2017 - IIAB - MD4030 - eksamen 3
Eksamensdato: 2017-08-14

DRAFT

1
Hvilken gruppe sykdommer hører søvngjengeri til?

A Bevegelsesforstyrrelser
B X NREM-parasomnier
Bevegelsesforstyrrelse er enkle repeterte formålsløse bevegelser. REM-søvn-parasomni arter seg ikke typisk som gange (REM-parasomnier med lukkede øyne). REM-atferdsforstyrrelse (REM-parasomni) er knyttet til nevrodegenerativ lidelse
C REM-parasomnier
D Nevrodegenerative tilstander

000015992a70b36868

2
Antistofftester med agglutinasjonsmetode kan av og til gi falske negative resultater (prosone-effekt).
Hva skyldes dette?

A Stort overskudd av spesifikt antigen
B Stort overskudd av uspesifikt antistoff
C Stort overskudd av uspesifikt antigen
D X Stort overskudd av spesifikt antistoff
Stort overskudd av spesifikt antistoff kan føre til at alle Fab-delene av immunoglobulinene kun binder seg til antigenet slik at det ikke blir noen kryssbindinger (agglutinasjon) mellom immunglobulinene og partiklene som er dekket med antigenet man tester mot.

000015992a70b36868

3
En 40 år gammel mann fikk en høyresidig "drophand" for 8 uker siden, men har merket klar bedring siste 2 uker. Du stikker inn en intramuskulær EMG-registreringsnål i extensor digitorum communis dxt og ber pasienten om å forsiktig ekstendere fingrene på høyre hånd.
Hvilken type potensial vil du forvente å finne?

A Mye spontanaktivitet som fasikulasjoner uten noen motorisk enhet-potensialer (MUPs)
Fasikulasjoner gir vanligvis ingen bevegelse over leddet som kan mistolkes som viljestyrt kraft.
B Mye spontanaktivitet som fibrillasjoner (spontane aksjonspotensialer fra muskelfibre) uten noen motorisk enhet-potensialer (MUPs)
Klar bedring i løpet av 6-8 uker tyder på myelinskade og remyelinisering. Lite sannsynlig med klare tegn til komplett denervasjon.
C X Mange normale motorisk enhet-potensialer (MUPs) (noen få med litt høy amplitude) med glissen interferens (tap eller blokkering av volontære MUPs).
Klar bedring i løpet av 6-8 uker tyder på myelinskade og remyelinisering. Fordi veldig få nervefibre har degenerert er det lite tegn til reinnervasjon og de fleste MUPs dukker opp med normal amplitude når blokkeringen oppheves med remyelinisering.
D Mange polyfasiske (oppsplittede)motorisk enhet-potensialer (MUPs) med lav eller normal amplitude og lang varighet (tegn til reinnervasjon) og glissen interferens (tap eller blokkering av volontære MUPs).
Dette passer medre med en uttalt aksonskade med påfølgende reinnervasjon fra skadestedet (vanligvis overarm), som forventes først etter 4-6 måneder.

000015992a70b36868

DRAFT

4
En baker har utviklet allergisk astma etter noe tids arbeid i bakeriet.
Hvilke celler, signalstoffer og andre komponenter er sentrale i sykdomsutviklingen?

A Makrofager, nøytrofile granulocytter, slimproduserende kjertler og proteinnedbrytende enzymer (bl. a. elastase)
Dette er typiske deltakere i utviklingen av emfysem, særlig nøytrofile granulocytter og proteinnedbrytende enzymer (bl. a. elastase)
B X Th2- og B-lymfocytter, mastceller, eosinofile granulocytter, glatt muskulaturceller, IgE, cytokiner og slimproduksjon
Dette er typiske deltakere i utviklingen av type I overfølsomhet, allergi og astma, særlig IgE, Th2-lymfocytter og eosinofile granulocytter
C Makrofager, leukocytter, Type I og II alveolære epitelceller, fibroblaster, immunologiske signalstoffer og kollagen
Dette er typiske deltakere i utviklingen av silikose, særlig mkrofager, fibroblaster og kollagen.
D T-og B-lymfocytter, mastceller, nøytrofile granulocytter, komplementfaktor C3b, antistoffer, antigener og lytiske enzymer
Dette er typiske deltakere i utviklingen av allergisk alveolitt, særlig utfelling av immunkomplekser bestående av antigener, antistoffer og komplementfaktorer, og lytiske enzymer

000015992a70b36868

5
En mann på 71 år oppsøker deg som sin fastlege fordi han har følt seg generelt svakere gjennom de siste 2-3 måneder. For eksempel kan han merke at han ikke klarer å holde hodet så lenge oppe så det blir hengende ned, og han klarer ikke løfte det. Noen ganger kan han også merke svakhet i bena, så han bare må sette seg. Det hjelper godt å hvile en stund. Du gjør en nevrologisk undersøkelse og finner at han har generelt litt tynn muskulatur, men ikke noen sikre atrofier, og ingen fascikulasjoner eller sikre pareser. Det er normal sensibilitet og koordinasjon. Senerefleksene er generelt litt svake (+) og plantarrefleksene er nedadvendte.
Hvilken diagnose passer sykehistorien og de nevrologiske funnene best med?

A Syringomyeli
Oftest mest sensoriske utfall (smerte og temperatur). Pareser kan komme etter hvert, men ikke raskt reverserbare ved hvile.
B Amyotrofisk lateralsklerose (motornevronsykdom)
Også rent motorisk, men typisk både sentrale og perifere utfall, og ingen trettbarhet.
C X Myastenia gravis
Typisk er økt trettbarhet, og at kraften kommer tilbake etter hvile.
D Polynevropati
Vil oftest være både pareser og sensibilitetstap, og det er heller ikke trettbarhet og rask reversering ved hvile.
E Guillain- Barre
Er ofte rent motorisk, men kommer gjerne raskere og det er ikke trettbarhet og rask reversering ved hvile.

000015992a70b36868

DRAFT

6
En 75 år gammel pasient har nylig fått påvist småcellet lungekreft (SCLC). CT har vist en 2.5cm stor tumor i høyre overlapp og EBUS viser kreftceller i N2 lymfeknute i stasjon 4R. Pasienten er oppegående og relativt kjekk, selvhjulpen og uten alvorlig komorbiditet
Hva er anbefalte utredning videre og hva er beste anbefalte behandling?

A Videre utredning er PET-CT og dersom lokoregional sykdomsutbredelse (ingen ytterligere metastase-påvisning) behandles pasienten med kurativ radiokjemoterapi
I denne situasjon utredes pasienten med PET-CT og MR caput for å avklare om sykdomsutbredelsen er lokoregional eller utbredt (påvisning av hjerne-, thorax - eller fjernmetastaser), hvilket er relativt vanlig i denne pasientgruppen. Dersom lokoregional sykdom (St IIIA eller IIIB) vil en vurdere kurativ radiokjemoterapi som beste behandlingsalternativ (omtrent 10-20% kurasjonsrate). Svaralternativet er feil, både utredning og konsekvens av denne

B Videre utredning med PET-CT og MR caput, og dersom lokoregional sykdomsutbredelse (ingen ytterligere metastase-påvisning) behandles pasienten med kurativ strålebehandling
I denne situasjon utredes pasienten med PET-CT og MR caput for å avklare om sykdomsutbredelsen er lokoregional eller utbredt (påvisning av hjerne-, thorax - eller fjernmetastaser), hvilket er relativt vanlig i denne pasientgruppen. Dersom lokoregional sykdom (St IIIA eller IIIB) vil en vurdere kurativ radiokjemoterapi som beste behandlingsalternativ (omtrent 10-20% kurasjonsrate). Svaralternativet er feil, utredning er riktig men konsekvens (behandlingsvalg) er ikke riktig - en tilstreber primært radio-kjemoterapi (A er riktigere enn C)

C X Videre utredning er PET-CT og MR caput. Dersom lokoregional sykdomsutbredelse (ingen ytterligere metastase-påvisning) behandles pasienten med kurativ radiokjemoterapi
I denne situasjon utredes pasienten med PET-CT og MR caput for å avklare om sykdomsutbredelsen er lokoregional eller utbredt (påvisning av hjerne-, thorax - eller fjernmetastaser), hvilket er relativt vanlig i denne pasientgruppen. Dersom lokoregional sykdom (St IIIA eller IIIB) vil en vurdere kurativ radiokjemoterapi som beste behandlingsalternativ (omtrent 10-20% kurasjonsrate). Svaralternativet er riktig, både utredning og konsekvens av denne

D Videre utredning med PET-CT, og dersom lokoregional sykdomsutbredelse (ingen ytterligere metastase-påvisning) behandles pasienten med kurativ strålebehandling
I denne situasjon utredes pasienten med PET-CT og MR caput for å avklare om sykdomsutbredelsen er lokoregional eller utbredt (påvisning av hjerne-, thorax - eller fjernmetastaser), hvilket er relativt vanlig i denne pasientgruppen. Dersom lokoregional sykdom (St IIIA eller IIIB) vil en vurdere kurativ radiokjemoterapi som beste behandlingsalternativ (omtrent 10-20% kurasjonsrate). Svaralternativet er feil, både utredning og konsekvens av denne

000015992a70b36868

7
En mann med lungekreft opplyser at han har arbeidet i 30 år med sveising og sliping ved produksjon av melketanker i rustfritt stål.
Hvilke to metaller kan være årsak til hans kreftsykdom?

A X Krom og nikkel
Ja, finnes i rustfritt stål og er begge kreftframkallende

B Jern og nikkel
Nei, jern finnes også, men er ikke kreftframkallende

C Krom og jern
se b

D Kobber og nikkel
Nei, kobber er det lite av og det er ikke kreftframkallende

000015992a70b36868

PREVIEW

8
En mann på 37 år kommer til deg som lege på legevakten fordi han siden sist helg har hatt en lammelse i venstre hånd. Ved undersøkelse finner du parese grad 0 for dorsalfleksjon i høyre håndledd og ekstensjon i fingre, og det er nedsatt sensibilitet i et område radialt på håndryggen proksimalt for 1. til 3. finger.
Hva er mest sannsynlige diagnose?

A X Radialisparese
Typiske symptomer og tegn. ("Saturday night palsy")
B Prolaps C5-C6 venstre side
Gir ikke parese for dorsalfleksjon i hånd
C Karpaltunnelsyndrom
Vanligvis mest smerter og evt sensoriske utfall til 1-3 finger. Kommer oftest ikke helt akutt.
D Medianusparese
Gir fleksjonsparese i 3 radiale fingre og i volare del av hånda. Sjelden den skades uten kjent traume, bortsett fra ved karpaltunnelsyndrom (se neste)

000015992a70b36868

9
Ved Alzheimers sykdom finner man patologisk tap av nevroner og synapser, samt feilfoldede, aggregerte proteinavleiringer.
Hvilke proteiner er hovedingrediensen i proteinavleiringene man finner ved denne sykdommen?

A Hyperfosforylert tau-protein og alfasynuclein
Alfasynuclein er typisk ved Lewylegemesykdom
B X Betaamyloid og hyperfosforylert tau-protein
Korrekt svar.
C Betaamyloid og TDP43
TDP43 finner man typisk ved frontotemporallappsdegenerasjon
D Betaamyloid og alfasynuclein
Alfasynuclein er typisk ved Lewylegemesykdom

000015992a70b36868

10
En 17 år gammel gutt innlegges med feber 39.5°C og oppkast, hodepine og lysskyhet. Ved undersøkelse er han nakkestiv og har noen få mulige petekkier. Pasienten er ikke hypotensiv.
Hvordan skal du håndtere denne pasienten videre?

A Starte umiddelbart med 3. generasjon cefalosporin (cefotaxim) intravenøst, deretter ta blodkulturer og spinalvæske til mikrobiologisk undersøkelse.
B X Først ta blodkultur og spinalvæske til mikrobiologisk undersøkelse, så umiddelbart starte antibiotikabehandling med 3. generasjon cefalosporin (cefotaxim) intravenøst.
Klinisk bildet er forenlig med akutt meningitt og første valg av empirisk antibiotika er cefotaxim iv. grunnet sin dekning av vanligste årsak til meningitt hos immunokompetente pasienter. Hos en ellers kritisk syk pasient med fallende blodtrykk og tegn til utvikling av septisk sjokk, vil man ikke vente med umiddelbart oppstart av antibiotika. Pasienten beskrevet i oppgaven er ikke hypotensiv, derfor kan det tas mikrobiologiske prøver før antibiotika behandlingen startes.
C Først ta blodkultur og spinalvæske til mikrobiologisk undersøkelse, deretter starte antibiotikabehandling med sepsisregime (penicillin + gentamycin intravenøst).
D Først ta blodkultur og spinalvæske til mikrobiologisk undersøkelse, så avvente antibiotikabehandling til mikroskopi/PCR-svar foreligger.

000015992a70b36868

DRAFT

11
En 42 år gammel mann blir plutselig skjev i ansiktet. Du undersøker ham på legevakt og finner at venstre munnvik henger ned. Han klarer imidlertid å lukke venstre øye helt og rynke pannen på venstre side.
Hvordan tolker du funnene og hvordan vil du håndtere dette videre?

A Tolkes som venstresidig perifer facialisparese og pasienten beroliges om at dette vanligvis går over av seg selv
Bevart pannerynking og øyelukning passer ikke med perifer facialiparese.
B Tolkes som venstresidig sentral facialisparese og pasienten beroliges om at dette går over av seg selv
Rett tolking som sentral fasialparese, men ytterligere utredning må skje ved innleggese på sykehus
C X Tolkes som venstresidig sentral facialisparese og pasienten innlegges øyeblikkelig på sykehus
Rett tolking av funn og rett håndtering da det haster med videre utredning på sykehus
D Tolkes som venstresidig sentral facialisparese og pasienten henvises nevrologisk poliklinikk
Rett tolking som sentral fasialparese, men hastegrad som øyeblikkelig hjelp ikke forenelig med ventetid på poliklinisk vurdering

000015992a70b36868

12
En 79 år gammel dame fikk plutselig innsettende brystsmerter og ble sendt til sykehus. Blodtrykket var 60/40 mmHg i mottakelsen. Hun var kaldsvett, våken og orientert. Femoralispulsen på begge sider var ikke palpabel. EKG ved innkomst var normal. Det ble tatt en CT-thorax som viste en dobbelkontur i aorta ascendens og aortabuen.
Hvilket utsagn er mest riktig?

A Pasienten har sannsynligvis malperfusjon i underkestremitetene og bør umiddelbart behandles intervensjonelt med stentgrafting av aorta abdominalis.
Først bør A-disseksjonen behandles. Deretter kan det bli aktuelt å gjøre intervensjonelle tiltak
B Pasienten har sannsynligvis en type B disseksjon og bør opereres straks.
Det er en A-disseksjon som er beskrevet og oftest operere man ikke B-disseksjoner
C En ekko-dopler undersøkelse av hjertet vil ikke gi ny informasjon og pasienten bør sendes til koronarangiografi for å utelukke koronarinsuffisiens.
Koronarangiografi vil medføre en forsinkelse av behandlingen og medfører en betydelig risiko ved A-disseksjon
D X En ekko-doppler undersøkelse av hjertet er indisert for å bekrefte diagnosen. Samtidig bør man undersøke om det foreligger en tamponade eller aortaklaffeinsuffisiens.
Det er vanlig å suplere CT thorax med ekko doppler undersøkelse ved A-disseksjon

000015992a70b36868

DRAFT

13
Mann 23 år har vært sjåfør i bil sammen med venner en lørdagskveld. Han hadde stor fart og kjørte utfor veien i en sving. Han var umiddelbart bevisstløs, og da luftambulansens lege kom til stedet etter nærmere 45 minutter, var GCS (Glascow Coma Scale)-skår 6. Pasienten ble lagt i narkose og intubert. Cerebral CT som ble tatt ved innkomst til sykehuset 1,5 timer etter skadetidspunkt viste litt blod i bakhorn av venstre sideventrikkel, men var ellers normal.
Hva er den mest sannsynlige årsak til at pasienten fremdeles var bevisstløs da luftambulansen ankom skadestedet?

A Intraventrikulær blødning
Blod i ventrikkelsystemet er et indirekte tegn på diffus/ traumatisk aksonal skade. Det er altså ikke denne lille blødningen i seg selv som forklarer hvorfor pasienten har så lav bevissthet
B Ruspåvirkning
Alkoholpåvirkning kan ha betydning når en skal vurdere alvorlighetsgrad av en hodeskade akutt. Med et høyenergitraume og så lav GCS-skår etter 45 min, samt indirekte tegn på diffus/ traumatisk aksonal skade på CT, er dette lite sannsynlig forklaring
C X Diffus/traumatisk aksonal skade
Pasienten har vært utsatt for et høyenergitraume og det gir ofte akselerasjon-deselerasjonstraume som resulterer i diffus/ traumatisk aksonal skade. Dette kan gi lav GCS-skår (redusert bevissthet) selv med lite funn på CT. Intraventrikulært blod er et indirekte tegn på en slik skade i hjernevevet. MR vil vise mer av denne skaden
D Kraftig hjernerystelse
En pasient med så lav GCS-skår på 45 minutter etter skade har mest sannsynlig mer skade i hjernen enn en kraftig hjernerystelse (lett hodeskade) selv om han evt. også er alkoholpåvirket

000015992a70b36868

14
Du mottar en 67 år gammel mann på legekontoret en sensommer som hoster, har feber og er avkreftet. Han har alltid vært fysisk aktiv i forbindelse med gårdsdrift, men de siste dagene har han knapt orket å gå til postkassa. Du mistenker at han har lungebetennelse.
Hvilken mikrobe er mest sannsynlig årsak til sykdommen?

A Rhinovirus
Viruset kan gi pneumoni, men neppe med det uttalte kliniske bildet som beskrives.
B X Streptococcus pneumonia
Dette er den vanligste årsaken til pneumoni med aktuelle kliniske bilde i denne aldersgruppen.
C Influensavirus
Mulig alternativ, men utenfor sesongen (sensommeren angitt)
D Staphylococcus aureus
Denne bakterien kan også forårsake uttalte pneumonier, men langt sjeldnere enn streptococcus pneumoniae og oftere med komorbiditet.

000015992a70b36868

DRAFT

15
En 28 år gammel, tidligere frisk, mann kommer til deg som fastlege og forteller at han har hatt flere anfall med merkelige luktopplevelser. Han har også hatt noe hodepine det siste året. Ved nevrologisk undersøkelse finner du normal status, men bestemmer deg for å rekvirere MR ved et privat røntgeninstitutt. Da du får MR-svaret står det at det sees en ekspansiv, ikke-kontrastladende prosess i venstre frontotemporalregion og insula uten billedmessige tegn til nekrose eller ødem. Radiologen har mistanke om at det dreier seg om et diffust, lavgradig gliom (WHO grad II). Du kaller inn pasienten til en informasjonssamtale for å fortelle om funnet og at han vil bli henvist nevrokirurgisk avdeling. Pasienten lurer på om svulsten er godartet og hvordan prognosen er.
Hva sier du til pasienten?

A At grad II gliomer er godartede svulster og at prognosen er god med kirurgisk behandling, men at endelig diagnose selvsagt må baseres på vevsprøve i forbindelse med kirurgi
WHO grad II er ikke en godartet svulst. Dette er en kreftsykdom. Median overlevelse er 7-20 år avhengig av type og behandling

B X At det billedmessig er mistanke om en form for hjernekreft som ofte er langsomtvoksende, men at diagnosen må baseres på vevsprøve i forbindelse med kirurgi. Det er for tidlig å si noe om hvordan det vil gå med ham på sikt.
Billedmessig svulstdiagnose kan være feil, men man bør være ærlig på det man vet. Dvs at det er reist spørsmål om han har en kreftsykdom i hjernen. Man bør unngå å spekulere omkring prognose på et så tidlig tidspunkt. Det er mange faktorer som av avgjørende for prognose som foreløpig ikke er kjent, bl.a operabilitet, kirurgisk reseksjonsgrad, histopatologisk diagnose med molekylære markører, respons på eventuell tilleggsbehandling etc.

C Du forsøker å berolige med at han nok har en svulst med rimelig god prognose der median overlevelse er 14 år, selv om du ikke kan si sikkert om den er godartet. Du forklarer at endelig diagnose må baseres på vevsprøve i forbindelse med kirurgi
Man bør ikke spekulere omkring prognose på et så tidlig tidspunkt. Det foreligger kun en radiologisk diagnose, og det er mindre sannsynlig at den er godartet

D Du forsøker å berolige med at svulsten kan være godartet, noe som vevsprøven under operasjonen mest sannsynlig vil vise. Svulsten kan derfor kanskje kureres med moderne behandling
Svulsten er mest sannsynlig ikke godartet. Diffuse lavgradige gliomer kan dessverre så langt ikke kureres.

000015992a70b36868

16
Migrerende motorkomplekser er et fastende motilitetsmønster i tynntarm fra øverst til nederst, hvor innholdet i tynntarmen tømmes over i colon. Det finnes sykdommer hvor dette er betydelig svekket og man kan da få sammensatte symptomer med oppblåst mage, diarre, vitaminmangel og annet.
Hva er sammenhengen med svekket fastende motilitet og disse plagene?

A X Bakteriell overvekst i tynntarm
Riktig svar, gir kompleks symptomatologi ved at gallesyrer dekonjugeres, B12 kan forbrukes av bakterier osv.

B Manglende nøytranisering av surt ventrikkelinnhold
Ikke rett, dette skjer i det alt vesentlige når ventrikkelinnholdet møter pankreassekretet

C Dårligere absorpsjon av næringsstoffer
Ikke aktuelt i fastende tilstand hvor de migrerende motorkompleksene forekommer

D Mindre tilgjengelige pankreasenzymer
Ingen kjent sammenheng

000015992a70b36868

17
En tidlgere frisk mann på 35 år kommer til deg på fastlegekontoret med 2 ukers varighet av ryggsmerter med utstråling til venstre lår dorsolateralt ned til kneet. Ved undersøkelse finner du normal nevrologisk status, men ved den kliniske undersøkelsen av ryggen er bevegeligheten nedsatt i alle plan og han beveger seg stivt.
Hva er den vanligste årsaken til denne smertetilstanden i denne aldersgruppen?

A Hofteleddsarthrose
Lite sannsynlig spesielt i denne aldersgruppen
B X Refererte smerter fra ryggens strukturer
Vanligste årsak, smertene kan skyldes affeksjon av en rekke strukturer i ryggen, smertene oppleves i et stykke nedover i benet og er en referert smerte
C Nerverotaffeksjon på grunn av prolaps eller lateral spinal stenose
Mulig, men ikke den mest vanlige årsaken.
D Sentral spinal stenose
Sjelden i denne aldersgruppen, sentral spinal stenose vil oftest gi symptomer i begge ben i form av smerter, nummenhet og kraftløshet ved stående stilling og gange.

000015992a70b36868

18
Hvilket bypassgraft brukes oftest ved koronarkirurgi?

A A. mammaria sinistra
Det brukes oftere venegraft totalt sett.
B V. saphena parva
v. saphena magna brukes oftere
C A. mammaria dextra
brukes sjeldent i Norge
D X V. saphena magna
Riktig alternativ

000015992a70b36868

19
Mann 58 år har syklet i stor fart mot en liten betongsperre på sykkelstien. Han er umiddelbart bevisstløs etter at han har stupt fram over sykkelen og ser ikke ut til å våkne til. Du kommer som legevaktslege til skadestedet i sammen med ambulanse etter 20 min. Pasienten har stabil respirasjon og sirkulasjon.
Hvilket klinisk funn kan mest sannsynlig si noe om forhøyet intrakranialt trykk og dermed stor grad av hast for behandling?

A Battles tegn

Dette er tegn på basisfraktur med misfarging over mastoidalcellene og sier ingen ting om intrakranialt trykk
B Rennende blank væske fra øret

Dette kan være et tegn på spinalvæskelekkasje og indikerer da basisfraktur. Pasienten kan ha slik lekkasje uten å ha høyt intrakranialt trykk
C Glasgow Coma Scale-skår 5
GCS-skår 5 er et tegn på betydelig bevissthetsreduksjon og en alvorlig hodeskade. En slik lav GCS-skår kan også skyldes diffus (traumatisk) aksonal skade med skade i strukturer (hjernestamme, thalamus osv.) og nettverk som har med bevissthet gjøre. Slik skade kan pasienten ha UTEN å ha forhøyet intrakranialt trykk. Dermed foreligger ikke samme hastegrad for behandling i form av avlastende kirurgi m.m. (pupilldilatasjon betyr ekstrem hastegrad)
D X Pupilldilatasjon
En dilatert pupill (som dessuten også oftest er lysstiv) er et tegn på forhøyet intrakranialt trykk til det motsatte er bevist hos en slik pasient. Pasienten kan f.eks. ha fått traumatisk intrakranial blødning som gir begynnende herniering av hjernevev med trykk mot oculomotorius og dermed pupilldilatasjon. Dette vil kreve stor grad av hast i forhold til å redusere intrakranialt trykk (kirurgi hvis det skyldes blødning som kan opereres)

000015992a70b36868

20
En 68 år gammel mann har hatt angina pectoris i flere år. Ellers er han uten vesentlig komorbiditet. Plagene har nylig forverret seg og koronarangiografi viser en langstrakt okklusjon i hovedløpet av høyre kransarterie. I tillegg foreligger 75% stenoser på to grener fra circumflex arterien og en langstrakt 90% stenose i fremre nedadstigende gren.
Hvilket utsagn er mest riktig?

A Det bør gjøres perkutan koronarintervensjon fordi det er oftest vanskelig å gjøre koronarkirurgi ved langstrakte okklusjoner.
Det er feil. Det er vanskelig å gjøre PCI i slike situasjoner
B Det bør gjøres koronarkirurgi med singel a. mammaria bypass til fremre nedadstigende gren fordi bare dette karet har en hemodynamisk relevant betydning.
Pasienten har 3 karsykdom og alle kar bør bypasses
C Situasjonen anses som funksjonell 2 karsykdom og derfor er perkutan koronarintervensjon mest egnet.
Pasienten har 3 kar sykdom
D X Pasienten har 3 karsykdom og bør behandles med koronarkirurgi
Det er helt korrekt

000015992a70b36868

21
Du er turnuslege på sykehus. En 90 år gammel mann er innlagt etter fall i hjemmet. Det ble påvist sepsis med E coli i blodkulturer. Han har fått antibiotika og er i klar bedring. Han spaserer nå i korridoren og snakker greit, men virker desorientert. I innleggelsesskrivet står det at pasienten for to måneder siden oppsøkte fastlegen fordi han følte at hukommelsen var svekket, han var da hjemmeboende og klarte seg uten hjelp. Fastlegen gjorde Mini Mental Status Examination (MMSE) der pasienten skåret 25/30 poeng. Du velger nå å gjøre ny MMSE og pasienten presterer nå 16/30 poeng.
Hva er den mest sannsynlige årsaken til så ulike testresultater?

A Du har skåret vesentlig strengere enn fastlegen.
Galt. Dette er teoretisk mulig, men ville neppe gitt så store utslag. Testen er utformet slik at ulike testere skal skåre nokså likt, dermed vil kun små forskjeller i poengskåre kunne forklares utfra dette. Dette forutsetter selvsagt at testerne har lest instruksen grundig.
B X Pasienten har en betydelig forbigående kognitiv svikt på grunn av akutt sykdom.
Rett. Det er svært sannsynlig at en 90 år gammel pasient utvikler delirium ved sepsis, dette vil i høy grad påvirke testresultatet.
C Pasienten har en raskt progredierende demenstilstand.
Galt. De vanligste demenstilstandene utvikler seg ikke så raskt, så dette er svært usannsynlig.
D Fallet hjemme skyldes mest sannsynlig et ikke-diagnostisert hjerneslag som også har gitt betydelige kognitive utfall.
Galt. I fravær av fokalnevrologiske utfall er hjerneslag en usannsynlig diagnose, fallet skyldes mest sannsynlig hans sepsis. Et lite hjerneslag kan ikke helt sikkert utelukkes, men dette ville neppe gitt en så uttalt kognitiv svikt.

000015992a70b36868

22
Blant annet ved kreft kan det være aktuelt å fjerne antrumdelen av magesekken og koble til tynntarm slik at duodenum ender i en blind slynge (operasjon av type Billroth 2). En og annen av disse pasientene får økt mengde fett i avføringen, og kan hjelpes med tilskudd av pancreasenzym.
Hvordan forklarer du dette?

A X Hormonell pancreasstimulering er redusert etter inngrepet
Kjent fenomen. Føde i duodenum er den viktigste enkeltfaktoren for å stimulere eksokrin pancreassekresjon, og duodenum er koblet av fra hovedstrømmen av tarminnhold etter disse operasjonene.
B Maten er mindre finfordelt etter inngrepet
Dette stemmer men har antakelig lite å si i denne situasjonen
C Magesyren inaktiverer pancreasenzym etter inngrepet
Neppe, lite magesyre etter disse operasjonene.
D Tarmbakterier inaktiverer pancreasenzym etter inngrepet
Dette skjer ikke.

000015992a70b36868

23
Du jobber som fastlege. En 84 år gammel kvinne kommer til deg med spørsmål om demens da ektemannen mener hun husker dårlig og heller ikke klarer å handle, lage mat og sette i gang vaskemaskinen slik som hun gjorde før. Hun er for øvrig selvhjulpen. Hun har kun syv års skolegang. Du gjøre en Mini Mental Status Examination (MMSE) hvor kvinnen scorer 18/30 poeng. Hun mister 4 poeng på tidsorientering, 1 poeng på stedsorientering, 2 poeng på hoderegning, 2 poeng på utsatt gjenkalling, 2 poeng på 3-trinns kommando og 1 poeng på figurkopiering.
Hvilket utsagn om testresultatet er mest dekkende?

A Mistanken om demens er svekket da hun er selvhjulpen i det daglige og noe av den nedsatte skåren på MMSE forklares av kort skolegang.
Galt. Noe av den nedsatte skåren på MMSE kan nok forklares av lav utdanning, men ikke hele 12 poeng. Hun har ingen p-ADL-svikt, men hun har merkbare tap av ferdigheter som tyder på at hennes kognitive svikt virker inn på hennes evne til å mestre hverdagen. Dette tyder på en demenstilstand.

B Testresultatet styrker mistanken om Alzheimer demens, da hun har nedsatt hukommelse, tidsorientering og svikt i personlig ADL (P-ADL) funksjon.
Galt. Nedsatt hukommelse og tidsorientering er forenlig med Alzheimers sykdom, men påstanden er gal da hun ikke har p-ADL-svikt (p-ADL funksjoner: Spise selv , kontinens for urin og avføring, personlig stell, påkledning, dusjing, gå på toalettet, bevege seg fra seng til stol, forflytning på jevnt underlag og i trapp).

C X Testresultatet styrker mistanken om Alzheimer demens, da hun har nedsatt hukommelse, tidsorientering og svikt i intrumentell ADL (I-ADL) funksjon.
Riktig. Nedsatt hukommelse og tidsorientering er forenlig med Alzheimers sykdom, og problemer med innkjøp og matlaging er typisk eksempler på iADL-svikt (Instrumentelle ADL (IADL) funksjoner: Bruk av telefon, innkjøp, matlaging, håndtere økonomi, transport, evnen til å ta forskrevne medikamenter riktig, stell av bolig, vasking av klær).

D Da hun er selvhjulpen er ikke demenskriteriene oppfylt og det hele passer best med en mild kognitiv svikt.
Galt. Hun har en tydelig iADL-svikt, dermed kan man ikke sette diagnosen mild kognitiv svikt.

24
En 78 år gammel kvinne uten tidligere kjente sykdommer blir innlagt på grunn av brystsmerter som har vart i ca. 8 timer. I mottagelsen dør pasienten. Ved obduksjon finner man et hvitt stjerneformet område i fremre vegg av venstre ventrikkel. Mikroskopisk undersøkelse viser tykke kollagenfibre og få små fibroblaster. I tillegg finner man stenoserende coronar aterosklerose. Det er ingen andre vesentlige funn ved obduksjon.
Hvordan vil du tolke funnene sett i sammenheng med sykehistorien?

A Funnet beskriver et arr i myocard. Dette har ingen sammenheng med dødsfallet. Man kunne av sykehistorien mistenke akutt hjerteinfarkt, men det har man ikke funnet holdepunkter for. Dødsårsak forblir derfor usikker.
Funnet beskriver et arr. Se forøvrig kommentar under riktig svar.

B Funnet beskriver et ferskt hjerteinfarkt, en det er usikkert om dette er dødsårsaken.
Nei funnet beskriver ikke ferskt hjerteinfarkt. Hvis funnet hadde representert et ferskt hjerteinfarkt ville man ha ansett det som den umiddelbare dødsårsak i dette tilfellet.

C Funnet beskriver et ferskt hjerteinfarkt, som er den direkte årsak til dødsfallet.
Nei funnet beskriver ikke ferskt hjerteinfarkt. Et ferskt infarkt som her vil oftest ikke kunne detekteres ved makroskopisk eller mikroskopisk undersøkelse. Det tar lenger tid før forandringene vil vises. Tykke kollagene fibre og få små fibrobalster passer med beskrivelsen av et gammelt (modent) arr og vil her representere et hjerteinfarkt mange uker, måneder eller år tilbake.

D X Funnet beskriver et arr i myocard. Dette er ikke umiddelbar årsak til dødsfallet, men viser sammen med stenoserende coronar aterosklerose at pasienten har hatt hjerteinfarkt tidligere. Et nytt akutt hjerteinfarkt er sannsynligvis umiddelbar dødsårsak.
Riktig svar. Et ferkst hjerteinfarkt av 8 timers varighet som man mistenker her vil man morfologisk ikke sikkert kunne se, hverken makroskopisk eller mikroskopisk. Arr i myokard vil nesten alltid bety tidligere gjennomgått hjerteinfakt. Disse kan være stumme og derfor kan dette være ukjent (ingen tidligere kjente sykdommer). INgen andre funn kan forklare dødsfallet og det er derfor sannsynlig at pasienten har hatt et nytt akutt hjerteinfarkt som har ført til dødsfallet.

25
En 53 år gammel kvinne underviser i matematikk og fysikk i videregående skole, og klassen hennes har nå første eksamensdag etter russetida. Den siste eleven har avgitt papirene sine da kvinnen lettet slenger seg ned i en stol. Kort tid etterpå noterer sensoren at hun lager rare lyder og sklir ut av stolen. Det er rykninger først i hennes venstre arm og bein og deretter også på høyre side. Man legger henne på gulvet og ringer 113. Da ambulansepersonalet kommer frem er hun ikke kontaktbar. Hun puster imidlertid selv. Man gir henne O_2, samt Ringer gjennom en venflon og kjører henne så til sykehuset med slagalarm. Ved ankomst er puls, blodtrykk og O_2-saturasjon tilfredsstillende. Glasgow Coma Scale skår er 8. Du er turnuslege og leser pasientens journal og finner ut at hun har påvist diabetes mellitus regulert gjennom kosthold og at hun har medikamentbehandlet epilepsi.
Hvilket av tiltakene er best og det som du bør iverksette først?

A Ta en blodprøve og bestille et serumspeil på antiepileptisk medikasjon
B X Måle blodsukker og bestille en CT caput
I vurdering av en akutt pasient med redusert bevissthet gjelder det å raskt utelukke hypo- og hyperglykemi og å finne ut om det har oppstått en hjerneblødning. Deretter må man vurdere om pasienten har gjennomgått et hjerneinfarkt, eller om hun kun har hatt et krampeanfall.
C Sende blodprøver og en urinprøve med spørsmål om intoksikasjon
D Ringe vakthavende nevrolog

000015992a70b36868

26
Anne Nilsen 71 år har for kort tid siden fått diagnosen tykktarmskreft T2N1M1, og har en uhelbredelig sykdom. Hun har almentilstand WHO 4, ellers ikke spesielle symptomer. Av laboratorieprøver er Albumin 24 (>70 år: 34 – 45 g/L), CRP 24 (< 5 mg/L), Leukocytter 7,4 (>14 år: 4,1 - 9,8 x 10^9/L), Hb 9,1 (11,7 - 15,3 g/dL).
Du skal vurdere prognose, ikke for å gi informasjon, men som en klinisk vurdering for å legge en god plan. Hvilken forventede levetid er den mest sannsynlige?

A 7 år
Med WHO 4 på grunn av kreftsykdom, har man ikke forventet levetid på 7 år
B 7 måneder
Med WHO 4 på grunn av kreftsykdom, er forventet levetid mye kortere enn 7 måneder
C X Mindre enn 1 måned.
T2N1M1: Pasienten har fjernmetastaser.
WHO 4: Nedsatt almentilstand, sengeliggende med pleiebehov. Hvis uttrykk for kreftsykdom: Kort forventet levetid.
Lav albumin er en sterk indikator på kort forventet levetid ved metastatisk kreftsykdom
D Normal forventet levetid.
Med WHO 4 på grunn av kreftsykdom, har man ikke normal forvented levetid.

000015992a70b36868

27
En kvinne på 40 år kommer til deg som fastlege med stiv, smertefull nakke og smerter og nummenhet i høyre arm. Det er nedsatt bevegelighet for rotasjon i nakken, i begge retninger. Spurlings test er positiv, med utstråling til høyre overarm. Smertene har kommet gradvis og har nå vart i tre uker. Det har ikke vært noe traume eller en åpenbar utløsende årsak.
Hvordan vil du gradere kvinnens nakkesmerter etter alvorlighetsgrad?

A Grad I (uspesifikke smerter uten funksjonstap)
Det er her funksjonstap (og tegn på radikulopati).
B Grad II (uspesifikke smerter med funksjonstap)
Det er her tegn til radikulopati.
C X Grad III (radikulopatier)
Positiv spurlings test (utstrålende smerter til arm som pasienten kjenner igjen som hovedsymptom) peker i retning av dette. Nummenhet og svakhet i armen taler også sterkt i retning av radikulopati.
D Grad IV (røde flagg)
Det er ikke tegn til slike her (gjenomgått traume, malignitet, tegn til myelopati, infeksjon eller systemiske lidelser).

000015992a70b36868

28
Du er LIS og har nattevakt på Kirurgisk avdeling. Karkirurgen har tidligere på dagen embolektomert en 56 år gammel mann med akutt ischemi i venstre underekstremitet. Du tilkalles da pasienten har sterke smerter i venstre legg og det er vanskelig å smertelindre ham. Du undersøker pasienten og finner en smertefull og spent legg. Pasienten har nedsatt sensibilitet på foten, men du kjenner puls.
Hva mistenker du er årsaken og hva gjør du?

A Dyp venetrombose er en vanlig komplikasjon til kirurgi. Du bestiller UL til neste morgen og øker pasientens Klexanedose.
Klassisk dyp venetrombose gir ikke sensibilitetstap og sjeldent sterke smerter.
B Ny akutt arteriell emboli. Du bestiller ø.hjelps CT-angiografi og ringer karkirurgen når svar foreligger.
Spent fot med puls peker ikke i retning av akutt emboli og ischemi. CT undersøkelse i dette tilfellet vil forlenge tiden til fasciotomi og øke risikoen for muskelnekrose
C Nerveskade etter kirurgi. Du gir smertelindring og henviser til nevrolog.
Nerveskade forklarer ikke spenthet i leggen, og er mindre sannsynlig
D X Compartmentssyndrom i legg. Du tilkaller karkirurgen og tar pasienten til operasjonsstua.
Sterke smerter, spent legg og sensibilitetstap etter embolektomi er compartmentssyndrom til det motsatte er bevist og skal håndteres umiddelbart med fasciotomi.

29
Degenerative forandringer beskrives ofte på MR av lumbalcolumna.
Hvilke av disse er mest assosiert med smertetilstander?

A Fasettleddsartrose
ikke sammenheng mellom fasettleddsartrose og LBP (low back pain) i populasjonsstudier
B Spondylose
Øker med alder og gir vanligvis ikke symptomer sålenge det er nok plass til nerverøttene
C X Modic forandringer
Finnes hos 43% ved ryggsmerter vs 6% hos asymptomatiske
D Høyderedusert skive
Finnes også hos 70% av asymptomatiske 35 åringer

30
En 50 år gammel mann med nyresvikt fikk for 6 måneder siden oppdaget et abdominalt aortaaneurisme på 45 mm. Han er henvist til deg som karkirurg. Du ønsker en radiologisk vurdering av om aneurismet har vokst.
Hvilken radiologisk undersøkelse velger du?

A Konvensjonell angiografi av abdominal aorta
Brukes ikke i oppfølging og utredning av aortaaneurismer
B MR-angiografi av abdominal aorta
MR er ressurskrevende og innebærer ofte kontrast. Det er ikke behov for en slik undersøkelse
C CT-angiografi av abdominal aorta
CT angiografi er mye brukt, men medfører bruk av kontrast som er potensielt nefrotoksisk hos pasienter med nyresvikt. Pasientens aortaaneurisme er enda ikke i behandlingsområdet og man kan avstå fra CT angiografi til man eventuelt skal planlegge behandling
D X Ultralyd av abdominal aorta
Abdominale aortaaneurismer er lett tilgjengelig for god vurdering med ultralyd. Dette er kostnadseffektivt og kan gjøres uten kontrast som er gunstig for denne pasienten med nyresvikt

---

UTKAST

31
En kvinne på 70 år kommer til fastlegen med gangvansker. Hun har følt seg klossete og svak i bena når hun går og er ofte nær å falle. I tillegg har det blitt mye vanskeligere å strikke. Ved undersøkelse finner man noe svak kraft i bena og Rombergs prøve er positiv. Kvinnen får en sterk smerte som skyter nedover ryggen og litt ut i bena, når hun bøyer nakken framover.
Hvilken tilstand passer det kliniske bildet best med?

A Polynevropati
Ikke vanlig med Lhermittes tegn
B Sentral lumbal stenose
Passer ikke med øvre motornevronsymptomer, Lhermittes tegn og at kvinnen rapporterer dårligere finmotorikk med hendene.
C Cervikal recess stenose (lateral cervikal stenose)
Her ville man forventet radikulopati og tilhørende symptomer fra armer og/eller skuldre.
D X Sentral cervikal stenose
Kvinnen har Lhermittes tegn (utstrålende smerter nedover ryggsøylen og eventuelt ut i ekstremiteter ved nakkebøying) og gangvansker. Dette peker sterkt i retning av trange forhold for ryggmargen i nakken, altså en myelopati.

000015992a70b36868

32
Hvilket av de følgende svaralternativene representerer en anerkjent risikofaktor for koronar hjertesykdom?

A Arteriell hypotensjon
B X Pasientens alder
Alder er den mest åpenbare og viktigste risikofaktor for utvikling av koronar hjertesykdom
C Økt HDL-cholesterol
D Postmenopausal østrogenbehandling
Det finnes studier som undersøker om postmenopausal østrogenbehandling har en beskyttende effekt

000015992a70b36868

33
En ryggmargsskade kjennetegnes av sammensatte følgetilstander. Enkelte utfall volder mer problemer, forsterker funksjonshemmingen og rangeres som verre enn andre, dersom du spør et representativt utvalg av ryggmargsskadde.
Hvilke utfall er dette?

A X Redusert kontroll på blære, tarm og seksualfunksjon
Ønske om kontroll på blære, tarm, seksualfunksjon rangeres høyest av de aller fleste ryggmargsskadde
B Aldri kunne å gå eller stå igjen
C Utvikling av heterotope ossifikasjoner som hindrer forflytninger

000015992a70b36868

34
Du er lege i spesialisering ved en anestesiavdeling og bistår med anestesi i forbindelse med hoftekirurgi hos en 80 år gammel kvinne. Underveis blir pasienten forbigående sirkulasjonsløs i 30 sekunder. Du er den eneste som ser på overvåkningsskopet og der er det under episoden en helt rett horisontal linje uten synlige P-bølger.
Hva er den mest sannsynlige arytmien?

A AV-blokk grad 3
Her vil det være P-bølger
B Høyre grenblokk og venstre fremre hemiblokk
Her vil det være P-bølger og AV-overledning
C AV-blokk grad 2 type II
Her vil det være P-bølger
D X Sinusarrest
Korrekt diagnose. Ingen P-bølger og ikke QRS-komplekser pga manglende erstatningsrytme.

000015992a70b36868

DRAFT

35
Du er fastlege til en 42 år gammel mann som kommer til deg grunnet smerter som stråler fra nedre del av lumbalcolumna, ned til seteregionen og baksiden av låret på høyre side. Disse smertene oppstod for to måneder siden og har utviklet seg gradvis og uten noe forutgående traume. Svar på MR-undersøkelsen som ble tatt uka i forveien viser et skiveprolaps mot venstre i nivå L5/S1. Når du undersøker pasienten finner du normal nevrologisk status og Lasegue`s test utløser smerter på baksiden av høyre lår ved ca 45 graders elevasjon av høyre underekstremitet.
Hvordan bør du helst håndtere pasienten videre?

A Du forklarer han at det er gode muligheter for at smertene vil avta etter hvert da prolapset påvist på MR sannsynligvis vil avta i størrelse med tiden. Du avtaler ny kontroll om et par uker og ber han om å holde seg i bevegelse og i mest mulig normal fysisk aktivitet.
Siden prolapset ikke synes å kunne forklare smertene er det galt å relatere smertene til prolapset.

B Du henviser pasienten til ryggspesialist og råder han til å være forsiktig med fysisk aktivitet inntil videre da årsaken til ryggsmertene ikke er avklart.
Råd om forsiktighet kan føre til frykt og inaktivitet med fare for at pasienten føres inn i et langvarig sykdomsforløp.

C Du forklarer at MR-undersøkelsen ikke gir svar på hva årsaken til ryggsmertene er. Du avtaler ny kontroll om 14 dager og råder han til å unngå aktiviteter som gir smerter.
Det kan være uheldig å gi råd om å unngå aktivitet som gir smerter da dette kan medføre avvergereaksjoner og inaktivitet med fare for at ryggplagene får et mer langvarig forløp.

D X Du forteller han at skiveprolapset beskrevet på MR-undersøkelsen ikke har sammenheng med hans smerter. Du avtaler ny kontroll og i mellomtiden ber du han om å holde seg i aktivitet og bevegelse.
Pasientens symptomer og funn ved undersøkelse er lokalisert til høyre side, mens prolapset påvist på MR er på venstre side. Det er fornuftig å følge opp pasienten for å gi trygghet og følge utviklingen. Bevegelse og normal fysisk aktivitet er gunstig for utviklingen av ryggsmertene.

000015992a70b36868

36
Hva er riktig i forhold til pulspalpasjon ?

A X Pulspalpasjon er en grov vurdering av trykk = perfusjonstrykk.
Ja ! Palpabel puls innebærer en notabel trykkbølge som kan ses som en grov vurdering av perfusjonstrykk.

B Man kan normalt palpere pulser tilsvarende a. tibialis posterior, a. tibialis anterior og a. femoralis.
Man kan normalt ikke palpere pulser tilsvarende a tibialis anterior, dog i dorsalis pedis som er forlengelsen ut på forfoten.

C Hvis man er usikker på om puls finnes så kan dette vurderes ved bruk av et Dopplerapparat som man kan ha i lomma.
Nei, et Dopplerapparat vurderer bare om det finnes blodstrøm men sier ingen ting om trykk da må Dopplerapparatet kombineres med en trykkmansjett for måling av ankeltrykk.

D Man kan normalt palpere pulser tilsvarende a. carotis communis, a. radialis og a. fibularis.
Man kan normalt ikke palpere pulser tilsvarende a fibularis

000015992a70b36868

37
En 6 mnd gammel jente kommer sammen med far til helsestasjonen. Hun er født til termin og har hatt normal utvikling. I de siste 2-3 ukene har hun vært litt sutrete. Du ser at hun har økte venetegninger i panna. Hodeomkretsen har økt betydelig siden siste måling, den har krysset to percentiler siden fødsel.
Hva er den mest sannsynlige årsaken?

A Chiarimalformasjon
Gir andre symptomer, meget sjelden hos små barn uten myelomeningocele

B Kraniosynostose
Hodeomkretsen øker ikke unormalt ved kraniosynostose.

C Kraniebrudd
Gir ikke økt hodeomkrets og ikke økte venetegninger på hodet

D X Hydrocephalus
Pasienten har flere kliniske tegn på mulig hydrocephalusutvikling som unormalt rask vekst av hodet, økte venetegninger og tegn på redusert allmenntilstand/ubehag ved å ha vært sutrete over tid.

000015992a70b36868

38
En 64 år gammel kvinne legges inn på sykehus etter 6 timer med residiverende retrosternale smerter. Under smerteanfall, blir hun samtidig kvalm og kaldsvett. Pasienten er tidligere hjertefrisk, men har etter anbefaling fra fastlege brukt simvastatin 40 mg hver kveld i de siste 8 år. Ved innkomst viser EKG ST-depresjoner på 1-2 mm i avledning V1-3 samt 1-2 mm høye ST-elevasjoner i avledning II, III og aVF.
Hva er riktig arbeidsdiagnose?

A Ustabilt koronarsyndrom (UCS).
Dette er et overordnet begrep som ikke vil være riktig å bruke m.t.p. viktige diagnostiske og terapeutiske konsekvenser av den mer spesifikke arbeidsdiagnosen STEMI.
B Non-ST-elevasjonsinfarkt (NSTEMI).
Se kommentar til svaralternativ A.
C Ustabil angina pectoris (UAP).
Se kommentar til svaralternativ A.
D X ST-elevasjonsinfarkt (STEMI).
Dette er et posterobasalt STEMI.

000015992a70b36868

39
En gutt kommer til 4-års undersøkelse på helsestasjonen. Normal utvikling frem til nå, men mor synes han skjeler innover av og til. Han sier symboler på Lea-tavle tilsvarende ukorrigert visus 0.63 på begge øyne. Du får til cover/uncovertest som er normal. I tillegg er det sidelik corneal lysrefleks. Du synes rød refleks er noe svekket på venstre øye.
Hva er mest sannsynlige diagnose?

A Kongenitt katarakt venstre øye
B Medfødt manifest skjelevinkel venstre øye
C X Hypermetropi med intermitterende esofori
Vanligst årsak i denne aldersgruppen til intermitterende esofori på grunn av akkommodasjonsrefleks. Forskjell i brytningsfeil mellom de to øynene kan gi inntrykk av forskjell i rød refleks.
D Retinoblastom venstre øye

000015992a70b36868

40
En 70-årig mann som er tidligere frisk og uten medisiner søker deg som fastlege siden han samme dag har blitt kraftløs i høyre hånd i 30 sekunder. EKG viser atrieflimmer som ikke er kjent fra før.
Hva er mest riktig å gjøre ?

A Du gir ham statiner og platehemmende medisiner for å stabilisere eventuelle plakk, og begynner med Marevan for atrieflimmer siden dette har gitt symptomer i form av et TIA anfall.
Til tross for at hjertet er den vanligste kilden til embolier så vet du ikke i dette tilfelle om din pasient i tillegg har en carotisstenose. Hvis det finnes signifikant stenose så skal alle kilder behandles. Det vil si operasjon av carotis og andre tiltak rettet mot atrieflimmer.
B Du gir ham statiner og platehemmende medisiner for å stabilisere eventuelle plakk, og begynner med Marevan for atrieflimmer siden dette har gitt symptomer i form av et TIA anfall. Samtidig sender du en henvisning til hjertemedisinsk avdeling med spørsmål om pasienten er kandidat for ablasjon rettet mot atrieflimmeren.
Til tross for at hjertet er den vanligste kilden til embolier så vet du ikke i dette tilfelle om din pasient i tillegg har en carotisstenose. Hvis dette finnes og er signifikant (over 70% stenose) så skal alle kilder behandles. Det vil si operasjon av carotis og andre tiltak rettet mot atrieflimmer.
C X Til tross for at pasienten føler seg som vanlig og helt normal så henviser du ham akutt til sykehus for nærmere vurdering og behandling.
Dette er riktig. Pasienten må vurderes i forhold til andre embolikilder hvilket inkluderer, ved siden av hjertet, ultralyd av halskarene for å avgjøre om det finnes carotisstenose. Når kildene er avdekket skal de behandles for å minske risikoen for residiv. All behandling skal gis raskest mulig. Dette inkluderer både medisinsk og kirurgisk behandling (TEA Carotis)
D Du gir ham statiner og platehemmende medisiner for å stabilisere eventuelle plakk, og begynner med Marevan for atrieflimmer, siden dette har gitt symptomer i form av et TIA anfall. Du lytter på halsen og hører ingen bilyd. Samtidig sender du en henvisning til hjertemedisinsk avdeling med spørsmål om pasienten er kandidat for ablasjon rettet mot atrieflimmeren.
Fravær av stenoselyd på halsen utelukker ikke nærvær av operasjonskrevende signifikant carotisstenose.

000015992a70b36868

41
En 40 år gammel kvinne kommer på allmennlegekontoret ditt. Hun forteller at hun i går merket at synet på høyre øye var tåkete. Hun la også merke til at høyre pupille var blitt stor. Hun har ikke smerter eller diplopi. Sønnen hennes behandles for akutt iridocyclitt.
Ved undersøkelse finner du at høyre pupille ikke responderer på lys eller nærinnstilling. Høyre pupille er stor. Hun angir ikke dobbeltsyn og øyebevegelsene er normale. Ingen reaksjon i pupillestørrelse etter drypping med anticholinergicumet Pilocarpin 2 %
Hva er den mest sannsynlige diagnosen?

A Horners syndrom
Ved Horner syndrom ses lett ptose + miose. Et godt resyme over pupillediagnostikk foreligger i læremiddelbanken som regnes som pensum.
B Oculomotoriusparese
Har så å si alltid diplopi på grunn av affeksjon av de eksterne øyemusklene. Ren pupilleaffesjon ved oculomotoriusparese er en sjeldenhet. De responderer på cholinergicumet Pilocarpin.
C X Farmakologisk mydriase
Et typisk bilde for denne tilstanden. Spesielt manglende respons på cholinergicumet Pilocarpin. Mydriatikumet kommer sannsynligvis fra sønnens dråper da mydriatika er en del av behandlingen ved akutt iridocyclitt.
D Adies pupille
Responderer på Pilocarpin. Lys-nærdissosiasjon trenger litt tid på seg for å bli manifest.

42
En 37 år gammel kvinne innlegges på sykehus med vedvarende hjertebank. Du tar i mot henne som lege i spesialisering. Hun er våken og klar, har god allmenntilstand og er sirkulatosirk stabil. Blodtrykk er 130/80 mmHg og puls er 160/min regelmessig. Du tar et EKG som viser regelmessig ventrikkelfrekvens 160/min. QRS-bredde er 0,14 s. Du greier å se P-bølger som går regelmessig med frekvens 90/min.
Hviken arytmi har kvinnen?

A X Ventrikkeltakykardi
Når både atrier og ventrikler går regelmessig og med ulik frekvens, foreligger AV-dissosiasjon. Ventriklene går raskest slik at det må foreligge en ventrikkeltakykardi.
B Atrietakykardi med grenblokk
Når både atrier og ventrikler går regelmessig og med ulik frekvens, foreligger AV-dissosiasjon. Ventriklene går raskest slik at det må foreligge en ventrikkeltakykardi.
C AV-nodal reentrytakykardi
Når både atrier og ventrikler går regelmessig og med ulik frekvens, foreligger AV-dissosiasjon. Ventriklene går raskest slik at det må foreligge en ventrikkeltakykardi.
D Atrieflutter med varierende AV-overledning
Når både atrier og ventrikler går regelmessig og med ulik frekvens, foreligger AV-dissosiasjon. Ventriklene går raskest slik at det må foreligge en ventrikkeltakykardi.

43
Du har en 20 år gammel kvinne med diabetes type 1 med varighet 3 år på allmennlegekontoret ditt. Hun vil gjerne vite når hun bør begynne å gå til regelmessig oppfølging hos øyenlege.
Hva svarer du pasienten?

A Ved diagnosetidspunktet
Se ovenfor
B X 5 år etter diagnosetidspunktet
Type 1 diabetikere utvikler sjelden behandlingstrengende okulære komplikasjoner før etter 10 års sykdomsvarighet. Vi anbefaler i undervisningen på lik linje med andre oppfølging etter 5 års sykdomsvarighet.
C 15 år etter diagnosetidspunktet
Se ovenfor
D 10 år etter diagnosetidspunktet
Se ovenfor

44
Hva er emfysem?

A X Permanent dilatasjon av luftveier distalt for terminale bronkioler
Emfysem er en sykdom som affiserer distale deler av luftveiene.
B Permanent dilatasjon av luftveier distalt for segmentale bronkier
C Permanent dilatasjon av bronkier og bronkioler
D Permanent dilatasjon av luftveier distalt for hovedbronkiene

000015992a70b36868

45
En tidligere frisk 60 år gammel mann kommer til fastlegen fordi han de siste par måneder har fått mørk urin, lys grå avføring og gulfarge på sclera. Han har ingen smerter. Laboratorieverdiene viser: CRP 86 (< 5), Hb 12.0 (13.4-17.0), leucocytter 8.1 (3.5-10.0), kreatinin 75 (60-105), bilirubin 86 (5-25), INR 1.0 (0.8-1.2), ALAT 15 (10-45).

Hva er den mest sannsynlige diagnosen?

A X Cancer pancreas
Ja, sykdomsbildet er mest forenlig med "stille icterus" pga. cancer i pancreas som klemmer av ductus choledochus i pancreashodet
B Leversvikt
Nei, han har normal INR og ALAT. Pasienten har en posthepatisk icterus med lys avføring og mørk urin
C Hematom
Nei, pasienten har en posthepatisk icterus med lys avføring og mørk urin.
D Gallestein i ductus choledochus
Nei, han har ikke hatt smerter. Sykdomsbildet er mest forenlig med "stille icterus", som er et tegn på cancer pancreas med avklemming av ductus choledohus der denne går gjennom pancreashodet

000015992a70b36868

46
En 76 år gammel mann kommer til deg på legekontoret for å fornye førerkortet. Han opplever at synet er uendret og bra. Ved kontroll ett år tidligere hadde han visus 0,5 på høyre og venstre øye. Ved undersøkelse i dag finner du visus 0,4 på høyre og 0,3 på venstre. Visus er 0,5 når du undersøker begge øyne samtidig. Synsfelt ad modum Donders er normalt.
Fyller han synskravet til førerkort klasse B?

A Nei, han må ha visus 0,5 på ett øye for å fylle synskravet.
B X Ja, han fyller synskravet.
I følge forskrift om førerkort må synsstyrken være minst 0,5 for begge øyne samlet eller 0,5 for ett øye ved bilkjøring (Førerkortklasse B)
C Nei, han må ha visus 0,5 på høyre og 0,5 på venstre øye for å fylle synskravet.
D Nei, han har et plutselig synstap og må vente 6 måneder før han kan kjøre.

000015992a70b36868

47
Hvilket utsagn om bronkiektasier er galt?

A Cystisk fibrose kan forårsake bronkiektasier
B X Bronkiektasier er oftest en primær sykdom i bronkier og bronkioler
Bronkiektasier er en permanent dilatasjon av bronkier og bronkioler. Det er oftest en sekundær sykdom og kan forårsakes både av tumor og cystisk fibrose.
C Bronkiektasier kan forårsakes av en tumor som obstruerer luftveiene
D Bronkiektasier er en permanent dilatasjon av bronkier og bronkioler

000015992a70b36868

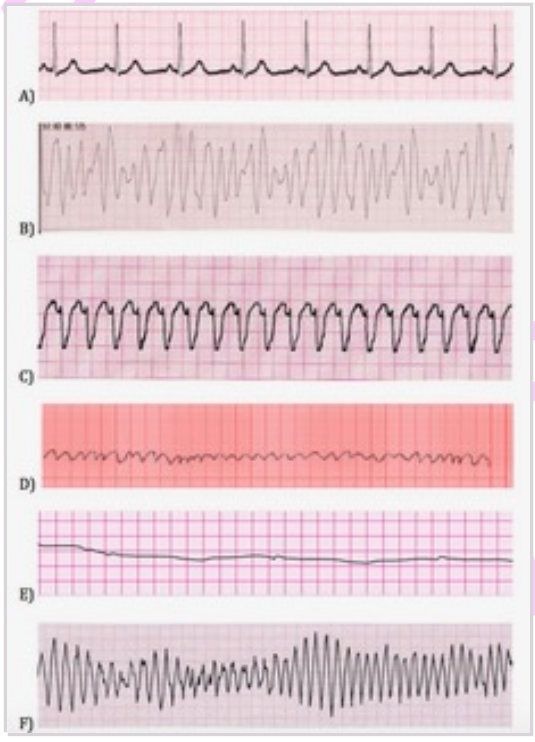
UTKAST

48
En 25 år gammel kvinne kommer til deg på fastlegekontoret fordi hun kjenner smerter «bak» venstre øye ved øyebevegelse. Orienterende nevrologisk undersøkelse er normal, men hun ser ingen tavler på Ishiharas fargetavle på sitt venstre øye, selv om visus er 1.0 ukorrigert på både høyre og venstre øye. Ved undersøkelse av pupillene finner du normal lysreaksjon, men når du svinger lyset fra side til side får du dilatasjon ved direkte belysning av venstre øye.
Hva er den mest sannsynlige diagnosen?

A Cerebralt infarkt med lesjon bak chiasma
Feil.
B Medfødt fargeblindhet
Feil, hun har normalt fargesyn på høyre øye og det stemmer ikke med sykehistorien
C X Venstresidig opticusnevritt
Alder, kjønn og sykehistorie peker i retning av opticusnevritt som mest sannsynlige diagnose. I tillegg er det spesifikt for patologi i nervus opticus med paradoksal fargeblindhet med normalt visus. Hun har i tillegg relativ afferent pupilledefekt som tyder på affeksjon av n. opticus.
D Fremre uveitt venstre øye
Feil, sykehistorien peker ikke i retning av denne diagnosen.

000015992a70b36868

49
Som vakthavende legevaktslege rykker du umiddelbart ut til en person som har falt om på gaten. Person er bevisstløs og puster ikke. Ambulansepersonalet har startet hjerte-lungeredning (HLR) og du kobler til defibrillatoren. På monitoren kan du se personens hjerterytme og du skal avgjøre om et sjokk er indisert.
Hvilke hjerterytmer (se bilde: A-F) er sjokkbare?



A X Rytme B, C, D og F
Ja, B) er grov ventrikkelflimmer, C) er ventrikkel tachycardi, D) er fin ventrikkelflimmer og F) er torsades des pointes. Alle disse rytmene er sjokkbare.

B Ingen av rytmene
Nei, det er kun A og E som ikke er sjokkbare.

C Alle rytmene
Nei. A og E er ikke sjokkbare rytmer.

D Rytme A og E
Nei, bilde A) viser sinus rytme eller pulsløs elektrisk aktivitet (avhengig av om pasienten har puls eller ei) og bilde E) viser asystole. Ingen av disse rytmene er sjokkbare.

000015992a70b36868

50
Du har en pasient på 21 år som plages med hyppige halsbetennelser. Han er syk 3-4 ganger i året med halssmerter, feber og redusert allmenntilstand. Symptomene varer ofte fra 1-2 uker. Det har vært slik helt siden siste året på ungdomsskolen.
Hvilken behandling kan du anbefale pasienten?

A Adenotomi
Gjøres ofte hos barn som plages med nesetetthet, snorking og dårlig søvn.

B Conchotomi
Gjøres i forbindelse med plagsom nesetetthet forårsaket av forstørrede concha inferior

C X Tonsillektomi
Flere enn 3 episoder med tonsillitt i mer enn 3 år etterhverandre regnes som en god indikasjon for tonsillektomi

---

000015992a70b36868

51
En 68 år gammel kvinne legges inn på sykehus (mottagelsesavdeling) med forverrelse av dyspnoe over siste 4 døgn. Hun synes det er tungt å puste ut og har hoste med purulent oppspytt. Temperatur er 38.0 grader rektalt, BT 130/80 mmHg, puls regelmessig 102/min, respirasjonsfrekvens 32/min. EKG viser sinustakykardi og CRP er 58. Hun er våken og samarbeider. Arteriell blodgass (ABG, tatt ved innkomst hhv før og etter initial tradisjonell antiobstruktiv behandling), spirometri (fra tidligere opphold) og rtg thorax (tatt ved aktuelle innkomst) viser resultater som angitt under.
Hvilken infeksjonstilstand er mest sannsynlig og hva anses som beste behandling av infeksjonen?

ABG	pH	pCO_2	pO_2	BE	SBC	O_2-sat
1 Før behandling	7.31	7.7	7.9	4	28	90%
2 Etter behandling	7.35	6.4	8.5	3	27	94%

Spirometri	FVC, L (%)	FEV1 L (%)	FEV1/FVC
1 Før Ventoline	2.8 (31)	0.86 (16%)	38
2 Etter Ventoline	2.7 (30)	0.83 (15%)	38

A Mest sannsynlig har hun purulent bronkitt (infeksiøs forverrelse av KOLS) og oppstart behandling med Ciproxin 500mg x3 iv anbefales
Feil svar, Mest sannsynlig har hun purulent bronkitt (ingen pneumoni på rtg thorax og klinisk usannsynlig sepsis) og beste behandling er oppstart av Pentrexyl 2g x4 iv (oftest forårsaket av Hemophilus Influenza)

B Mest sannsynlig har hun lungebetennelse (samfunnservervet) og oppstart behandling med Penicillin 5mill IE x4 iv anbefales
Feil svar, mest sannsynlig har hun purulent bronkitt (ingen pneumoni på rtg thorax og klinisk usannsynlig sepsis) og beste behandling er oppstart av Pentrexyl 2g x4 iv (oftest forårsaket av Hemophilus Influenza)

C Mest sannsynlig har hun septisk forløpende lungebetennelse og oppstart av Penicillin 5mill IE x4 iv + Gentamicin 400mg x1 anbefales
Feil svar, mest sannsynlig har hun purulent bronkitt (ingen pneumoni på rtg thorax og klinisk usannsynlig sepsis) og beste behandling er oppstart av Pentrexyl 2g x4 iv (oftest forårsaket av Hemophilus Influenza)

D X Mest sannsynlig har hun purulent bronkitt (ineksiøs forverrelse av KOLS) og oppstart behandling med Pentrexyl 2g x4 iv anbefales
Riktig svar, Mest sannsynlig har hun purulent bronkitt (ingen pneumoni på rtg thorax og klinisk usannsynlig sepsis) og beste behandling er oppstart av Pentrexyl 2g x4 iv (oftest forårsaket av Hemophilus Influenza)

000015992a70b36868

52
Kari er 52 år og 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 Tracheoskopi
Riktig svar er stroboskopi som gjennomgås med alle uketjenestegruppene på mandagsundervisningen. Tracheoskopi er undersøkelse av trachea.
B X Stroboskopi
Riktig svar er stroboskopi som gjennomgås med alle uketjenestegruppene på mandagsundervisningen
C Laryngoskopi
Riktig svar er stroboskopi som gjennomgås med alle uketjenestegruppene på mandagsundervisningen. Laryngoskopi er undersøkelse av stemmebånd, men uten strobelys.
D Rhinofaryngoskopi
Riktig svar er stroboskopi som gjennomgås med alle uketjenestegruppene på mandagsundervisningen. Rhinoskopi er undersøkelse av nesekaviteten med optikk.

53
En 80 år gammel kvinne oppsøker allmennlegen på grunn av slapphet, vektnedgang, feber og nattesvette som har vart over flere måneder. Allmennlege palperer patologiske glandler bilateralt på halsen og i lyskene. Pasienten henvises til pakkeforløp for malignt lymfom på klinisk mistanke. Utredningen viser generelt forstørrede lymfeknuter, samt forstørret milt og lever. Det tas skjærebiopsi fra en lymfeknute på halsen. Ved mikroskopisk undersøkelse sees en lymfoid tumoraktig cellepopulasjon der tumorcellene uttrykker CD3 ved immunhistokjemisk undersøkelse.
Hvilken diagnose har denne pasienten mest sannsynlig?

A X Non-Hodgkins T-cellelymfom
Bare non-Hodgkin T-cellelymfomer uttrykker den generelle T-cellemarkøren CD3 av de lymfomtypene som er mest sannsynlig hos denne pasienten (og disse alternativene).
NB! Kreftceller er ikke normale celler og de oppfører seg derfor ikke normalt. I sjeldne tilfeller kan man derfor komme opp i situasjoner der lymfomer eller andre maligniteter uttrykker aberrante (avvikende, normalt ikke forekommende) markører. Dette kan by på vanskeligheter i histopatologisk diagnostikk. Dette ligger utenfor det en medisinstudent trenger spesifikk kunnskap om, men er svært viktig kunnskap for en spesialist i patologi. Imidlertid er det greit å kjenne til prinsippet om at kreftceller både kan tape og aberrant uttrykke markører.
B Myelomatose
C Non-Hodgkins B-cellelymfom
D Hodgkins lymfom

54
En mann (45 år) kommer til deg på legekontoret. Han har store polypper i begge nesekaviteter og sover dårlig. Du tenker du må prøve å hjelpe ham slik at han kan puste bedre med nesen og sove bedre.
Hvilken medikamentell behandling vil du anbefale i første omgang?

A En benzodiazepin slik at han kan slappe av og sove bedre
Har ingen effekt på nesepolypper og har ingen plass i forbindelse med behandlingen av nesepolypper.
B En langvarig antibiotika kur
Har ingen effekt på nesepolypper
C Avsvellende nesespray og en innsovningstablett som han kan bruke før han legger seg
Det er feil, avsvellende nesespray har forbigående effekt og fører etterhvert til økende plager med nesetetthet. Pasienten har ikke innsovningsvansker og det ikke riktig å begynne med dette med denne problemstillingen
D X Prednisolon tabletter kombinert med nasale steroider i 3 mnd
Riktig. Prednisolon fører til at polyppene krymper pga redusert inflammasjon. Nasale steroider bidrar til å vedlikeholde effekten av prednisolon samtidig som polyppene krymper ytterligere og dermed åpner nesen for rolig og avslappet respirasjon under søvn.

55
NYHA-klassifisering av funksjonsnivå hos pasienter med hjertesvikt er et hjelpemiddel for å karakterisere pasientens funksjonsnivå i øyeblikket og for å følge utvikling av symptomer over tid. En pasient med hjertesvikt og dyspnoe som hovedsymptom kan gå ca en halv etasje i trapp før han må ta en kort pause.
Hvilken NYHA funksjonsklasse er pasienten i?

A X NYHA funksjonsklasse III
Korrekt svar
B NYHA funksjonsklasse I
NYHA-klasse I beskriver pasienter som ikke begrenses av normal fysisk aktivitet.
C NYHA funksjonsklasse II
NYHA-klasse II beskriver moderat redusert funksjonskapasiet, altså høyere funksjonsnivå enn hos denne pasienten
D NYHA funksjonsklasse IV
NYHA-klasse IV beskriver alvorlig redusert funksjonskapasitet, denne pasienten har høyere funksjonsnivå enn det som forventes i NYHA IV

56
Hvilke to grener av nervus vagus innerverer larynxmuskulatur?

A Nervus phrenicus og nervus recurrens
Nervus phrenicus innerverer diaphragma og nervus recurrens innerverer larynx
B Nervus laryngeus inferior og nervus accesorius
Nervus laryngeus inferior (også kalt nervus recurrens) innerverer larynx. Nervus accesorius innerverer m. trapezius og m. sternocleidomastoideus
C Nervus phrenicus og nervus laryngeus superior
Nervus phrenicus innerverer til diaphragma, og nervus laryngeus superior innerverer larynx
D X Nervus recurrens og nervus laryngeus superior
Dette er riktig svaralternativ. Nervus recurrens innerverer larynx musklatur bortsett fra musculus cricothyreoideus (adduktor) som nervus laryngeus superior innerverer.

57
Hva er vanlig akutt bivirkning av palliativ strålebehandling som smertebehandling mot skjelettmetastaser i ekstremiteter?

A Lokalt ødem
Ikke vanlig
B Lymfødem
Ikke vanlig
C X Ingen
Palliativ strålebehandling som smertebehandling mot skjelettmetastaser i ekstremiteter har vanligvis ingen bivirkninger.
D Muskelsmerter
Ikke vanlig

58
Planten revebjelle inneholder stoffer som hemmer enzymet Natrium-Kalium-ATP-ase (NKA). Både i tradisjonell og moderne medisin har stoffer fra planten vært brukt ved hjertesvikt. Effekten på hjertemuskelcellene går via endringer i den intracellulære konsentrasjonen av natrium (Na_i) og kalsium (Ca_i), samt en indirekte effekt på natrium-kalsium-veksleren (NCX) i cellemembranen.
Hvordan virker stoffene på hjertemuskelcellene?

A Na_i avtar, NCX-aktiviteten avtar, Ca_i øker, inotropien øker.
Feil. Når Nai avtar, øker Na-gradienten over cellemembranen, og dermed øker NCX-aktiviteten.
B X Na_i øker, NCX-aktiviteten avtar, Ca_i øker, inotropien øker.
Hemning av NKA øker Nai. Dermed blir Na-gradienten over cellemembranen mindre. Dette reduserer NCX-aktiviteten. Dermed avtar Ca-transport ut av cytosol og Cai øker. Dette øker inotropien i hjertemuskelcellene og styrker pumpefunksjonen.
C Na_i avtar, NCX-aktiviteten øker, Ca_i øker, inotropien øker.
Feil. Når NCX-aktiviteten øker, transporteres Ca ut av cellen, og dermed avtar Cai.
D Na_i øker, NCX-aktiviteten øker, Ca_i øker, inotropien øker.
Feil. Når Nai øker, avtar Na-gradienten over cellemebranen, og dermed avtar NCX-aktiviteten.

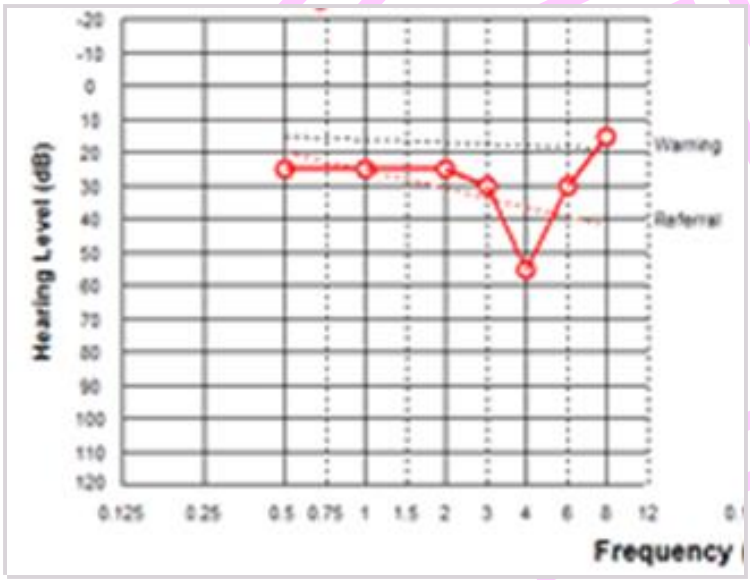
000015992a70b36868

59
Konkrement i spyttkjertlenes utførselsgang kan gi hevelse i kjertlene ved fødeinntak.
Hvor er det mest vanlig at dette oppstår?

A I de små spyttkjertlene
Svært sjelden her, forekommer knapt. Vanligst i submandibularis
B I parotis (ørespyttkjertelen)
Det er betydelig vanligere i submandibularis
C X I submandibulariskjertelen
Riktig
D I sublingualiskjertelen
Konkrement her er svært uvanlig, vanligst i submandibularis

000015992a70b36868

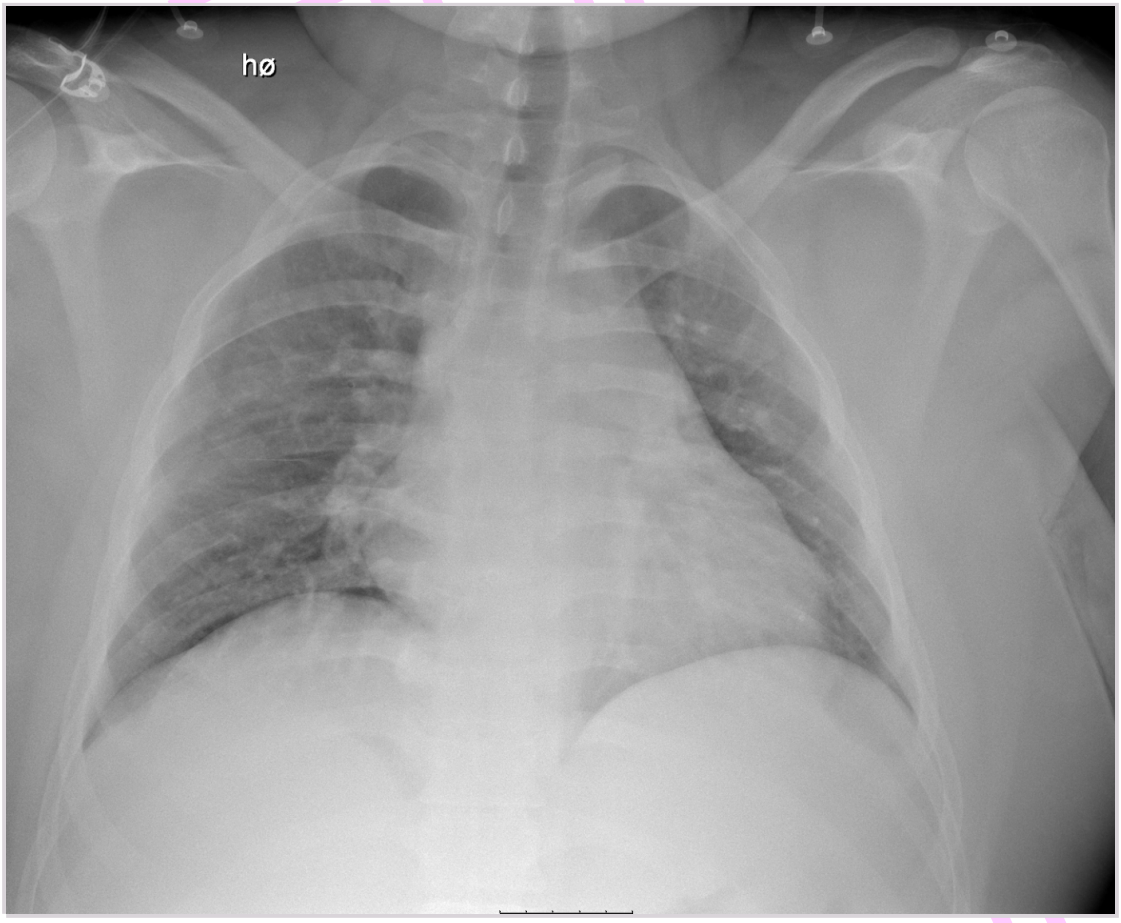
60
Du har hatt en pasient på 60 år på fastlegekontoret, han klager over at han synes han hører dårligere på venstre øre og har tendens til øresus. Han har vært til audiograf og har med seg audiogrammet på kontoret. Du gjør stemmegaffelprøve og Rinne er positiv bilateralt og Weber lateraliserer mot det friske øret.
Hva er mest sannsynlig diagnose?



A Presbyakusis (aldersbetinget tap)
Dette gir vanligvis jevnt økende tap oppover i diskanten
B Brudd i ørebenskjeden
Dette gir mekanisk tap, jevnt 50 - 60 dB
C X Støyskade
Riktig, nevrogent tap og dip rundt 4 kHz
D Væske i mellomøret
Dette gir mekanisk tap, flatt eller mest uttalt i bassen

000015992a70b36868

61
En frisk mann på 20 år kommer på båre i akuttmottaket etter en bilulykke. Han er i fin form og det er ingen funn ved klinisk undersøkelse. Det tas et liggende rtg. thorax av mannen. Strålegangen er anterio-posterior (AP). Du ser på bildet og bemerker deg at hjertestørrelsen er over halve thoraxbredden. Man får mistanke om at hjertet er forstørret, men ved ekkokardiografi finner man ingen patologi eller tegn til forstørret hjerte.



Hva er mest sannsynlig årsak til at hjertet ser forstørret ut på rtg. thorax her?

A Han har hjertesvikt
Hjertesvikt/lungestuvning kan se slik ut med forstørret hjerte og markerte kartegninger. Når pasienten ligger så får man mer markerte kartegninger grunnet økt trykk i thorax. Her er det ingen klinikk på lungestuvning. Tilsynelatende forstørret hjerte kan skyldes både dårlig inspirasjon og AP strålegang som i dette tilfellet.
B Mannen har ligget skjevt under bildetakingen
Man vurderer om kragebeinene står noenlunde rett over hverandre sentrert over columna eller trachea eller at ryggtaggene ligger på linje omtrentlig bak trachea og at skjelettet ellers er symmetrisk. Det er det her, og det er derfor ikke mistanke om dette.
C X Dårlig inspirasjon og strålegang har forårsaket funnet
En del av kvalitetsvurderingen når man tolker et rtg. thorax, er å vurdere om inspirasjonen er adekvat. Man bør se at diafragmakuppelen er nedenfor høyre bakre costa nummer 9. For lite inspirasjon fører til at hjertet dyttes opp og ser forstørret ut, sammenlignet med at det henger mer «nedover» ved god inspirasjon. I tillegg så ligger pasienten og hjertet blir da ikke hengene ned. Posteroanterior strålegang er den metoden som i minst grad forstørrer hjertet. Motsatt strålegang (antero-posterior strålegang) ville føre til forstørrelse av hjertet, på samme måte som at skyggen av en hånd blir større jo nærmere den er lyskilden. Her er blir hjertet også forstørret grunnet antero-posterior strålegang.
D Han har blod i perikardhulen grunnet traumatisk skade på aorta eller hjertet
Stråleretning og dårlig inspirasjon under bildeopptak er mer sannsynlig. Ekko-undersøkelse viste ingen patologi, og man ville ha forventet å ha funnet væske i perikardhulen her. Passer også dårlig med pasient i fin form uten kliniske funn.

000015992a70b36868

62
En gutt på 2.5 år kommer til ØNH-legen sammen med sin mor. Han snorker, sover urolig og har små pustestopper under søvn på 2-3 sekunder. Han har hyppige øvre luftveisinfeksjoner som medfører fravær fra barnehagen og han produserer en del snørr. Forut for poliklinisk undersøkelse har det blitt utført en nattlig pulsoksymetri som ikke viser desaturasjoner. Ved klinisk undersøkelse er det redusert luftpassasje gjennom nesekaviteten, og halsmandlene er normalt store uten krypter eller pusspropper.

Hvilken operasjon er mest aktuell for gutten?

A X Adenotomi
Adenotomi er riktig svaralternativ. Dette inngrepet vil åpne opp nesesvelget slik at luftpassasjen blir bedre, det blir mindre bakteriereservoar i nesesvelget og sannsynligvis færre øvre luftveisinfeksjoner
B Tonsillotomi
Adenotomi er riktig svar. Tonsillotomi betyr å fjerne deler av tonsillene, og siden barnet ikke har nattlige desaturasjoner på pulsoksymetri er dette ikke indisert.
C Paracentese
Riktig svar er adenotomi. Paracentese betyr å skjære hull i trommehinnen
D Tonsillectomi
Riktig svar er adenotomi. Tonsillectomi betyr å fjerne halsmandelene, og siden barnet ikke har nattlige desaturasjoner på pulsoksymetri er dette ikke indisert.

000015992a70b36868

63
Hvilke tilstander øker risikoen for torsades de pointes arytmi hos pasienter som bruker et legemiddel som øker QT-tiden?

A Hjertesvikt og nedsatt nyrefunksjon
B Hyperkalemi og hyponatremi
C Hjertesvikt og angina pectoris
D X Hjertesvikt og hypokalemi
Hjertesvikt er vist å øke risikoen for torsades-artymier - det samme gjelder hypokalemi (og hypomagnesemi).

000015992a70b36868

64
Digoksin brukes av og til i behandlingen av atrieflimmer. Hvilken av påstandene nedenfor er riktig når det gjelder denne bruken?

A Det er viktig at dosen ikke er for høy, siden midlet da kan redusere hjertets repolariseringshastighet
B Digoksin virker forebyggende mot nye anfall hos pasienter som har hatt atrieflimmer tidligere, men som nå har sinusrytme
C Digoksin har bedre effekt ved atrieflimmer hos pasienter med hjertesvikt enn hos pasienter uten hjertesvikt
D X Digoksin reduserer ventrikkelfrekvensen ved å hemme AV-overledningen, men påvirker ikke den elektriske aktiviteten i forkamrene
Dikgoksin hemmer AV-overledningshastigheten på grunn av effekten på AV-knuten via nervus vagus - men effekten via n. vagus påvirker ikke atriet som sådan.

000015992a70b36868

65
Du har diagnostisert dyp venetrombose hos en 60 år gammel mann og skal starte behandling. Du overveier fordeler og ulemper med de forskjellige antikoagulasjonsmidlene.
Hvilket av utsagnene er riktig om nye antikoagulasjonshemmere av typen faktor Xa-hemmer?

A De må settes som subkutan injeksjon
De aktuelle medisinene er tabletter
B X Det er ikke nødvendig å kontrollere graden av antikoagulasjon
Ja, riktig.
C Mange er allergiske mot faktor Xa-hemmere
Allergi er ikke noe problem av betydning
D Pasienten må behandles med lavmolekylært heparin i 5 dager først
Feil. Dette gjelder trombinhemmeren dabigatran, men ikke faktor Xa-hemmere

000015992a70b36868

66
En 24 år gammel kvinne kontakter deg som fastlege grunnet brennende smerter i epigastriet. Hun har hatt dette over tre til fire måneder, og smertene er typisk ledsaget av tidlig metthetsfølelse og oppfylthet etter måltider. Hun har vært i kontakt med deg for cirka ett år siden grunnet lignende plager, i forbindelse med en eksamensperiode, og hun forteller at plagene nå oppstod etter en samlivskrise. Hun var til gastroskopi og ultralyd av abdomen i forbindelse med plagene for ett år siden, men disse undersøkelsen var helt normale. Hun røyker ikke og drikker alkohol i helgene én gang eller to i måneden. Hun bruker ingen medisiner. Du undersøker henne og finner ømhet ved palpasjon i epigastriet, men ingen oppfylninger eller andre funn. Hun er 167 cm høy og har stabil vekt på 65 kg. Du tar noen blodprøver og finner følgende:

	Verdi:	Referanseområde:
Hemoglobin	12,1 g/100 mL	11,7-15,3 g/100 mL
Ferritin	17 µg/L	15-200 µg/L
ALAT	35 U/L	<45 U/L
ALP	79 U/L	<105 U/L
Bilirubin	15 µmol/L	<26 µmol/L
Amylase	42 U/L	10-65 U/L

Hva er mest sannsynlige diagnose?

A X Dyspepsi
Symptomenes karakter (brennende smerter i epigastriet, oppfylthet og tidlig metthetsfølelse), varighet (minst tre måneders varighet og oppstått for mer enn 6 måneder siden) og assosiasjonen med stress taler for dyspepsi. I tillegg er blodprøvene normale, og hun har relativt nylig også vært til gastroskopi og ultralyd av abdomen som begge var normale, så andre diagnoser er lite sannsynlige.

B Kreft i øvre gastrointestinaltraktus
Dette er lite sannsynlig basert på hennes alder og plagenes karakter og varighet. Hun har heller ikke vekttap og ingen anemi. Hun er også tidligere gastroskopert grunnet disse plagene med normalt funn.

C Gastroøsofageal reflukssykdom
Symptomene er ikke typiske for gastroøsofageal reflukssykdom og hun har ikke halsbrann eller sure oppstøt.

D Pankreatitt
Smertenes lokalisasjon kan passe med pankreatitt, men hun har ikke typiske risikofaktorer for dette (høyt alkoholkonsum eller gallestein - tidligere normal ultralyd abdomen). Tidlig metthetsfølelse, oppfylthet eller relasjonene til stress er ikke typisk ved pankreatitt.

000015992a70b36868

67
På legekontoret kommer det en 4 år gammel gutt. Han har siden i går hatt opp i 39.5 i feber og vondt i venstre øre. Foreldrene sier det har vært en tøff natt med mye skriking. Han har også hatt én ørebetennelse for et halvt år siden og er ellers frisk. Du finner en rød og bulende trommehinne på venstre side, og tolker funnet som en akutt mellomørebetennelse. Du gir råd om smertelindring med paracetamol, slimhinneavsvellende nesespray samt å komme tilbake om barnet ikke blir bedre innen 2-3 dager.
I tillegg til rådene du alt har gitt, hva er riktigst å gjøre i denne situasjonen?

A Behandle med antibiotika

B Henvise til øre-nese-hals lege med spørsmål om innsettelse av dren

C X Ingen ytterligere tiltak
Mellomørebetennelse er vanlig og går som oftest over av seg selv. Det er ikke indiksjon for å legge inn dren eller henvise til spesialist på dette stadiet. Paracentese har de færreste allmennlegene utstyr til i dag, det er heller ikke indikasjon for dette ved en ukomplisert otitt. Antibiotika skal ifølge «Nasjonale retningslinjer for antibiotikabruk i primærhelsetjenesten» gis ved: langtrukkent forløp eller mistanke om komplikasjoner, sekresjon fra øret over to døgn, barn under ett år, eller 'ørebarn'. Med 'ørebarn' regnes tre eller flere akutte otitter over en seks måneders periode, eller minst fire i løpet av ett år. Ingen av disse kravene er oppfylt i dette case'et. Man kunne vurdert «vente-og-se» resept, men det var ikke et av svaralternativene i dette tilfellet. Dersom dette skulle utvikle seg til en mer komplisert otitt, har du alt gitt råd om at barnet skal komme tilbake. Da må man selvfølgelig gjøre en ny vurdering.

D Stikke hull på trommehinnen (paracentere)

000015992a70b36868

68
En gruppe av plantevernmidler som i dag brukes lite i Norge, men som dessverre fortsatt er i utstrakt bruk som insektmiddel mange andre steder i verden, forårsaker mange forgiftninger og dødsfall. Stoffene tas lett opp gjennom intakt hud. Virkningsmekanismen for denne gruppen av stoffer er at de hemmer acetylkolinesterase på synapsenivå.
Hvilken gruppe av plantevernmidler er det snakk om?

A Fungicider
Nei, har ikke samme mekanisme og er samlebetegnelse for soppmidler

B Pesticider
Organiske forsformidler hører til gruppen av pesticider, men her finnes det flere typer opptak og virkningsmekanismer.

C X Organofosfater
Ja, har hudopptak, er giftige og er acetylkolinesterasehemmere

D Pyretroider
Nei, i bruk i Norge men ikke så giftige for mennesker

000015992a70b36868

69
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 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, stikkuhell f.eks. i forbindelse med arbeid i helsevesenet, og via kontaminerte blodprodukter.
B 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.
C 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.
D Kvinnen vil mest sannsynlig bli kronisk bærer av hepatitt C-viruset og da ikke være smittefarlig
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.

000015992a70b36868

70
En jente 7 år blir innlagt nevrokirurgisk avdeling som øyeblikkelig hjelp etter å ha slått tinningen i forbindelse med en akeulykke. Klinikk og bildediagnostikk er forenlig med en stor epidural blødning.
Hva er skademekanismen som fører til en slik blødning?

A Ruptur av arterier i/ved circulus Willisi
Dette er typisk for subaraknoidalblødninger når et aneurisme på en arterie sprekker
B Overrivning av bruvener
Dette er typisk for subdurale blødninger.
C X Overrivning av art. meningea media
Ved traume mot tinningregionen kan art. meningea media bli skadet/overrevet og gi en slik arteriell blødning som kan være livstruende
D Trombosering av sinus sagittalis superior
Dette gir venøse infarkt.

000015992a70b36868

71
En eldre asylsøker fra høyendemisk område blir testet for hepatitt B virus (HBV) med følgende resultat: HBsAg: negativ, antiHBs: positiv, anti-HBc: positiv, HBeAg: negativ, anti-HBe: positiv og HBV-PCR: negativ.
Hvilken tolkning er mest sannsynlig?

A Personen er nylig vaksinert mot HBV.
Hvis pasienten nylig hadde vært vaksinert ville man kun forventet en positiv ant-HBs og ingen av de andre HBV-markørene.
B X Personen har tidligere gjennomgått en HBV-infeksjon.
Negativ HBsAg og PCR og positiv anti-HBs og anti-HBc taler for tidligere gjennomgått infeksjon, men er umulig å tidfeste.
C Personen har en «kryptisk» HBV-infeksjon med så lave virusmengder at både HBsAg og PCR er negative.
Dette er teoretisk mulig, men svært lite sannsynlig.
D Personen er infisert med en HBV-mutant som ikke detekteres av verken HBsAg-testen eller PCR.
Dette er teoretisk mulig, men svært lite sannsynlig.

000015992a70b36868

72
En mann i 70-årene er under utredning for hjernesvulst. Det er avgitt et foreløpig svar om at det foreligger et gliomatøst svulstvev med en høy proliferativ indeks vurdert med den immunhistokjemiske markøren Ki67/MIB-1.
Hvilken av følgende hjernesvulster er det mulig at pasienten kan ha ut fra de nevnte opplysningene?

A X Glioblastom WHO grad IV
Ki67 proliferativ indeks er høy i glioblastomer fordi den er hurtigvoksende. Dette er også typisk en svulst hos eldre personer.
B Pilocytisk astrocytom WHO grad I
Dette er i prinsippet et benignt gliom hos barn og yngre voksne med lav proliferativ indeks.
C Diffust astrocytom WHO grad II
Dette er i prinsippet et lavgradig gliom med lav proliferativ indeks, forekommer også hyppigst langt yngre personer (gj.alder 30-40 år)
D Atypisk meningeom WHO grad II
Dette er ikke en gliomatøs tumor, men den proliferative indeksen kan være høy.

000015992a70b36868

73
En tidligere frisk 60 år gammel kvinne har i mange år vært plaget med obstipasjon. Nå har hun blitt innlagt sykehus fordi hun de siste to dagene har følt seg slapp, er kvalm, har smerter i venstre fossa ilaca og har temperatur 38.5. Abdomen er noe utspilt og ved palpasjon er hun noe øm i venstre fossa, for øvrig uøm ved lett palpasjon. Laboratorieverdiene viser: CRP 125 MG/L (<5), Hb 11.0 g/dl (11.7-15.3), leukocytter 15.0 10**9/L (4.1-9.8), kreatinin 75 mikromol/L (45-90).

Hvilken undersøkelse er det best å starte med?

A X CT abdomen
Klart riktig valg når man mistenker alvorlig diverticulitt, som i dette tilfellet. Hun har utspilt abdomen som tegn på passasjehinder, betydelig forhøyet CRP og leucocytter, høy feber og palpasjonsømhet i venstre fossa iliaca. Her må man utelukke tarmperforasjon med paracolisk lekkasje og abscess.
B Hemofec
Nei, hemofec er utredning når man ikke kan utelukke blod i avføringen, f.eks. ved anemi, eller som screeningprøve for cancer.
C Coloscopi
Nei, man coloscoperer ikke hvis man ikke kan utelukke akutt diverticulitt, som i dette tilfellet. Coloscopi i slike tilfeller gir betydelig risiko for tarmperforasjon.
D Rectoscopi
Nei, man rectoscoperer ikke så langt opp i tarmen at man kan utelukke diverticulit., Og rectoscopi med innblåsing av luft kan gi smerter og i verste fall tarmperforasjon hvis pasienten har diverticulitt.

000015992a70b36868

74
Epidemiologer gjennomfører ofte kasus-kontrollstudier i stedet for kohortstudier når de skal studere årsaker til sjeldne sykdommer.
Hva er den største fordelen med kasus-kontrollstudier i dette tilfellet?

A X Kasus-kontrollstudier kan være mye rimeligere enn kohortstudier
Riktig, fordi de typisk involverer mye mindre antall individer
B Kasus-kontrollstudier er mindre utsatt for konfundering
Ikke korrekt.
C Kasus-kontrollstudier er mindre utsatt for informasjonsbias
Vanligvis er det motsatt.
D Kasus-kontrollstudier er mindre utsatt for seleksjonsbias
Vanligvis er det motsatt.

000015992a70b36868

75
En 28 år gammel mann blir innlagt sykehus pga. diffuse mavesmerter og sykdomsfølelse. Dette hadde utviklet seg over de siste par ukene, og de siste dagene hadde han hatt fått mer smerter og også løse brune avføringer 3-4 ganger daglig. Ved undersøkelsen har han feber 38.5 grader, diffus ømhet i abdomen og laboratorieprøvene viser: CRP 100 mg/L(<5), Hb 12.0 g/dl (13.4-17.0), leukocytter 13.5 10**9/L (4.1-9.8), kreatinin 90 mikromol/L (60-105), bilirubin 10 mikromol/L (5-25), ALAT 35 U/L (10-70).

Hvilken undersøkelse er det best å starte med?

A X CT abdomen
Klart beste alternativ fordi den også gir god oversikt over sykdomsprosesser i tynntarm, colon og rectum, og også evt. fistler og abscesser.

B Rectoscopi
Nei, den kartlegger bare rectum. Her er det klart at det dreier seg om sykdomsprosess diffust i abdomen.

C Coloscopi
Nei, den kartlegger ikke tynntarmen, som kan hende oftest er affisert med et slikt klinisk bilde. Coloscopi kartlegger colon og rectum og evt. distale ileum, og bare fra innsiden, mens her kan det foreligge sykdomsprosesser også utenfor tarmlumen. Coloscopi er særdeles aktuelt når sykdomsbildet har roet seg ned.

D Rtg. tynntarm med sonde
Nei, det er ikke første undersøkelse ved akutte tilstander, men kan være aktuelt sent i forløpet eller ved ktr. etter utskrivelse.

000015992a70b36868

76
Under operasjon for plassering av aortagraft hos en 54-år gammel mann oppstår et stikkuhell og du observerer kutt i hansken og blod fra venstre pekefinger. Etter gjennomført operasjon gir pasienten samtykke for å få sjekket infeksjonsstatus.
En 0-prøve blir tatt neste dag av både pasienten og deg.

	HBsAg	Anti-HBc	Anti-HBs
Pasienten	Positiv	Positiv	Negativ
Du	Positiv	Negativ	Negativ

Hvilken tolkning av hepatitis B virus (HBV)-status er mest sannsynlig?

A Pasienten har en aktiv HBV-infeksjon og du har blitt smittet av ham.
Pasienten har en aktiv HBV-infeksjon med påvist HBsAg og Anti-HBc. Pasienten har sannsynligvis hatt infeksjonen lenger enn deg.
Du tester HBsAg-positiv i 0-prøve som taler for en HBV-infeksjon til stede før stikkuhellet. En positiv HBsAg kan også påvises dersom du nylig har hatt vaksinasjon mot HBV.

B Både pasienten og du har en HBV-infeksjon, men dere er ikke smittsomme.
Både pasienten og du har en aktiv HBV-infeksjon og dere er smittsomme.

C X Både pasienten og du har en aktiv HBV-infeksjon, men dere har ikke smittet hverandre.
Pasienten har en aktiv HBV-infeksjon med påvist HBsAg og Anti-HBc. Pasienten har sannsynligvis hatt infeksjonen lenger. Du har en aktiv HBV-infeksjon med kun påvist HBsAg. Fravær av andre HBV-markører i 0-prøven taler for en nysmitte før stikkuhellet. En positiv HBsAg kan også påvises dersom du nylig har hatt vaksinasjon mot HBV.

D Du har en aktiv HBV-infeksjon og du har smittet pasienten.
Se kommentar under alternativ A.

000015992a70b36868

77
Kvinne (32 år) er gravid i svangerskapsuke 22 og søker lege pga økende bekkensmerter. Hun har tatt en del paracetamol tabletter de siste to ukene og lurer på om det er greit å fortsette med dette. En venn har sagt at det kan øke risiko for astma hos barnet. Du vil derfor søke etter oppdatert kunnskap og finner blant annet en artikkel publisert i april 2016 i International Journal of Epidemiology (Magnus MC et al: Prenatal and infant paracetamol exposure and development of asthma). Forskerne i studien benyttet informasjon fra over 50000 deltakere i Den norske mor og barn-undersøkelsen (MoBa), blant annet fra spørreskjemaene som mødrene fylte ut i svangerskapet (bruk av paracetamol ved 18 uker og 30 uker) og da barna deres var 3 år (forekomst av astma). Totalt hadde 5,7 % av barna astma da de var 3 år. Relativ risiko (RR) for astma ved 3 år etter eksponering for paracetamol i svangerskapet var 1.13 (95% KI 1.02-1.25) i justerte analyser.
Hva slags metodemessig utfordring er spesielt viktig i denne studien (og denne typen studier generelt) i forhold til hvorvidt man kan anta at sammenhengen mellom paracetamol og astma er kausal?

A X Confounding
En utfordring i kohortstudier er at det sjelden er tilfeldig hvorvidt studiedeltakerne havner i gruppen med eksponerte eller ikke-eksponerte (slik designet i en RCT-studie sikrer). Det er derfor viktig å vurdere om det er andre bakenforliggende forhold som er ulikt fordelt mellom eksponerte og ueksponerte, som både kan være årsak til eksponering og utfall, og som dermed helt eller delvis kan forklare sammenhengen mellom eksponering og utfall. I den aktuelle studien vil man tenke at det ikke er tilfeldig hvorvidt gravide brukte paracetamol eller ikke under svangerskapet, men at en rekke bakenforliggende faktorer relatert til kvinnens helse og sosiale status vil være av beytdning for både dette og barnets senere utvikling av astma. Spesielt viktig vil "confounding by indication" være - dvs. at like gjerne som paracetamol bruk per se vil indikasjonen for bruk av paracetamol (f. eks kronisk sykdom hos mor) være den egentlige årsaken til astma hos barnet.

B Randomisering
Randomiseringen er viktig i en RCT-studie, ikke i en kohortstudie (hvor det ikke gjøres noen randomisering).

C Styrke
Styrke er viktig i alle typer studier, men ikke spesielt i kohortstudier hvor antall deltakere ofte er stort (slik som i denne studien).

D Statistisk usikkerhet/random error
Statistisk usikkerhet/random error er viktig å vurdere i alle typer studier (ikke kohort studier spesielt), og sier noe om hvor stor tillit vi kan ha til estimatene. I denne studien er det mange deltakere og konfidensintervallet som vises er relativt smalt, som uttrykk for at den statistiske usikkerheten er relativt liten.

000015992a70b36868

78
En 32 år gammel mann kommer til legevakten pga. akutt oppståtte magesmerter. Han er tidligere frisk og han er avholdsmann. Han forteller at han har kastet opp blod. Du velger å legge pasienten inn i sykehus som øyeblikkelig hjelp.
Hvilken diagnose er mest sannsynlig årsak til hans magesmerter?

A Mallory Weiss' syndrom
Mallory Weiss'syndrom oppstår ved såkalte lesjoner som er rifter i slimhinnen oftest i overgangen mellom øsofagus og ventrikkel som resultat av kraftig oppkast, gjerne ved alkoholmisbruk eller spiseforstyrrelser.

B Cancer ventriculi
Cancer ventriculi er svært sjeldent sammenlignet med de andre alternativene, særlig hos yngre pasienter.

C Øsofagusvaricer
Åreknuter i spiserørert kan forårsake alvorlige blødninger og opptrer oftest hos folk med kjent alkoholmisbruk eller annen leverskade og ledsages gjerne av andre symptomer som hudforandringer, icterus og ascites.

D X Ulcus pepticum
Ulcus pepticum er den desidert vanligste årsaken til hematemese. Hos yngre folk i dag kan ofte legemidler som NSAIDs være en del av årsaken.

000015992a70b36868

79
To uker etter skolestart får en 10 år gammel gutt feber, nakkestivhet og en kraftig hodepine. Gutten blir innlagt på barneavdelingen, og undersøkelse av spinalvæsken gir mistanke om virusmeningitt.
Hvilken type virus er mest sannsynlig årsak til pasientens symptomer?

A Varicella-zoster virus
Det er ingen kliniske opplysninger som tyder på vannkopper. VZV-meningitt forekommer hyppigst som en reaktivert infeksjon hos eldre personer.
B Epstein-Barr virus
EBV gir sjelden meningitt i denne aldersgruppen.
C Herpes simplex virus
Herpes simpex virus meningitt er vanligvis forårsaket av HSV 2 i forbindelse med fødsel eller etter en genital herpesvirus infeksjon.
D X Enterovirus
Høsten er høysesong for enterovirusinfeksjoner. Denne gruppen virus er den hyppigste årsak til serøse meningitter.

000015992a70b36868

80
En 42 år gammel idrettsmann har det siste halve året merket episoder med hjertebank. Ellers er han frisk. Som hans fastlege får du tatt et EKG under et slikt anfall. Dette viser fravær av P-bølger, litt uregelmessig grunnlinje og helt uregelmessig QRS avstand. Hjertefrekvensen er ca 120/min. Like etter EKG-taking går anfallet over.
Hva er riktig håndtering av risikoen for embolisk hjerneslag?

A X Ingen antitrombotisk behandling
Pasienten har paroksysmal atrieflimmer, men CHADSVASC-skår på 0 og lav risiko for tromboembolisk hendelse. Ingen antitrombotisk behandling anbefales
B Behandling med acetylsalisylsyre
Pasienten har paroksysmal atrieflimmer, men CHADSVASC-skår på 0 og lav risiko for tromboembolisk hendelse. Ingen antitrombotisk behandling anbefales
C Behandling med lavmolekylært heparin
Pasienten har paroksysmal atrieflimmer, men CHADSVASC-skår på 0 og lav risiko for tromboembolisk hendelse. Ingen antitrombotisk behandling anbefales
D Behandling med oral antikoagulasjon
Pasienten har paroksysmal atrieflimmer, men CHADSVASC-skår på 0 og lav risiko for tromboembolisk hendelse. Ingen antitrombotisk behandling anbefales

---

000015992a70b36868

81
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 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.

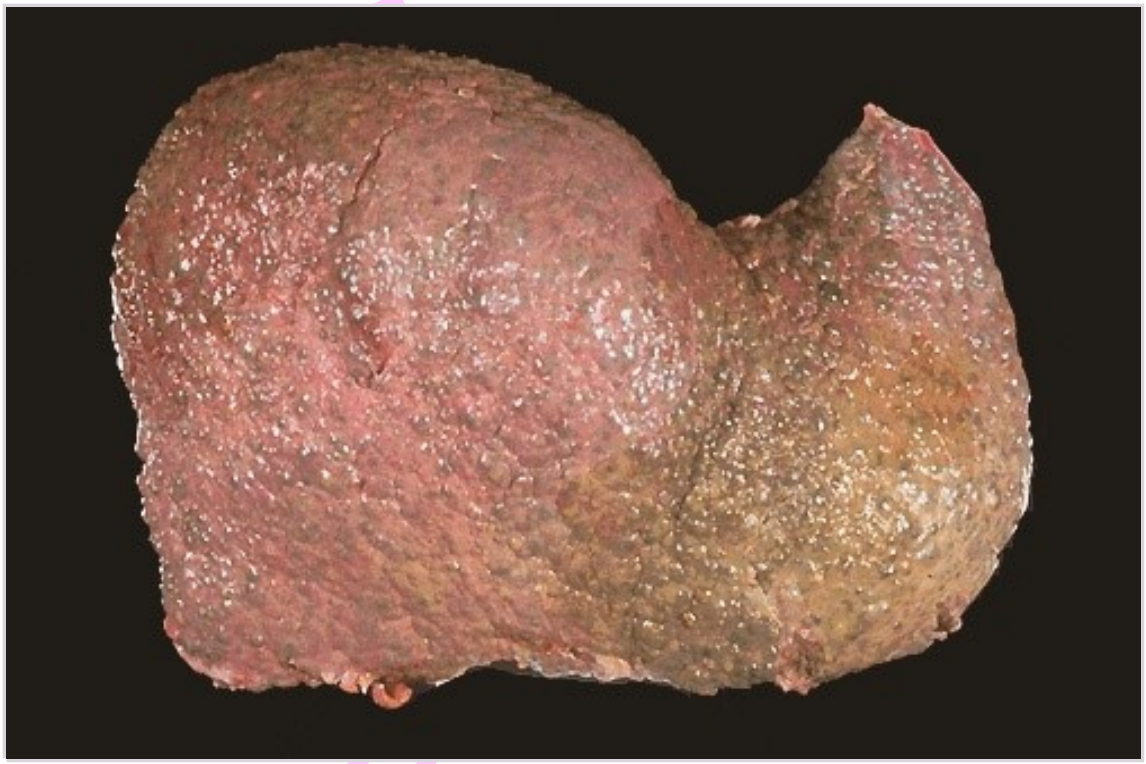
000015992a70b36868

82
Hjernetumorer behandles gjerne med en kombinasjon av kirurgi, stråleterapi og cytostatika. Et problem ved strålebehandling er at det etter behandling kan være vanskelig å skille strålenekrose fra et tumorresidiv med MR.
Hvilken MR-avbildning kan gi informasjon om patofysiologien til slike forandringer og som kan bidra til å skille residiv fra strålenekrose?

A FLAIR
Dette er et vanlig T2-bilde, bare at fri væske som vanligvis gir høyt signal på T2 blir «nullet ut » (altså CSF). Ellers vil økt væskeinnhold i vevet (ødem) «lyse opp», men dette kan gjelde både for tumorvev og ødem ved nekrose.
B Kontrastforsterket T1
Da både strålenekroser og tumor gjerne har områder med brutt blod-hjerne-barriære vil gjerne begge være kontrastoppladende og dermed vanskelige å skille.
C T2
Da både strålenekroser og tumor gjerne har områder med brutt blod-hjerne-barriære vil gjerne begge være kontrastoppladende og dermed vanskelige å skille. T2-avbildning vil også få ødemer til å "lyse opp", men dette kan det likegodt være både rundt tumorvev og nekrose.
D X MR-perfusjon
Da tumor gjerne er godt vaskularisert for å kunne vokse, vil gjerne stråleforandringene være svært lite vaskularisert. Dette er den undersøkelsen som gir mest informasjon om patofysiologien til residivet eller strålenekrosen.

000015992a70b36868

83
Kvinne på 47 år, blir brakt til akuttmottaket på sykehuset. Hun er dårlig, sirkulatorisk ustabil, kaster opp blod og dør ved ankomst. Det blir utført obduksjon. Nedenfor ser du et makroskopisk bilde av leveren. Hva er mest sannsynlig tilgrunnliggende dødsårsak?



A Akutt medikamentoverdose med paracetamol
B X Levercirrhose
Bildet viser en lever med knutet overflate og dette representerer levercirrhose. Dette tar lang tid å utvikle og vil ofte være alkoholisk betinget i vår del av verden. Mange andre årsaker kan ligge bak levercirrhose. Årsaken til det akutte forløp vil i dette tilfellet sannsynlig være akutt blødning fra øsofagusvaricer pga av portalhypertensjon på bakgrunn av levercirrhosen. Leversvikt med reduskjon i produksjon av koagulasjonsfaktorer kan også være medvirkende årsak. Akutte medikamentoverdoser, eller akutt hepatitt vil ikke gi dette bildet, men kronisk hepatitt pga hepatitt B- og C-virusinfeksjon er vanlig årsak til levercirrhose globalt. fettlever vil være lys glinsende, med jevn overflate og det er heller ikke klart hvordan fettlever kunne føre til død her. I dette tilfellet vet vi ikke hva som er den bakenforliggende årsak til levercirrhosen og dette svaret er derfor korrekt alternativ.
C Fettlever
D Akutt viral hepatitt.

000015992a70b36868

84
Du er turnuslege og har vakt i akuttmottaket. Du har akkurat fått blodprøveresultater på en 27 år gammel kvinne som innlegges med anemi. Etter å ha sett resultatene mistenker du at det kan dreie seg om en hemolytisk anemi.
Hvorfor mistenker du dette?

A S-LD og s-ferritin og er økt, ery-MCH og b-retikulocytter er lave
ery-MCH er ofte normal ved hemolytisk anemi og b-retikulocytter vil være økt dersom beinmargen responderer normalt.
B S-LD og s-bilrubin er økt, s-haptoglobin og s-ferritin er lave
Lav ferritin gir ikke informasjon i retning av hemolyse. Ferritin er heller økt ved hemolyse
C S-LD og s-haptoglobin er økt, ery-MCH og b-retikulocytter er normale
Haptoglobin er ikke økt ved hemolyse.
D X S-LD, s-bilirubin og b-retikulocytter er økt, s-haptoglobin er lav
Ved hemolyse øker LD pga celledestruksjon, bilirubin øker pga nedbrytning av heme, retikulocytter kan øke pga beinmargens respons på hemolysen og haptoglobin vil være lav fordi fritt hemoglobin rask bindes opp av haptoglobin og elimineres fra sirkulasjonen.

000015992a70b36868

85
Maligne lymfomer er en kreftsykdom med utgangspunkt i lymfoid vev. Det finnes et uttall undergrupper (>50), de fleste er sjeldne men noen undergrupper er så vanlige at man må regne med å følge opp slike pasienter også som fastlege .
Hvilke 2 typer er de vanligste og hvordan vil du karakterisere de mhp veksthastighet /biologi ?

A X Diffust storcellet B celle lymfom (aggressivt) og Folikulært Non Hodgkin lymfom (indolent)
Svar C er riktig , Diffust storcellet B celle lymfom og Folikulært Non Hodgkin lymfom er hhv det vanligste av de aggressive lymfomene og det vanligste indolente og utgjør til sammen > 50 % av alle lymfomene
B Hodgkin lymfom (aggressivt) og Folikulært Non Hodgkin lymfom (indolent)
se C
C Diffust storcellet B celle lymfom (aggressivt) og Mantelcelellymfom (aggressivt)

se C
D Diffust storcellet B celle lymfom (aggressivt) og Hodgkin lymfom (aggresivt)
se C

86
Helicobacter-gastritt er en vanlig årsak til ulcus ventriculi.
Hva slags type gastritt er vanligvis en Helicobacter-gastritt?

A Granulomatøs gastritt
B Akutt erosiv gastritt
C Eosinofil gastsritt
D X Kronisk/kronisk aktiv gastritt
Helicobacter-gastritt gir vanligvis en kronisk uspesifikk gastritt, i mer akutte tilfeller en kronisk aktiv gastritt.

87
Hastigheten til plasmakoagulasjonen er særlig påvirket av to proteiner som virker som hastighetsregulerende kofaktorer i enzymkaskaden som ender med trombindannelse.
Hvilke to proteiner er det?

A Antitrombin og Leiden faktor
B Vevstromboplastin og protrombin
C X Faktor VIII og Faktor V
I aktivert form er disse to vesentlige for dannelse og aktivitet av enzymkompleksene som genererer Xa (tenase) og IIa (protrombinase)
D Fibrinogen og D-dimer

88
En mann (83 år) kommer til deg som fastlege med kalde, blå fingre og slapphet. Du får følgende blodprøvesvar:

		Pasientens verdier	Normalverdier
Hgb	g/dl	8,3	13,5-17,4
SR	mm/time	120	< 20
Haptoglobin	g/l	0	0,5-2,1

Hvilket av svaralternativene forklarer avviket i blodprøvene best?

A Varmehemolytisk anemi
Gir hemolytisk anemi, men vanligvis ikke så høy SR
B Aktiv revmatoid artritt
Forenlig med (sekundær/inflammasjons-) anemi og høy SR, men forklarer ikke hemolytisk anemi
C Vitamin B12 mangel
Forenlig med anemi og hemolyse, men forklarer ikke høy SR
D X Kuldehemolytisk anemi
Forklarer alle tre. Monoklonal IgM gir høy SR, med DAT positiv autoimmun hemolytisk anemi pga komplementaktivering

000015992a70b36868

89
Som medisinsk forvakt tar du imot en ung mann som har reist rundt på landsbygda i India. Han har feber, hodepine og magesmerter. Det er ingen holdepunkt for malaria og bakvakten din ber om at du utreder og behandler pasienten som om han har tyfoidfeber.
Hvilken utredning og behandling bør man velge hos denne pasienten?

A X Ta blodkultur og start behandling med antibiotika.
Begrunnelsen: Typhoidfeber stilles med påvisning av Salmonella typhi i blodkultur. Dette er en dødelig sykdom som skal behandles med antibiotika som ciprofoxacin og ceftriaxon.
B Ta avføring til dyrkning på patogene tarmbakterier og avvent antibiotika.
C Ta benmarg til dyrkning og vent til svar foreligger før oppstart av antibiotika.
D Ta blodprøve for å utføre Widals reaksjon og start behandling med antibiotika.

000015992a70b36868

90
Du skal vurdere jernlageret til en kvinne på 35 år med anemi.
Hvilken blodprøve vil du ta?

A Total jernbindende kapasitet (TIBC)
Forhøyet ved jernmangel men mindre sensitiv og spesifikk enn ferritin
B X Plasma ferritin
Best korrelert med jernlagerets størrelse
C Plasma jern
Lav ved jernmangel men mindre sensitiv og spesifikk enn ferritin
D Plasma transferrin
Forhøyet ved jernmangel men mindre sensitiv og spesifikk enn ferritin

000015992a70b36868

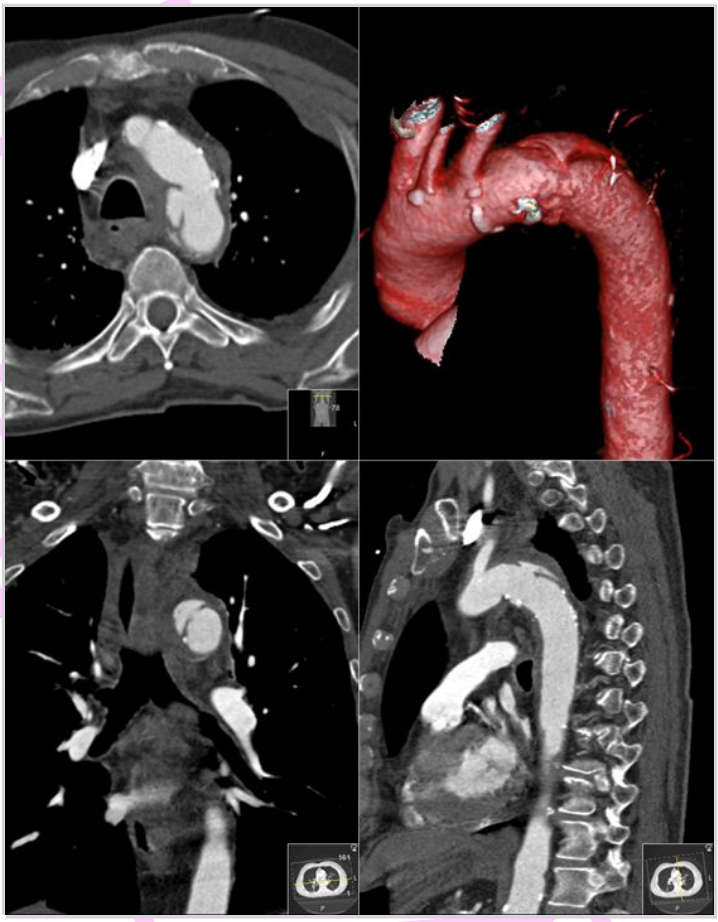
91
Du finner indikasjon for behandling av kronisk hepatitt C hos en kvinne på 25 år. Hun har hørt at det er en rekke bivirkninger med denne behandlingen.
Hvilke bivirkninger av kombinasjonen pegylert interferon-α og ribavirin er hyppige og mest aktuelt å informere denne pasienten om?

A X Influensasymptomer, psykiske bivirkninger og fosterskader ved graviditet.

Begrunnelse: Kroppsmerter som ved influensa (muskelsmerter, hodepine, feber) og psykiske bivirkninger er knyttet til interferon-behandlinf. Ribaviriin kan gi fosterskade og sikker prevensjon er nødvendig under denne behandlingen.
B Influensasymptomer, kramper og hørselskader
C Hodepine, alopeci og tap av libido
D Hodepine, synsskade og fosterskader ved graviditet

000015992a70b36868

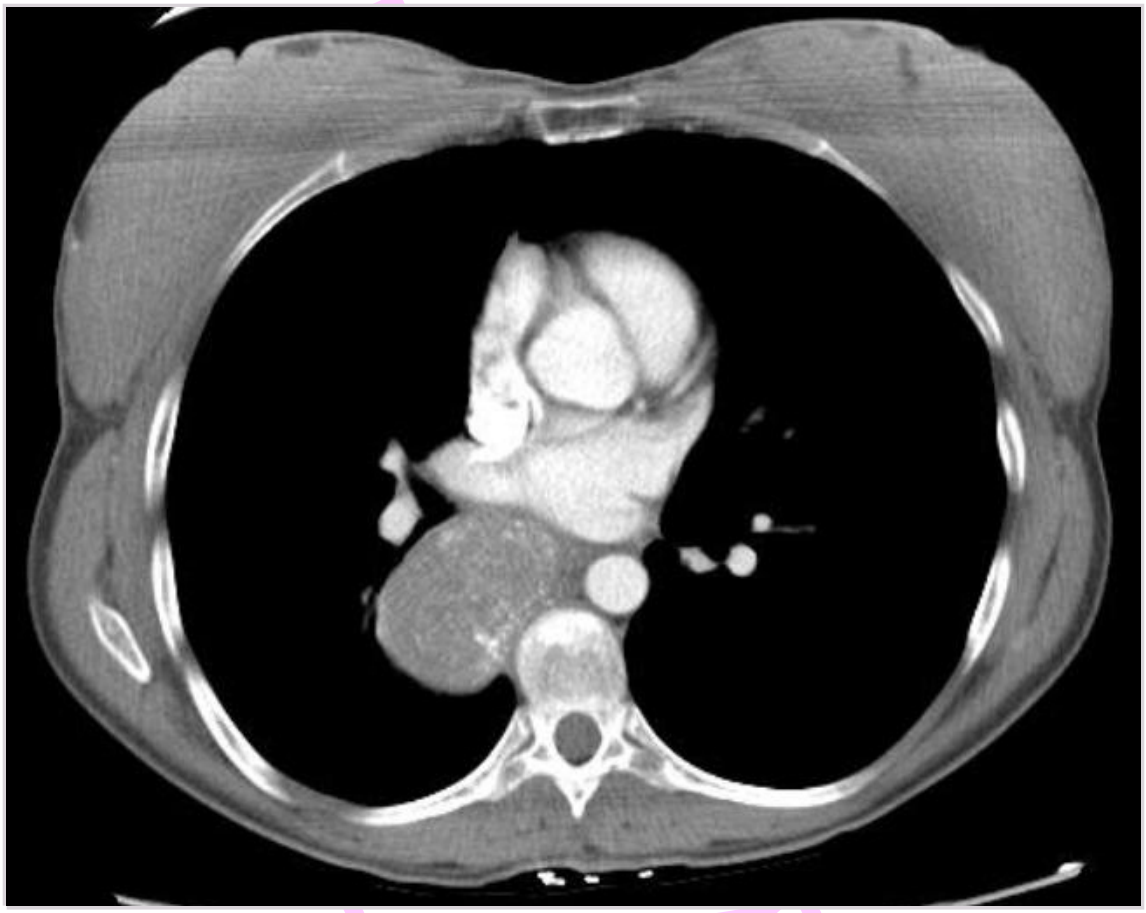
92
En 77 år gammel mann faller ned fra et tre (fallhøyde 10 meter). Etter ankomst til sykehuset er han hemodynamisk stabil. Det gjøres en traume-CT. Bilder fra CT thorax-undersøkelsen etter intravenøs kontrast er vedlagt, inkludert 3D rekonstruksjon.
Hvilken behandling er mest riktig på bakgrunn av bildefunnene?

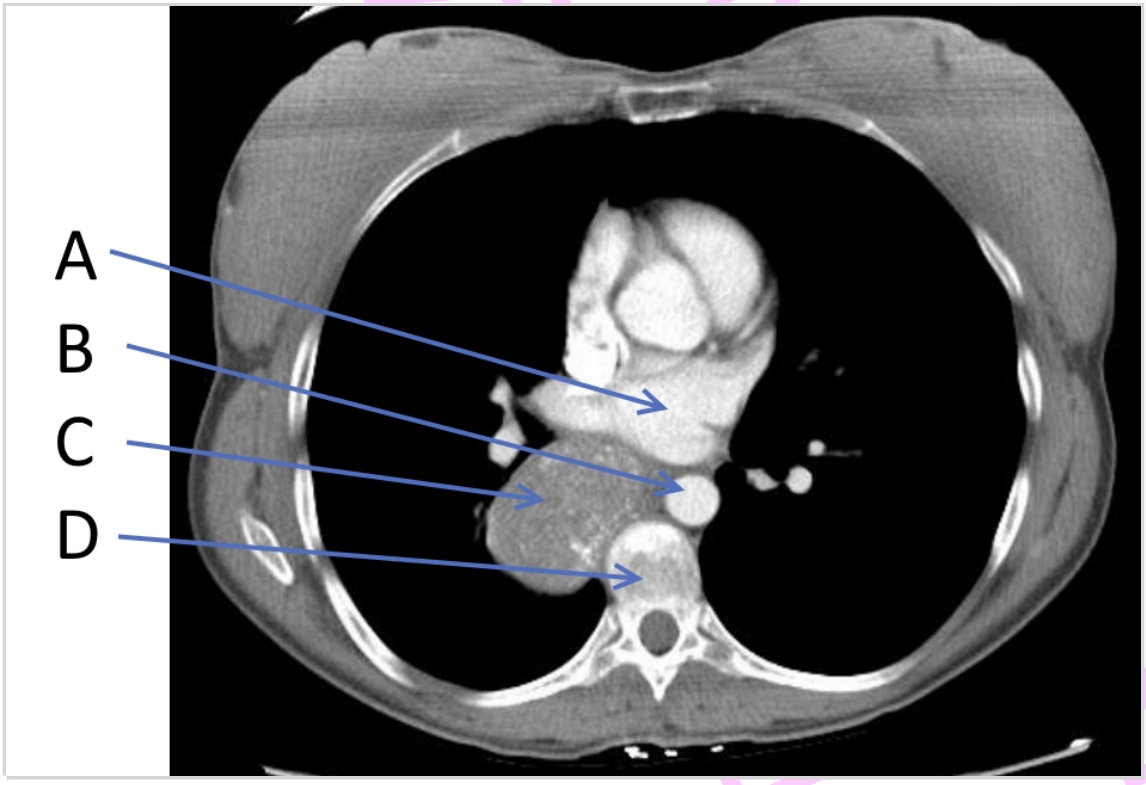


A Akutt åpen kirurgi med innsetting av aorta-graft
B X Akutt bildeveiledet innsetting av thorakalt stent-graft via a. femoralis
Bildene viser en defekt i aortaveggen, trolig en aortaruptur (alternativt en liten disseksjon, begge skal uansett behandles likt), som skal behandles med stent-graft og som er tilgjenlig for akutt behandling med minimal invasiv bildeveiledet behandling
C Ikke behov for behandling bedømt ut fra bildene
D Aggresiv senking av blodtrykket med senere åpen kirurgi (ila dager)

000015992a70b36868

93
Du ser på et CT thorax-bilde hvor radiologen har beskrevet en masse som muligens er en malign tumor hos en 65 år gammel mann:



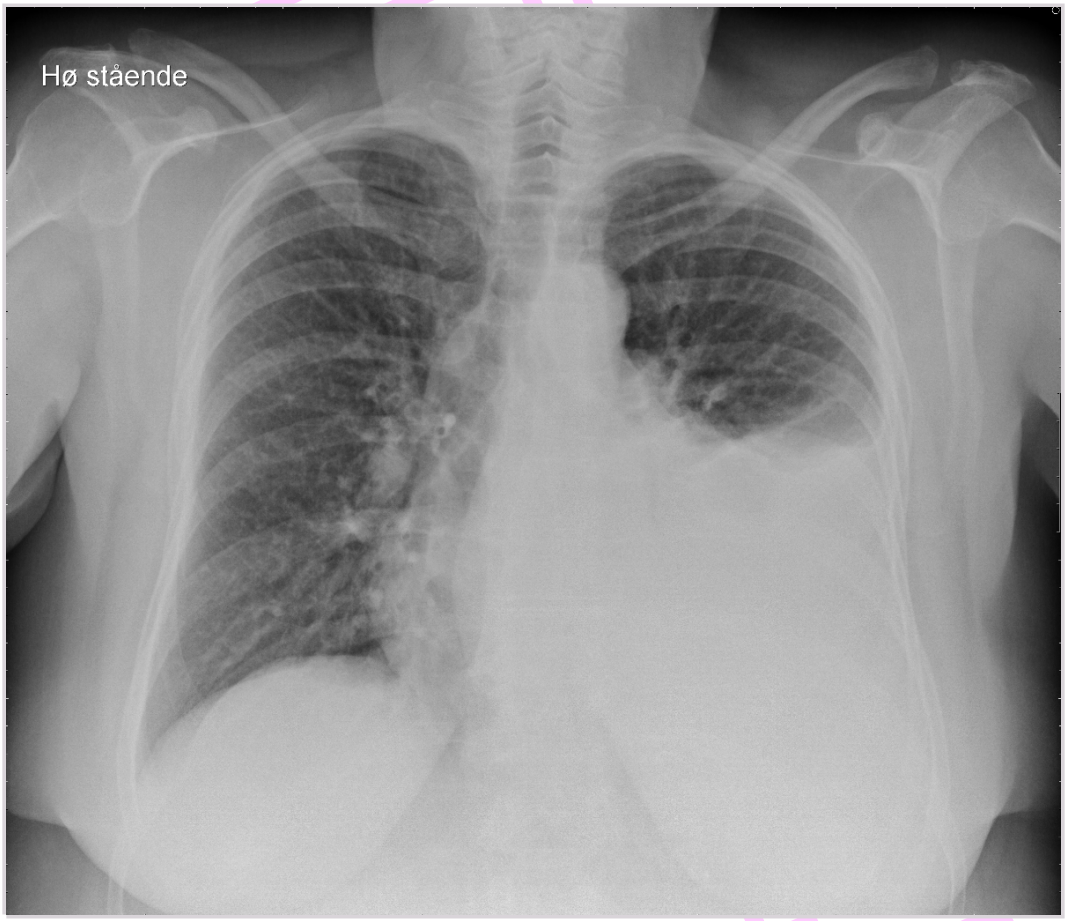

A
B
C
D

(De to bildene er identiske, bare at det siste bildet er påført piler).
Hvilken pil peker på det radiologiske funnet?

A A
Denne peker på venstre atrium.
B B
Dette er aorta.
C X C
Dette er en fibrøs tumor utgått fra pleura.
D D
Peker på corpus vertebrae, eventuelt en mellomvirvelskive.

000015992a70b36868

94
Du undersøker en pasient på uketjeneste som er kortpustet og hoster. Du lytter over lungene og hører i grunn ikke så mye basalt over venstre lunge. Ved perkusjon hører du en dempet lyd.



Hva er mest sannsynlige diagnose basert på klinikk og røntgenfunn?

A Pneumoni
Fasit: Ved pneumoni så får man typisk økt tetthet som er uskarpt avgrenset med "ullent" utseende. Pneumonisk fortetning har som regel lavere tetthet enn pleuravæske og er som regel ikke avrundet mot luftfult lungevev slik som ved pleuravæske.

B X Pleuravæske
Fasit: Bildet viser ganske mye pleuravæske basalt på venstre side. Man ser økt tetthet basalt på venstre side med typisk utseende som pleuravæske hvor basale del av luftfylt lungevev har avrundet/skål-form.

C Tumor
Det er ingen tumor på bildet

D Pneumothoraks
Fasit: Ved en pneumotoraks vil det affiserte området bli svart og ikke hvitt på grunn av at luften i liten grad hindrer røntgenstrålingen på vei gjennom kroppen. I tillegg vil man få en hypersonor perkusjonslyd.

95
En 75 år gammel pasient med sterke magesmerter oppsøker deg på legevakten.
Vedkommende kaster opp alt han prøver å få ned, er ikke kvalm, og har ikke hatt avføring på noen dager. Auskultasjon av tarmlyder avdekker tympanittiske lyder med særlig god klang. Du mistenker en mekanisk ileus.
Hvis mistanken din stemmer - hva forventer du å se på røntgen oversikt abdomen?

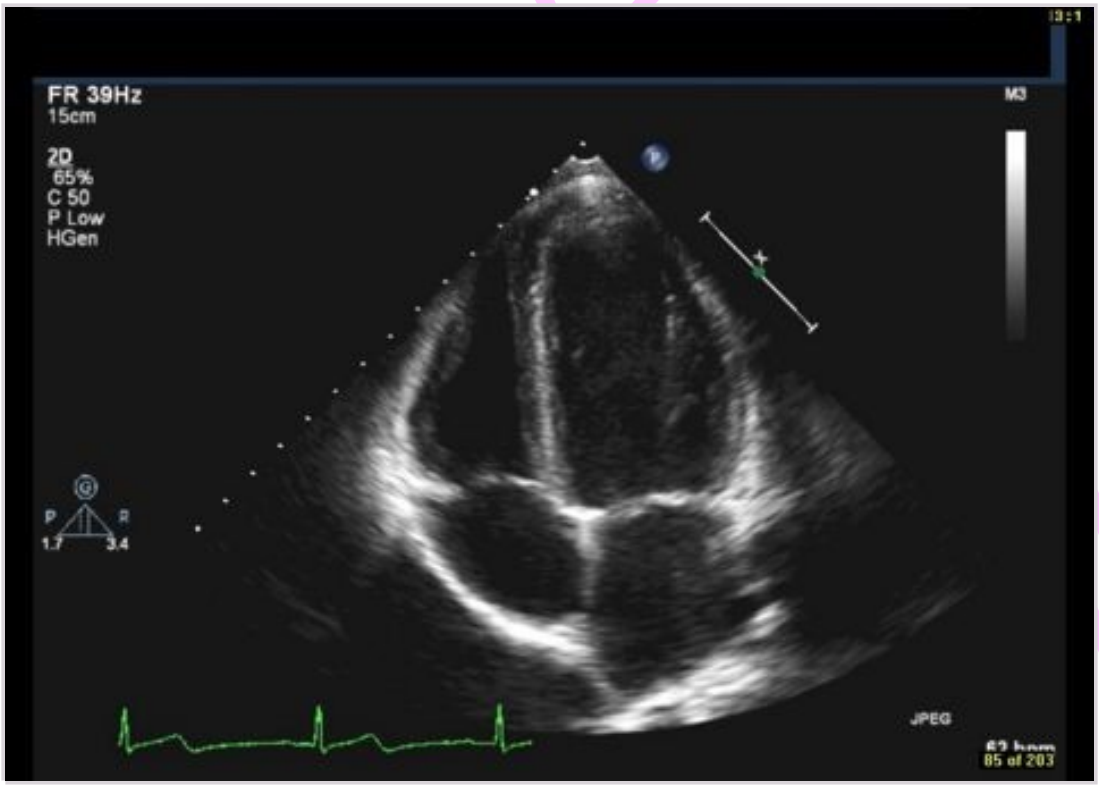
A Små væskespeil i tynntarm uten nivåforskjell

B Distendert luftfylt colon med thumb-printing distalt for ileusen

C X Distendert tynntarm med væskespeil i ulike nivåer og lite innhold i colon
Ved en høygradig mekanisk ileus vil tarminnhold ikke kunne passere forbi hinderet, slik at proksimalt for hinderet vil det bygge seg opp mye tarminnhold og luft, som vil sees som væskespeil med ulike nivåer i distendert tarm, mens distalt for hinderet vil tarminnholdet tømmes slik at det blir lite innhold i denne

D Spredte væskespeil i tynntarm og mye innhold i colon

96
En 50 år gammel mann utredes med ekkokardiografi av hjertet. Det tas et bildeopptak hvor man kan se alle de fire kamrene i hjertet samtidig:



Du kan gå ut fra at det ikke er noen patologi på bildet.
Hvilken avbilding er benyttet, og hvilken hjertehalvdel er hvor i bildet?

A Transøsofagealt, med venstre hjertehalvdel til venstre i bildet
Ettersom den øvre delen av bilden tilsvarer ultralydproben, kan ikke bildet være transøsofagealt, for da ville ikke apex av hjertet være nærmest proben, slik det er på bildet.
B Transøsofagealt, med høyre hjertehalvdel til venstre i bildet
Ettersom den øvre delen av bilden tilsvarer ultralydproben, kan ikke bildet være transøsofagealt, for da ville ikke apex av hjertet være nærmest proben, slik det er på bildet.
C Transthorakalt, med venstre hjertehalvdel til venstre i bildet
Man ser at den største ventrikkelen (altså venstre ventrikkel) er til høyre i bildet.
D X Transthorakalt, med høyre hjertehalvdel til venstre i bildet
Man ser at den største ventrikkelen (altså venstre ventrikkel) er til høyre i bildet. At apex av hjertet er nærmest proben (øverst i bildet), passer med at bildet er tatt transthorakalt (mens et transøsofagealt bilde ville være motsatt).

000015992a70b36868

97
Du har nattevakt på medisinsk avdeling som lege i speisialisering. En sykepleier tilkaller deg da det på telemetri er obeservert en blokkering på en pasient som er innlagt for synkope. Du ser over telemtriopptakene og finner PQ-tid 0,20s, som i løpet av 3 hjertesykluser gradvis øker til 0,28 s, før en P-bølge ikke etterfølges av et QRS kompleks. Påfølgende PQ-tid er igjen 0,20 s.
Hva slags arytmi har pasienten?

A AV-blokk grad 3
Gir disossiasjon av P og QRS.
B X AV-blokk grad 2 type I
Det beskrives en karakteristisk AV-blokk grad 2 type I (Wencheback) og beskrivelsen passer ikke for noen av de andre blokkene
C AV-blokk grad 2 type II
Gir ikke økende PQ-tid før bortfall av et QRS.
D AV-blokk grad 1
Gir forlenget PQ-tid, men alle P-bølger etterfølges av et QRS.

000015992a70b36868

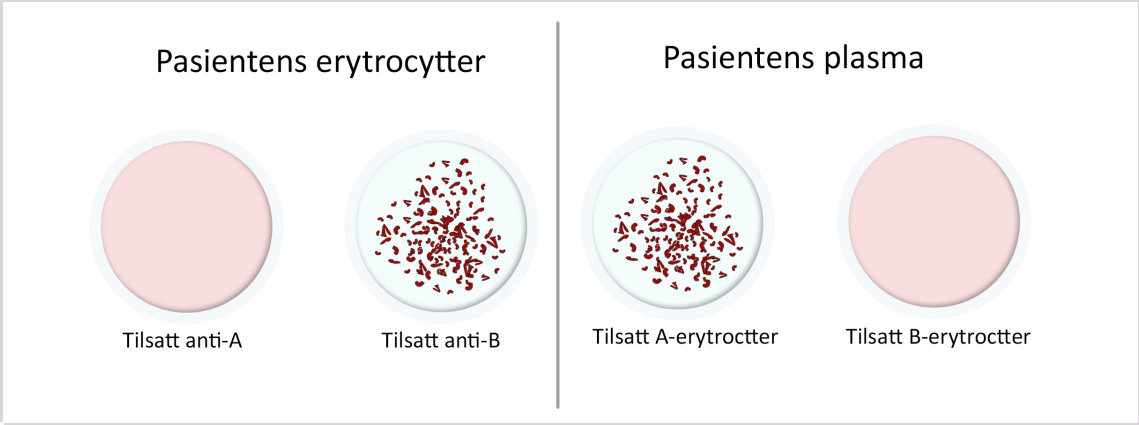
98
En kvinne på 78 år blir innlagt på sykehus med akutt hematemese og melena. Årsaken er ukjent. Pasienten er sirkulatorisk stabil, og hemoglobinkonsentrasjonen er 9.5 g/dL. Legen i mottagelsen finner indikasjon for erytrocyttransfusjon på grunn av lav hemoglobin og kjent angina pectoris. Ved blodbestilling opplyser bioingeniøren på Blodbanken at pasienten tidligere har fått påvist anti-D og anti-K antistoff.
Er det indikasjon for å gi kvinnen kriseblod fra skapet i mottagelsen?

A Ja, fordi kvinnen har kjent koronarsykdom og det haster å bedre oksygentransporten
B Nei, fordi det skal utføres forlikelighetstest hos alle pasienter med kjente blodtypeantistoffer
C Ja, fordi det ikke er risiko for hemolyse siden kriseblod er negativt for D- og K-antigen
D X Nei, fordi pasienten er sirkulatorisk stabil og tåler å vente på blod fra Blodbanken
Alternativet med at flere tester skal utføres er delvis riktig, men gjelder ikke absolutt. I hastesituasjoner kan det være indisert å bruke kriseblod uten forlikelighetstesting hvis pasienten ellers står i fare for å forblø seg. Den kliniske tilstanden til denne pasienten tilsier ikke at hun trenger helt akutt transfusjon og det er derfor tid til å vente en kort stund til Blodbanken utleverer forlikelig blod. Kriseblod er et «knapphetsgode» som ikke skal brukes fordi det er lettvint.

000015992a70b36868

99
En 30 år gammel kvinne trenger blodtransfusjon i forbindelse med operasjon. Blodtyping viser at hun er RhD- (negativ).
Ved ABO-typing så resultatet i brønnene så slik ut (illustrasjon):

UTKAST



Hvilket erytrocyttkonsent er best egnet til transfusjonen?

A 0 RhD+
Kvinnen har ut i fra typingen blodtype B RhD-, og man kunne gitt 0-blod. Imidlertid skal man også gi RhD-forlikelig blod til kvinner i fertil alder.
B AB RhD+
Kvinnen har ut i fra typingen blodtype B RhD-, og man kan da ikke gi AB ettersom det vil oppstå en hemolytisk transfusjonsreaksjon. Man skal også gi RhD-forlikelig blod.
C A RhD-
Kvinnen har ut i fra typingen blodtype B RhD-, og man kan da ikke gi A ettersom det vil oppstå en hemolytisk transfusjonsreaksjon.
D X B RhD-
Dette vil være forlikelig med kvinnens blod. (for øvrig burde det også være K- og c- dersom kvinnen er dette selv, slik at man forhindrer at kvinnen immuniseres og dermed kan få problemer senere ved svangerskap.)

000015992a70b36868

100
En 25 år gammel kvinne kommer til deg på legekontoret p.g.a. tåkesyn for høyre øye siste uke. Ved undersøkelse finner du at visus er 0,1 på høyre øye og 1,0 på venstre øye. Synsfelt ad modum Donders er normalt. Du henviser henne til øyelege.
Fyller hun synskravene til førerkort og kan hun kjøre bil hjem?

A Ja, hun fyller synskravene til førerkort da hun ser godt nok på venstre øye. Hun kan kjøre hjem.
B X Nei, hun fyller ikke synskravene til førerkort og kan dermed ikke kjøre hjem.
Hun har en nylig konstatert betydelig reduksjon av syn på ett øye og kan ifølge forskrift om førerkort ikke kjøre bil.
C Nei, hun fyller ikke kravene til førerkort, men kan kjøre i påvente av videre utredning.
D Ja, hun fyller kravene til førerkort klasse C og D da synsstyrken er minst 0,8 på det ene og 0,1 på det andre øyet. Hun kan kjøre bil.

000015992a70b36868

Testen har 100 oppgaver. Av disse ble 0 oppgaver trukket. Totalt ble det gjort fasitendringer på 0 oppgaver.