker deg på fastlegekontoret grunnet ryggsmarter som har vært økende de siste 4 ukene. Han har vært lite plaget med ryggsmarter tidligere i livet. Smertene er først og fremst lokalisert til lumbalavsnittet og er tilstede uavhengig av bevegelse og tid på døgnet. Det er tatt røntgen av hoftene som viser artrose i begge hofter. Ved undersøkelsen finner du reduserte bevegelsesutslag bilateralt i alle retninger, men ingen uttalte smerter i ytterstilling. Du undersøker han og finner nedsatt bevegelighet i columna i alle retninger og det er smertefullt å bevege ryggen. Det er bankømheter over processus spinosi L4 og L5. Han har normal kraft og sensibilitet i underekstremiteter og normale og symmetriske reflekser.

Hva blir mest riktig å gjøre videre?

- A X** Henvisning til MR og oppfordre til vanlig aktivitet i påvente av MR-svar.
Rødt flagg; nyoppståtte ryggsmarter i eldre alder, obs malignitet. Bør utredes nærmere.
- B** Henvisning til fysioterapeut for øvelsesbehandling.
Bør utredes nærmere før behandling igangsettes.
- C** Gi NSAIDs og oppfordre til fysisk aktivitet inntil smertegrensen.
Obs nyoppståtte ryggsmarter i eldre alder (rødt flagg). Bør utredes nærmere.
- D** Henvisning til bassengtrening for å trene hoftedeledene skånsomt.
De økende ryggsmertene sammen med undersøkelsesfunn tyder ikke på at årsaken sitter i hoftedeledene.

000015cc3a85af3f15

14

En kvinne på 65 år vurderes henvist til MR-undersøkelse av lumbal-columna, da hun har smerter i korsryggen med utstråling til venstre legg. Hun har en lettgradig nyresvikt (eGFR 70, normalt > 90 ml/min/1,73m²), samt et innoperert Dacron aortagraft (består kun av polyetylen) grunnet et abdominalt aortaaneurysme og en pacemaker. Hun sier hun er litt engstelig for å hvordan det blir å ligge inne i MR-maskinen, men at hun håper det går greit.

Hva er den viktigste mulige kontraindikasjon for MR-undersøkelse hos denne pasienten?

A Mulig klaustrofobi

Kvinnen beskriver ikke noen helt klar klaustrofobi. Det er mange pasienter som blir litt engstelige i en MR-maskin, men man kan som regel betrygges ved enkle grep, som f.eks. å be pasienten lukke øynene under undersøkelsen. Sedering er eventuelt en mulighet.

B Lettgradig nyresvikt

Lettgradig nyresvikt er ikke kontraindikasjon mot MR. Ved MR er man først restriktive med MR-kontrastmiddel ved eGFR < 30. En MR av lumbalcolumna krever ikke kontrast.

C Graft i aorta abdominalis

Alt invendig metall kan utgjøre en fare ved undersøkelse, ettersom MR-teknologien baserer seg på blant annet sterke magnetfelt. Om graftet som brukes skulle inneholde metall, kan det være en relativ kontraindikasjon som må vurderes, men dette dacron-graftet består av polyetylentereftalat (PET), som er en type termoplast, og vil ikke påvirkes av undersøkelsen.

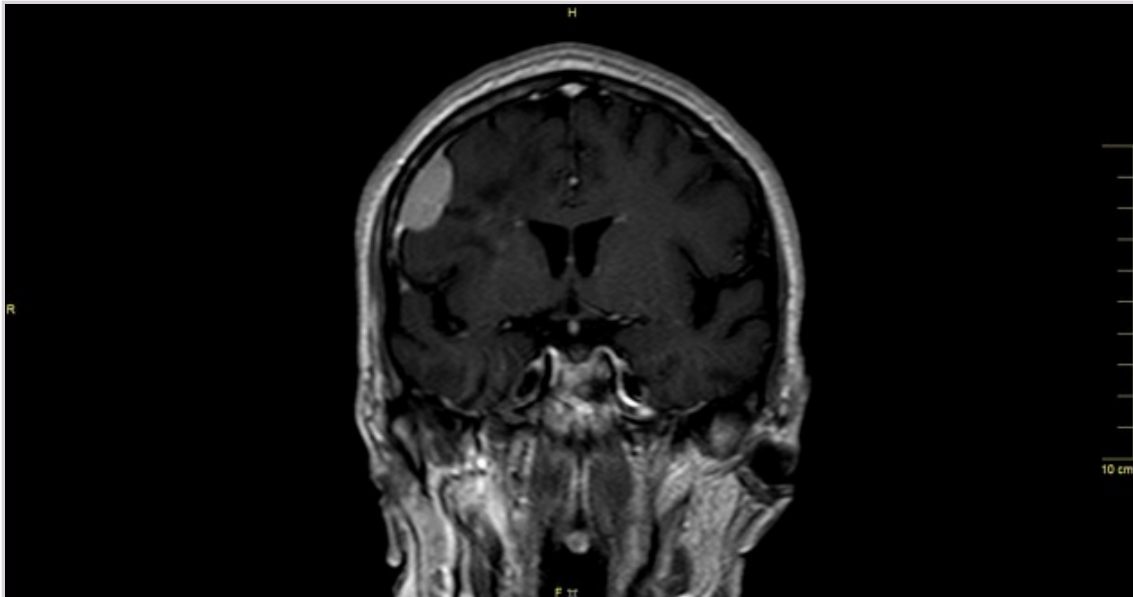
D X Pacemaker

Pacemaker er i prinsippet en relativ kontraindikasjon. Det finnes noen pacemakere på markedet som kalles «MR-conditional» som kan være forenlig med MR-undersøkelse, men her må man vurdere hvert enkelt tilfelle. Ofte må man endre innstillinger på pacemakeren, slik at den ikke skal gjøre feil under undersøkelsen. Da alt dette krever ekstra forarbeid, og man likevel ikke kan være sikker på at pasienten ikke får alvorlige rytmeforstyrrelser underveis, bør indikasjonen for MR være særlig god, og man bør forvente at undersøkelsen har en behandlingsmessig konsekvens.

000015c0e3a85af31f5

15

Det blir gjort bildeundersøkelser av en mannlig pasient med fokalnevrologiske utfall som har progrediert over de siste to månedene. T1-vektet MR caput med kontrast ser slik ut:



Hva er pasientens mest sannsynlige diagnose?

A X Meningiom

På bildet ser man en kontrastoppladende tumor som ser ut til å ligge utenpå hjernevevet. Den er velavgrenset og har også en "meningeal hale", fortykket dura på hver side av tumor. Bildet er helt typisk for et meningiom.

Kilde: "Kompendium i nevroradiologi" Kjell Arne Kvistad,

Bilde: Courtesy of " Dr Augusto César Vieira Teixeira", <https://radiopaedia.org/cases/meningioma-23>

B Glioblastom

Ville som regel ligget i hjernevevet og ikke hatt like bred kontaktflate med meningene. Også kontrastoppladende, men ofte mer uryddig utseende med nekrotiske områder og diffus avgrensning.

C Kronisk subduralt hematom

Et kronisk subduralt hematom ville ha fulgt konveksiteten og fylt sulci. Ville ikke ha ladet kontrast eller vært så homogent som denne tumoren.

D Epiduralt hematom

Sykehistorie over flere måneder gjør diagnosen epiduralt hematom lite sannsynlig. Ville ikke ha ladet kontrast eller vært så homogent som denne tumoren.

000015ce3a85af3015

16

En 40 år gammel kvinne kommer til deg med feber og hoste. Det blir tatt røntgen toraks (se bilde under). Hva er riktig diagnose?



- A** Bronkitt
Ved bronkitt blir bronkiene veggfortykkede. Dette ser man som regel ikke på rtg. thorax, men kan ses på CT.
- B** Atypisk pneumoni
Gir typisk interstitielle lungeforandringer og oftest i begge lunger. Ved atypisk pneumoni kan man få mer uttalte fortetninger, men oftest symmetrisk fordelt. Dette bildet er typisk for en lobær pneumoni hvor en lapp er affisert.
- C** Lungestuvning
Stuvning på lungene fører til markerte/dilaterte lungekar. Ved mer uttalt stuvning kan man få diffust avgrensede fortetninger som ligner på infeksjose fortetninger, men disse er typisk fordelt symmetrisk ved begge lungehilii. Dessuten har pasienten klinikk på infeksjon og ikke på stuvning (hjertesvikt).
- D X** Lobær pneumoni
Gir økt tetthet i lungevevet, typisk diffust avgrenset fortetning i en lungelapp (og av og til i flere lapper, men mest uttalt i en lapp. Her ser man en stor fortetning i høyre lunge, sannsynligvis i midtlappen, og sammenholdt med klinikk passer dette best med en pneumoni. I den affiserte lungelappen er alveolene fylt av betennelsessekudat som gir økt tetthet.
-

000015cc3a85af3f15

17

En 28 år gammel kvinne har nylig har vært til en kneoperasjon. Hun henvises av fastlege til deg som turnuslege i akuttmottak pga 1 uke med tyngdefølelse i venstre underekstremitet ledsaget av lett hevelse i leggen og ubehag. Hun er ellers frisk, men bruker P-piller. Hurtigtest for D-dimer er 3,4 mg/L (normalt < 0,5 mg/L) og forenklet Well's score gir 2 poeng. På mistanke om dyp venetrombose henvises hun til ultralyd av dype vener. Denne avdekker ingen dyp venetrombose, men det er suboptimalt innsyn på legg. Pga sterk klinisk mistanke ønsker du ytterligere bildediagnostikk. **Hvilken av følgende undersøkelser er det mest riktig å henvise til?**

- A X** Røntgen venografi
Hvis man ikke kommer til målet med ultralyd, er det mest vanlig å gjennomføre en røntgen venografi. Det er den detaljerte fremstillingen av venestrukturer som gjør venografi til gullstandard.
- B** CT venografi
- C** MR venografi
- D** CT Lungearterier (for å se etter lungeembolier istedet)
-

000015cc3a85af3f15

18

En 45 år gammel mann kommer til legevakten med akutt oppståtte, voldsomme magesmerter. Du bestemmer deg for å ta røntgen abdomen (se bilde nedenfor). **Hva forteller dette røntgen bilde deg?**



- A X** At han har perforasjon av hulorgan
Man ser fri luft under høyre diafragma som tegn på perforasjon.
- B** At han har toksisk megacolon
- C** At han har mekanisk ileus
- D** At han har intraperitoneal blødning

000015ce3a85af3115

19

Du er turnuslege i akuttmottak og tar imot en 70 år gammel kvinne som fikk komplett venstresidig kraftreduksjon for cirka én time siden. Du tar en CT caput undersøkelse, som viser verken infarkt eller blødning. En CT angio caput/collum viser en okklusjon i høyre a. cerebri media. EKG viser atrieflimmer med frekvens på 100. Ved klinisk undersøkelse finnes venstresidig paralyse og sensibilitetstap. Det er vanskelig å vurdere synsfeltet, fordi pasienten er urolig og samarbeider dårlig. NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale) anslås til 15. Blodsukker ved fingerstikk er 13,5 mmol/l. Pasienten er frisk fra tidligere. Hun bruker ingen medikamenter.

Hvilke behandlingstiltak er de viktigste akkurat nå?

- A** Antikoagulasjon med Klexane og kontroll av hjerterefrekvens med SeloZok.
- B** Dispril brusetablett og Insulin for å senke blodsukkeret
- C** Dispril brusetablett og varsling av intervensjonsradiolog angående mulig trombektomi.
- D X** Trombolyse og varsling av intervensjonsradiolog angående mulig trombektomi.
Pasienten har signifikante neurologiske utfall, kommer innen 4,5 timer fra debut og har en karokklusjon som forklarer symptomene. En trombektomi kan dramatisk redusere de neurologiske utfall, og den skal utføres så raskt som mulig. Trombolyse i forkant av prosedyren har vist seg til å bidra til et godt resultat.

000015ce3a85af3115

20

En 89 år gammel sykehjemsbeboer har blitt kjørt til sykehuset etter at hun våknet med en høyresidig parese og afasi på en mandag morgen. Fra tidligere har hun diabetes mellitus type 2, hjertekarsykdom og Alzheimers sykdom. Pasienten vurderes til å ha gjennomgått et mediainfarkt i venstre hemisfære. Hun behandles med acetylsalisylsyre og innlegges ved slagenheten.

Du hilser på pasienten neste dag og finner henne knapt kontaktbar ved visitten. Dette tolkes som progresjon av slagsymptomer. CT caput ved innleggelse viste verken infarkt eller blødning, men et tett arteria cerebri media tegn på venstre side. Du bestiller en nytt CT caput.

Hva bør du gjøre i tillegg?

- A Du ringer intensivavdelingen og ber om overflytting av pasienten
- B Du bestiller en MR caput med det samme ettersom et CT bilde ikke viser det bakre sirkulasjonsområdet
- C X** Du ber sykepleier kalle inn pasientens pårørende til en samtale angående pasientens tilstand og HLR-status
Pasienten har gjennomgått et stort mediainfarkt og har mistet bevissthet dagen etter debut. Dette tyder vanligvis på økt intrakranielt trykk, pga ødem eller blødning. Dette kan føre til herniering og respirasjonsstans. Pasientens pårørende har behov for denne informasjonen, slik at de kan være forberedte. Status ang. hjerte-lunge-redning tas opp med det samme.
- D Du ringer vakthavende intervensjonsradiolog med spørsmål om trombektomi

000015ce3a85af3115

21

Du er vikar på fastlegekontoret og ser på en 45 år gammel kvinne som forteller om en episode der hun mistet synet i venstre øyet i en halv time. Dette skjedde i går kveld kl 20. Episoden har ikke gjentatt seg og hun føler seg ellers bra.

Hvilke tiltak er mest hensiktsmessige?

- A Du begynner med ASA 75 mg daglig og henviser henne til poliklinisk vurdering ved avdeling for hjerneslag.
- B Du begynner med ASA 75 mg daglig og henviser henne til egen øyelege i kommunen.
- C Du varsler AMK med ønske om akutt innleggelse/slagalarm på sykehuset.
- D X** Du gir henne ASA 300 mg og henviser henne til sykehusets øyeavdeling som øyeblikkelig hjelp.
*Riktig svar:
Pasienten har anamnestisk hatt en episode av Amaurosis fugax. Dette skal øyelegen bekrefte i det man utelukker en intraokkular tilstand. Deretter trenger pasienten utredning mht en tromboembolisk hendelse, som er best gjort på sykehuset.*

000015ce3a85af3115

22

Hvilke nevrologiske utfall [TS1] er typiske ved en skade på cauda equina ?

- A Spastisitet og lammelser i armer, bein samt lammelser av blære, tarm og seksualfunksjon.
- B Spastiske lammelser i beina samt overaktiv blære og tarm
- C X** Slappe lammelser i beina samt lammelser av blære, tarm og seksualfunksjon
B er riktig svar. Ved conus meddularis går ryggmargen over i cauda equina. En skade her er i prinsippet en skade på nervetrådene i nedre del av thorakolumbosakral meddulla og en slik skade kan regnes som en perifer skade. Den er kjennetegnet ved slappe lammelse i distalt i beina, blære-tarm lammelser med lekkasje-- problemer, redusert seksualfunksjon . Noen med skade på cauda equina oppnår gangfunksjon, hos disse er "skjulte" problemer» med redusert blære- tarm og seksualfunksjon særlig vanskelig.
- D Slappe lammelser i armer og bein samt overaktiv blære, tarm.

000015ce3a85af3115

23

Hvilken komplikasjon er mest sannsynlig de første dagene etter en subaraknoidalblødning (SAB)?

A X Hydrocephalus

Hydrocephalus er en vanlig komplikasjon de første timene etter en SAB på grunn av resorpsjonssvikt av spinalvæske. Hydrocephalus kan også tilkomme flere uker etter blødningen.

B Pneumoni

Pneumoni er en uvanlig komplikasjon hos en pasient uten redusert bevissthet og med normal respirasjon

C Sepsis

Sepsis er ingen vanlig komplikasjon da dette ikke er en infektøs tilstand

D Anemi

Anemi er ikke en vanlig komplikasjon etter SAB da blodmengden i subarachnoidalrommet er liten.

E Hjerterytmeforstyrrelser

EKG forandringer kan forekomme, men vil vanligvis ikke kreve noen form for behandling

000015ce3a85af3f15

24

En randomisert, kontrollert studie undersøkte den primærforebyggende effekten av statinterapi på kardiovaskulære hendelser. Studiepopulasjonen hadde en *absolutt* utgangsrisiko på 8 % for å utvikle en kardiovaskulær hendelse i løpet av de første 5 årene uten behandling. Det viste seg at behandlingsgruppen fikk 25 % redusert *relativ* risiko for å utvikle en kardiovaskulær hendelse sammenlignet med placebogruppen i løpet av de 5 årene studien varte.

Hva er *number needed to treat* (NNT) ved statinbruk i løpet av 5 år i denne gruppen?

A X 50

Absolutt risikoreduksjon = absolutt risiko X relativ risikoreduksjon = 8 % x 0,25 = 2 %.

NNT = 1/ARR = 1/0,02 = 50.

B 25

C 100

D 2

000015ce3a85af3f15

25

Hvilke av de følgende tilstandene øker risikoen for torsades de pointes-arytmier hos pasienter som bruker et legemiddel som øker QT-tiden?

A Hypokalemi og hyponatremi

B Hjertesvikt og nedsatt nyrefunksjon

C X Hjertesvikt og hypokalemi

Hjertesvikt er vist å øke risikoen for torsades-arytmier - det samme gjelder hypokalemi (og hypomagnesemi).

D Hjertesvikt og hyponatremi

000015ce3a85af3f15

26

Direktevirkende orale antikoagulantia (DOAK) har på kort tid blitt mye brukte legemidler på grunn av antakelser om mer forutsigbar farmakokinetikk og mindre behov for monitorering enn warfarin. DOAK utviser imidlertid betydelig spredning i oppnådd serumkonsentrasjon hos ulike pasienter ved en gitt dose, noe som blant annet henger sammen med at eliminasjonen i varierende grad avhenger av pasientens nyrefunksjon. Ett av DOAKene som er markedsført i Norge står i en særstilling ved i stor grad å være avhengig av nyrefunksjonen for eliminasjon.

Hvilket av midlene er det snakk om?

A Rivaroksaban (Xarelto)

B Edoksaban (Lixiana)

C Apiksaban (Eliquis)

D X Dabigatran (Pradaxa)

Kfr. de godkjente norske preparatomtalene (SPC)

000015ce3a85af3f15

27

Du behandler en pasient med platehemmeren tikagrelor etter et hjerteinfarkt og finner ut at pasientens kone forsyner han med store mengder grapefruktjuice hver dag fordi hun har hørt at grapefruktjuice inneholder masse antioksidanter og at dette er bra etter et hjerteinfarkt.

Hvilken interaksjon må du nå være oppmerksom på?

- A Tikagrelor kan få økt effekt og bivirkningsrisiko fordi grapefruktjuice induserer omdanningen av tikagrelor til aktiv metabolitt
- B X** Tikagrelor kan få økt effekt og bivirkningsrisiko fordi grapefruktjuice hemmer metabolismen av tikagrelor
Kfr. de godkjente norske preparatomtalene (SPC) og interaksjonssøk på Legemiddelverkets hjemmesider (www.slv.no)
- C Tikagrelor kan få redusert effekt fordi grapefruktjuice induserer metabolismen av tikagrelor
- D Tikagrelor kan få redusert effekt fordi grapefruktjuice hemmer omdanningen av tikagrelor til aktiv metabolitt

000015ccc3a85af3f15

28

Du jobber som LIS på en nevrologisk sykehusavdeling og behandler en voksen mann med lamotrigin mot epilepsi. Han har fortsatt epileptiske anfall og overlegen anbefaler at du legger til valproat. Du husker at valproat kan hemme metabolismen av lamotrigin i vesentlig grad.

Hva sier du til overlegen?

- A Valproat må doseres lavere enn vanlig for å unngå interaksjonen
- B X** Lamotrigin må doseres lavere enn vanlig for å ta høyde for interaksjonen
Eneste riktige svar.
- C Valproat og lamotrigin doseres som vanlig fordi pasienten har alvorlig epilepsi
- D Valproat bør unngås hos denne pasienten på grunn av interaksjonen

000015ccc3a85af3f15

29

En kvinne på 35 år er nylig smittet av et hepatitt C-virus. Hun engster seg for hvordan prognosen ser ut, og om hun vil være smittefarlig for andre. Smittespørsmålet er meget viktig for hennes jobb som anestesisykepleier.

Ut fra det du vet om akutt hepatitt C-virusinfeksjon: hva blir mest riktige påstand?

- A Kvinnen vil mest sannsynlig bekjempe infeksjonen og deretter ikke være smittefarlig
Dette er sant for en akutt hepatitt B-virusinfeksjon. Omtrent 20-30% (tall fra FHI) av HCV-smittede bekjemper infeksjonen uten utvikling av kronisk hepatitt.
- B X** Kvinnen vil mest sannsynlig utvikle en kronisk hepatitt og da være smittefarlig
Dette gjelder rundt 80% av smittede. For øvrig er smitte vanligst via intravenøs stoffmisbruk, stikkuehell f.eks. i forbindelse med arbeid i helsevesenet, og via kontaminerte blodprodukter.
- C Kvinnen vil mest sannsynlig utvikle en akutt hepatitt og deretter være smittefarlig
Omtrent 75% av smittede har et asymptomatisk forløp, og får altså ikke noen akutt hepatitt.
- D Kvinnen vil mest sannsynlig bli kronisk bærer av hepatitt C-viruset og da ikke være smittefarlig
Brorparten av de infiserte utvikler en kronisk hepatitt (sykdommen er gjerne stabil, mens 20% får levercirrhose). Begrepet «bærer» indikerer smittefare og passer dermed heller ikke. De med kronisk hepatitt er smitteførende.

000015ccc3a85af3f15

30

Haemophilus influenzae serotype b (Hib) er på verdensbasis en vanlig årsak til bakteriell meningitt. Den antifagocytære effekten av bakteriens polysakkaridkapsel er en viktig virulensfaktor. Immunitet kan oppnås etter infeksjon eller kolonisering, eller etter Hib-vaksinasjon.

Hvilken aldersgruppe vil være mest utsatt for meningitt forårsaket av denne bakterien?

- A X** Små barn (< 5-6 år)
Barn opp til ca 6 måneders alder er beskyttet av maternelle antistoffer. Barn i småbarnsalder (< ca 7 år) har i mindre grad beskyttende antistoffer, og er derfor mer utsatt for alvorlige infeksjoner med denne bakterien. Voksne har i større grad beskyttende antistoffer da de har vært kolonisert i øvre luftveier eller gjennomgått infeksjon. Vaksinasjon har vært fantastisk effektiv i å redusere invasive H. influenzae serotype b infeksjoner hos barn opp til ca 7 år.
- B Ungdom/voksne
- C Eldre (> 65 år)

000015ccc3a85af3f15

31

Du behandler en pasient med terbinafin tabletter på grunn av et gjenstridig tilfelle av neglesopp. Pasienten har vært på legevakten på grunn av akutte rygg smerter og fått forskrevet det opioide smertestillende legemidlet tramadol mot rygg smertene. Du husker at terbinafin er en hemmer av enzymet CYP2D6, og at dette medfører interaksjonsfare ved samtidig bruk av tramadol.

Hvilken interaksjon er det snakk om?

- A X** Tramadol kan få redusert effekt på grunn av hemmet omdanning av tramadol til aktiv metabolitt
Eneste riktige svar.
- B** Tramadol kan få økt effekt og bivirkningsrisiko på grunn av hemmet metabolisme av tramadol
- C** Terbinafin kan få økt effekt og bivirkningsrisiko på grunn av hemmet metabolisme av terbinafin
- D** Terbinafin kan få redusert effekt på grunn av hemmet omdanning av terbinafin til aktiv metabolitt

000015cc3a85af3f15

32

En 50 år gammel mann kommer til ditt allmennlegekontor med tiltakende hoste, slapphet, feber og vektnedgang. Han forteller at han har røyket en pakke sigaretter daglig siden han var 19 år. Han har arbeidet i steinbrudd i 20 år. Videre forteller han at han reiser til Thailand med familien hver sommer. Du bestemmer deg for å henvise han til røntgen toraks (se bilde nedenfor). Det blir deretter tatt biopsi som avslører nekrotiserende granulomer. Hva feiler pasienten?

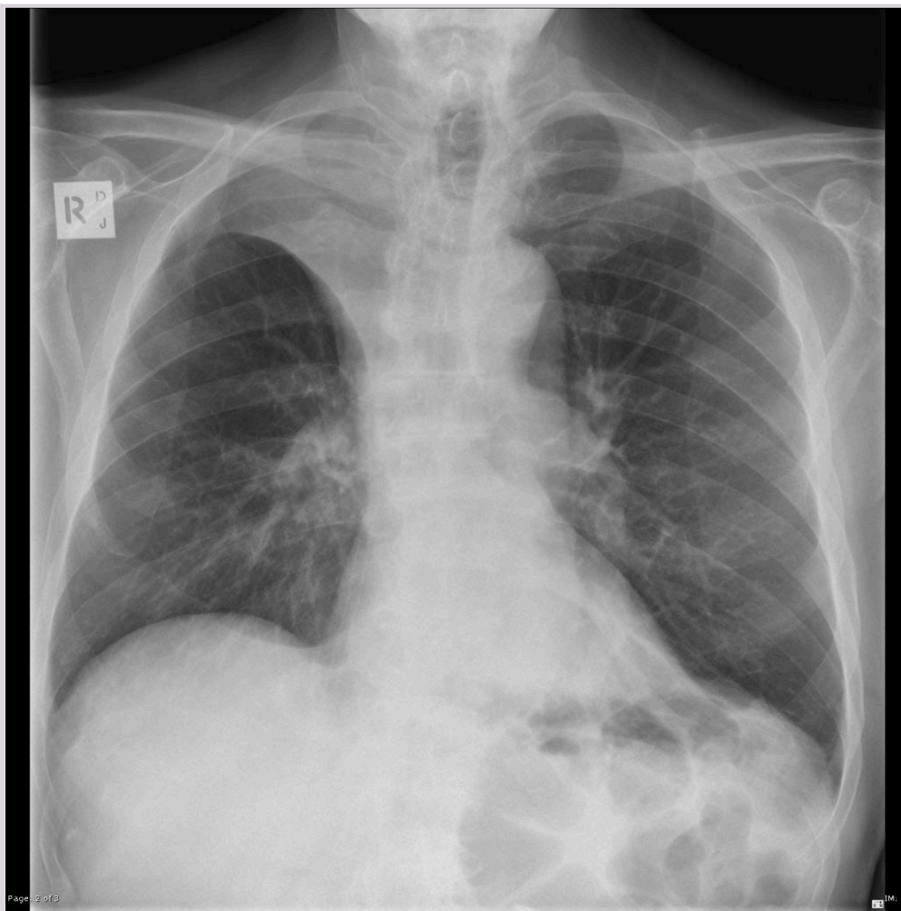


- A Lungekarzinom
viktig differensialdiagnose med tanke på at pasienten har røykt men ikke forenlig med histologisk diagnose.
- B Silikose
Røntgenfunn og histologi passer ikke med silikose.
- C X Tuberkulose
Eneste alternativet som gir nekrotiserende granulomer.
- D Sarkoidose
Sarkoidose gir ikke-nekrotiserende granulomer. Røntgenbilder forøvrig passer heller ikke godt med sarkoidose.

000015ce3a85af3115

33

En 60 år gammel kvinne, tidligere rimelig frisk, men som har røkt 15 sigaretter i 35 år, innlegges en torsdagskveld med hoste over flere uker og redusert allmenntilstand. Det tas rgt thorax, og fordi det er sent på kvelden må du tolke røntgenbildet selv. Hva viser rgt-bildet?



- A** Pleuravæske apikalt høyre side.
Pleuravæske legger seg som hovedregel basalt.
- B X** Atelektase og konsolidering av høyre overlapp
Det er en tydelig fortetning i høyre overlapp. Det er skarpt avgrenset og vi ser at nedre begrensning er glatt. Dette er fissa minor, som ligger klart høyere enn vanlig. Dette betyr at høyre overlapp er skrumpet, altså en atelektase.
- C** Pneumoni høyre overlapp.
Dette kan absolutt være ledd i en pneumoni, men en pneumoni gir som utgangspunkt ikke noen skrumpning av lappen. Pneumonien lager en konsolidering, dvs en fortetning. Bildet viser en skrumpet overlapp, altså en atelektase.
- D** Pneumothorax høyre side, kompresjon av høyre overlapp.
Ingen synlig pneumothorax i bildet.

000015cc3a85af3f15

34

En 62 år gammel bilmekaniker kommer til ditt allmennlegekontor med gradvis økt tungpust, tetthet i brystet og hoste ved lett anstrengelse. Ved auskultasjon hører du ekspiratoriske pipelyder over begge lungene. Han forteller at han har røykt omkring 1 pakke daglig siden han var 19 år. Det blir tatt spirometri (se tabell nedenfor). Du gir så beta-2-agonisten salbutamol (Ventoline) og gjentar spirometrien.

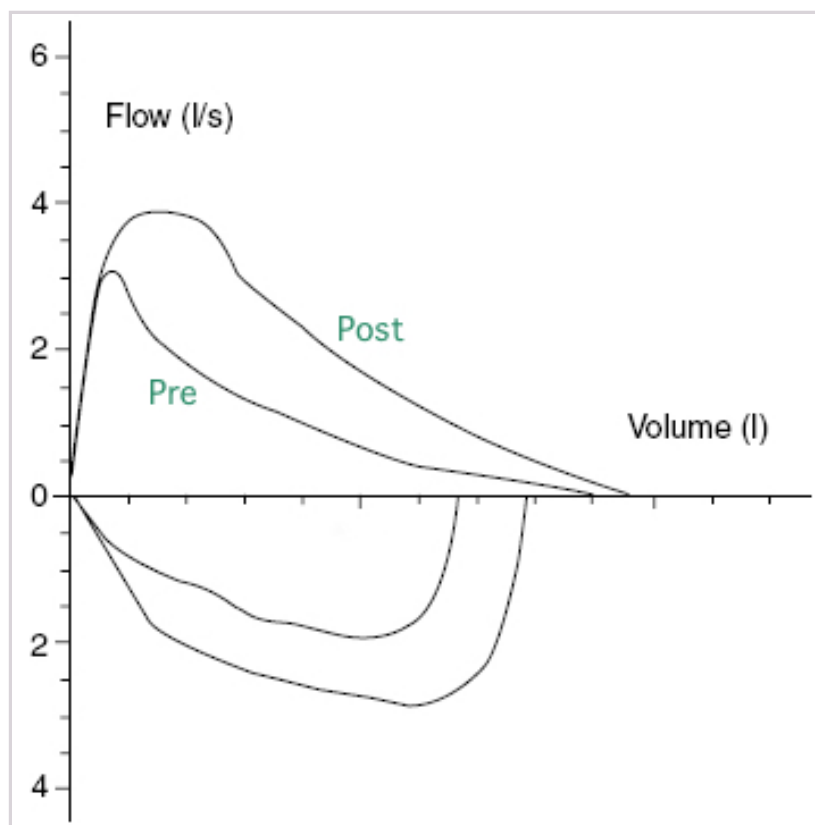
Hva feiler pasienten mest sannsynlig?

	Forventet (l)		Første forsøk (l)			Etter Ventoline		% endring
	liter		liter	% av forventet		liter	% av forventet	
FVC (L)	4.58		4.03	88		4.27	92	6
FEV1 (L)	3.60		2.59	72		3.03	84	17
FEV1/FVC(%)	79		64			71		
Diffusjonsskapasitet	33.43		28.11	84				

Diffusjonskapasitet er målt i ml/min/mmHg

Post: (ventoline 400 mg)

kvalitet på måling OK



A X Astma

Auskultasjon og første spirometri gir mistanke om obstruktiv lungesykdom. Etter salbutamol-inhalasjon ser vi en normalisering av spirometriverdier. FEV1 øker mer enn 12% og 200 ml. Obstruksjonen har medført airtrapping som man kan se ved økt TLC og RV.
https://legehandboka.no/handboken/kliniske-kapitler/lunger/tilstander-og-sykdommer/obstruktive-sykdommer/astma_ungdom_voksen/#sykehistorie

B KOLS

Auskultasjon og første spirometri gir mistanke om obstruktiv lungesykdom. Men, etter inhalasjon av salbutamol ser vi en normalisering av spirometriverdier, og dette utelukker KOLS.

C Fiksert øvre luftveisobstruksjon

Pasienter med fiksert øvre luftveisobstruksjon har ofte symptomer som ved astma eller KOLS. Auskultatorisk kan det også ligne. Men spirometrisk er dette ikke forenelig med fiksert obstruksjon, hvor en som oftest ser en avflatet kurve.

D Interstitiell lungesykdom

Gir som hovedregel en restriktiv funksjonsnedsettelse, med redusert FVC. Men FEV1 er som oftest relativt forhøyet, slik at FEV1/FVC er normal eller høy. DCLO er også redusert.

000015cc3a85af3115

35

En 35 år gammel mann med et kjent stoffmisbruk er innlagt på medisinsk avdeling hvor du er visittgående lege. Pasienten har vært behandlet i 4 dager med penicillin i.v. pga en pneumoni påvist som et diffust infiltrat i høy lungen midtfelt. I dag er han fortsatt febril (temp 38,5°C), klager over tungpusthet og har økende respirasjonsavhengige smerter i høy skulder. Ved auskultasjon har han demping og nedsatt respirasjonslyd over basale høy lunge. CRP har falt fra 240 til 198.

Hva er det neste tiltak en bør gjøre i denne situasjonen?

- A Fortsette noen dager til med penicillin i.v. da han har hatt effekt med fall i CRP.
Ikke riktig. Pasienten har ikke hatt tilfredstillende effekt av penicillin. Ville forventet et større fall i CRP og ikke økning av lokale symptomer som bør utredes videre nå.
- B Ta nye blodkulturer og flytte pasienten til intensivavdelingen
Ikke riktig. Pasienten virker ikke å være i så dårlig tilstand at han må ha intensivbehandling. Her bør pasienten utredes litt mer grundig først.
- C Ta nye blodkulturer og legge til et aminoglycosid
Ikke riktig. Pasienten må utredes noe mer først før antibiotikabehandling endres.
- D X** Ta nye blodkulturer og et nytt røntgen thorax.
Riktig. Pasienten bør få tatt nye blodkulturer for evt påvisning av etiologisk agens, samt at pasienten bør undersøkes med nytt røntgen thorax. Man vil her kunne finne evt utvikling av pleuravæske, empyem eller abscessdannelse, evt sekundær pneumothorax. Positive funn her vil medføre andre u.s. som f.eks CT thorax og pleuratapping. Smerter i skulderen kan være referert smerte fra patologi ved diafragma. Tillegg kunne en også tatt UL av thorax for å vurdere pleuravæske.

000015cc3a85af31f5

36

En 67 år gammel kvinne forteller at hun nylig har vært i Tyrkia på ferie, og fikk da oppkast og vandig diare som gikk over i løpet av 3-4 dager. Hun hadde ikke særlig med magesmerter og la ikke merke til blod i avføringen mens hun hadde diare. Det var ingen andre i følget som ble syke.

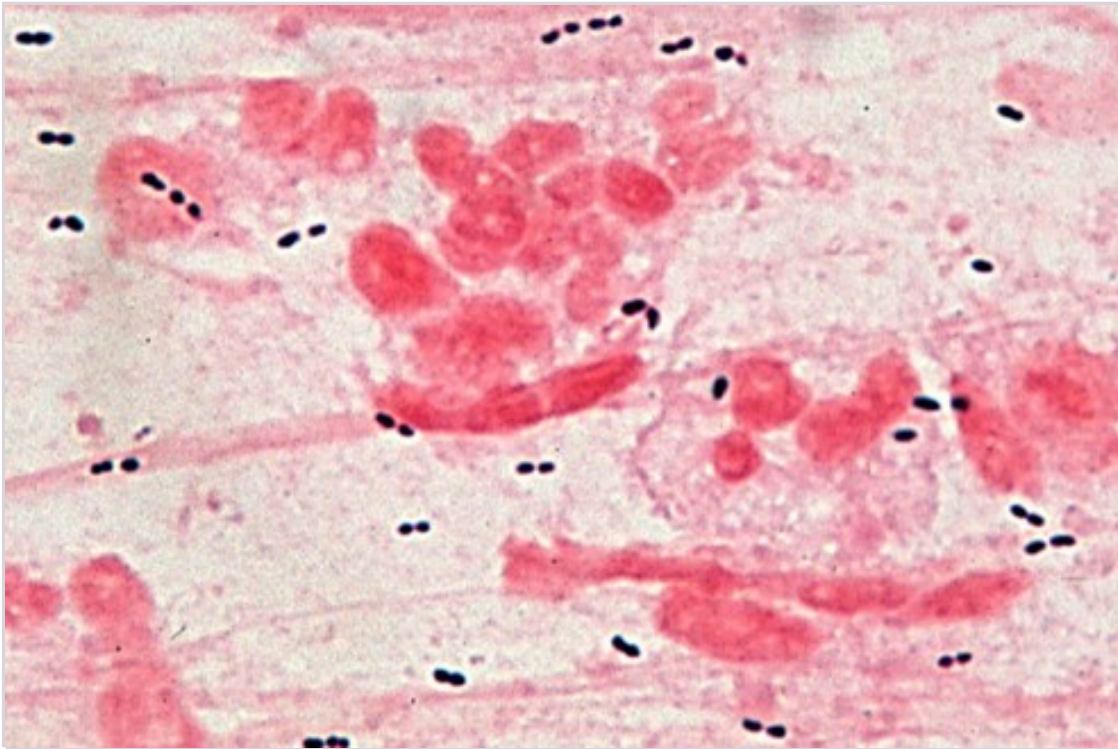
Hva er mest sannsynlige mikrobiologiske etiologi?

- A X** Enterotoksigen E. coli
ETEC gir type I (ikkeinflammatorisk diare) og er en av de hyppigste årsakene til turistdiare. Norovirus gir også type I diare, men går vanligvis raskere over. Salmonella og Shigella gir type II (inflammatorisk) diare, som kjennetegnes med mer magesmerter/abdominale kramper og evt blodig diare. Det at ingen andre ble syke taler mot norovirus som har lav smittedose (vs feks ETEC som krever høy smittedose).
- B Salmonella enteritidis
- C Norovirus
- D Shigella flexneri

000015cc3a85af31f5

37

En 75 år gammel mann med kjent KOLS innlegges med mistanke om pneumoni. Det tas ekspektorat til mikrobiologisk analyse. Mikroskopi viser rikelig med leukocytter og lite plateepitelceller. I gramfarget preparat (1000 x forstørrelse) ses følgende:



Hva er sannsynlig etiologi til denne pasientens pneumoni?

- A Klebsiella pneumoniae
- B Listeria monocytogenes
- C X Streptococcus pneumoniae

Funn av grampositive diplokokker forenelig med pneumokokker. L. monocytogenes er grampositive staver som er uvanlig årsak til pneumoni. H. influenzae og K. pneumoniae er gramnegative stavbakterier som ikke passer med mikroskopifunnet.

- D Haemophilus influenzae

000015ce3a85af3115

38

SSPE (subskleroserende panencefalitt) er en sjelden, men meget alvorlig komplikasjon etter en meslingevirusinfeksjon med nær 100% dødelighet.

Hva karakteriserer denne sykdommen best?

- A Viruset kan påvises i spinalvæske og fæcesprøve.
Se kommentar til svaralternativ B.
- B Viruset kan påvises både i hjernen og i spinalvæsken.
Ved SSPE kan man kun påvise virus i hjernen.
- C Viruset kan påvises i både hjerne og fæcesprøve.
Viruset kan ikke påvises i fæcesprøve ved denne tilstanden.
- D X Viruset kan kun påvises i hjernen.
Viruset kan ikke påvises i spinalvæsken ved denne tilstanden. Et meget høyt IgG-antistoff titer mot meslingevirus i spinalvæsken er diagnostisk.

000015ce3a85af3115

39

En mann på 68 år har for tre dager siden hatt et hjerneslag. MR viser et stort infarkt i de fremre 2/3 av a. cerebri medias forsyningsområde på høyre side.

Hvilke kognitive utfall forventer du å observere hos han?

- A Hukommelsesvansker, redusert språkforståelse og apraksi.
Dette er mindre riktig siden både språklige utfall og apraksi er mer vanlig ved venstresidige hjerneinfarkt.
- B X** Generelle oppmerksomhetsvansker, neglekt, rom-retnings vansker og manglende sykdomsinnsikts.
I dette svaralternativet beskrives kognitive utfall som alle er vanlige ved store høyresidige infarkter i tidlig fase.
- C Afasi, neglekt, eksekutive vansker og hukommelsesvansker
Dette er mindre riktig fordi afasi er mer vanlig ved venstresidige hjerneinfarkt.
- D Generelle oppmerksomhetsvansker, en lett grad av apraksi, eksekutive vansker og hukommelsesvansker.
Dette er mindre riktig fordi apraksi er mer typisk for hjerneinfarkt i venstre hemisfære.

000015cc3a85af3015

40

En mann på 85 år kommer til mottak ved lokalsykehus. Du er LIS, og det er vanskelig å få en klar sykehistorie. Han bor alene, og bruker antikoagulantia for atrieflimmer. Han har gradvis fått redusert hukommelse siste 2-3 uker. Han er også blitt ustø og har trolig falt i stua kvelden før innleggelsen. Glasgow Coma Scale-skår er nå 14. Du rekvirerer cerebral CT (1 snitt vises under).



Hvilken diagnose har pasienten?

A X Kronisk subduralt hematom

Pasienten har en sykehistorie som kan passe med utvikling av et kronisk subduralt hematom som har gått over noe tid selv om en ikke får fram opplysninger om et hodetraume lengre tilbake i tid. Han har derfor også en høy GCS-skår. Hematomet er ikke "hvitt" (hyperdenst) som en fersk blødning oftest vil være, men hypodenst i forhold til hjernevev.

B Epiduralt hematom

Epiduralt hematom er sjelden hos eldre da dura ofte blir adherent til skallen med økende alder. Det vil normalt være en fersk blødning som er hyperdens på CT. Kliniske opplysninger er ikke helt tydelige, men sykehistorien kan tyde på at pasienten har utviklet symptomer over tid. Fallet dagen før skyldtes trolig ustøhet p.g.a. redusert hjernefunksjon. Det var mest sannsynlig et lavenergitraume som ikke førte til ny blødning.

C Akutt subduralt hematom

Det vil normalt være en fersk blødning som er hyperdens på CT, selv om en kan ha noen område med mindre hyperdenst signal. Kliniske opplysninger er ikke helt tydelige, men sykehistorien kan tyde på at pasienten har utviklet symptomer over tid. Fallet dagen før skyldtes trolig ustøhet p.g.a. redusert hjernefunksjon. Det var mest sannsynlig et lavenergitraume som ikke førte til ny blødning som ved et akutt subduralt hematom.

D Traumatisk subaraknoidalblødning

En slik blødning har oftest ikke masseffekt (som CT viser), men er gjerne bare en sparsom blødning i subaraknoidalrommet som oppstår ved et akutt traume. Kliniske opplysninger er ikke helt tydelige, men sykehistorien kan tyde på at pasienten har utviklet symptomer over tid. Fallet dagen før skyldtes trolig ustøhet p.g.a. redusert hjernefunksjon. Det var mest sannsynlig et lavenergitraume som ikke førte til ny blødning.

000015ce3a85af31f5

41

En 80 år gammel kvinne med demens bor på sykehjem og trenger mye hjelp og pleie. Hun har flere kognitive vansker. Hun har blant annet problemer med hukommelsen, hun kommer veldig sakte i gang med oppgaver og virker treg, hun sliter med å finne ord på ting, og hun har flere ganger vandret rundt uten å klare å finne tilbake til rommet sitt.

Hvilket av symptomene og funksjonsforstyrrelsene presentert her vil man kalle subkortikalt?

A Språk- og ordvansker

Dette regnes som et kortikalt symptom (særlig Wernickes og Brocas område er involvert).

B Orienteringsvansker

Dette regnes som et kortikalt symptom.

C X Vansker med å komme i gang med oppgaver

Dette er et uttrykk for såkalt «eksekutiv dysfunksjon» og er et subkortikalt symptom. Typisk klarer man ikke planlegge, initiere handlinger, konsentrere seg om en oppgave og undertrykke uønsket atferd. Evne til problemløsning er også svekket.

D Hukommelsesvansker

Dette regnes som et kortikalt symptom (særlig hippocampusformasjonen er involvert).

000015ce3a85af31f5

42

En mann på 74 år skal utskrives fra geriatrisk avdeling. Han har tidligere gjennomgått to hjerneinfarkter. Etter utredning av kognitive og fysiske funksjoner, er det funnet at han har en eksekutiv dysfunksjon, motorisk afasi, parese i venstre arm og at han er lett irritabel.

Hvilken av disse opplysningene vurderer du at har størst betydning for pasientens evne til egenomsorg?

- A Irritabilitet
Dette vil nok gjøre det vanskelig for mannen i sosiale settinger, og ellers i dagliglivet, men er ikke det mest betydningsfulle for evne til egenomsorg.
- B Motorisk afasi
I utgangspunktet vil mannen stort sett ha mulighet til å forstå og tolke hva som blir sagt, slik at egenomsorg kan ivaretas.
- C Parese i venstre arm
Dette er et betydelig problem, men kan kompenseres med en frisk arm og diverse hjelpemidler hjemme.
- D X** Eksekutiv dysfunksjon
I dette begrepet ligger manglende evne til å planlegge, strukturere og igangsette aktiviteter. Evnen til problemløsning er gjerne dårlig, med nedsatt konsentrasjonsevne. Nedsatt dømmekraft inngår også i begrepet. Slike symptomer er det som sterkest er knyttet til mangelfull evne til egenomsorg da man ikke lenger klarer å gjøre hensiktsmessige aktiviteter i like stor grad.

000015cc3a85af3f15

43

En 41 år gammel kvinnelig sykepleier har vært borte fra jobb i fire dager pga lokale ryggsmarter. Smertene oppsto gradvis for et par uker siden og uten forutgående hendelse. Smertene er lokalisert til lumbal columna og forverres når hun står og går mye, og især når hun arbeider statisk i foroverbøyd stilling. Hun rapporterer å ha god kontroll på urin og avføring. Du undersøker pasienten og finner nedsatte bevegelsesutslag i columna i alle retninger og et stivt og anspent bevegelsesmønster. Lasegue`s test (Streight leg raise) er negativ, sensibiliteten i underekstremitetene er normal og det er ingen kraftsvekkelser. Hun kommer til deg som fastlege fordi hun er bekymret og ønsker sykemelding.

Hva blir mest riktig å gjøre videre?

- A Du tar kontakt med bedriftshelsetjenesten for at hun skal få instruksjon i riktig løfteteknikk og tilrettelegging på arbeidsplassen.
Galt. Tiltak for å trygge pasienten og tiltak som fremmer aktivitet og styrke vil være bedre egnet for at hun skal kunne fungere best mulig, både i jobb og fritid.
- B Gi henne 2 ukers sykemelding og ber henne om å holde seg i ro for at musklene i ryggen skal få hvile.
Galt. Råd om å holde seg i ro kan bidra til å forlenge forløpet og til og med gjøre henne verre på lengre sikt.
- C X** Du forklarer at det er trygt og gunstig for det videre forløpet å være i fysisk aktivitet. Du tilbyr henne en kontrolltime om en ukes tid for å følge utviklingen.
Riktig. Her er det behov for trygging. Det er ikke undersøkelsesfunn som taler for videre utredning på dette tidspunktet, kun to ukers sykehistorie. Det er gunstig med videre oppfølging av fastlegen og det kan bli aktuelt med fysioterapi senere i forløpet.
- D Du rekvirerer MR av lumbal columna, sykemelder henne i en uke og ber henne ta kontakt dersom hun blir verre.
Galt. Det er ikke undersøkelsesfunn som taler for videre utredning med MR på dette tidspunktet, kun to ukers sykehistorie.

000015cc3a85af3f15

44

Du er fastlege for en gutt på 17 år som for to måneder siden ble skrevet ut fra rehabiliteringsavdelingen til foreldrenes hjem etter en hjerneblødning fra en AV malformasjon i bakre skallegrop. Han har store utfall motorisk, han har dysartri, svelgvansker og forstyrrelser av øynenes motilitet. Han har hatt et par kontroller på sykehuset, og du vet at han trener to ganger i uka med fysioterapeut på et institutt, men du har ikke rukket å møte han ennå etter det som har skjedd. Sist du så han, før han ble syk, skulle han ha legeattest til skolen for fravær i forbindelse med influensa. Nå går han ikke på skolen. En dag ringer moren og er fortvilet fordi han har lite å gjøre, og foreldrene lurer på hvem som skal ta ansvar for at han får et skoletilbud og mer rehabilitering. Du tenker at det er behov for tettere oppfølging.

Du har det medisinsk-faglige koordineringsansvaret, men hva er ellers ditt ansvar?

- A X** Du skal også samarbeide med andre for å sikre tverrfaglig utredning og du skal være delaktig i å vurdere behovet for videre rehabilitering. Dersom det er behov for individuell plan, har du som fastlege plikt til å delta i arbeidet med den.
A er mest riktig og beskriver hva som forventes av fastlege etter «Veileder om rehabilitering, habilitering, individuell plan og koordinator».
- B** Du skal også samarbeide med andre for å sikre tverrfaglig utredning og vurdere behovet for videre rehabilitering. Å delta i utarbeidelse av individuell plan, er derimot ikke en fastlegeoppgave.
B er mindre riktig, siden fastlege skal engasjere seg i arbeidet med individuell plan dersom pasienten skal ha det.
- C** Du skal også samarbeide med andre for å sikre tverrfaglig utredning og vurdere behovet for videre rehabilitering. Han har ikke krav på individuell plan siden han er over 16 år.
C er mindre riktig siden også personer over 16 år har mulighet for å ha individuell plan.
- D** Du har bare det medisinsk-faglige koordineringsansvaret. Det er kommunens rehabiliteringskoordinator som har ansvaret for å avklare og koordinere oppfølging han eventuelt bør ha. Her kan hun spille på andre fagpersoner i kommunens rehabiliteringsenhet. Det er skolen som vil ha ansvaret for en individuell plan, siden det egentlig heter individuell opplæringsplan
D er mindre riktig siden det er forskjell på individuell opplæringsplan i skolen og den type individuell plan som det er snakk om her. Sistnevnte plikter fastlege å bidra til.

000015cc3a85af31f5

45

En 53 år gammel tidligere stort sett frisk mann oppsøker deg på fastlegekontoret fordi han de siste fire ukene fått gradvis økende smerter i høyre skulder som forverres ved all bruk av armen. Han sover dårlig om natten pga. smertene. Han har kliniske funn som ved rotatorcuffsyndrom (subacromial impingement).

Hvilke tiltak vil du starte med?

- A X** Subakromiell injeksjon med kortikosteroider og henvisning til fysioterapeut for treningsbehandling
Mest riktig. En injeksjon med kortikosteroider i subakromielle bursa vil forhåpentligvis gi god og langvarig smertelindring, og bør gis sammen med henvisning treningsbehandling. Dette er vist å gi god bedring for mange med denne typen plager.
- B** Subakromiell injeksjon med lidokain og henvisning til fysioterapeut for treningsbehandling
Mindre riktig. En injeksjon med lokalbedøvelse vil kun gi en helt kortvarig smertelindring, og brukes kun til diagnostisk avklaring der en er i tvil om årsak til skuldersmerter, og ikke som behandling.
- C** Subakromiell injeksjon med kortikosteroider samt avlastning. Treningsbehandling er kontraindisert ved rotatorcuffsyndrom.
Mindre riktig. Det er ikke kontraindisert, men anbefalt med treningsbehandling ved rotatorcuffsyndrom.
- D** Subakromiell injeksjon med lidokain og avlastning. Treningsbehandling er kontraindisert ved rotatorcuffsyndrom.
Mindre riktig. En injeksjon med lokalbedøvelse vil kun gi en helt kortvarig smertelindring, og brukes kun til diagnostisk avklaring der en er i tvil om årsak til skuldersmerter, og ikke som behandling. Dessuten er det feil at treningsbehandling er kontraindisert ved rotatorcuffsyndrom.

000015cc3a85af31f5

46

En 14 år gammel gutt kommer for vurdering. Han ble født ekstremt prematurt og hadde en intracerebral blødning i neonatalperioden. Han har følgelig alvorlig psykisk utviklingshemming og cerebral parese. Han har utviklet veldig uttalt spastisitet i skjelettmuskulaturen, spesielt i underekstremitetene, som medfører smerter, dårlig nattesøvn og vanskeligheter med stell og plassering i stol.

Hvilken nevrokirurgisk behandling kan være aktuell?

A X Intratekal baclofenadministrasjon (Baclofenpumpe)

Baklofen har sin virkning i spinalvæsken (rundt ryggmargen). Det er veldig lite av medisinen man gir i munnen som kommer seg helt frem til der det virker. Virkningen av medisinen blir vesentlig bedre, dersom man gir medisinen direkte inn i spinalvæsken. Rent praktisk kan dette gjøres med en Baklofen-pumpe. Dette er en Pumpe (på størrelse med en snusboks) som man opererer inn under huden på magen. Fra pumpen går det et kateter (plastslange) til korsryggen og inn i spinalvæsken. Selve pumpen kan stilles inn med en fjernkontroll slik at den gir akkurat den mengden medisin legen vil gi. Medisinen gis dermed kontinuerlig. Pumpen fylles vanligvis med 20 milliliter Baklofen, noe som holder for 2–6 måneder avhengig av døgndose som gis. Det betyr at man med jevne mellomrom må komme inn til sykehus for å fylle opp pumpen. Dette gjøres svært enkelt med et stikk gjennom huden og inn i pumpen. Barnet merker lite av dette stikket og huden kan bedøves med xylocain-spray eller EMLA-plaster på forhånd. Selve pumpen har en batterilevetid på cirka 7 år og må da byttes. Det som er spesielt positivt med Baklofen-pumpe er at man får redusert spastisiteten kraftig, spesielt i bena. Spastisiteten reduseres også noe i armer, overkroppen og nakken. Men det kan også ha en god effekt på pasienter med en uttalt dyskinetisk CP.

B Ballongkompresjon av ganglion Gasseri

Dette er et behandlingsalternativ ved trigeminusneuralgi

C Lumboperitoneal shunt

Dette er et behandlingsalternativ ved utvalgte (kommuniserende) hydrocephalustilstander og benign intrakraniell hypertensjon

D Dyp hjernestimulering med stereotaktisk implantasjon av elektroder i nucleus subthalamicus bilateralt

Dette er et behandlingsalternativ ved Parkinsons sykdom

000015ccc3a85af31f5

47

En mann (48 år) har dialysekrevene nyresvikt og skal gjennomgå nyretransplantasjon. I ungdommen fikk han flere erytrocytt-transfusjoner i forbindelse med skader ved en alvorlig trafikkulykke. Utredningen før transplantasjonen viser at han har HLA-antistoffer.

Hvilken betydning har antistoffene for den forestående transplantasjonen?

A X Antistoffene øker risikoen for hyperakutt forkastelse av transplantatet

Fasit: Hyperakutt forkastelse forårsakes av vevsskade som settes i gang når preformerte antistoffer mot HLA- eller AB0-antigener umiddelbart setter i gang en intens inflammasjonsreaksjon ved kontakt med transplantatet. Risikoen er økt hos personer som har dannet HLA-antistoff som følge av tidligere transfusjon/transplantasjon eller svangerskap. Hos pasienter med HLA-antistoff kan hyperakutt forkastelse unngås ved HLA-matching av transplantatet samt påvisning av negativ serologisk kryssmatch før transplantasjonen. Akutt forkastelse skyldes i hovedsak T-cellemedierte mekanismer, hvor antigengjenkjennelsen kan skje på ulike måter, betegnet som direkte og indirekte alloantigen-gjenkjennelse. De andre alternativene er derfor feil.

B Antistoffene øker risikoen for direkte alloantigen-gjenkjennelse av transplantatet

C Antistoffene øker risikoen for akutt forkastelse av transplantatet

D Antistoffene øker risikoen for indirekte alloantigen-gjenkjennelse av transplantatet

000015ccc3a85af31f5

48

En pasient med blodtype 0 Rh D+ trenger plasmatransfusjon. Blodbanken på det aktuelle sykehuset har Octaplasma av to typer, nemlig A og AB.

Hvilken plasmatype er det best å utlevere til pasienten?

A Type AB, fordi pasienten verken har anti-A eller anti-B i plasma

B X Det spiller ingen rolle, fordi pasientens erytrocytter er uten A- og B-antigener
De to øvrige alternativene inneholder feil mht. antistoffer i AB0-systemet.

C Type A, fordi pasientens erytrocytter ikke uttrykker anti-A på overflaten

000015ccc3a85af31f5

49

En kvinne på 40 år har gjennomgått levertransplantasjon. Postoperativt får hun immunsuppresjonsbehandling, blant annet med cyclosporin.

Hvilken virkningsmekanisme gjør dette medikamentet velegnet til å forebygge avstøtning av leveren?

- A X** Det hemmer transkripsjonsfaktorer som er nødvendige for T-celleaktivering
Avstøtning er i stor grad T-cellemediert og krever at T-celler kan aktiveres. Cyclosporin hemmer T-celleaktiveringen ved denne mekanismen
- B** Det fører til komplementmediert lyses av T-lymfocytter
- C** Det fører til død ved apoptose av T-lymfocytter
- D** Det hemmer syntese av puriner, som er nødvendig for T-celledeling
Gjelder for andre aktuelle medikamenter

000015cc3a85af3115

50

En 35 år gammel kvinne klager på gjentatte intense smertehugg i hodet som i perioder kan komme flere ganger daglig. De varierer kun få sekunder og flytter seg i lokalisasjon, men er typisk i parietalregionen, tidvis på høyre side, tidvis på venstre side. Hun har tidligere vært utredet med både blodprøver og MR caput med normale funn, og du finner nå normale funn ved somatisk og nevrologisk undersøkelse.

Hvilken hodepinediagnose mener du er mest sannsynlig?

- A** Trigeminusnevralgi
Gir smerter ensidig i ansiktet, typisk i 2. og/eller tredje gren
- B** Kronisk paroksysisk hemikrani
Varighet minst 15 minutter, streng ensidig og med indometacin-respons
- C X** Primær stikkende hodepine
Passer med varighet og skiftende lokalisasjon. 1/3 av befolkningen har dette av og til
- D** Glossofaryngeusnevralgi
Gir smerter ensidig i bakre del av tunge og opp mot øret

000015cc3a85af3115

51

En 60 år gammel mann er under utredning for glemsomhet. Han har hatt litt problemer på jobb og skårer svakt på testing av hukommelsen. Cerebral MRI er upåfallende. Som ledd i utredningen er det gjennomført spinalpunksjon. Det er påvist forhøyet totaltau, forhøyet fosfotau og lav betaamyloid i spinalvæske.

Hvilken informasjon gir dette?

- A X** Spinalvæskefunnene betyr at han sannsynligvis har Alzheimers sykdom som årsak til glemsomheten.
Lav betaamyloid, forhøyet totaltau og forhøyet fosfotau er typisk funn i spinalvæske ved Alzheimers sykdom
- B** Spinalvæskefunnene betyr at han sannsynligvis har vaskulær kognitiv svikt som årsak til glemsomheten.
Normal cerebral MRI utelukker vaskulær kognitiv svikt.
- C** Spinalvæskefunnene betyr at han sannsynligvis har frontotemporal demens som årsak til glemsomheten.
Ved frontotemporal demens kan det være forhøyet totaltau i spinalvæske. Det angitte funnet i spinalvæske er imidlertid det karakteristiske funnet ved Alzheimers sykdom.
- D** Spinalvæskefunnene betyr at han sannsynligvis har Lewylegemedemens som årsak til glemsomheten.
Pasienter med Lewylegemedemens kan ha lav betaamyloid. Det angitte funnet i spinalvæske er imidlertid det karakteristiske funnet ved Alzheimers sykdom.

000015cc3a85af3115

52

En 15 år gammel gutt kommer til mottak 18. mai om morgenen på grunn av krampeanfall. Dagen før hadde han vært svært sent oppe og hadde drukket alkohol. Før anfallet hadde han ved flere anledninger merket smårykk i begge armer. Slike smårykk har han også hatt tidligere rett etter å ha stått opp.

Hvilken diagnose er sannsynlig?

- A Leilighetsanfall
- B X** Juvenil myoklon epilepsi
Debutalder, situasjon og beskrivelse av myoklone anfall er typisk for juvenil myoklon epilepsi
- C Juvenil absensepilepsi
- D Fokal epilepsi med fokale anfall med motoriske symptomer og utvikling til bilaterale tonisk-kloniske anfall

000015cc3a85af3115

53

En 30 år gammel overvektig kvinne oppsøkte først sin fastlege fordi hun i løpet av siste året har utviklet en daglig pressende bilateral hodepine. Den forverres ved hosting og døbesøk. Etter at fastlegen mente det var tegn på papilleødem ved oftalmoskopi, ble hun henvist videre til nevrologisk undersøkelse. Ved spinalpunksjon ble det målt et forhøyet trykk på over 30 cm H₂O, og etter utført spinalpunksjon synes hun hodepinen ble midlertidig litt bedre.

Hvilken hodepinediagnose mener du er mest sannsynlig?

- A Medikamentoverforbrukshodepine
Mangler opplysninger om hyppig bruk av anfallsmedisiner. Gir ikke papilleødem eller økt CSF-trykk
- B Kronisk migrene
Krever opplysninger om minst 8 migredager per måned
- C X** Idiopatisk intrakraniell hypertensjon
Passer med hodepinebeskrivelse kombinert med papilleødem og forhøyet CSF-trykk
- D Kronisk spenningshodepine
Kan gi ligende daglig hodepine, men påvist papilleødem og økt trykk ved spinalpunksjon passer ikke

000015cc3a85af3115

54

En 57 år gammel mannlig pasient blir henvist til nevrologisk avdeling grunnet kraftsvikt i armer og bein som har tilkommet gradvis over noen måneder. Ved inspeksjon finner du at muskulaturen i venstre lår er mer atrofisk enn høyre lår og han har synlig muskelspill under huden i lårene. Ved refleksundersøkelse finner du livlige dype senereflekser i underekstremitetene. Plantarrefleksen er invertert.

Hvilken diagnose er mest sannsynlig?

- A Multippel sklerose (MS) med affeksjon av medulla spinalis
MS gir vanligvis sentrale pareser, ikke atrofi og fasciculasjoner, som er tegn på perifer affeksjon.
- B Lumbal spinal stenose
Spinal stenose gir vanligvis kun perifere utfall. Pasienten har også sentrale funn (livlige reflekser og invertert plantarrefleks).
- C Medullakompresjon sekundært til malignitet
Medullakompresjon gir vanligvis ikke perifere funn.
- D X** Motornevronsykdom
Motornevronsykdom gir typisk både perifere (fasciculasjoner og atrofi) og sentrale (livlige reflekser og inversjon) tegn, slik denne pasienten har.

000015cc3a85af3115

55

En 48 år gammel mann faller om på Biltema. Folk rundt ham observerer at han får generaliserte kramper som varer i ca. 2 minutter. Han er våt i buksa. Han blir innlagt ved St. Olavs Hospital hvor han kommer seg raskt. Han kan fortelle at han har sovet dårlig pga. ryggsmarter. Han har tatt tramadol for smertene. Ellers er han tidligere frisk, og spesielt har han aldri besvimt før. MR caput er negativ. EEG viser ingen epileptiform aktivitet.

Er det indikasjon for antiepileptisk behandling?

- A X** Nei, fordi han ikke fyller diagnosekriteriene for epilepsi
Et enkeltstående anfall med normalt EEG er ikke tilstrekkelig for epilepsidiagnosen. Det skal enten ha vært to spontane anfall, eller funn ved utredning (epileptiform aktivitet på EEG eller MR-forandringer som kan være epileptogene) etter et enkeltstående anfall som tilsier at risikoen for nye anfall er høy (>60 %).
- B** Ja, fordi han har behov for å kjøre bil
Bilkjøring styrer ikke beslutninger om medikamentell behandling
- C** Ja, fordi han fyller diagnosekriteriene for epilepsi
Stemmer ikke, diagnosekriteriene er ikke oppfylt.
- D** Nei, fordi det kan bli interaksjoner mellom antiepileptika og tramadol
Feil, interaksjoner er ikke noen begrunnelse for ikke å starte antiepileptisk behandling.
-

000015cc3a85af31f5

56

Du er fastlege for en 52 år gammel dame som sliter med heshet og at stemmen brister. Du henviser henne til nærmeste ØNH avdeling. Der undersøker de stemmebåndene hennes med intermitterende (blinkende) lys som er synkronisert med stemmebåndenes svingningsfrekvens.

Hva kalles denne undersøkelsen?

- A** Rhinofaryngoskopi
Riktig svar er stroboskopi som gjennomgås med alle uketjenestegruppene på mandagsundervisningen. Rhinoskopi er undersøkelse av nesekaviteten med optikk.
- B** Laryngoskopi
Riktig svar er stroboskopi som gjennomgås med alle uketjenestegruppene på mandagsundervisningen. Laryngoskopi er undersøkelse av stemmebånd, men uten strobelys.
- C X** Stroboskopi
Riktig svar er stroboskopi som gjennomgås med alle uketjenestegruppene på mandagsundervisningen
- D** Tracheoskopi
Riktig svar er stroboskopi som gjennomgås med alle uketjenestegruppene på mandagsundervisningen. Tracheoskopi er undersøkelse av trachea.
-

000015cc3a85af31f5

57

En 37 år gammel mann plages med nesetetthet og snorking om natten. Han må som regel puste med munnen. Det har vært slik i mange år men plagene har økt på.

Hva er det første du ville gjort for å stille en diagnose?

- A X** Fremre rhinoskopi
Gir oversikt over innsiden av nesen. Nyttig ved mistanke om septumdeviasjon og forandringer fortil i nesen
- B** Allergi test
Gjøres ved mistanke om allergi. Nesetetthet, kløe i nesen og øyne, sekresjon nesen og nysing er vanlige symptomer
- C** Bakre rhinoskopi
Gjøres ved mistanke om patologi i epifarynx
- D** CT bihuler
Nyttig ved mistanke om bihule sykdom. Brukes i tillegg til fremre rhinoskopi og endoskopi av nesen
-

000015cc3a85af31f5

58

En pasient kommer til deg på legevakt. Han ble plutselig veldig svimmel mens hans satt i sofaen i dag og svimmelheten er vedvarende. Det går helt rundt for ham og han er kvalm og har kastet opp. Han vil helst ligge flatt uten å bevege seg.

Hva er mest sannsynlige diagnose?

- A X** Vestibularis nevritt
Plutselig svimmelhet med kvalme og oppkast er typisk for vestibularis nevritt. Det er vanlig at pasienter føler at det går helt rundt og vil ligge i ro.
- B** Morbus Meniere
Svimmelhet kombinert med tinnitus, dothfølelse i ørene og hørselstap er typisk
- C** Gastroenteritt
Vanligvis ikke svimmel
- D** Krystallsyken
Kortvarig svimmelhet ved stillingsendring er mest typisk

000015ccc3a85af31f5

59

En 58 år gammel man oppsøker deg på fastlegekontoret fordi han i løpet av de siste ukene har fått smerter i høyre øre. Han synes også at han hører dårligere på dette øret. Du utfører otoskopi, og på høyre øre ser du at trommehinnen er litt indratt og at det er væske i mellomøret. Ved rhinoskopia anterior er det bleke rene slimhinner, ingen patologisk sekret eller tumores og god luftpassasje. Ved rhinoskopia posterior får du ikke innsyn pga brekning.

Hvordan håndterer du dette videre?

- A** Du gir pasienten Apocillin 660 mg x 4 i 10 dager.
Ensidig sekretorisk mediaotitt hos voksne kan representere epipharynx tumor. Disse skal henvises videre til ØNH spesialist.
- B** Pasienten får råd om smertestillende og slimhinneavsvellende nesedråper.
Voksne pasienter med ensidig mediaotitt må henvises til ØNH spesialist for å utelukke epipharynx tumor
- C X** Du henviser pasienten til ØNH spesialist.
Voksne pasienter med ensidig mediaotitt må henvises til ØNH spesialist for å utelukke epipharynx tumor.
- D** Du setter pasienten opp til kontrolltime om 6 uker for å sjekke hørsel.
Voksne pasienter med ensidig mediaotitt må henvises til ØNH spesialist for å utelukke epipharynx tumor

000015ccc3a85af31f5

60

Du er allmennlege og har en pasient på 60 år på kontoret. Han bruker stemmen mye i jobben som lærer og som fotballtrener på fritiden. Han har merket tiltagende heshet med litt hoste de siste 2 månedene. For 3 måneder siden hadde han litt feber en liten uke. Ellers har han røykt 10-15 sigaretter daglig i siste 20 år inntil de siste månedene. Nå bruker han litt snus. vanlige blodprøver viser normale verdier og han føler seg i bra form selv om han har gått ned et par kilo.

Hvilken diagnose vil du først tenke på?

- A** Larynxpapillomer
Skyldes virus og er vanligst hos ungdommer
- B X** Larynxcancer
Typisk alder og sterkt assosiert med røyking. dessuten hoste og vekttap
- C** Stemmebåndslammelse
Kommer vanligvis plutselig, gir ikke hoste
- D** Stemmebåndsknuter
Kan oppstå med langvarig kraftig stemmebruk, men gir ikke hoste eller vekttap

000015ccc3a85af31f5

61

Du har besøk av en ung mann på 28 år på fastlegekontoret. De siste 4 dagene har han fått en myk, spent hevelse like over midten av halsen rett foran den skrå halsmuskelen (m. sternocleidomastoideus). Den palperes glatt og spent og fluktuerende, huden over er fritt forskyvelig. Det har ikke vært infeksjonstegn. Han er i fin form, hverken røyker eller drikker.

Hva er mest sannsynlig diagnose?

- A X** Lateral halscyste
Typisk alder og palpasjonsfunn og lokalisasjon
 - B** Median halscyste
Ligger mer mot midtlinjen, i nivå med tungebenet
 - C** Spyttstein i submandibulariskjertelen
Gir hevelse under mandibelkanten, varierer i størrelse, relatert til måltidsinntak
 - D** Metastase i lymfeknute på halsen
Kommer over lengre tid, ikke typisk alder, vanligvis ikke fluktuerende
-

000015ccc3a85af31f5

62

Dersom man ikke får ventilert en pasient pga et mekanisk passasjehinder i de øvre luftveiene, kan man være nødt til å utføre nødtracheotomi.

Mellom hvilke to brusker på halsen utfører man tracheotomi?

- A** Cartilago cricoidea og cartilago arytenoidea
Nødtracheotomi utføres i membrana cricothyreoidea som ligger mellom cartilago cricoidea og cartilago thyreoidea.
 - B X** Cartilago cricoidea og cartilago thyreoidea
Nødtracheotomi utføres i membrana cricothyreoidea som ligger mellom cartilago cricoidea og cartilago thyreoidea.
 - C** Cartilago cricoidea og cartilago hyoidea
Nødtracheotomi utføres i membrana cricothyreoidea som ligger mellom cartilago cricoidea og cartilago thyreoidea.
 - D** Cartilago thyreoidea og cartilago laryngealis
Nødtracheotomi utføres i membrana cricothyreoidea som ligger mellom cartilago cricoidea og cartilago thyreoidea.
-

000015ccc3a85af31f5

63

Du er turnuslege i distrikt. En 74 år gammel mann kommer til deg. Han har over flere år vært plaget med røde, irriterte øyne. Han er plaget av irritasjon og tåreflod, og av og til ruskfølelse. Litt hvitlig sekret i øyekroken. Det klør ikke. Han bruker ikke kontaktlinser. Du undersøker ham og finner at nedre øyelokk på begge sider er vrent utover, og ikke ligger an mot bulbus. Begge øynene er lett blandingsinjiserte. Ruskfølelsen og irritasjonen forsvinner når du gir ham en dråpe med lokalbedøvelse (oxibuprocain). Du undersøker med håndholdt oftalmoskop, og bruker forstørrelsefunksjonen, du finner ingen infiltrater. Du ser ingen sikre opptak ved fluoresceinfarging.

Hva slags behandlingsplan vil du legge for pasienten?

- A** Gitt ham kunstig tårevæske. 1 dråpe kunstig tårevæske x 8-12 i 2 uker, og Simplex øyesalve om kvelden. Deretter vurdere nedtrapping av behandling. Informert pasienten om sannsynlig livslang behandling med kunstig tårevæske.
- B X** Gitt ham kunstig tårevæske. Timesdrypp med kunstig tårevæske i 2 uker, og Simplex øyesalve om kvelden. Deretter nedtrapping av behandling. Henvist til øyelege for vurdering av øyelokkskirurgi for ektropion.
- Vignetten beskriver en pasient med symptomer på ektropion; nedre øyelokk er vrent utover. Dette gjør at pasienten får plager som følge av øyet ikke blir beskyttet av øyelokket. Ektropion gjør at lukning av øynene blir vanskelig, og at øyet derfor ikke blir tilstrekkelig fuktet. Pasienten sine plager kan tilskrives uttøringsplager. Når konjunktiva blir tørr, vil pasienten føle ubehag og irritasjon. Når cornea blir tørr, vil pasienten få ruskfølelse. En øyelege vil i spaltelampe undersøkelse kunne se mange, ørsmå, punktvis fluoresceinopptak nedad på cornea, pga. uttørringen. Du undersøker bare med håndholdt oftalmoskop, og det kan da være vanskelig å se disse små fluoresceinopptakene. Plagene til pasienten forsvinner ved administrasjon av lokalbedøvelse, noe som bekrefter at årsaken til irritasjonen er overfladisk (konjunktiva, cornea). Riktig svar er derfor: Ektropion (som kan komme med aldren, pga. vevet som skal holde øyelokket i posisjon blir slappere). Ektropion kan korrigeres kirurgisk, og du bør henvise pasienten til vurdering av dette hos øyelege.*
- Det er riktig å gi kunstig tårevæske som symptomlindring (inntil eventuell kirurgisk korreksjon av øyelokk).*
- Pasientens plager har vart over flere år, og det er ikke mistanke om akutt viral eller bakteriell infeksjon. Det er derfor ikke riktig å starte behandling med kloramfenikol, eller gi informasjon om smitteverntiltak*
- C** Tatt prøver fra fornix inferior og sendt til dyrkning på bakterier og virus. Startet behandling med kloramfenikol øyedråper x 6 på dagtid, og kloramfenikol øyesalve om kvelden. 10 dagers behandlingskur. Ingen avtalt kontroll, men rekontakt ved manglede bedring.
- D** Tatt prøver fra fornix inferior og sendt til dyrkning på bakterier og virus. Informert nøyte om at pasienten har en sannsynlig viral keratoconjunktivitt, og smitteverntiltak. Gitt ham kunstig tårevæske, som symptomlindring. 1 dråpe kunstig tårevæske x 8-12 i 2 uker, og Simplex øyesalve om kvelden.

000015cc3a85af3f15

64

En 67 år gammel kvinne kommer til deg på fastlegekontoret. Hun har medikamentelt behandlet hypertensjon, ellers frisk. Hun våknet i dag med nedsatt syn på det høyre øyet. Du undersøker henne og finner følgende: Visus o.dext: 1,0. Visus o.sin: 1,0. Pupiller: Runde og egale med symmetrisk reaksjon på lys direkte og indirekte. Ingen relativ afferent pupilledefekt. Donders o.dext: Innskrenket synsfelt til sentrum i nedre og øvre temporale kvadrant. Donders o.sin: Innskrenket synsfelt til sentrum i nedre og øvre nasale kvadrant. Rød refleks o.u: Frisk rød refleks tilstede i alle blikkretninger. Otolmoskopi o.dext: Klart innsyn til fundus. Velavgrenset papille, med CD ratio 0,3. Pent i makula.
Hvor i synsbanene sitter sannsynligvis skaden?

A Netthinnen o.u.

B X Retrochiasmalt (; bak chiasma) venstre side.

Bak chiasma samles aksoner fra begge øynes høyre del av netthinnen (som fanger opp synsinntrykk fra venstre del av synsfeltet). Signalene fra netthinnens nerveceller kobles om i en synapse i corpus geniculatum laterale i thalamus, før de går videre mot høyre occipital lapp. På denne måten samles synsinntrykk fra venstre synsfelt på begge øyne i høyre hjernehalvdel (bak chiasma). På samme måte vil synsinntrykk fra høyre synsfelt på begge øyne samles i venstre hjernehalvdel (bak chiasma). En skade i synsbanene bak chiasma vil gi homonyme synsfeltsdefekter. Jo lenger bak lesjonen ligger, jo mer symmetriske er utfallene på de to øynene. Lesjoner foran chiasma (; n.opticus og netthinnen) vil gi ensidig synstap/synsfeltsaffeksjon. Lesjoner i chiasma eller bak chiasma (inkludert occipitallappen) vil gi synsfeltsutfall (sjeldenere visusaffeksjon) på begge øyne. Synsfeltsutfallene vil som en hovedregel respektere den vertikale midtlinjen.

Denne pasienten opplevde selv at hun hadde mistet synet på høyre øyet, men i realiteten hadde hun fått høyresidig homonym hemianopsi, som du fant ved å gjøre Donders synsfeltsundersøkelse. Hun hadde høyresidige synsfeltsutfall på begge øyne. Synsfeltsutfallet respektere den vertikale midtlinjen, som er typisk for retrochiasmale synsfeltstufall. Siden signaler fra høyre del av synsfeltet går til venstre hjernehalvdel, tyder dette på en skade i venstre hjernehalvdel (bak chiasma). Denne pasienten har antagelig gjennomgått et hjerneslag, og må innlegges på slagavdelingen.

C N.opticus o.dext.

D Chiasma.

000015ccc3a85af3f15

65

Du har en 62 år gammel mann på kontoret. Du legger merke til at venstre øyelokk henger noe i forhold til høyre øyes øyelokk. Venstre pupille er i tillegg større enn høyre pupille. Du mistenker en venstresidig okulomotoriusparese med pupilleaffeksjon og bestemmer deg for å undersøke øynene i mørkt og lyst rom.

Hvilke funn vil styrke din mistanke?

A I mørkt rom: Høyre pupille: 4 mm. Venstre pupille: 6 mm. I lyst rom: Høyre pupille: 2 mm. Venstre pupille: 6 mm. Venstre øye står innover, og pasienten klager over dobbeltsyn.

B X I mørkt rom: Høyre pupille: 4 mm. Venstre pupille: 6 mm. I lyst rom: Høyre pupille: 2 mm. Venstre pupille: 6 mm. Venstre øye står utoverrotert og litt nedad. Pasienten klager over dobbeltsyn. *N.oculomotorius styrer alle øyemusklene, foruten m.abducens, og m. obliquus superior. Ved en komplett oculomotorius parese vil derfor øyet stå utover og nedad. I tillegg vil pupillen være dilatert (selv i lyst rom), fordi det er affeksjon av de parasympatiske fibrene til iris. Pasienten vil ha ptose fordi n.oculomotorius også innnerverer m.levator papebra. Forskjellen i pupillestørrelse (anisokorien) øker i lyst rom, noe som styrker mistanken om affeksjon av de parasympatiske fibrene til iris.*

I alternativet der Høyre pupille er 3 mm og Venstre pupille 7 mm i mørkt rom, tyder det mer på en affeksjon av høyre pupille (Horner syndrom?), da anisokorien øker i mørkt rom. Øyets posisjon tyder på en n.oculomotorius affeksjon, men løsningen skissert i det riktige svaralternativet, er mer overbevisende.

Alternativet der forskjellen i pupillestørrelse er lik uavhengig av belysningen i rommet, er typisk for fysiologisk anisokori, som 10-20 % av befolkningen har.

C I mørkt rom: Høyre pupille: 3 mm. Venstre pupille: 7 mm. I lyst rom: Høyre pupille: 2 mm. Venstre pupille: 3 mm. Venstre øye står utoverrotert og litt nedad. Pasienten klager over dobbeltsyn.

D I mørkt rom: Høyre pupille: 4 mm. Venstre pupille: 5 mm. I lyst rom: Høyre pupille: 2 mm. Venstre pupille: 3 mm.

000015ccc3a85af3f15

66

En 43 år gammel mann kommer til på legekantoret. Han har sarkoidose og behandles med Prednisolon for dette. Han har over flere uker merket nedsatt syn på sitt venstre øye, spesielt når det er skarpt lys, og når han skal se på nært. Ved undersøkelse har han visus o.dext 0,8. Visus o.sin 0,3. Ved undersøkelse av rød refleks venstre øye finner du følgende. Rød refleks er utslukket helt sentralt i et relativt lite, ganske velavgrenset, rundt område. Foruten dette området, er rød refleks frisk. Ved blikk oppad beveger denne uklarheten i rød refleks seg nedover. Når pasienten ser ned, går dette området med utslukket rød refleks oppad. Uklarheten flyter ikke rundt.

Hvor mistenker du at uklarheten sitter?

- A Bak pupillarplanet. Sannsynligvis i corpus vitreum.
- B Foran pupillarplanet. Sannsynligvis sentralt på hornhinnen.
- C X Bak pupillarplanet. Sannsynligvis i bakre del av linsen.

Uklarheter som ligger bak pupillarplanet beveger seg i motsatt retning av blikkretningen når pasienten flytter blikket. De strukturen som ligger bak pupillarplanet er: (bakre del av) linsen og corpus vitreum. Dersom uklarheten var i corpus vitreum, ville en sett uklarheter som fløyt rundt, men det så du ikke. Pasienten har utviklet en bakre subkapsulær katarakt på venstre øye, sannsynligvis pga. Prednisolon behandlingen. Denne utvikler seg relativt raskt, og pga. den ser så sentralt beliggende, går visus raskt ned. Siden den ligger sentralt er det også verre i lys og når en skal se på nært (pupillen blir liten, og lyset går kun gjennom den sentrale delen av linsen).

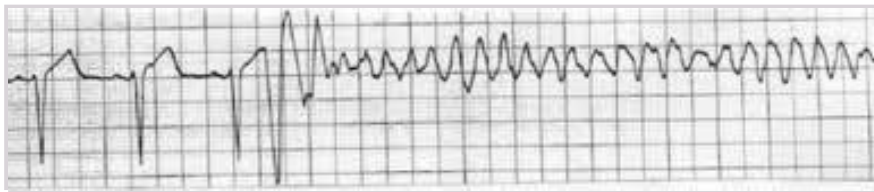
- D I pupillarplanet. Sannsynligvis i sentrale og fremre del av linsen.

000015cc3a85af31f5

67

En mann på 63 år får hjerteinfarkt og behandles med PCI. På hjerteovervåkninga dagen etter blir han plutselig livløs og på scoopet ser du dette: (se bilde under)
Hjertestans-tralla står like i nærheten (medikamenter, defibrillator) og du vil være klar til å gi sjokk i løpet av maksimalt 30 sekunder.

Du utløser først hjertestansalarmen, men hva gjør du med pasienten?



- A X Gir flere sjokk før du starter med brystkompresjoner

Monitor viser sjokkbar rytme og defibrillator er i umiddelbar nærhet. I slike tilfeller skal inntil 3 sjokk gis etter hverandre før ev. HLR startes. Referanse: nrr.org AHLR-retningslinje anno 2015: "Hvis sjokkbar rytme (VF/VT): Bevitnet (monitorert) stans og første sjokk kan gis innen 30 sek. -> Gi inntil 3 sjokk etter hverandre og sjekk scoopet etter hvert sjokk. Hvis ikke ROSC -> Start HLR"

- B Starter med brystkompresjoner og gir sjokk etter 1 min hvis sjokkbar rytme
- C Gir ett sjokk før du starter med brystkompresjoner
- D Starter med brystkompresjoner og gir sjokk etter 3 min hvis sjokkbar rytme
- E Gir amiodarone 300 mg iv. og starter med brystkompresjoner.

000015cc3a85af31f5

68

Ulike studiedesign gir ulike muligheter til å studere årsaker til sykdom. Slike vanlige studiedesign er: kasus-kontrollstudier, kohortstudier, randomiserte kontrollerte studier, tverrsnittsstudier og økologiske studier (i alfabetisk rekkefølge).

Kan du rangere disse etter hvor gode de generelt er til å gi informasjon om sykdomsårsaker, fra det beste til det dårligste studiedesignet?

- A Randomiserte kontrollerte studier (generelt det beste) – tverrsnittsstudier – økologiske studier – kasus-kontrollstudier – kohortstudier (generelt det dårligste)
- B Kasus-kontrollstudier (generelt det beste) – kohortstudier – tverrsnittsstudier – økologiske studier – randomiserte kontrollerte studier (generelt det dårligste)
- C X** Randomiserte kontrollerte studier (generelt det beste) – kohortstudier – kasus-kontrollstudier – tverrsnittsstudier – økologiske studier (generelt det dårligste)
- D Randomiserte kontrollerte studier (generelt det beste) – økologiske studier – kohortstudier – tverrsnittsstudier – kasus-kontrollstudier (generelt det dårligste)

000015cc3a85af3115

69

Hva betyr overvekt og fedme hos ei kvinne for hennes egen risiko for alvorlig sykdom og død i forbindelse med svangerskap og fødsel? Dette er problemstillingen som belyses i artikkelen « Association Between Prepregnancy Body Mass Index and Severe Maternal Morbidity» av Lisonkova et al. publisert i JAMA (Journal of the American Medical Association) i 2017. I denne studien har man studert nesten 750 000 kvinner fra staten Washington, USA i perioden 2004-2013 ved å koble data fra flere populasjonsbaserte registre. I resultatdelen av sammendraget kan vi lese "*Prepregnancy BMI was distributed as follows: underweight, 3.2%; normalweight, 47.5%; overweight, 25.8%; obesity class 1, 13.1%; obesity class 2, 6.2%; and obesity class 3, 4.2%. Rates of severe maternal morbidity or mortality were 171.5, 143.2, 160.4, 167.9, 178.3 and 202.9 per 10 000 women, respectively.*"

Basert på disse tallene, hva innebærer det å være i gruppen «obesity class 3» for risiko for alvorlig sykdom og død, sammenlignet med det å være normalvektig?

- A En økning i den absolute raten (rate differanse) på 202,9 per 10 000 kvinner
- B En økning i rate ratio på 0,7
- C X** En økning i den absolute raten (rate differanse) på 59,7 per 10 000 kvinner
Raten for normalvektige = 143,2 pr 10000 kvinner
Raten for "obesity class 3" = 209,2 pr 10000 kvinner
Absolutt økning (rate differanse) = 209,2 per 10 000 kvinner -143,2 per 10 000 kvinner = 59,7 per 10 000 kvinner
Relativ økning (rate ratio) = 209,2 per 10 000 kvinner / 143,2 per 10 000 kvinner = 1,42 (42% økning i risiko...)
- D En økning i relativ risiko (rate ratio) på 30%

000015cc3a85af3115

70

En kvinne kommer til deg på legekantoret med typiske symptomer på urinveisinfeksjon. Du anslår at pre-test sannsynlighet for urinveisinfeksjon er 90%. Hun tar deretter en hurtigtest i urinprøve som har sensitivitet 40% og spesifisitet 95% for urinveisinfeksjon. Testresultatet er negativt.

Hva er sannsynligheten for at hun har urinveisinfeksjon?

- A 60%
- B X** 85%
Det stemmer. Post-test sannsynlighet for UVI ved negativt testresultat er 85%.
- C 5%
- D 55%

000015cc3a85af3115

71

En 68-årig mann nylig diagnostisert med blærekreft får behandling med methotrexat - en antifolatforbindelse som inhiberer dihydrofolat reduktase. To uker etter første behandling viser pasienten utpreget hårtap og er preget av sterk slapphet.

Hvilken av de følgende forklaringene vil stemme best med pasientens reaksjon på behandlingen?

- A Cellesyklus-uavhengige toksiske effekter av behandlingen vil virke på kroppens normale celler
- B X** Aktivt delende celler drepes av behandlingen
Metothrexat hemmer dannelsen av tymidin, og vil derved hemme DNA-syntese. Dette vil spesielt virke cytotoxisk på aktivt delende celler - både i tumoren, men også i andre vev med aktiv celledeling. Dette gjelder blant annet celler i hårrøttene (gir hårtap) og i blodcelledannende organ (fører til anemi).
- C Celledød i tumoren påvirker kroppens normale celler negativt
- D Pasientens symptomer har opphav i en udiagnostisert patologi

000015ccc3a85af3f15

72

Du har en kvinne på 38 år på kontoret som utredes for anemi. Du har utelukket at det dreier seg om jernmangelanemi og ønsker å vurdere om det kan være en hemolytisk årsak til anemien.

Hvilke analyser er mest relevante å bestille for å avklare dette?

- A P-LD, P-immunglobuliner, P-bilirubin og b-retikulocytter
- B P-LD, P-haptoglobin, P-ASAT og b-retikulocytter
- C X** P-LD, p-haptoglobin, p-bilirubin og b-retikulocytter
LD er en uspesifikk celledemarkør, haptoglobin binder fritt hemoglobin og faller raskt ved hemolytiske tilstander, bilirubin kan øke på grunn av økt erytrocyttnekbrytning, økning i retikulocytter tyder på at det ikke er produksjonen som er problemet, men destruksjon.
- D P-LD, P-haptoglobin, P-bilirubin og b-leukocytter

000015ccc3a85af3f15

73

Konsentrasjonen av C-reaktivt protein i plasma (p-CRP) kan være en nyttig markør for å skille bakteriell og viral pneumoni hos voksne.

Hvordan vil en økning i pre-tests sannsynligheten for bakteriell pneumoni påvirke tolkningen av p-CRP?

Det forutsettes at beslutningsgrensen for p-CRP og pasientenes sykdomsgrad er uendret.

- A X** positiv prediktiv verdi stiger og negativ prediktiv verdi synker
ja
- B positiv prediktiv verdi og sensitivitet stiger, mens spesifisitet forblir uendret
sensitiviteten er uavhengig av pretests sannsynligheten
- C positiv prediktiv verdi og negativ prediktiv verdi forblir uendret
nei, de er begge avhengig av pretests sannsynligheten
- D positiv prediktiv verdi og spesifisitet stiger, mens sensitivitet forblir uendret
spesifisiteten er uavhengig av pretests sannsynligheten

000015ccc3a85af3f15

74

En kvinne kommer inn med akutt kritisk ischemi i et bein. Det er noen tegn som bruker å finnes ved akutt kritisk ischemi.

Hva er 4 tegn ved akutt kritisk ischemi?

- A X** Pain, pallor, pulselessness, sensory loss
De klassiske tegnene på akutt kritisk ischemi er de 5 P'er (pain, pallor, pulselessness, parasthesia, paralysis). Ved sterkt truende (kritisk) ischemi så mister man sensibilitet og har ingen parestesi. Pitting ødem, rødme eller cyanose pleier ikke å være til stede, men beinet er blekt. ABI er ikke målbar.
- B Pittingødem, pain, pulselessness, paresthesia
- C Smerter, cyanose, øm muskulatur, ABI 0,3 – 0,5.
- D Smerter, rødme, øm muskulatur, ABI ikke målbar.

000015ccc3a85af3f15

75

En 75-årig overvektig mann, som aldri har hatt noen urologiske plager i sitt liv kommer inn kl 22:00 med smerter i høy flanke som stråler ned mot høy lyske. Smertene kom plutselig og er sterke. Han har en puls på 85/min og et BT på 100/80. Du palperer buken uten sikre funn.

Hva er best å gjøre ?

- A Tar urinsticks/dyrkning og temperatur med tanke på en avstengningspyelitt. Starter eventuelt antibiotikabehandling intravenøst.
- B X** Bestiller CT aorta som øyeblikkelig hjelp med tanke på aortaaneurisme
Det er meget, meget sjelden at en person debuterer som stendanner i 75års alderen. Det er også å bemerke at BT er litt lavt for alderen til tross for smerter. Dette er en klassisk variant på klinikk ved rumpert aortaaneurisme og det må derved utelukkes akutt. En mulighet er CTa som skal gis prioritet foran alt annet.
- C Undersøker nøye etter et eventuelt inneklemt lyske brokk til høyre. Ett inneklemt brokk kan gjøre at smertene stråler ut mot flanken.
- D Gir smertestillende og hvis dette har god effekt så henviser du til CT urinveier neste dag med spørsmål høyresidig uretherstein

000015cc3a85af31f5

76

Hvilket av følgende er **ikke** et vanlig symptom ved kreft i bukspyttkjertelen?

- A Smerter
- B Icterus
- C X** Endokrine forstyrrelser
Endokrine svulster i pancreas er sjeldne. >90 % av svulster i pancreas er adenocarcinomer.
- D Vekttap

000015cc3a85af31f5

77

Hvilket av følgende hører **ikke** med blant paraneoplastiske/paramaligne syndrom:

- A X** Blod i avføringen
Paraneoplastiske syndrom er sykdomstilstand som skyldes fjerneffekter av en kreftsvulst, til forskjell fra direkte, lokale, symptomer fra svulsten.
- B Myasteni
- C Clubbing av fingre
- D Hyperkalsemi

000015cc3a85af31f5

78

En 54 år gammel kvinne med nyoppdaget aggressivt lymfom stadium IV har akkurat startet sin første cellegiftskur, og som vakthavende lege ved kreftklinikken blir du bedt om å kontrollere tumorlyseprøver.

Spørsmål: Hvilke prøver skal du rekvirere?

- A kreatinin, LD, magnesium, granulocytter
- B X** kreatinin, urinsyre, fosfat, kalium, LD
Fosfatfrigjøring fra døende kreftceller kan i tillegg gi utfelling av kalsiumfosfat i nyrene. Kaliumfrigjøring fra kreftcellene og nyresvikt kan gi hyperkalemi med arytmitendens. Elektrolyttforstyrrelsene kan gi kramper.
- C Hb, trombocytter, kreatinin
- D Trombocytter, granulocytter, Hb, kreatinin, LD

000015cc3a85af31f5

79

Ved utredning og diagnostikk av maligne lymfomer skal man rutinemessig spørre pasienten om B-symptomer da dette har betydning for stadieinndeling.

Hvilke symptomer regner vi som B- symptomer?

- A Infeksjonstendens, nattesvette og slapphet
- B Feber, slapphet og vekttap
- C X Feber, nattesvette og vekttap

Svaret er rett

- D Feber, nattesvette og infeksjonstendens

000015ce3a85af3115

80

For lungekreftpasienter uten påviste fjernmetastaser er det viktigste målet med utredningen å avgjøre hvorvidt pasienten kan opereres. I den sammenheng er det særdeles viktig å avklare hvorvidt pasienten har lymfeknutemetastaser til mediastinum.

Hvilke er de viktigste undersøkelsene som er etablert i utredning av regionale lymfeknuter de siste 10 årene?

- A Multislice-computertomografi (CT) og Endoskopisk bronkial ultralydsundersøkelse med transbronkial finnålsaspirasjon (EBUS-TBNA)
- B Positronemisjonstomografi og computertomografi (PET CT) og navigasjons-bronkoskopi
- C Positronemisjonstomografi og magnetresonanstomografi (PET MR) og Endoskopisk bronkial ultralydsundersøkelse med transbronkial finnålsaspirasjon (EBUS-TBNA)
- D X Positronemisjonstomografi og computertomografi (PET CT) og Endoskopisk bronkial ultralydsundersøkelse med transbronkial finnålsaspirasjon (EBUS-TBNA)

PET CT er overlegent andre former for billediagnostikk for å påvise okkulte

lymfeknutemetastaser. EBUS-TBNA er overlegent andre teknikker for å samle vevsprøver fra lymfeknuter hvor man mistenker spredning.

000015ce3a85af3115

81

En 42 år gammel kvinne ringer deg på legevakst tidlig om morgenen pga sterke magesmerter. Smertene startet

om kvelden da hun skulle legge seg og disse har vedvart hele natten. Hun har ikke klart å legge seg og har kastet opp flere ganger.

Du bestemmer deg for å dra hjem til kvinnen men når du ankommer har smertene gått over og hun er smertefri. Klinisk undersøkelse er upåfallende med unntak av ikterus.

Hva er riktigst å gjøre videre?

- A Avvente klinisk utvikling siden pasienten er smertefri og i god almentilstand
Feil. Pasienten har hatt sterke smerter og er nå ikterisk som tilsier konkret/stein i gallegang til det motsatte er bevist, altså et komplisert gallestenanfall. Dette er en potensielt alvorlig tilstand som krever behandling.
- B Bestille ultralyd av lever og galleveier.
Feil. Dette bør gjøres som en del av utredningen i sykehus
- C Bestille leverprøver for karakterisering av ikterus
Feil. Dette kan gjøres som ledd i utredningen på sykehus
- D X Legge pasienten inn på sykehus for avklaring,
Riktig. Hun har sannsynligvis et konkret i gallegang som krever behandling

000015ce3a85af3115

82

Det er lørdag og du har legevakt og en kvinne på 24 år med kjent ulcerøs colitt oppsøker deg. Kvinnen har de siste ukene hatt økende antall og nå opptil 10 løse avføringer som inneholder en del friskt blod. Hun er noe slapp, og har kroppstemperatur på 38,2 grader celsius. Du undersøker henne klinisk uten spesielle funn annet enn noe redusert allmenntilstand.

Hva gjør du?

- A Du henviser pasienten til en snarlig colonoskopi.
I første omgang er det viktigst å komme i gang med medikamentell behandling.
- B X** Du legger pasienten inn på sykehus.
Pasienten har alvorlig colitt jfr. "Truelove and Witts kriteriene" med multiple blodige defekasjoner og febrilia og bør derfor legges inn da det er behov for intravenøs medikamentell behandling og fare komplikasjoner.
- C Du gir pasienten prednisolon (kortikosteroider) og ber pasienten om å ta kontakt med sin gastroenterolog over helgen.
- D Du gir pasienten antibiotika og ber pasienten ta kontakt med sin fastlege over helgen.
Allt tyder på eksaserbasjon av kjent colitt, og da er ikke antibiotika tilstrekkelig behandling.

000015cc3a85af3115

83

En 65 år gammel kvinne får påvist tre ukompliserte ulcus ventriculi ved gastroskopi. Ved serologisk testing er hun Helicobacter Pylori (HP)-negativ. Kvinnen har brukt naproksen mot kneleddsartrose, og metformin grunnet DM type 2.

Hva vil være mest korrekte behandling og oppfølging hos denne pasienten?

- A X** Protonpumpehemmer og deretter kontrollgastroskopi
Man bør her mistenke at hennes ulcera har oppstått som følge av NSAIDs-bruk. Man behandler med protonpumpehemmer, og eventuelle NSAIDs må vurderes seponert. Ettersom såret befinner seg i ventrikkel, bør man kontrollgastroskopere for å utelukke malignitet.
- B Protonpumpehemmer og deretter kontroll av HP-status.
Det er ikke noe stort poeng å kontrollere for HP-status, ettersom testing for dette allerede var negativt, og man har ikke behandlet med antibiotika. Man bør kontrollgastroskopere.
- C Trippelkur og deretter kontroll av HP-status.
Trippelkur er ikke nødvendig da det er lite sannsynlig at HP er årsaken til hennes ulcera.
- D Trippelkur og deretter kontrollgastroskopi.
Trippelkur er ikke nødvendig da det er lite sannsynlig at HP er årsaken til hennes ulcera.

000015cc3a85af3115

84

Omtrent hvor hyppig forekommer endoskopisk synlig erosiv sykdom (refluksøsofagitt) hos individer som plages med hyppig halsbrann (minst ukentlige plager)?

- A 5-10%
Andelen individer med refluksøsofagitt blant de som rapporterer halsbrann er veldig varierende, men dette er en for liten andel når man undersøker individer som angir minst ukentlige plager med halsbrann (som er frekvensen som brukes for å definere gastroøsofageal refluks sykdom).
- B X** 25-65%
Andelen individer med refluksøsofagitt blant de som rapporterer halsbrann er veldig varierende, men dette er i riktig område når man undersøker individer som angir minst ukentlige plager med halsbrann (som er frekvensen som brukes for å definere gastroøsofageal refluks sykdom).
- C 85-95%
Andelen individer med refluksøsofagitt blant de som rapporterer halsbrann er veldig varierende, men dette er en for stor andel når man undersøker individer som angir minst ukentlige plager med halsbrann (som er frekvensen som brukes for å definere gastroøsofageal refluks sykdom).
- D 100%
Ikke alle med halsbrann har refluksøsofagitt, selv om man undersøker individer som angir minst ukentlige plager med halsbrann (som er frekvensen som brukes for å definere gastroøsofageal refluks sykdom).

000015cc3a85af3115

85

En kvinne på 53 år kommer til deg som fastlege og sier at hun plages med å svelge. Hun har hatt disse plagene i mange år, men plagene har økt på gradvis. Hun har først og fremst problemer med å spise fast føde og har i lengre tid moset maten før hun spiser den. I det siste har hun også problemer med moset mat, og hun kaster regelmessig opp ufordøyd mat. Hun er fra før normalvektig og har gått litt ned i vekt, men kan ikke si sikkert hvor mye. Hun har lite plager med halsbrann og ingen brystmerter. Hun har aldri røykt og drikker sjeldent alkohol. Det er ingen patologiske funn ved klinisk undersøkelse av abdomen. Hun har normale blod- og avføringsprøver, inkludert Hb og hemofec. Du henviser henne til snarlig gastroskopi.

Hvilken av følgende differensialdiagnoser er mest sannsynlig?

- A Gastroesofageal reflukssykdom
Dette er mindre sannsynlig når hun ikke har hyppige refluksplager (halsbrann). Det er også sjeldent med slike plager ved reflukssykdom, men man kan utvikle peptiske strikturer eller spiserørskreft ved reflukssykdom som kan gi lignende plager og som er viktig å utelukke med gastroskopi.
- B X** Akalasi
Sykehistorien er typisk for akalasi. Det er et langt forløp og gradvis økende plager, i motsetning til spiserørskreft. Hun har heller ikke typiske risikofaktorer for spiserørskreft (høy alder, mann, overvektig, røyker, reflukssymptomer), men spiserørskreft må også mistenkes og utelukkes med gastroskopi.
- C Distal øsofagus spasme
Dette gir typisk ubehag/smerter i brystet og mindre plager med svelge vansker, men dette er også en mulighet.
- D Spiserørskreft
Basert på den lange sykehistorien er dette mindre sannsynlig, men viktig å utelukke med snarlig gastroskopi! Hun har ikke typiske risikofaktorer (høy alder, mann, overvektig, røyker, reflukssymptomer).

000015cc3a85af3f15

86

En 65 år gammel kvinne kommer til deg som fastlege med halsbrann og ubehag lavt på sternum. Hun har vært behandlet de siste 8 årene med H2-reseptorblokker ved behov, med god effekt i mange år, men nå har plagene økt på og hun har beskjedne effekt av medisinene sine. Ved gastroskopi før oppstart av H2-reseptorblokker ble det påvist et hiatushernie, men ellers ikke patologiske funn. Kvinnen har ikke svelgsmerter eller vekttap.

I tillegg til rådgivning angående kosthold og livsstil, hvilke tiltak er mest aktuell å gå videre med her?

- A Protonpumpehemmer ved anfallsbehov
PPI er ikke optimalt som anfallsbehandling. Effekten kommer sakte og øker gradvis i løpet av flere døgn. H2-reseptorantagonister kan brukes anfallsvis, ettersom de virker raskere.
- B Gallesyrerefluks bør forsøkes behandlet med cholestyramin, en gallesyrebinder
cholestyramin binder gallesyrer i tarm og kan hindre gallesyreindusert diare ved ulike tilstander. Ikke mot refluks.
- C Laparoskopisk fundoplikasjon
Man bør bare tilby fundoplikasjon til utvalgte pasienter hvor man ikke klarer å kontrollere symptomene medikamentelt, eller dersom det er lite aktuelt for pasienten å ta medisiner resten av livet. Man bør ha forsøkt behandlet først med protonpumpehemmer. At behandling med protonpumpehemmer virker (hvertfall noe effekt, selv om den ikke skulle være fullstendig), vil også støtte refluks-diagnosen før operasjon gjøres.
- D X** Henvisning til gastroskopi
Pasienten er 65 år og det er lang tid siden gastroskopi. Kortvarig eller langvarig bruk av protonpumpehemmer kan være aktuelt avhengig av gastroskopifunn.

000015cc3a85af3f15

87

Du er LIS lege og skal vurdere en tidligere frisk 65 år gammel kvinne som innlegges som øyeblikkelig hjelp via legevakten. Hun har 4 dagers sykehistorie på magesmerter lokalisert til venstre fossa. Hun fremstår i god allmenntilstand. BT 140/ 80, puls 92, RR 14, Temp 38.4. Hun har ikke kastet opp, og hun har varierende avføring uten blod. Abdomen er normal konfigurert, og det er sparsom tarmlyd, hun er nokså palpasjonsømt i venstre fossa iliaca, mens øvrige bukavsnitt er bløte. Det er ingen palpable oppfylninger.

Blodprøver	Hb	CRP	Leukocytter	Bilirubin	ALP	ALAT	Amylase
Normalverdier	13.4-17.0g/L	0-5mg/L	3.7-1010**9/L	5-25µmol/L	35-105U/L	10-70U/L	25-120U/L
Målt hos pasient ved innkomst	13.3 g/L	169 mg/L	8.8 10**9/L	7µmol/L	81 U/L	49 U/L	28 U/L

Hva er beste utredning og tiltak for denne pasienten?

- A** Innlegges og bestiller UL abdomen
High- resolution, graded, compression UL i trente hender har en sensitivitet mellom 84- 98 % og spesifisitet fra 80- 90 %. Kan påvise abscesser og fistler, men egner seg dårlig til å se fri luft og er ikke førstevalget ved utredning av divertikulitt i Norge.
- B X** Innlegges og bestiller CT abdomen
CT har en sensitivitet og spesifisitet på 94- 99 % og er et klart førstevalg ved mistanke om akutt divertikulitt i Norge. CT egner seg også godt til å diagnostiserer komplikasjoner (perforasjon, abscess, fistler) til akutt divertikulitt og til å utelukke andre årsaker til magesmerter. Kan også påvise evt underliggende malignitet.
- C** Rtg. oversikt abdomen, utskrives om ikke fri luft
Rtg oversikt abdomen kan vise uspesifikke tegn til akutt divertikulitt i 30- 50 % av pasienter med akutt divertikulitt. Kan indirekte påvise perforasjon med fri luft under diafragma men egner seg dårlig til påvisning av abscesser, fistler eller underliggende malignitet.
- D** Utskrives og henvises til koloskopi om 1- 2 uker
Coloskopi har ingen plass i diagnostikken av akutt divertikulitt og akutt divertikulitt er en relativ kontraindikasjon for coloskopi. Coloskopi skal først gjøres når pasienten er symptomfri- vanligvis 6- 8 uker etter innleggelsen. Pasienter innlagt med akutt divertikulitt har høyere insidens av colon cancer. Pasienten må innlegges fordi hun er febril, har høy CRP og må utredes for komplikasjoner.

000015ce3a85af31f5

88

Du er turnuslege i akuttmottaket og tilser en tidligere frisk 20 år gammel mann. Han fremstår i god allmenntilstand og gjør godt rede for seg. BT 132/ 74, puls 105, spO2 99 %, RR 20, temp 38.6 hud. Urinstiks negativ. Han beskriver gradvis forverring av smerter som startet for ca. 30 timer siden rundt umbilicus men som nå er lokalisert i nedre høyre fossa. Kvalme og oppkast x 1. Ved klinisk undersøkelse av abdomen er han i godt hold, abdomen er bløt men palpasjonsømt i nedre høyre og venstre fossa. Slippømt venstre side men da med smerter høyre side. Psoas test positiv. Du henviser til UL abdomen hvor appendix ikke visualiseres. Alvarado score 8. Han er ikke tidligere operert.

Blodprøver	CRP	Leukocytter
Normalverdier	0-5mg/L	3.7-1010**9/L
Målt hos pasient ved innkomst	77mg/L	12.3 10**9/L

Hva er beste behandling for denne pasienten?

- A X** Melder han til akutt operasjon innen 6 timer. Tar blodkultur og starter væske og antibiotika før operasjonsstart.
Denne pasienter har klassisk sykehistorie, smertevandring og klinisk bilde som ved appendicitt. UL har en sensitivitet rundt 85 % og spesifisitet på ca 90 %. En UL uten funn av blindtarm utelukker ikke blindtarmbetennelse. Det er ok å gjøre kirurgisk eksplorasjon hvis mistanken om appendicitt er sterkt. Behandling for appendicitt er appendectomi.
- B** Utskrives. Kan oppsøke fastlegen i morgen dersom han ikke opplever bedring.
Pasienten har pr definisjon sepsis og skal under ingen omstendigheter sendes hjem. Pasienten skal innlegges og helsepersonell skal avdekke og sanere infeksjonsfokus, sikre mikrobiologisk prøve og starte virksomt antibiotikum.
- C** Starter sepsisbehandling med væske, antibiotika og pasienten overvåkes på intensiv.
Det skal tilstrebes blodkultur av alle pasienter med sepsis. Antibiotika behandling hos pasienter med ikke perforert appendicitt viser tilsvarende reslutater som ved appendectomerte med tanke på smerter, og de kommer seg raskere tilbake på jobb. Problem 1 er at det er vanskelig å skille ikke perforerte appendicitter fra perforerte, også med CT. Problem 2 er at ca 30 % av pasienter behandlet med antibiotika for appendicitt får residiv appendicitt innen 12 mnd.
- D** Legges inn til observasjon, nye blodprøver i morgen.
Observasjon vil forsinke behandlingen hos aktuelle pasient og studier har vist at forsinket appendectomi utover 48 timer er assosiert med økt sårinfeksjon, forlenget sykehusopphold og økt antibiotikabruk.

000015ce3a85af31f5

89

Du er LIS ved Kirurgisk avdeling. Du skal vurdere en 49 år gammel tidligere frisk kvinne som ble lagt inn dagen i forveien etter 2-3 timers sykehistorie med akutte sterke magesmerter hovedsakelig lokalisert under høy costalbue. Hun har ikke hatt lignende symptomer tidligere. Ultralydundersøkelse av abdomen ved innleggelse viste stein i galleblæren, men ikke tegn til kolecystitt. Blodprøver tatt ved innkost viser:

Blodprøve	Hb	CRP	Bilirubin	ALP	ALAT	PtINR	Amylase
Normalområde	13.4-17.0g/L	0-5mg/L	5-25µmol	35-105U/L	10-70U/L	0.9-1.2 (ratio)	25-120U/L
Målt hos pasient	13.8 g/L	<5 mg/L	35 µmol	370 U/L	105 U/L	1.0	40 U/L

Blodprøvene er nå, dagen etter innkost, nesten normaliserte. Hun er nå blitt symptomfri.

Hva bør være neste steg i det videre forløpet?

- A X** Bestiller MRCP undersøkelse.
Det er på bakgrunn av blodprøver indikasjon på stein i dype galleveier og dette må avklares. MRCP er en non-invasiv undersøkelse som i dag er førstevalg i denne situasjonen.
- B** Bestiller ERCP undersøkelse.
ERCP er en invasiv undersøkelse med en viss komplikasjonsrisiko, og selv om denne undersøkelsen kan kombineres med behandling bør det avklares med MRCP om det er stein i dype galleveier før det gjøres ERCP med papillotomi og evt. steinekstraksjon.
- C** Vurderer det slik at siden det er første gangs gallesteinsanfall er det ikke grunn for videre behandling og skriver pasienten ut uten avtale om kontroll
Det er på bakgrunn av blodprøver indikasjon på stein i dype galleveier og dette må avklares.
- D** Skriver ut pasienten og setter pasienten på venteliste for laparoskopisk kolecystektomi om noen måneder.
Pasienten har forandring i blodprøver som kan indikere stein i dype galleveier (duktus koledochus eller duktus hepaticus) og dette må avklares raskt, helst før pasienten utskrives og i alle fall før pasienten kolecystektomeres

000015ccc3a85af3f15

90

Du er LIS lege ved kirurgisk avdeling. Du skal vurdere en 59 år gammel mann som innlegges på grunn av gulsott. Han forteller at han har hatt ubehag i magen i 4-5 uker. Han har de siste 2 måneder gått ned 4-5 kg i vekt, urinen har blitt mørk. Du presenteres for følgende blodprøver:

Blodprøve	Hb	CRP	Leukocytter	Bilirubin	ALP	ALAT	Lipase	Amylase
Normalverdier	13.4-17.0 g/L	0-5 mg/L	3.7-1010- ^{**} 9/L	5-25µmol	35-105U/L	10-70U/L	13-60U/L	25-120U/L
Målt hos pasient	13.9 g/L	10 mg/L	10.1 10 ^{**} 9/L	270 µmol	510 U/L	110 U/L	50 U/L	90 U/L

Ultralydundersøkelse av lever/galleveier viser dilatasjon av intra- og ekstrahepatiske galleveier.

Hva er neste skritt i utredningsprosessen?

- A** Gastroskopi
Pasienten har sykehistorie og blodprøveprofil som gir sterk mistanke om malign sykdom i galleveier eller pankreas, og gastroskopi er ikke førstevalg i utredning.
- B** MR/MRCP av pankreas
Denne undersøkelsen kan være aktuell, men den gir blant annet ikke informasjon om fjernmetastaser for eksempel i lunger.
- C** ERCP
ERCP med kanylering av galleveier før bildediagnostikk er ikke korrekt fordi dette kan føre tilforstyrrelser i distale gallveier, av og til pankreatitt, som kan gjøre presis bildediagnostikk vanskelig, av og til umulig.
- D X** CT av thorax/abdomen/bekken
Dette er korrekt. CT med pankreasprotokoll er førstevalg i presis diagnostikk og stadiavurdering ved mistanke om malign sykdom i distale galleveier og pankreas. Denne undersøkelsen gir blant annet den beste vurderingen av blodårer i nærheten av evt tumor i pankreas.

000015ccc3a85af3f15

91

Du utreder en 45 år gammel kvinnelig pasient på legevakten. Pasienten rapporterer om smerter under høyre kostalbue som i begynnelsen var takvise, men som nå er konstante. Smertene debuterte for 11 dager siden. Ved ultralyd av abdomen finner du slanke galleganger og en dilatert galleblære med fortykket vegg og som inneholder tre hyperdense konkrementer med ekkoskygge. CRP er på 110 mg/L (<5) og pasienten har lett feber ved innkomst. I journalen leser du at pasienten har vært innlagt for gallesteinsanfall for to år siden.

Hvordan skal denne pasienten behandles?

- A Cholecystectomi innen kort tid
Operasjon må vente til inflammasjonen er gått tilbake etter et par mndr. p.t. trenger hun konservativ beh. med antibiotika, smertestillende og væske i.v.
- B X** Konservativ behandling med analgetika, antibiotika, intravenøs væske og eventuelt perkutan drenasje av galleblæren initialt, etterfulgt av cholecystektomi etter 2-3 måneder
Pasienten har cholecystitt. Dette er en tilstand med høy residivtendens. Tidligere galleveissymptomer og fravær av komorbiditet taler for cholecystektomi. Operasjonen bør ikke utføres akutt, ettersom det har gått for lang tid siden symptomdebut. Man bør derfor vente med operasjonen til inflammasjonen har dempet seg. Kilde: Norsk legemiddelhandbok, T12.5.3 Akutt kolecystitt, 2016
- C Konservativ behandling med analgetika, antibiotika og intravenøs væske, i tillegg til steinekstraksjon med ERCP innen kort tid
Konservativ tilnærming er riktig initialt, men man fjerner ikke konkrementer fra galleblæren v.hj.a. ERCP. Pas. må etter et par mndr. gjennomgå cholecystectomi.
- D Steinekstraksjon med ERCP innen kort tid
Nei, man fjerner ikke galleblærekongrementer med ERCP. Pas. har etter 11 dager betydelige inflammatoriske forandringer i galleblæren og i området omkring leverhilus, og det ligger derfor ikke til rette for cholecystectomi i en slik fase, men pas. trenger antibiotika, smertestillende, væske i.v. og operasjon når inflammasjonen har gått tilbake etter ca. 2-3 mndr.

000015cc3a85af3f15

92

En mann i 50-årene oppsøker legevakten på grunn av plutselig innsettende, kraftige og takvise smerter som brer seg fra nedre deler av korsryggen og ned til lysken på høyre side. Han er tydelig smertepreget og vandrer urolig frem og tilbake. Smertene oppstod for nesten en time siden, og han har kastet opp to ganger.

Som legevaktslege gjør du en klinisk undersøkelse, og finner ingen tegn til peritoneal irritasjon. Du har bestemt deg for en tentativ diagnose du mener er mest sannsynlig, og vurderer om det finnes en supplerende undersøkelse du kan utføre på legevakten som kan "bekrefte" at mannen har akkurat denne diagnosen.

Hvilken supplerende undersøkelse bør du utføre på legevakten for å sannsynliggjøre at pasienten har denne diagnosen?

- A Hemofec
Hemofec brukes for å oppdage okkult blod i avføringen, og hører dermed ofte med i utredningen av magesmerter. I dette tilfellet har pasienten en sykehistorie som er helt typisk for uretersteinsanfall, og man bør utføre urinstiks først.
- B Hb
Hemoglobinkonsentrasjonen påvirkes av svært mange forhold, og er sjeldent spesifikk for en bestemt diagnose. Kronisk blodtap vil gjøre at Hb faller, men i dette tilfellet er sykehistorien av under en times varighet. Det kan gå inntil 12 timer før Hb faller etter en større blødning. <http://nevro.legehandboka.no/handboken/nel/prover-og-svar/pasientinformasjon/hemoglobin-hva-er-det/>
- C X** Urinstiks
Sykehistorien er svært suspekt på uretersteinsanfall. 10-20% av alle menn får minst en episode med steindannelse i urinveiene iløpet av livet. 90-95% av pasientene med et pågående uretersteinanfall har minst mikrohematuri ved undersøkelse med urinstiks, noen har også synlig makroskopisk hematuri. Ved en typisk sykehistorie vil derfor urinstiks være nyttig for å verifisere diagnosen, og fravær av hematuri bør føre til at man overveier aktuelle differensialdiagnoser nøye. http://lvh.no/symptomer_og_sykdommer/urinveier_og_nyrer/ureter/uretersteinskolikk
- D CRP
CRP er en svært uspesifikk markør, som påvirkes av mange faktorer. CRP er sjeldent spesifikk for en bestemt sykdom. Et annet viktig poeng er at CRP ved akutt sykdom stiger innen 8 – 12 timer. Vår pasient har en sykehistorie av 1 times varighet. <http://brukerhandboken.no/index.php?action=showtopic&topic=9bf6d1189f1ca1d78e31>

000015cc3a85af3f15

93

Hvilket utsagn om pneumokoniose er riktig?

- A Pneumokoniose er asymptomatisk
- B Størrelsen på de inhalerte partiklene er uvesentlig
- C X** Pneumokoniose kan være en yrkesskade
Inhalasjon av for eksempel asbest, kullstøv og silikon kan gi pneumokoniose. Størrelsen på de inhalerte partiklene er viktig, for eksempel når ikke store partikler de distale luftveiene. Pneumokoniose kan gi symptomer.
- D Inhalasjon av for mye CO₂ gir pneumokoniose

000015ce3a85af3f15

94

Hvilket utsagn om embolier i lungene er korrekt?

- A En sadelembolus ligger distalt i høyre eller venstre a. pulmonalis
- B X** Lungeemboli oppstår oftest i systemiske vener
Lungeemboli oppstår oftest i systemiske vener, og når som regel lungene via pulmonalarteriene. En sadelembolus ligger i delestedet mellom høyre og venstre pulmonalarterie. De fleste lungeemboli er små og uten symptomer.
- C Lungeemboli medfører oftest akutt død (mors subita)
- D Lungeemboli når som regel lungene via pulmonalvenene

000015ce3a85af3f15

95

Kroppen lager ikke selv vitamin B12, og det trengs derfor regelmessig tilførsel av dette vitaminet gjennom kosten, evt. som vitamintilskudd. Mangel på dette vitaminet er hyppigst hos eldre, og hos noen kan dette være asymptomatisk mens andre kan utvikle symptomer på tilstanden.

Hvilken av følgende tilstander er assosiert med B12-mangel?

- A X** Pernisiøs anemi
Mangel på B12 gir en såkalt megaloblastisk anemi, også kalt pernisiøs anemi (lat. perniciosus = alvorlig, dødelig)
- B Wernickes encefalopati
Dette er gjerne assosiert med tiaminmangel.
- C Hemorrhagisk diatese
Dette kan bl.a. skyldes C-vitaminmangel.
- D Perifer nevropati
Dette er gjerne assosiert med tiamin-mangel.

000015ce3a85af3f15

96

Du leser en besvarelse på en kolonoskopiundersøkelse på en av dine pasienter. Det er beskrevet pseudopolypper.

Hvilken tilstand er dette typisk forbundet med?

- A Pseudomembranøs kolitt
Nei. Dannes et belegg med fibrin og debris over slimhinne overflaten pga betennelse. Sees oftest ved antibiotika assosiert kolitt forårsaket av overvekst av clostridium difficile, eller ischemisk kolitt
- B Mikroskopisk kolitt
Nei. Dette er en sjelden inflammatorisk tarmsykdom som gir få eller ingen makroskopiske funn, men som gir forandringer ved mikroskopisk undersøkelse, derav navnet mikroskopisk kolitt.
- C Familiær adenomatøs polyppose
Nei. Her dannes ekte polypper av typen adenomer.
- D X** Ulcerøs kolitt
Ja. Ved UC fører betennelse og ulcerasjon til at det blir stående igjen slimhinne som ser ut som polypper. Det er ukkerasjonen med fravær av slimhinne som er den egentlige patologien. De gjennstående slimhinnerestene protruderer utover resterende overflate og ser ut som polypper, derav pseudopolypper.

000015ce3a85af3f15

97

Lymfomer og lymfoide leukemier kan klassifiseres på flere måter. Bl. a. kan de grovt deles inn i umodne og modne lymfomer/leukemier. På hvilken måte reflekteres dette klinisk?

- A** Modne lymfomer er ofte T-cellelymfomer, mens umodne ofte er B-cellelymfomer.
Nei.
- B** Umodne lymfomer er ofte Hodgkins lymfomer, modne er ofte non-Hodgkins lymfomer
Nei. Hodgkins lymfomer er en undergruppe av modne B-cellelymfomer.
- C X** Umodne lymfomer/leukemier oppstår oftest i de primære lymfoide organer, modne oppstår ofte i sekundære lymfoide organer.
Riktig. De umodne lymfoblastlymfomene/akutte lymfatiske lymfomene oppstår oftest i benmarg (både B- og T-lymfoblastlymfomer) og eller thymus (T-lymfoblastlymfomer) fordi de lymfoide cellene dannes og modnes her. De modne lymfomene (Hodgkin og non-Hodgkin, B og T-cellelymfomer) oppstår oftere i perifere lymfoide organer som lymfeknuter, milt, MALT osv.. der de modne lymfoide cellene i større grad holder til. NB ! dette er ikke absolutt. Modne lymfofer oppstår ofte i benmarg. Umodne lymfomer kan spre seg til feks lymfeknuter.
- D** Umodne lymfomer er ofte lavgradig maligne/indolente, mens modne lymfomer oftest er høygradig maligne/aggressive
Nei. Det omvendte er riktigere, men modne lymfomer kan være aggressive.

000015cc3a85af3115

98

Hvilken påstand om kolestatisk leversykdom er riktig?

- A** Primær biliær kolangitt (PBC) er en akutt leversykdom som oftest går over av seg selv.
- B** Primær biliær kolangitt (PBC) forekommer oftest blant menn i 30-årene.
- C** Primær skleroserende kolangitt (PSC) forekommer oftest blant kvinner i 50-årene kvinner.
- D X** Primær skleroserende kolangitt (PSC) er assosiert med inflammatorisk tarmsykdom.
Primær skleroserende kolangitt (PSC) er en sykdom som oftere rammer menn (om lag 70% av tilfellene), median alder er 30 år. Denne sykdommen er assosiert med inflammatorisk tarmsykdom, altså er svaralternativ 2 riktig i dette tilfellet. Primær biliær kolangitt (PBC) rammer oftere kvinner, og medianalder er om lag 50 år. Både PBC eller PSC er kroniske og progressive leversykdommer.

000015cc3a85af3115

99

En 40 år gammel mann har kontaktet fastlegen på grunn av slapphet og det gjøres en klinisk undersøkelse uten spesielle funn. Laboratorieprøver viser blant annet:

	Pasientens verdier	Normalverdier
Hgb g/dl	13,6	12,0-16,0
Hvite x10 ⁹ /L	6,5	4,0-10,0
ferritin µg/L	1230	<300

Hvilke blodprøver vil være til best for å utelukke at det er andre årsaker til hyperferritinemi enn økte jernlagre?

- A X** ALAT og CRP
*Ferritin er et akutfaseprotein som stiger i alle situasjoner hvor det oppstår en akutfasereaksjon. CRP er også et akutfaseprotein og er en enkel screening på om denne biokjemiske reaksjonen foreligger hos pasienten
Ferritin blir frigitt ved levercellehenfall. ALAT er en test på levercellehenfall.
Normale verdier på disse testene gjør at vi kan ekskludere akutfasereaksjon (med tilhørende sykdommer) og leversykdom med levercellehenfall. Sannsynligheten for at ferritin reflekterer økte jernlagre øker da betydelig.*
- B** Kreatinin og LD
Disse prøvene vil ikke gi tilleggsopplysninger om årsaken til hyperferritinemi
- C** CRP og kreatinin
Kreatinin vil sjelden gi tilleggsopplysninger om årsaken til hyperferritinemi
- D** ASAT og LD
Både LD og ASAT vil kunne stige litt ved levercelleskade, men ASAT er mer typisk for andre organer og LD er uspesifikk. Svaret er klart inferiort i forhold til ALAT-CRP

000015cc3a85af3115

100

Du møter en 69 år gammel mannlig pasient, som har vært plaget med ryggsmarter og slapphet. Blodprøvene avslører at mannen har en moderat pancytopeni, forhøyet kreatinin og hyperkalsemi. Elektroforese av serum er normal. Konsentrasjonen av kappa-kjeder i plasma er kraftig forhøyet. På CT av columna finner man 2 kompresjonsbrudd i thorakal og lumbale vertebrae.

Hva er den mest sannsynlige diagnosen for denne pasienten?

A X Myelomatose

Pancytopeni på grunn av beinmargssvikt, forøyet kreatinin på grunn av nyresvikt, hyperkalsemi på grunn av osteolyse og økt konsentrasjon av kappa-kjeder er typisk for myelomatose. Kilde: basisbøg i medisin og kirurgi, kapittel 21: Blodsygdomme, 2016

B MGUS (Monoclonal Gammopathy of Undetermined Significance)

Her er det mye symptomersom bedre ville bli forklart med myelomatose enn MGUS. Av og til vil MGUS foreligge hos personer med andre sykdommer som deler noen spt med myelomatose. Polymyalgia reumatika er en slik tilstand. Det er derfor av og til nødvendig å utrede ytterligere for avklaring av det ene eller andre.

C Aplastisk anemi

Ikke vanlig med ryggsmarter, kompresjonsbrudd og høye lette kjeder med klonalt mønster

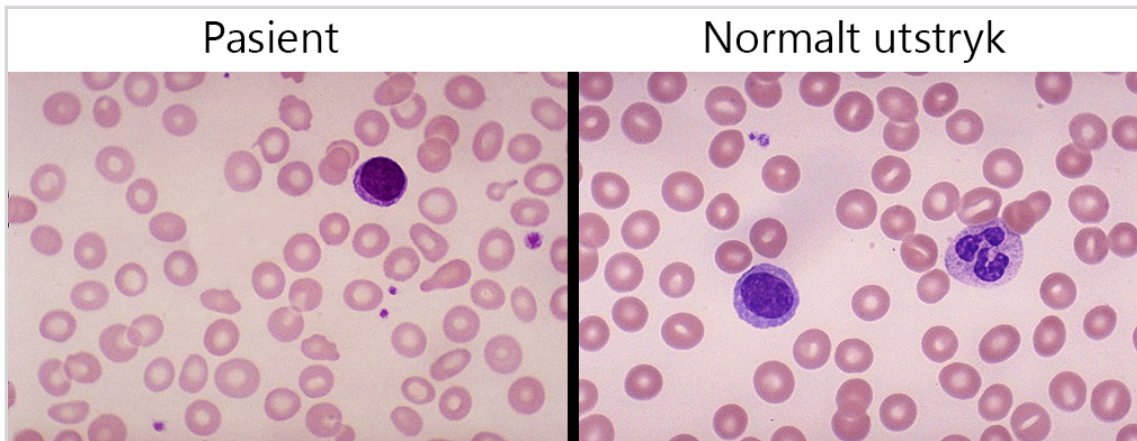
D Kronisk lymfatisk leukemi

Ryggsmarter og lett kjede forhøyelse ikke vanlig. Bruker å ha lymfocytose i PB og evt glandelsvulst

000015cc3a85af3f15

101

En 62 år gammel mann rapporterer slapphet til deg som fastlege. Du tar en rutinemessig Hb, som er lav. Du velger å undersøke blodutstryk:



(Bildet viser pasientens utstryk til venstre, og et normalt utstryk til sammenligning. Forstørrelsen er lik)

Hvilken tilstand er mest sannsynlig hos denne pasienten?

- A** Aplastisk anemi
Man ville forventet en normocytær anemi. Er for øvrig en mer sjelden tilstand.
- B X** Jernmangelanemi
*Man ser større sentral oppklaring enn normalt (hypokromasi) passende med tilstander preget av redusert hemoglobinsyntese, slik som jernmangelanemi (redusert heme-syntese) og thalassemi (redusert globinsyntese). Det ses også anisocytose og poikilocytose som er typisk. Erytrocyttene er også noe mindre, men dette er vanskeligere å se enn hypokromasien. Jernmangelanemi er vanligst årsak til mikrocytær anemi, og årsaken til dette må utredes videre.
Kilde: Wisløff m.fl.: Blodsykdommer, 7 utg. s. 58-62.
Pasientutstrykkilde:
<http://library.med.utah.edu/WebPath/TUTORIAL/IRON/IRON005.html>
Normalt blodutstryk til sammenligning:
<http://library.med.utah.edu/WebPath/TUTORIAL/IRON/IRON002.html>*
- C** B12-mangelanemi
Man ville forventet en makrocytær anemi
- D** Hemolytisk anemi
Man ville forventet makrocytær (tilstedeværelse av reticulocytter som kompensasjon) eller normocytær anemi og heller ikke tydelig hypochromasi. Avhengig av årsak kunne det også vært schistocytter.

000015ccc3a85af31f5

102

Du arbeider ved medisinsk avdeling og blir tilkalt for å vurdere en 57 år gammel kvinne som ble cholecystectomert i går. Det blør fra operasjonssåret, og kirurgen mistenker at det foreligger en hemostasedefekt.

Hvilke prøver bør man ta i første runde for å kartlegge om det hemostatiske systemet er intakt og hjelpe kirurgen å avklare pasientens problem?

- A X** PT-INR, APTT, trombocytter
Praktisk beste tilnærming. Enkle robuste analyser som fanger koagulasjon og plate-problemer. Løser de aller fleste problemer i praksis
- B** Hgb, blødningstid, fibrinogen, D-dimer, trombocytter
Hb vil i noen grad gi deg info om blødning. Blødningstid brukes lite nå fordi den er arbeidskrevende og lite spesifikk. Lavt fibrinogen antyder mye forbruk. D-Dimer gjenspeiler fibrinolyse. De to siste hjelper ikke for vurdering om forutsetningene for koagulasjon er til stede
- C** Blødningstid, Trombintid, Antitrombin, APTT, trombocytter
Blødningstid gjenspeiler trombocytffunksjon men er arbeidskrevende og uspesifikk. Funksjonelle blodplatedefekter er sjeldne. Antitrombin er en koagulasjonshemmer som forbrukes ved DIC, men sier lite om forutsetningene for koagulasjon. Telling av Trc er et godt svar i likhet med at APTT reflekterer indre og felles vei.
- D** D-dimer, blødningstid, trombocytter, PT-INR
Feil se andre svarsalternativ. INR er et godt svar fordi man får god oversikt over ytre og felles veie.

000015ccc3a85af31f5

103

En 62 år gammel mann blir innlagt ved lokalsykehuset grunnet lungeemboli. Han hadde dyp venetrombose DVT for et år tid siden, forøvrig tidligere frisk og bruker ingen faste medisiner. Etter grundig anamneseopptak kommer det fram han den siste tiden har vært plaget med betydelig hudkløe, særlig etter å ha dusjet i varmt vann. Mannen forteller også om nedsatt konsentrasjon, periodevis svimmelhet øresus og smerter i ekstremitetene de siste månedene. Smertene beskrives som brennende. Han utredes bredt, og man finner positiv JAK2-V617F mutasjon og følgende avvik i laboratorieprøvene.

	Analyseresultat	Referanseområde
Hb	18,4	13,4 – 17,0 g/dl
Leukocytter	12,6	4,4 – 12,5 x 10 ⁹ /L
Trombocytter	437	145 – 390 x 10 ⁹ /L
EPO	4,1	4,3 – 29 IE/L

Hva vil man forvente å finne dersom det tas beinmargsbiopsi av denne pasienten?

- A Beinmargsbiopsi som viser overveiende proliferasjon av modne megakaryocytter med hypersegmenterte kjerner.
Dette er hva man forventer ved essensiell trombocytose.
- B Beinmargsbiopsi som viser overveiende proliferasjon av megakaryocytter med innslag av dysplasi.
- C X** Beinmargsbiopsi som viser hypercellulæritet med trilineær hyperplasi.
Pasienten har symptomer og biokjemiske funn forenelige med polycytemia vera, og fyller kriteriene for denne tilstanden. Ved beinmargsbiopsi vil man forvente å finne hypercellulæritet i forhold til alder og med trilineær proliferasjon (panmyelose inkludert fremtredende erytroid-, granulocyt-, og megakaryocytproliferasjon med pleomorfe, modne megakaryocytter.
<https://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/maligne-blodsykdommer/myeloproliferative-sykdommer/diagnosekriterier>
<https://legehandboka.no/handboken/kliniske-kapitler/blod/tilstander-og-sykdommer/ulike-sykdommer/polycytemia-vera/>
- D Beinmargsbiopsi som viser hypercellulæritet og er dominert av venstreforskjøvet myelopoese.
Dette er mer forenelig med KML.

000015ce3a85af3f15

104

En mann i 50-årene blir utredet ved hematologisk poliklinikk grunnet vedvarende trombocytose uten kjent årsak. Øvrig hematologiske parametre normale. Han oppgir ingen plager i dagliglivet. Han har fra før kjent hypertensjon og hyperkolesterolemi, og har fått påvist begynnende atherosklerose i a.carotis interna bilateralt etter en privat ultralydundersøkelse. Trombocytene har ligget rundt $800 \times 109/L$ (referanseområde $145 - 390 \times 109/L$). Beinmargsbiopsi har vist proliferasjon av modne megakaryocytter med hypersegmenterte kjerner. Ingen økning i retikulære fibre. Ingen vesentlig økning eller venstreforskyvning av granulopoiese eller erytropoiese. Positiv for CALR-mutasjonen, negativ for JAK2-mutasjonen. Det er ingen holdepunkt for reaktiv trombocytose.

Hvilken medikamentell behandling bør startes opp hos denne pasienten?

- A X** Acetylsalisylsyre (Albyl E®)
Pasienten fyller kriteriene for diagnosen essensiell trombocytose. Med tanke på disposisjon for trombose er han en «lavrisikopasient», fordi han er <60 år, har ikke hatt trombose tidligere, har ikke forhøyede leukocytter eller påvist JAK2-mutasjonen. Påvist CALR-mutasjon, som er assosiert med yngre alder og lavere risiko for trombose enn JAK2.
Han er altså en «lavrisikopasient», men har kardiovaskulære riskofaktorer. Hos en slik pasient som har trombocytter <1500 er profylakse med acetylsalisylsyre indisert.
Pasienten er ikke aktuell for blodplatesenkende behandling på det nåværende tidspunkt (hovedindikasjon er alder >60 år, platetall >1500 og tidligere trombotiske hendelser).
Derfor er de andre tre alternativene feil.
<https://legehandboka.no/handboken/kliniske-kapitler/blod/tilstander-og-sykdommer/blodplatesykdom/trombocytose/>
<https://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/maligne-blodsykdommer/myeloproliferative-sykdommer/diagnosekriterier>
- B Anagrelid (Xagrid®)
- C Hydroksykarbamid (Hydroksyurea®)
- D Interferon alfa-2b (IntronA®)

000015ce3a85af3f15

105

Du er fastlege for en kvinne i 50-årene som for noen år siden fikk diagnostisert pernisiøs anemi. Hun har fått forskrevet vitamin B12 til intramuskulær injeksjon. Hun har fra før kjent hypotyreose, som de siste årene har vært dårlig regulert. Du har fulgt pasienten opp med regelmessige kontroller, både for å følge opp stoffskiftet og mulige komplikasjoner til pernisiøs anemi. Det siste året har kvinnen møtt opp alkoholpåvirket på jobb ved flere anledninger, og du er bekymret for at hun står i fare for å utvikle alkoholmisbruk. Ved dagens kontroll oppgir hun ingen symptomer som er typiske for B12-mangel. Blodprøver viser:

	Analyseresultat	Referanseområde
Hb	10,2 g/dl	11,7 – 15,3 g/dl
MCV	110 fl	82 – 98 fl
B12	182 pmol/L	186-645 pmol/L
Folat	12 nmol/L	>8 nmol/L
Metylmalonsyre	0,20 µmol/L	<0,28 µmol/L
Homocystein	12,0 µmol/L	<15,0 µmol/L
TSH	12,6 mIE/L	0,5 - 3,6 mIE/L
ft4	5 pmol/L	8 – 20 pmol/L

Hva er mest sannsynlige årsak til pasientens anemi?

- A Hypotyreose og folatmangel
- B B12-mangel og alkoholoverforbruk
- C X** Hypotyreose og alkoholoverforbruk

Pasienten har normal metylmalonsyre og homocystein, og har heller ingen typiske symptomer på B12-mangel. Hun har en lettgradig anemi med forhøyet MCV, men ikke så høy som man forventer ved B12-/folatmangel. Anemi med MCV i området 100-110 fl skyldes ofte andre tilstander, som alkoholisme, hypotyreose og leversykdom. Pasienten har et mulig overforbruk av alkohol og hypotyreose som har vært dårlig regulert over tid, og dagens blodprøver viser tydelig hypotyreot status. Dette er mer sannsynlige årsaker til hennes anemi.

<https://legehandboka.no/handboken/parakliniske-kapitler/laboratoriemedisin/medisinsk-biokjemi/blodprover/vitamin-b12-kobalamin/>

<https://brukerhandboken.no/index.php?action=showtopic&topic=b0d7dd365128261435b5&highlight=true>

- D B12-mangel og folatmangel

000015cc3a85af3f15

106

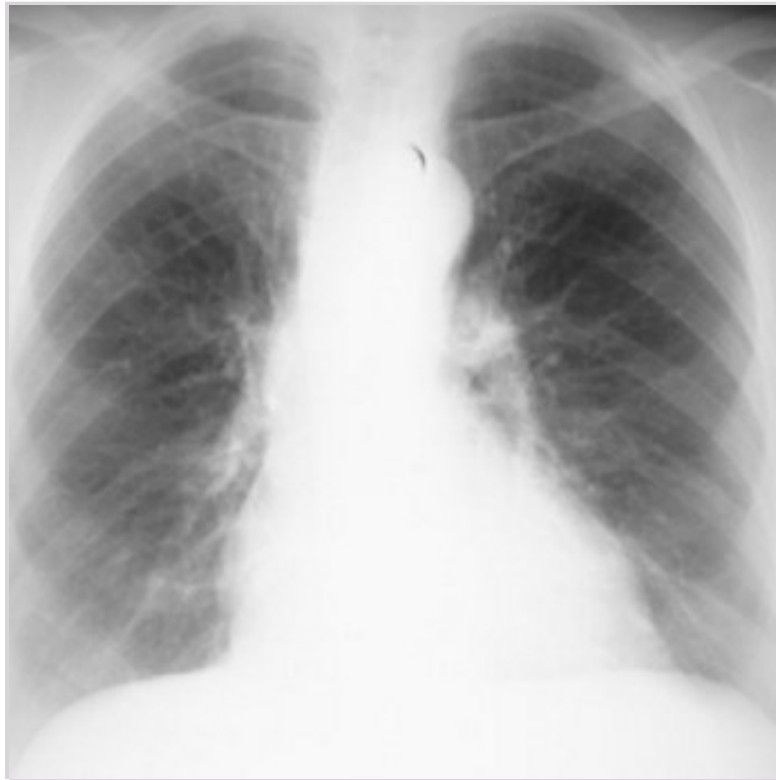
Hva måler man når man måler D-Dimer hos en pasient?

- A Aktiviteten i antitrombin
Da måler man det i en egen analyse. D-Dimer er fibrinolyseprodukter
- B Aktiviteten i ytre vei (extrinsic pathway)
Her bruker vi INR
- C Aktiviteten i fellesvegen (common pathway)
Her er det INR og APTT som brukes
- D X** Fibrinolyseaktivitet
Spalteprodukt av fibrinrådene

000015cc3a85af3f15

107

En av de tingene man vurderer ved et røntgen thorax er eksponeringen. Dersom for lite røntgendose er avgitt under billedtakningen, får man et undereksponert bilde, og dersom for mye er avgitt får man et overeksponert bilde.



I dette bildet ser man «for mye hvitt»: hva blir da teknisk riktig å si?

- A X** Det er brukt for lite røntgenstråling, og bildet er da undereksponert
Bildet er for «hvitt», og man ser ikke alle detaljer man ønsker å se (f.eks. ryggspylen på dette bildet). Dette er fordi det er brukt for lite røntgenstråler (husk at strålene gjør bildet svart). De som har drevet med vanlig fotografering vet sikkert at undereksponering gir mørke bilder, men for et røntgenbilde blir det altså motsatt, ettersom røntgenstrålene gjør bildet mørkt. I dag er ikke dårlig eksponering særlig problematisk fordi man i stor grad kan endre innstillinger på bildet digitalt i etterkant, og dermed få et adekvat resultat.
- B** Det er brukt for mye røntgenstråling, og bildet er da overeksponert
For mye røntgenstråling gir et overeksponert bilde, men da ville bildet være dominerende «mørkt» og ikke hvitt som her. Dette er fordi røntgenstråler gjør bildet svart (f.eks. lunger er normalt mørkere på bildet enn vev for øvrig, ettersom det her kommer mye stråling gjennom kroppen).
- C** Det er brukt for lite røntgenstråling, og bildet er da overeksponert
For lite røntgenstråling tilsvarer undereksponering (som forklart i innledningen).
- D** Det er brukt for mye røntgenstråling, og bildet er da undereksponert
For mye røntgenstråling tilsvarer overeksponering (som forklart i innledningen).

000015ce3a85d3915

108

En 45 år gammel kvinne legges inn i kirurgisk avdeling ved sykehuset der du arbeider som LIS- lege. Hun har sykehistorie på 5 timers akutte smerter i øvre abdomen med overvekt på høyre side. Smertene beskrives som intense og hun har også kastet opp. Hun får Voltaren (Diclofenac) 75 mg i.m. med god effekt på smertene. Dagen etter innleggelsen er hun helt symptomfri.

Blodprøve	Hb	CRP	Leukocytter	Bilirubin	ALP	ALAT	Lipase	Amylase
Normalverdier	13.4-17.0g/L	0-5mg/L	3.7-1010- ^{**} 9/L	5-25µmol	35-105U/L	10-70U/L	13-60U/L	25-120U/L
Målt hos pasient	13.9 g/L	<5 mg/L	10.1 10 ^{**} 9/L	15 µmol	70 U/L	60 U/L	50 U/L	85 U/L

Ultralydundersøkelse av galleveiene viser tre litt store steiner i galleblæren. Galleblæren er normalt stor og gallebæreveggen har normal struktur og tykkelse. Pasienten er tidligere frisk og hun har ikke hatt lignende symptomer tidligere. Du oppfatter situasjonen som et akutt gallesteinsanfall.
Hvilken plan for behandling/kontroll er den beste?

- A X** Pasienten tilbys kontroll ved kirurgisk poliklinikk om 2-3 måneder med tanke på ny vurdering for kolecystektomi
Dette er strategien som er å foretrekke. Grunnen er at den gir mulighet for å vurdere om pasienten hører til den kategorien som får residiverende gallesteissymptomer, og at dette er symptomer av en slik karakter at pasienten ønsker operasjon. Hun har videre fått anledning til å tenke over om hun ønsker operasjon i lys av hva operasjonen går ut på og om evt risiko med å avstå fra eller utsette operasjon.
- B** Pasienten settes på venteliste med tanke på laparoskopisk kolecystektomi når det er operasjonskapasitet.
Se kommentar under A. Denne strategien er ikke den beste, men akseptabel fordi noen ukers/månedersventetid før operasjon vil kunne avsløre om pasienten får nye gallesteinsrelaterte symptomer. Hvis ikke, kan den planlagte operasjonen avlyses eller utsettes.
- C** Operasjon i form av laparoskopisk kolecystektomi under samme sykehusopphold.
Pasienten presenterer seg med første gangs gallesteinsanfall. Hun har ingen tegn komplikasjoner fra sin gallesteinssykdom. En stor del av slike pasienter vil ikke få nye gallesteinsrelaterte symptomer. Det er derfor for tidlig å definitivt avgjøre operasjonsindikasjon.
- D** Du setter pasienten på ursodeoksykolsyre (Ursofalk) med tanke på medikamentell oppløsning av de påviste galleblæresteinene
Dette er en behandlingsform som er forlatt. Den har bivirkninger, er langvarig, kan bare brukes på små steiner og residivrisikoen er meget høy.

000015cc3a85af3f15

109

Next generation sequencing (NGS) er en metode for å karakterisere mutasjonsspekteret i DNA i kreftsvulster. Påvisning av bestemte mutasjoner kan ha betydning for hvilken behandling som skal velges for en del pasienter fordi det er utviklet målrettet behandling som "angriper" disse driver-mutasjonene og dermed gir et bedre behandlingsresultat enn alternative, mindre målrettede behandlingsformer.

Hva er medisinsk sett den største metodologiske fordelene ved NGS i forhold til andre metoder som PCR, immunhistokjemi, flowcytometri etc.?

- A** NGS er billigere og raskere.
Etterhvert forventer man at NGS blir raskere og billigere. Medisinsk sett er det dog viktigere at man gjennom NGS kan få testet for flere mutasjoner enn dersom man tester for én og én mutasjon slik man stort sett gjør i dag.
- B** Det er mulig å påvise mutasjoner både i vev og blod.
Ja, men også andre metoder kan brukes til å påvise mutasjoner i blod og vev.
- C** NGS er den mest sensitive metoden og har minst feilkilder.
NGS er ikke den mest sensitive metoden for å påvise mutasjoner, og er som alle metoder beheftet med feilkilder.
- D X** Man kan screene for mange mutasjoner samtidig og forbruker derfor mindre tumorvev.
Største fordelene.

000015cc3a85af3f15

110

En 30 år gammel kvinne møter på konsultasjon hos deg som karkirurg på et sykehus grunnet varicer. Hun synes det er kosmetisk skjemmende og opplever tyngdefølelse i beina om hun står lenge. Du gjør en ultralyd-undersøkelse og finner refluks i vena saphena magna.

Hvilket behandlingsalternativ bør man forsøke først?

- A Tilby åpen kirurgi med reseksjon av vena saphena magna. Dette er en veletablert behandlingsform uten fare for residiv.
Åpen kirurgi gjøres når det foreligger operasjonsindikasjon, men er ikke uten fare for residiv.
- B Tilby endovenøs behandling av varicer. Pasienten er i full jobb og slipper sykemelding med denne behandlingsformen.
Ved operasjonsindikasjon kan endovenøs behandling være å foretrekke. Her er det imidlertid ikke operasjonsindikasjon.
- C X Råde til bruk av kompresjonsstrømper og gi informasjon om varicer.
Verken kosmetikk eller tyngdefølelse er medisinsk indikasjon for operativ behandling av varicer innen offentlig helsetjeneste. Det riktige er å informere om at varicer er ufarlig og om bruk av kompresjonsstrømper.
- D Tilby kirurgi med fjerning av synlige varicer (lokal ekstirpasjon).
Lokale ekstirpasjoner alene er ikke å anbefale selv hos pasienter med operasjonsindikasjon, da dette ikke fjerner refluks i vena saphena magna som gir opphav til varicene

000015ce3a85af3f15

111

En 64 år gammel ble innlagt med akutte brystmerter. EKG viser 2mm ST elevasjoner. CT-thorax viser en type A disseksjon og du informerer pasienten om risiko med sykdommen og nødvendighet for å gjøre en hasteoperasjon. Pasienten er høyskolelærer og vil gjerne vite hvorfor sykdommen er så farlig.

Hvilket utsagn i forbindelse med A-disseksjon er korrekt?

- A Bindevevssykdommer som Marfans eller Ehlers Danlos syndrom er den hyppigste årsaken til type A disseksjon.
- B X Det er typisk at det oppstår en blodansamling rundt hjertet som påvirker hjertets arbeid og som ofte er årsak til hypotensjon og sirkulasjonskollaps.
- C Type B disseksjoner har enda høyere mortalitet enn type A disseksjoner.
- D Aortaveggen i det falske lumen, som kan strekke seg ned til lyskene, er veldig tynn og fører ofte til ruptur i abdominalaorta.

000015ce3a85af3f15

112

Håkon har astma med symptomer hver dag og bruk av beta-2-agonist minst en gang daglig. Hva er den viktigste medikamentelle behandlingen han kan få for sin astma i tillegg til beta-2-agonist?

- A Kombinasjon av inhalasjonsbehandling med anticholinergt medikament og beta-2 agonist
Nei, ved daglige symptomer og daglig bruk av beta-2-agonist er det indikasjon for behandling med et inhalasjonssteroid
- B Anticholinergt inhalasjonspulver
Nei, ved daglige symptomer og daglig bruk av beta-2-agonist er det indikasjon for behandling med et inhalasjonssteroid
- C X Inhalasjonssteroider
Ja, ved daglige symptomer og daglig bruk av beta-2-agonist er det indikasjon for behandling med et inhalasjonssteroid
- D Langtidsvirkende beta-2-agonist til inhalasjon
Nei, langtidsvirkende beta-2-agonist skal ikke gis til astmatikere uten i kombinasjon med et inhalasjonssteroid

000015ce3a85af3f15

113

En 73 år gammel mann med betydelig røykeanamnese søker allmennlegen for en helseattest (førerkort). Du finner hypersonor perkusjonslyd og redusert respirasjonslyd over begge lunger (generelt).

Hva er mest sannsynlige årsak til aukultasjons- og perkusjonsfunnet?

- A X** Det er sannsynlig økt luftholdighet i begge lunger og tilstanden er mest sannsynlig hyperinflasjon
Riktig svar: Hypersonor perkusjonslyd er mest sannsynlig betinget i økt luftholdighet i lunger - hyperinflasjon (her på begge sider og da mest sannsynlig generell påvirkning, feks et røykeindusert emfysem, fremfor dobbeltsidig pneumothorax, som oftest gir smerter og betydelige symptomer - kan være livstruende), og redusert respirasjonslyd er oftest forårsaket av emfysem, pneumothorax eller betydelig pleuravæske. Sammeholder en de to funn (auskultasjon og perkusjon) og hos en "presumptivt frisk person som søker helseattest" vil den mest sannsynlige årsak være hyperinflasjon /emfysem (utvikling) hos en persom med tung og langvrig røykeanamnese, høy alder. Ikke sjelden diagnostiseres KOLS med emfysem i sene stadier (innledningsvis klinisk lite påvirket).
- B** Det er sannsynlig redusert luftholdighet i begge lunger og tilstanden er mest sannsynlig lungefibrose
Feil svar: feil tolking av kliniske funn ved perkusjon og auskultasjon, se kommentar for rett svar B
- C** Det er sannsynlig økt luftholdighet begge lunger og tilstanden er mest sannsynlig bilateral pneumothorax
Feil svar: feil tolking av kliniske funn ved perkusjon og auskultasjon, se kommentar for rett svar B
- D** Det er sannsynlig redusert luftholdighet i begge lunger, og tilstanden er mest sannsynlig hjetesvikt (økt mengde pleuravæske)
Feil svar: feil tolking av kliniske funn ved perkusjon og auskultasjon, se kommentar for rett svar B

000015cc3a85af31f5

Testen har 113 oppgaver. På utskriftstidspunktet var 0 oppgaver blitt trukket og det var gjort fasitendringer på 0 oppgaver.