

Examination efter läkares allmäntjänstgöring (AT)

Skriftligt prov den 1 september 2023

tid 9.00 - 14.00

INSTRUKTION

Skrivningen består av fyra fall och har totalt 80 poäng. I varje fall kommer sjukdomsbild och fakta att tillföras successivt med nya delfrågor. Den mindre texten repeterar basinformationen.

Frågorna behandlar inte bara fakta och lärobokslösningar. Minst lika stor vikt kommer att läggas vid det kliniska resonemanget. Det räcker således inte vid vissa frågor att bara redovisa vidtagna åtgärder utan vi vill också att du redovisar dina skäl för valda åtgärder. I frågornas konstruktion ligger att du måste begränsa dina svar. (De frågor som avkräver flera svar t.ex. 4, kommer endast de första 4 svaren att rättas och övriga förslag lämnas utan rättning).

Vid rättningen kommer vi att värdera hur du avgränsat problemställningar i svaret. Det bör således inte vara för snävt men ej heller för vidlyftigt och omfattande. Motstridiga eller ovidkommande svar kan medföra poängavdrag. Skrivutrymmet efter varje delfråga bör räcka.

Obs! När du har klickat på "spara och gå vidare till nästa sida" kan du inte gå tillbaka i skrivningen.

Fall 1 - 20 poäng 15 delfrågor

Fall 2 - 20 poäng 15 delfrågor

Fall 3 - 20 poäng 17 delfrågor

Fall 4 - 20 poäng 9 delfrågor

eAT examinationen använder sig av en fast gräns för godkänd, 65% (52 p). Det är totala poängen som räknas, och som visas som resultat i DigiExam. Således kan man på delmoment ha under 65% men sammantaget blir godkänd. Vid underkänt resultat kan du begära omräkning inom fem dagar efter publicering av resultatet.

I skrivsalen ska finnas tillgång till kladdpapper, penna och radergummi. Det är tillåtet att ha med dryck och något lite att äta. Toalettbesök får göras mellan skrivningsfallen.

Efter alla skrivningsfrågor finns en enkät som frågekonstruktören gärna ser att du besvarar. När du är färdig med provet: Uppmärksamma skrivvakten. Tack för hjälpen!

Vi önskar dig **lycka till** med skrivningen och hoppas att du skall finna frågorna relevanta för den tjänstgöring du genomgått eller håller på att avsluta.

NÄMNDEN FÖR PROV EFTER LÄKARES ALLMÄNTJÄNSTGÖRING

Universiteten i Göteborg, Linköping, Lund, Umeå, Uppsala, Örebro samt
Karolinska Institutet

Fall 1, Fråga 1.1.1.

Max poäng: 1

Du har precis fått din legitimation och vikarierar som underläkare inom psykiatri.

Du träffar Agda 86 år. Hon har sökt akut tillsammans med sin dotter Maria. Du finner sparsamt med journalanteckningar. Agda är tidigare frisk och tar inga mediciner.

När du kommer in i rummet där Agda väntar, går dottern ut från rummet för att lämna dig och modern i fred.

Du ser hur Agda planlöst vandrar runt i rummet. Hon förefaller mycket förvirrad och går och plockar bland instrument och saker som finns i undersökningsrummet.

Det är svårt att få till ett ordnat samtal med Agda. Hon verkar inte vara fullt orienterad vare sig till tid, person eller situation, men hon rör sig helt obehindrat. Det är möjligt att Agda hallucinerar, detta då hon verkar titta sig omkring efter saker då och då.

Agda vill inte gå med på någon kroppslig undersökning.

Fråga 1.1.1. Vad bör du göra för att kunna få en mer utförlig anamnes av Agda? Motivera.

Fall 1, Fråga 1.1.2.

Max poäng: 2

Du har precis fått din legitimation och vikarierar som underläkare inom psykiatri. Du träffar Agda 86 år. Hon har sökt akut tillsammans med sin dotter Maria. Agda är tidigare frisk och tar inga mediciner. När du kommer in i rummet där Agda väntar, går dottern ut från rummet för att lämna dig och modern i fred. Du ser hur Agda planlöst vandrar runt i rummet. Hon förefaller mycket förvirrad och går runt och plockar bland instrument och saker som finns i undersökningsrummet. Hon förefaller inte vara fullt orienterad vare sig till tid, person eller situation, men hon rör sig helt obehindrat. Det är möjligt att Agda hallucinerar, detta då hon verkar titta sig omkring efter saker då och då. Det är svårt att få till ett ordnat samtal med Agda.

Du ber dottern att komma in i rummet. Detta för att Agda ska bli lugnare och för att kunna fråga dottern om hur det är med Agda.

Då duration av symtom är centralt frågar du hennes dotter hur länge Agda betett sig så här. Dottern berättar att Agda var helt klar och redig för en vecka sedan då de var hemma hos henne och åt middag. Hon beskriver sin mor som i vanliga fall helt frisk och väldigt pigg.

När dottern hälsade på sin mor idag så var Agda i det här skicket. Dottern pratade med Agdas grannar som berättade att Agda började vara uppe på nätterna och "stöka" för två dagar sedan. Dottern blev väldigt orolig över att se Agda så här och ville beställa en ambulans, men Agda vägrade låta henne göra det.

Agda gick dock till slut med på att följa med dottern till sjukhuset.

Fråga 1.1.2. Vilken diagnos stämmer bäst med Agdas aktuella symtombild? Motivera utifrån aktuell anamnes och status.

Fall 1, Fråga 1.1.3.

Max poäng: 2

Du har precis fått din legitimation och vikarierar som underläkare inom psykiatri. Du träffar Agda 86 år. Hon har sökt akut tillsammans med sin dotter Maria. Agda är tidigare frisk och tar inga mediciner. Dottern som tog med Agda till sjukhuset har berättat att Agdas grannar noterat att Agda började vara uppe på nätterna och "stöka" för två dagar sedan. Dottern som blev väldigt orolig över att se Agda så här ville beställa en ambulans, men Agda vägrade låta henne göra det. Agda följde dock efter övertalning med dottern till sjukhuset. Hon har fortsatt varit förvirrad och medverkar ej till kroppslig undersökning.

Du bedömer att Agda i nuläget uppfyller kriterierna för allvarlig konfusion med psykotiska symtom. Detta då hon är plockig, förvirrad, desorienterad, sannolikt hallucinerar, är ålderstigen och tidsförloppet stämmer överens med en konfusion.

Du förmedlar till Agda och den närvarande dottern att du vill att hon ska genomgå fler undersökningar, detta då allvarlig konfusion kan vara ett livshotande tillstånd och oftast orsakas av somatiska orsaker.

Agda vill absolut inte stanna kvar och vare sig du eller dottern lyckas få henne att ändra sig. Dottern undrar om de kan komma tillbaka om några dagar?

Fråga 1.1.3. Vad bör du svara dottern och vad bli din åtgärd? Motivera din åtgärd.

Fall 1, Fråga 1.1.4.

Max poäng: 1

Du förklarar för Agda och den närvarande dottern att du vill att hon ska genomgå fler undersökningar, detta då allvarlig konfusion kan vara ett livshotande tillstånd och oftast orsakas av somatiska orsaker. Agda vill absolut inte kvarstanna och dottern kan inte övertala henne. Dottern undrar om de kan komma tillbaka om några dagar?

Du försöker förmedla till Agda att du kommer utfärda ett vårdintyg. Detta då Agda har en allvarlig psykisk störning i form av allvarlig konfusion med psykotiska symtom, hon har ett oundgängligt slutenvårdsbehov för utredning och behandling och hon vägrar ineliggande vård. Medan du skriver ditt vårdintyg har Agda fortsatt att protestera... Hon vägrar att bli inlagd eller att följa med till medicinakuten för en kroppslig undersökning.

Du går ut ur rummet och in i ett annat rum för att diskutera med dottern om hur man på bästa sätt ska få Agda att gå med på att följa med till medicinakuten.

Ni enas om att fortsätta att försöka motivera Agda till att följa med, men när ni kommer in i Agdas rum är det tomt!

Det visar sig att Agda smitit ut obemärkt. Ni letar efter henne överallt på mottagningen, utanför mottagningen och på sjukhusområdet, men hon är tyvärr spårlöst försvunnen.

Du är mycket besviken på dig själv över att du lämnade Agda själv och funderar över vad du behöver göra i det här läget.

Fråga 1.1.4. Vad bör din åtgärd vara i det här läget?

Fall 1, Fråga 1.1.5.

Max poäng: 1

Du har precis fått din legitimation och vikarierar som underläkare inom psykiatri. Du har träffat Agda 86 år gammal. Du har skrivit ett vårdintyg på indikation allvarlig konfusion med psykotiska inslag. Efter att du informerat Agda om att du skulle skriva ett vårdintyg rymde hon.

Du begärde en polishandräckning och efter några timmars letande hittade polisen henne gående längs E4:an. Polisen har nu kört henne till medicinakuten.

På medicinakuten träffar Agda en akutmädläkare. Agda vill fortfarande inte medverka till undersökningar och vill absolut lämna sjukhuset.

Akutmädläkaren vet att han initialt kan hindra henne från att lämna sjukhuset enligt nödrätt, men i princip gäller det att han kontaktar psykiatrien så snabbt som möjligt så att ett kvarhållningsbeslut kan fattas.

Din kollega ringer således dig eftersom du är primärjour på psykiatrien.

Agda är fortsatt mycket uppjagad, är förvirrad och desorienterad. Hon ser "små gubbar som springer omkring". Möjligen har hon ont, men det är svårt att avgöra.

Han berättar att man på alla sätt har försökt lugna ned henne, men detta har misslyckats. Din kollega frågar om du kan ordinera något så att det blir lättare att undersöka henne, antingen fastspänning eller någon slags medicinering?

Fråga 1.1.5. Får du någonsin ordinera tvångsåtgärder på en patient där intagningsbeslut ej är fattat? Vad blir ditt svar till akutmädläkaren? Motivera.

Fall 1, Fråga 1.1.6.

Max poäng: 1

Du har precis fått din legitimation och vikarierar som underläkare inom psykiatri. Du har träffat Agda 86 år gammal. Du har skrivit ett vårdintyg på indikation allvarlig konfusion med psykotiska inslag. Efter att du informerat Agda om att du skulle skriva ett vårdintyg rymde hon. Efter polishandräkning är hon nu på medicinakuten där hon fortsatt är omedgörlig och "stökig". Din kollega har ringt dig för att fråga om råd kring handläggning.

Du förmedlar till din kollega att man i första hand ska försöka lugna patienten, men om det ej går kan man enligt paragraf 6a ordinera tvångsåtgärder, vilket inkluderar mediciner.

Man får dock ej ge mediciner innan du kommit dit och fattat kvarhållningsbeslut.

Fråga 1.1.6. Hur ser regelverket ut för medicinering enligt paragraf 6a?

Fall 1, Fråga 1.1.7.

Max poäng: 1

Du har precis fått din legitimation och vikarierar som underläkare inom psykiatri. Du har skrivit ett vårdintyg på indikation allvarlig konfusion med psykotiska inslag. Efter att du informerat henne om att du skulle skriva ett vårdintyg rymde hon. Du begärde en polishandräckning och polisen har kört henne till medicinakuten. På medicinakuten träffar Agda en akutläkare. Agda vill fortfarande inte medverka till undersökningar och vill absolut lämna sjukhuset. Akutläkaren vet att han initialt kan hindra henne från att lämna sjukhuset enligt nödrätt, men i princip gäller det att han kontaktar psykiatrin så snabbt som möjligt så att ett kvarhållningsbeslut kan fattas. Din kollega ringer således dig eftersom du är primärjour på psykiatrin. Agda är fortsatt mycket uppjagad, är förvirrad och desorienterad. Hon ser "små gubbar som springer omkring". Möjligen har hon ont, men det är svårt att avgöra. Man har på alla sätt försökt lugna ned henne, men detta har misslyckats. Din kollega frågar om du kan ordinera något så att det blir lättare att undersöka henne, antingen fastspänning eller någon slags medicinering? Du förmedlar till din kollega att man i första hand ska försöka lugna patienten, men om det ej går kan man enligt paragraf 6a ordinera tvångsåtgärder, vilket inkluderar mediciner. Man får dock ej ge mediciner före du fattat kvarhållningsbeslut.

Det är bra om man försöker motivera Agda till tabletter, men man får ge injektioner. Man får endast ordinera kortverkande mediciner enligt paragraf 6a, depot får ej ges.

Agda är som tidigare nämnts 86 år gammal och du har bedömt att en allvarlig konfusion föreligger.

Fråga 1.1.7. Vilken grupp av läkemedel rekommenderas i första hand vid allvarlig konfusion hos äldre.

Fall 1, Fråga 1.1.8.

Max poäng: 1

Du har precis fått din legitimation och vikarierar som underläkare inom psykiatri. Du har skrivit ett vårdintyg på indikation allvarlig konfusion med psykotiska inslag och polishandräckt Agda till sjukhuset. På sjukhuset är Agda fortsatt mycket uppjagad, förvirrad och desorienterad. Hon ser "små gubbar som springer omkring". Möjligen har hon ont, men det är svårt att avgöra. Man har på alla sätt försökt lugna ned henne, men detta har misslyckats. Du förmedlade till din kollega att man får ordinera tvångsåtgärder enligt paragraf 6A, men inte före du fattat kvarhållningsbeslut.

Efter att ha besvarat din kollegas frågor tar du med dig vårdintyget till medicinakuten och fattar ett kvarhållningsbeslut.

Agda vägrar bestämt att ta emot orala mediciner och är fortsatt mycket agiterad, förvirrad och hallucinerar.

Du behöver nu fundera kring lämplig behandling. Du vet att vid konfusion med utagerande beteende är neuroleptika förstahandsvalet. Man bör undvika att ge bensodiazepiner då risken finns att de förvärrar konfusionen.

Fråga 1.1.8. Ge en rimlig ordination av ett läkemedel för behandling av Agdas konfusion. Motivera ditt val av preparat på ett korrekt sätt, ange en rimlig dosering och hur läkemedlet ska administreras.

Fall 1, Fråga 1.1.9.

Max poäng: 2

Du har skrivit ett vårdintyg på indikation allvarlig konfusion med psykotiska inslag och polishandräckt Agda till sjukhuset. På sjukhuset är Agda fortsatt mycket uppjagad, förvirrad och desorienterad. Hon ser "små gubbar som springer omkring". Möjligen har hon ont, men det är svårt att avgöra. Man har på alla sätt försökt lugna ned henne, men detta har misslyckats. Du har fattat kvarhållningsbeslut och funderat kring lämplig farmakologisk behandling.

Du tycker att 1mg Haldol (haloperidol) vore ett bra val och att det kan ges som injektion intramuskulärt. Man startar med en låg dos. Om dosen inte räcker för att lugna Agda kan den sedan upprepas om Agda tål medicinen. Haldol (haloperidol) har dessutom en kort halveringstid.

Du funderar en del kring hur administrering av läkemedel vanligtvis sker. Både i det här fallet och rent generellt.

Vid vård på somatisk avdelning ges akuta läkemedelsbehandlingar oftast via en venös infart. Inom psykiatrin ges dock samma läkemedel ofta intramuskulärt.

Fråga 1.1.9. Varför administreras akuta läkemedelsbehandlingar ofta intramuskulärt inom psykiatrin? Och i vilken muskel ges vanligtvis injektionerna? Motivera båda dina svar på ett korrekt sätt.

Fall 1, Fråga 1.1.10.

Max poäng: 2

Du har precis fått din legitimation och vikarierar som underläkare inom psykiatri. Du träffade Agda som var orolig, desorienterad och plockig. Enligt dottern är Agda vanligtvis en klar, redig och somatiskt frisk dam. Det finns anamnes som talar för att Agda varit kraftigt försämrad sedan några dagar tillbaka. Du har skrivit ett vårdintyg på indikation allvarlig konfusion med psykotiska inslag och polishandräckt Agda till sjukhuset. På sjukhuset är Agda fortsatt mycket uppjagad, är förvirrad och desorienterad. Hon ser "små gubbar som springer omkring". Möjligen har hon ont, men det är svårt att avgöra. Man har på alla sätt försökt lugna ned henne, men detta har misslyckats. Du skyndade dig till medicinakuten och fattade ett kvarhållningsbeslut. Du vill ordinera 1mg Haldol (haloperidol) att ges som injektion intramuskulärt. En dos som kan upprepas om Agda inte blir lugnare.

Du diskuterar ärendet med din bakjour som instämmer i att Haldol (haloperidol) i låg dos är rimligt att ge då läget är så pass akut. Bakjouren meddelar att hon kommer att skynda sig till akuten så snabbt som möjligt för att fatta ett intagningsbeslut.

Glädjande nog så kommer dottern strax därpå till akuten och efter att Agda flyttats till ett ljust, och mycket lugnare rum och Agda fått prata med dottern en stund, så lugnade situationen ned sig.

Man avvaktar således med att ge Haldol (haloperidol).

Dottern frågar dig vad som kan orsaka en konfusion hos äldre.

**Fråga 1.1.10. Vilka är de vanligaste orsakerna till konfusion hos äldre?
Nämn fyra. För full poäng måste den vanligaste orsaken vara med.**

Fall 1, Fråga 1.1.11.

Max poäng: 1

Du har precis fått din legitimation och vikarierar som underläkare inom psykiatri. Du träffade Agda som var orolig, desorienterad och plockig. Enligt dottern är Agda vanligtvis en klar, redig och somatiskt frisk dam. Det finns anamnes som talar för att Agda varit kraftigt försämrad sedan några dagar tillbaka. Du har skrivit ett vårdintyg på indikation allvarlig konfusion med psykotiska inslag och polishandräckt Agda till sjukhuset.

På sjukhuset är Agda fortsatt mycket uppjagad, är förvirrad och desorienterad. Hon ser "små gubbar som springer omkring". Möjligen har hon ont, men det är svårt att avgöra. Man har på alla sätt försökt lugna ned henne, men detta har misslyckats. Glädjande nog så kommer dottern strax därpå till akuten och efter att Agda förs till ett ljust, och mycket lugnare rum och Agda fått prata med dottern ett tag så lugnar situationen ned sig.

Agda är visserligen lugnare, men förefaller fortsatt hallucinera och ser "små gubbar som springer omkring".

Fråga 1.1.11. Finns det skillnader i hur hallucinationer vanligtvis ter sig vid konfusion respektive psykossjukdom?

Fall 1, Fråga 1.1.12.

Max poäng: 1

Agda 86 år, tidigare frisk och medicinfri. Agda var välmående för ca 1 vecka sedan, men verkar ha kraftigt försämrats senaste dagarna. Hon inkom idag till psykiatriakuten tillsammans med dottern. Hon medverkade ej till kroppslig undersökning och bedömdes ha en akut konfusion med psykotiska inslag. Ett vårdintyg utfärdades av dig, varpå Agda rymde och behövde hämtas med polis till sjukhuset.

På akuten har Agda fortsatt varit mycket uppjagad, är förvirrad och desorienterad. Hon ser "små gubbar som springer omkring". Möjligen har hon ont, men det är svårt att avgöra. Man har på alla sätt försökt lugna ned henne, men det var mycket svårt.

Du informerade akutmästaren om vad som gällde rörandes akuta medicinåtgärder och tog med dig vårdintyget till medicinakuten, fattade ett kvarhållningsbeslut fattades av dig och man övervägde att ge en injektion med haloperidol i.m.

Agda blev något lugnare efter att dottern kom till akuten och man ordnat med ett ljust rum och en lugn miljö. Hon är fortsatt orolig, men mindre utagerande. Man bedömde att haloperidol ej behövde ges akut.

Du kommer på att det nog skulle varit bra om du passat på att fråga dottern om Agda dricker alkohol.

Fråga 1.1.12. Vilken eller vilka diagnoser skulle du i det här läget behöva misstänka om Agda haft en hög alkoholkonsumtion i hemmet?

Fall 1, Fråga 1.1.13.

Max poäng: 2

Om Agda har druckit mycket alkohol i hemmet kan du i nuläget inte utesluta att detta är en alkoholabstinens, särskilt med tanke på att du ej fått undersöka henne somatiskt.

Med tanke på svårighetsgraden av aktuella symtom skulle detta då röra sig om ett pågående delirium tremens (DT).

Det är även möjligt att detta rör sig om ett akut Wernickes encefalopati (WE).

Post-iktalitet eller ett partiellt status epilepticus är teoretiskt möjligt, men inte särskilt sannolikt med tanke på hur länge hon verkar ha haft symtom.

Både Delirium Tremens och Wernicke`s är allvarliga akuta tillstånd och behöver behandlas om man misstänker något av dem.

Fråga 1.1.13. Vad är den farmakologiska behandlingen vid ett akut delirium tremens respektive vid en Wernickes Encefalopati?

Fall 1, Fråga 1.1.14.

Max poäng: 1

Du har precis fått din legitimation och vikarierar som underläkare inom psykiatri. Du träffade på Agda som var orolig, desorienterad, har synhallucinationer och är plockig. Du har inte fått undersöka Agda somatiskt. Enligt dottern är Agda vanligtvis klar och redig och somatiskt frisk. Dottern lämnade en anamnes som talar för att Agda varit kraftigt försämrad sedan några dagar tillbaka. Du har övervägt somatiska orsaker till hennes konfusion och kom sedan på att du behövde fråga dottern hur Agdas alkoholvanor ser ut.

Dottern bedyrar att Agda är totalnykterist. Så du släpper för tillfället tankarna på att detta skulle röra sig om en alkoholabstinens.

Agda visar sig ha en urinvägsinfektion och en urinstämma sekundärt till denna. Efter att Agda erhållit kateter och satts in på antibiotika så blev hon ganska snabbt klar och redig.

På avdelningen berättar Agda, när allt lugnat ned sig en aning, att hon tycker sig gradvis ha fungerat sämre kognitivt i hemmet.

Hon tycker att hennes mående och funktion är väldigt varierande från dag till dag. Agda berättar även att hon känt sig lite stel och gången har känts stapplig. Dåliga dagar har hon känt sig lite förvirrad och det har faktiskt hänt att hon även tidigare haft visuella hallucinationer vid några tillfällen.

Fråga 1.1.14. Vilken demenssjukdom bör du misstänka utifrån de symtom som beskrivs?

Fall 1, Fråga 1.1.15.

Max poäng: 1

Hennes symtom i form av misstänkt motorisk störning, beskrivning av fluktuerande grad av besvär och intermittenta visuella hallucinationer får dig att misstänka att hon drabbats av en Lewy-Body demens.

Fråga 1.1.15. Vad behöver du särskilt beakta vid behandling av agitation hos patienter med Lewy-Body demens? Motivera.

Epilog

Max poäng: 0

Epilog

I de fall där man misstänker att en Lewy-Body-demens föreligger bör man vara väldigt försiktig när det gäller användande av neuroleptika. Detta då denna patientgrupp ofta har stor risk att utveckla extrapyramidala biverkningar.

Agda blir dock stadigt allt bättre under sin vistelse på sjukhuset och kan några dagars ineliggande vård åka hem igen.

I hemmet initierar sedan vårdcentralen en demensutredning, bland annat för att se över om Agda behöver utökat stöd i hemmet.

Fall 2, Fråga 2.1.1.

Max poäng: 2.5

Du arbetar på en vårdcentral i liten tätort i mellersta delen av Sverige. Din första patient är Märta, 87 år, som bor tillsammans med sin lätt demente make, Gustav, i gemensam lägenhet. På senare tid har Märta vid upprepade tillfällen fallit i sin bostad.

Fråga 2.1.1. Nämn 5 olika möjliga orsaker till Märtas falltendens.

Fall 2, Fråga 2.1.2.

Max poäng: 2

Märta, 87 år, bor tillsammans med sin lätt demente make, Gustav, i gemensam lägenhet. På senare tid har Märta vid upprepade tillfällen fallit i sin bostad.

Fråga 2.1.2. När du undersöker Märta med avseende på hennes falltendens ange 4 i sammanhanget viktiga kroppsundersökningar som du önskar göra. Var specifik och motivera.

Fall 2, Fråga 2.1.3.

Max poäng: 1

Märta, 87 år, bor tillsammans med sin lätt demente make, Gustav, i gemensam lägenhet. På senare tid har Märta vid upprepade tillfällen fallit i sin bostad.

Falltendens är vanligt hos äldre, och kan ha en rad olika orsaker. Exempel är åkommor som påverkar den cerebrala cirkulationen negativt, yrsel av olika genes, neurologisk eller muskulär påverkan, hjärtproblematik, negativa effekter av läkemedel, missbruk, aktuella infektioner mm. Även nedsatt syn kan öka risken för att snubbla. I Märtas fall kan oro, stress, sömnproblem med anledning av makens sjukdom bidra.

Den kroppsundersökning som bör göras vid falltendens syftar till att fånga bakomliggande medicinska orsaker.

Paret har hemtjänst 3 gånger per vecka för hjälp med delning av läkemedel i dosett, matlagning och städning. Märta har diabetes typ 2, osteoporos och hypertoni. Hennes blodtrycksmedicinering har nyligen ökats och hon har efter detta blivit yr, framför allt vid hastig uppresning då hon även vid flera tillfällen vinglat till och fallit, lyckligtvis utan att slå sig. Hennes syn är inte heller den allra bästa, hon börjar få allt svårare att se tydligt och att bedöma avstånd. Makens kognitiva nedsättning är måttlig, och han har inte uppvisat några tendenser till våldsamhet.

Fråga 2.1.3. Förutom de medicinska värderingar du gör, nämn 2 icke-farmakologiska råd du ger till Märta för att minska fallrisken till följd av snubbling?

Fall 2, Fråga 2.1.4.

Max poäng: 1

Märta, 87 år, bor tillsammans med sin lätt demente make, Gustav, i gemensam lägenhet. På senare tid har Märta vid upprepade tillfällen fallit i sin bostad. Paret har hemtjänst 3 gånger per vecka för hjälp med delning av läkemedel i dosett, matlagning och städning. Märta har diabetes typ 2, osteoporos och hypertoni samt behandlas för depression och sömnsvårigheter. Hennes blodtrycksmedicinering har nyligen ökats och hon har efter detta blivit yr framför allt vid hastig uppresning då hon även vid flera tillfällen vinglat till och fallit, lyckligtvis utan att slå sig. Hennes syn är inte heller den allra bästa, hon börjar få allt svårare att se tydligt och att bedöma avstånd.

För att minska fallrisken till följd av snubbling bör du förutom god belysning rekommendera att lösa mattor tas bort (eller läggs halkskydd under) och att halkriser såsom lösa elsladdar och höga dörrtrösklar elimineras.

Det framkommer också att Märta har haft diarréer sedan 4 veckor men ej kräkts. Hon har under perioden med diarréer kontrollerat sitt blodsocker dagligen, värdena har legat något högre än vanligt men aldrig över 15 mmol/L. Vid klinisk undersökning misstänker du att uttorkning, dehydrering, föreligger.

Fråga 2.1.4. Hur kan hos en äldre kvinna som Märta fångas *anamnestiska tecken* på dehydrering? Vilka frågor bör ställas?

Fall 2, Fråga 2.1.5.

Max poäng: 1

Märta, 87 år, bor tillsammans med sin lätt demente make, Gustav, i gemensam lägenhet. På senare tid har Märta vid upprepade tillfällen fallit i sin bostad.

Paret har hemtjänst 3 gånger per vecka för hjälp med delning av läkemedel i dosett, matlagning och städning. Märta har diabetes typ 2, osteoporos och hypertoni samt behandlas för depression och sömnsvårigheter. Hennes blodtrycksmedicinering har nyligen ökat och hon har efter detta blivit yr framför allt vid hastig uppresning då hon även vid flera tillfällen vinglat till och fallit, lyckligtvis utan att slå sig. Hennes syn är inte heller den allra bästa, hon börjar få allt svårare att se tydligt och att bedöma avstånd.

.....

Det framkommer också att Märta har haft diarréer sedan 4 veckor men ej kräcks. Hon har under perioden med diarréer kontrollerat sitt blodsocker dagligen, värdena har legat något högre än vanligt men aldrig över 15 mmol/L. Vid klinisk undersökning misstänker du att uttorkning, dehydrering, föreligger.

Fråga 2.1.5. Hur kan hos en äldre kvinna, med redan rynkig hud och halo kring ögonen, hittas fynd vid *klinisk undersökning* som kan stärka misstankar om dehydrering? Vilka undersökningsmoment kan bidra till att avslöja dehydrering?

Fall 2, Fråga 2.1.6.

Max poäng: 1

Märta, 87 år, bor tillsammans med sin lätt demente make, Gustav, i gemensam lägenhet. På senare tid har Märta vid upprepade tillfällen fallit i sin bostad.

Paret har hemtjänst 3 gånger per vecka för hjälp med delning av läkemedel i dosett, matlagning och städning. Märta har diabetes typ 2, osteoporos och hypertoni samt behandlas för sömnsvårigheter. Hennes blodtrycksmedicinering har nyligen ökats och hon har efter detta blivit yr framför allt vid hastig uppresning då hon även vid flera tillfällen vinglat till och fallit, lyckligtvis utan att slå sig. Hennes syn är inte heller den allra bästa, hon börjar få allt svårare att se tydligt och att bedöma avstånd.

.....

Det framkommer också att Märta har haft diarréer sedan 4 veckor men ej kräcks. Hon har under perioden med diarréer kontrollerat sitt blodsocker dagligen, värdena har legat något högre än vanligt men aldrig över 15 mmol/L. Vid klinisk undersökning misstänker du att uttorkning, dehydrering, föreligger.

Fråga 2.1.6. Hur kan hos en äldre kvinna som Märta användas *laboratorieprover* som kan stärka misstankar om dehydrering? Ange 2 laboratorieprover som kan användas i syfte att stärka misstankar om dehydrering.

Fall 2, Fråga 2.1.7.

Max poäng: 1

Märta, 87 år, bor tillsammans med sin lätt demente make, Gustav, i egen lägenhet. På senare tid har Märta vid upprepade tillfällen fallit i sin bostad.

Paret har hemtjänst 3 gånger per vecka för hjälp med delning av läkemedel i dosett, matlagning och städning. Märta har diabetes typ 2, osteoporos och hypertoni samt behandlas för sömnsvårigheter. Hennes blodtrycksmedicinering har nyligen ökats och hon har efter detta blivit yr framför allt vid hastig uppresning då hon även vid flera tillfällen vinglat till och fallit, lyckligtvis utan att slå sig. Hennes syn är inte heller den allra bästa, hon börjar få allt svårare att se tydligt och att bedöma avstånd.

Det framkommer att Märta har haft diarréer sedan 4 veckor men ej kräkts. Vid klinisk undersökning misstänker du att uttorkning, dehydrering, föreligger.

Hos en äldre kvinna med redan rynkig hud och halo kring ögonen kan anamnestiska uppgifter om ökad törst, minskad urinmängd och mörk urin ge misstankar om dehydrering.

Kliniska fynd som stödjer detta kan vara uttalad torrhet i munhålan, snabb tunn puls, lågt blodtryck samt förlångsammad kapillär återfyllnad.

Laborariemässigt kan dehydrering misstänkas vid stigande nivåer av Hb, EVF och kreatinin. Vid avsaknad av diarré/kräkning kan även kalium och natrium stiga, men ses ofta i stället sjunka vid diarré/kräkning.

När du genomför den kliniska undersökningen noteras följande:

-AT: Rör sig obehindrat. Klar och redig men ger ett något trött intryck. Inga inkompositionstecken.

-Munhåla och svalg: Torra munslemhinnor utan rodnad. Ingen acetondoft.

-Ytliga lymfkörtlar: U a.

-Sköldkörtel: Palperas u a.

-Hjärta: Auskulteras utan fynd av blåsljud. Rena toner. Radialispulsar regelbundna men något tunna, 92 slag/minut.

-Lungor: Auskulteras u a.

-Blodtryck: 90/55 mmHg.

-Buk: Palperas u a.

-PR: Normalfynd.

-Hud: U a förutom rynkig hud (hudturgor svårvärderad). Kapillär återfyllnad möjligen obetydligt förlångsammad. Ögon något insjunkna?

Den aktuella läkemedelslistan, vilken Märta följt till punkt och pricka, innehåller följande:

-T Metformin 500 mg 1+0+1+0

-T Forxiga 10 mg 1+0+0+0

-T Enalapril comp 20 mg/12,5 mg 1+0+0+0

-T Spironolakton 25 mg 1+0+0+0

-T Kalcipos-D 500 mg/400 IE 1+0+1+0

-T Zopiklon 5 mg 1 t n v b

Fråga 2.1.7. Du gör en värdering av hennes läkemedelslista. Utifrån anamnesen om långdragna diarréer och kliniskt stöd för dehydrering, vilka läkemedelsråd ger du henne?

Fall 2, Fråga 2.1.8.

Max poäng: 3

Märta, 87 år, bor tillsammans med sin lätt demente make, Gustav, i egen lägenhet. På senare tid har Märta vid upprepade tillfällen fallit i sin bostad.

Paret har hemtjänst 3 gånger per vecka för hjälp med delning av läkemedel i dosett, matlagning och städning. Märta har diabetes typ 2, osteoporos och hypertoni samt behandlas för sömnsvårigheter. Hennes blodtrycksmedicinering har nyligen ökats och hon har efter detta blivit yr framför allt vid hastig uppresning då hon även vid flera tillfällen vinglat till och fallit, lyckligtvis utan att slå sig. Hennes syn är inte heller den allra bästa, hon börjar få allt svårare att se tydligt och att bedöma avstånd.

Det framkommer att Märta har haft diarréer sedan 4 veckor men ej kräkts. Vid klinisk undersökning misstänker du att uttorkning, dehydrering, föreligger.

Gällande Märtas läkemedel föreslår du tillfällig seponering av Metformin, Forxiga, Enalapril comp och Spironolakton, samt bestämmer snar klinisk uppföljning av symtom och blodtryck. Du rekommenderar henne att dricka mer än hon gör i vanliga fall (icke-blodsockerhöjande drycker).

Du börjar fundera över möjliga orsaker till Märtas nytillkomna diarréer.

Fråga 2.1.8. Ange 6 olika tänkbara orsaker till diarréer hos en äldre person som Märta.

Fall 2, Fråga 2.1.9.

Max poäng: 1.5

Märta, 87 år, bor tillsammans med sin lätt demente make, Gustav, i egen lägenhet. På senare tid har Märta vid upprepade tillfällen fallit i sin bostad. Paret har hemtjänst 3 gånger per vecka för hjälp med delning av läkemedel i dosett, matlagning och städning. Märta har diabetes typ 2, osteoporos och hypertoni samt behandlas för sömnsvårigheter. Hennes blodtrycksmedicinering har nyligen ökat och hon har efter detta blivit yr framför allt vid hastig uppresning då hon även vid flera tillfällen vinglat till och fallit, lyckligtvis utan att slå sig. Hennes syn är inte heller den allra bästa, hon börjar få allt svårare att se tydligt och att bedöma avstånd. Det framkommer att Märta har haft diarréer sedan 4 veckor men ej kräkts. Vid klinisk undersökning misstänker du att uttorkning, dehydrering, föreligger.

Med diarré menas ett ökat antal avföringar per dygn (fler än 3 avföringar) och att avföringen har lös konsistens.

Du fördjupar anamnesen gällande diarréerna. Märta har inte rest utomlands under det senaste året. Inga kända fall av diarréer i närmaste omgivningen. Hon har inte fått någon antibiotikabehandling under det senaste året. Märta berättar att de första fem dagarna var avföringarna vattentunna och frekventa, men att de därefter mera påmint om havregrynsgröt med inslag av lite fastare avföring. Den typiska frekvensen den senaste veckan har varit 3-4 avföringar per dygn jämnt fördelade över dagen, ej behövt gå upp nattetid. Färgen på avföringen har hela tiden varit ljusbrun utan inslag av mörkröda klumpar eller strimmor tydande på blod i avföringen. Det har kört runt i buken ibland men inga egentliga buksmärtor. Kroppstemperaturen har känts normal, och vikten har legat konstant. Ingen ärftlighet för tjocktarmscancer framkommer.

Du reflekterar över Märtas diarréproblematik. Vilka behov av medicinsk utredning kan finnas i den aktuella situationen utifrån den anamnes du inhämtat och de kliniska fynd du gjort?

Fråga 2.1.9. Ge förslag på 3 analyser (laboratorieprover och/eller undersökningar) som kan vara adekvata i detta skede. Motivera.

Fall 2, Fråga 2.1.10.

Max poäng: 1

Utifrån de anamnestiska och kliniska fynd som framkommit väljer du att inleda den medicinska utredningen med provtagning, t.ex. blodstatus, elektrolyter, kreatinin (eGFR), prov för blodketoner, CRP, urinsticka, faecesodling, cystor/maskäg i faeces.

Då diarréerna hållit i sig i 4 veckor kan det vara adekvat att beställa faecesodling.

I detta skede är vare sig koloskopi, CT colon eller ultraljud av buken motiverade innan laboratoriesvaren hunnit utvärderas.

Rimliga orsaker till diarréer hos en äldre person är bland annat följande:

- Infektion med virus, bakterier eller parasiter
- Intag av bristfälligt förvarad mat eller dryck som föranlett bakterieväxt med toxinbildning
- Genomförd antibiotikakur ledande till clostridieöverväxt
- Förstoppningsdiarré
- Läkemedelsbiverkan
- Överanvändning av laxermedel
- Kolit
- Malignitet
- Överkonsumtion av alkohol
- Börjat inta födoämne som ger ökad avföringsfrekvens t ex sötningsmedlet sorbitol i godis.

När du fördjupar kostanamnesen framkommer att Märta kort före diarrédebuten ätit kyckling som nog inte var helt genomstekt. Några dagar senare av bekant som kommit hem från utlandsresa fått en gåva i form av en påfallande stor ask med godis, som bl.a. visat sig innehålla sötningsmedlet sorbitol. Märta blev förtjust i godiset och kunde inte motstå frestelsen att dagligen äta ur asken.

Svaret på faecesodlingen kom efter en dryg vecka, visade sig vara positiv för campylobakter. Patientens avföring hade då hunnit normaliserats, vilket tidsmässigt sammanföll med att godiset innehållande sorbitol tog slut.

Fråga 2.1.10. Vilka åtgärder vidtar du efter det att du fått odlingssvaret om förekomst av campylobakter i faeces?

Epilog

Max poäng: 0

Epilog

Dina åtgärder efter att fått ett positivt svar för campylobakter på faecesodlingen blir att smittskyddsanmäla via SmiNet och att ge förhållningsregler. Däremot bör du inte ordinera någon antibiotikabehandling eftersom symtomen gått tillbaka spontant. Den medicinska utredningen avslutas eftersom tarmfunktionen normaliserats när patienten slutat äta godiset.

Fall 2, Fråga 2.2.1.

Max poäng: 1.5

Din nästa patient är Hanna, en 20-årig kvinna som hade upprepade otiter som barn upp till tidiga tonår, men som för övrigt varit väsentligen frisk. Hon söker nu dig på grund av gulaktig sekretion från ena hörselgången samt värk och lätt klåda i samma sidas öra. Möjligen är hörseln lite sämre än vanligt på örat. Kanske känt sig något varm men ej kontrollerat tempen. På den vårdcentral du arbetar finns ett välutrustat öronrum med öronmikroskop och sug.



Fråga 2.2.1. Nämn 3 tänkbara differentialdiagnoser som skulle kunna ligga bakom sekretionen.

Fall 2, Fråga 2.2.2.

Max poäng: 0.5

Din nästa patient är Hanna, en 20-årig kvinna som hade upprepade otiter som barn upp till tidiga tonår, för övrigt väsentligen frisk. Hon söker nu dig på grund av gulaktig sekretion från ena hörselgången samt värk och klåda i samma sidas öra. Möjligen är hörseln lite sämre än vanligt på örat. Kanske känt sig något varm men ej kontrollerat tempen. På den vårdcentral du arbetar finns ett välutrustat öronrum med öronmikroskop och sug.

Tänkbara differentialdiagnoser är extern otit, akut mediaotit (AOM) med trumhinneperforation och exacerbation av kronisk otit. Vaxpropp med sekundärinfektion kan också leda till sekretion ur hörselgången. AOM är inte vanligt hos vuxna men förekommer.

Fråga 2.2.2. Vilken åtgärd är mest angelägen för vidare handläggning?

Fall 2, Fråga 2.2.3.

Max poäng: 1

Din nästa patient är Hanna, en 20-årig kvinna som hade upprepade otiter som barn upp till tidiga tonår, för övrigt varit väsentligen frisk. Hon söker nu dig på grund av gulaktig sekretion från ena hörselgången och lätt värk och klåda i samma sidas öra. Möjligen är hörseln lite sämre än vanligt på örat. På den vårdcentral du arbetar finns ett välutrustat öronrum med öronmikroskop och sug.

Tänkbara differentialdiagnoserna är extern otit, akut mediaotit (AOM) med trumhinneperforation och exacerbation av kronisk otit. AOM är inte vanligt hos vuxna men förekommer.

För att kunna ställa en mer precis diagnos är försök till rensugning av sekretet i hörselgången med öronsug nödvändig.

Du får i Hannas fall hjälp av erfaren allmänläkare som lyckas suga ut en hel del sekret och vax men inte allt. Efteråt noteras en svullen och rodnad hörselgångsvägg, men svullnaden är inte så uttalad att det inte går att inspektera trumhinnan.

Trumhinnan uppfattas som normalställd, gråblek, möjligen lätt förtjockad, utan någon synbar perforation. Vid valsalva noterar du att trumhinna rör sig normalt utan att något sekret pressas fram genom trumhinnan.

Fråga 2.2.3. Vilken blir diagnosen? Motivera vad som talar för denna diagnos.

Fall 2, Fråga 2.2.4.

Max poäng: 1

Du får i Hannas fall hjälp av erfaren allmänläkare som lyckas suga ut en hel del sekret och vax men inte allt. Efteråt noteras en svullen och rodnad hörselgångsvägg, men svullnaden är inte så uttalad att det inte går att inspektera trumhinnan. Trumhinnan uppfattas som normalställd, gråblek, möjligen lätt förtjockad, utan någon synbar perforation. Vid valsalva noterar du att trumhinna rör sig normalt utan att något sekret pressas fram genom trumhinnan.

Diagnosen blir extern otit. Statusfynden talar för att trumhinnan är intakt.

Fråga 2.2.4. Ge behandlingsförslag i Hannas fall med riklig sekretion, måttlig svullnad av hörselgångsväggen samt avsaknad av trumhinneperforation. Motivera val av behandling.

Fall 2, Fråga 2.2.5.

Max poäng: 1

I Hannas fall är alsolsprittamponad (alternativt Ear Wick) den lämpligaste behandlingen initialt. På grund av den rikliga sekretionen är det inte sannolikt att externt tillförda örondroppar kommer åt hörselgångsväggen, där problematiken sitter, utan att dropparna snabbt åker ut tillsammans med sekretionen och därmed inte hinner ge effekt.

När svullnaden gått tillbaka och sekretion minskat kan t.ex. Terracortril med Polymyxin B droppar ordinerars.

Fråga 2.2.5. Vilka förebyggande råd ger du i syfte att minska risken för att Hanna ska få recidiv av extern otit?

Avslutande kommentar

Max poäng: 0

För att minska risk för recidiv av extern otit bör du ge följande rekommendationer:

- undvik att peta i hörselgången t ex med topz.
- undvik långvarig användning av in-ear eller tättslutande on-ear hörlurar.
- vid simning/dykning (särskilt på varmare breddgrader) överväg att använda proppar som förhindra att vatten tränger in i hörselgångar. Vid duschning kan fetvadd användas.
- vid stor tendens till vaxbildning kan vaxlösande medel t ex Revaxör användas då och då.

Gällande differentialdiagnostik vid sekretion ur hörselgången kan följande tala för **extern otit**: Tidigare episoder med extern otit, själv noterat ömhet vid tryck mot den del av öronbrosket som ligger framför hörselgången (dvs. tragusömhet), långvarig användning av in-ear eller tättslutande on-ear hörlurar, överdriven användning av topz, återkommande simning/dykning (simmaröra), klåda samt samsjuklighet psoriasis eller dermatit.

För **AOM med perforation** kan tala: Först öronvärk, sen började det komma sekret ur hörselgången och då lindrades värken. ÖLI-anamnes, ofta även feber och sjukdomskänsla.

För **exacerbation av kronisk otit** kan tala: Perforation på trumhinna, tidigare anamnes på sekretion.

Angående **alsolsprittamponad**: En gasvävstamponad (Ear Wick är ett alternativ) förs in i hörselgången. Tamponaden dränks in med alsolsprit (1%+10%). Viktigt att tamponaden hålls fuktig fram till återbesöket genom att patienten själv fuktar på genom att droppa alsolsprit var 3-4:e timma dagtid. Hinner tamponaden torka riskerar den att ramla ut.

Epilog

Max poäng: 0

Epilog

På given behandling förbättras småningom Hanna så att både sekretion, värk och klåda går tillbaka. Efter det att tamponaden tagits bort fick Hanna behandling i form av Terracortril med Polymyxin B-droppar.

Det framkommer att Hanna i sitt arbete som IT-ingenjör under flera timmar varje arbetsdag lyssnat på musik med in-ear hörlurar, vilket kan ha varit orsaken till uppkomsten av den externa otiten. Du rekommenderar patienten att hitta alternativ till att använda in-ear hörlurar (även tättslutande on-ear hörlurar bör undvikas).

Fall 3, Fråga 3.1.1.

Max poäng: 1

Ett par är på väg in till akutmottagningen då mannen som under tre månaders tid haft ett konstaterat högersidigt ljumskbråck och väntar på operation plötsligt fått fruktansvärt ont. I ljumskområdet har han en hård och öm knöl. Frun som kör känner sig väldigt stressad över mannens smärta och de kör lite extra snabbt. I en kurva möter de en lastbil, de försöker bromsa men förlorar kontrollen på bilen och olyckan är ett faktum.

Ambulans är snabbt på plats. De finner två skadade medelålders personer och en skärnad lastbilschaufför som är oskadd. Bilens vänstra front är intryckt och krockkuddar har utlösts. Bägge passagerarna i personbilen har förmodligen varit avsvimmade en kort stund men är nu talbara. De läggs på bårar, får infarter och åker med blåljus till akutmottagningen där du står redo att ta emot dem. Du får veta att mannen har ont i magen och kvinnan har bröstsmärtor.

Mannen, 52 år, berättar att han tidigare är väsentligen frisk förutom högt blodtryck och behandlas med Amlodipin 10mg x1. Han har väntat länge på att få operera sitt ljumskbråck på höger sida. Han har nu mycket ont i höger ljumsk och i hela magen.

Kvinnan, 55 år, säger sig ha varit frisk förutom att hon har opererats för blindtarmsinflammation med tithålskirurgi och har tagit bort tonsillerna. Hon har inga läkemedel förutom antihistamin vid behov. Hon klagar över lättare smärta i bröstkorgen. EKG är normalt.

Du tar emot på akutmottagningen och bedömer att bägge patienterna är stabila och att de svarar adekvat på frågor. Mannen har ett blodtryck på 145/85mm/Hg, puls på 80 slag/min och en andningsfrekvens på 25 andetag/min. Kvinnan har ett blodtryck som mäter 140/90 mm/Hg, puls 70 slag/min och en andningsfrekvens på 27 andetag/min. Eftersom traumat har varit betydande väljer du att efter din primära undersökning där du bekräftar att patienterna är cirkulatoriskt och respiratoriskt stabila skicka bägge patienterna för en trauma-DT. Kvinnan är överviktig och du tycker att det är svårt att fria lungorna vid auskultation över lungfälten. Eftersom hon klagar över ont i bröstet och har ett märke på bröstet efter bilbältet vill du först göra en röntgen bedside på akutrummet för att se om lungorna är adekvat luftförande. Röntgenpersonal är redan på plats.

Fråga 3.1.1. Du blir tillfrågad om de skall ha syrgas och i så fall på vilket sätt, hur många liter och med vilket flöde, vad svarar du?

Fall 3, Fråga 3.1.2.

Max poäng: 1

Ett par är på väg in till akutmottagningen då mannen som under tre månaders tid haft ett konstaterat högersidigt ljumskbräck och väntar på operation plötsligt fått fruktansvärt ont. I ljumskområdet har han en hård och öm knöl. Frun som kör känner sig väldigt stressad över mannens smärta och de kör lite extra snabbt. I en kurva möter de en lastbil, de försöker bromsa men förlorar kontrollen på bilen och olyckan är ett faktum.

Ambulans är snabbt på plats. De finner två skadade medelålders personer och en skrädd lastbilschaufför som är oskadd. Bilens vänstra front är intryckt och krockkuddar har utlösts. Bägge passagerarna i personbilen har förmodligen varit avsvimmade en kort stund men är nu talbara. De läggs på bårar, får infarter och åker med blåljus till akutmottagningen där du står redo att ta emot dem. Du får veta att mannen har ont i magen och kvinnan har bröstsmärtor.

Mannen, 52 år, berättar att han tidigare är väsentligen frisk förutom högt blodtryck och behandlas med Amlodipin 10mg x1. Han har väntat länge på att få operera sitt ljumskbräck på höger sida. Han har nu mycket ont i höger ljumskä och i hela magen.

Kvinnan, 55 år, säger sig ha varit frisk förutom att hon har opererats för blindtarmsinflammation med tithålskirurgi och har tagit bort tonsillerna. Hon har inga läkemedel förutom antihistamin vid behov. Hon klagat över lättare smärta i bröstet. EKG är normalt.

Du tar emot på akutmottagningen och bedömer att bägge patienterna är stabila och att de svarar adekvat på frågor. Mannen har ett blodtryck på 145/85mm/Hg, puls på 80 slag/min och en andningsfrekvens på 25 andetag/min. Kvinnan har ett blodtryck som mäter 140/90 mm/Hg, puls 70 slag/min och en andningsfrekvens på 27 andetag/min. Eftersom traumat har varit betydande väljer du att efter din primära undersökning där du bekräftar att patienterna är cirkulatoriskt och respiratoriskt stabila skicka bägge patienterna för en trauma-DT. Kvinnan är överviktig och du tycker att det är svårt att fria lungorna vid auskultation över lungfälten. Eftersom hon klagat över ont i bröstet och har ett märke på bröstet efter bilbältet vill du först göra en röntgen bedside på akutrummet för att se om lungorna är adekvat luftförande. Röntgenpersonal är redan på plats.

Vid trauma är det brukligt att administrera syrgas på mask med ett flöde på 10-15 liter/min vilket i det här fallet kopplas på plats.

Fråga 3.1.2. Bedömer du att patienterna behöver smärtstillande? I så fall ordinera och ange administrationsätt.

Fall 3, Fråga 3.1.3.

Max poäng: 2

Ett par är på väg in till akutmottagningen då mannen som under tre månaders tid haft ett konstaterat högersidigt ljumskbräck och väntar på operation plötsligt fått fruktansvärt ont. I ljumskområdet har han en hård och öm knöl. Frun som kör känner sig väldigt stressad över mannens smärta och de kör lite extra snabbt. I en kurva möter de en lastbil, de försöker bromsa men förlorar kontrollen på bilen och olyckan är ett faktum. Ambulans är snabbt på plats. De finner två skadade medelålders personer och en skärrad lastbilschaufför som är oskadd. Bilens vänstra front är intryckt och krockkuddar har utlösts. Bägge passagerarna i personbilen har förmodligen varit avsvimmade en kort stund men är nu talbara. De läggs på bårar, får infarter och åker med blåljus till akutmottagningen där du står redo att ta emot dem. Du får veta att mannen har ont i magen och kvinnan har bröstsmärtor.

Mannen, 52 år, berättar att han tidigare är väsentligen frisk förutom högt blodtryck och behandlas med Amlodipin 10mg x1. Han har väntat länge på att få operera sitt ljumskbräck på höger sida. Han har nu mycket ont i höger ljumskä och i hela magen.

Kvinnan, 55 år, säger sig ha varit frisk förutom att hon har opererats för blindtarmsinflammation med tithålskirurgi och har tagit bort tonsillerna. Hon har inga läkemedel förutom antihistamin vid behov. Hon klagat över lättare smärta i bröstet. EKG är normalt.

Du tar emot på akutmottagningen och bedömer att bägge patienterna är stabila och att de svarar adekvat på frågor. Mannen har ett blodtryck på 145/85mm/Hg, puls på 80 slag/min och en andningsfrekvens på 25 andetag/min. Kvinnan har ett blodtryck som mäter 140/90 mm/Hg, puls 70 slag/min och en andningsfrekvens på 27 andetag/min. Eftersom traumat har varit betydande väljer du att efter din primära undersökning där du bekräftar att patienterna är cirkulatoriskt och respiratoriskt stabila skicka bägge patienterna för en trauma-DT. Kvinnan är överviktig och du tycker att det är svårt att fria lungorna vid auskultation över lungfälten. Eftersom hon klagat över ont i bröstet och har ett märke på bröstet efter bilbältet vill du först göra en röntgen bedside på akutrummet för att se om lungorna är adekvat luftförande. Röntgenpersonal är redan på plats.

Mannen verkar ha väldigt ont och som kräver smärtstillande, du väljer att ge honom Morfin 5mg x1 intravenöst för att därefter utvärdera effekten. Om ej tillräckligt kan ytterligare dos ges.

Fråga 3.1.3. Du får snabbt svar på lungröntgen som gjordes bedside. Den ser bra ut men den granskande röntgenläkaren kan inte utesluta ett breddökat mediastinum.

Vad kan det betyda? Ge förslag på minst ett tillstånd kopplat till trauma som är livshotande och en differentialdiagnos som i övrigt generellt är den vanligaste orsaken, hur går du vidare?

Fall 2, Fråga 3.1.4.

Max poäng: 1

Ett par är på väg in till akutmottagningen då mannen som under tre månaders tid haft ett konstaterat högersidigt ljumskbräck och väntar på operation plötsligt fått fruktansvärt ont. I ljumskområdet har han en hård och öm knöl. Frun som kör känner sig väldigt stressad över mannens smärta och de kör lite extra snabbt. I en kurva möter de en lastbil, de försöker bromsa men förlorar kontrollen på bilen och olyckan är ett faktum.

Ambulans är snabbt på plats. De finner två skadade medelålders personer och en skrädd lastbilschaufför som är oskadd. Bilens vänstra front är intryckt och krockkuddar har utlösts. Bägge passagerarna i personbilen har förmodligen varit avsvimmade en kort stund men är nu talbara. De läggs på bårar, får infarter och åker med blåljus till akutmottagningen där du står redo att ta emot dem. Du får veta att mannen har ont i magen och kvinnan har bröstsmärtor.

Mannen, 52 år, berättar att han tidigare är väsentligen frisk förutom högt blodtryck och behandlas med Amlodipin 10mg x1. Han har väntat länge på att få operera sitt ljumskbräck på höger sida. Han har nu mycket ont i höger ljumskä och i hela magen.

Kvinnan, 55 år, säger sig ha varit frisk förutom att hon har opererats för blindtarmsinflammation med tithålskirurgi och har tagit bort tonsillerna. Hon har inga läkemedel förutom antihistamin vid behov. Hon klagat över lättare smärta i bröstet. EKG är normalt.

Du tar emot på akutmottagningen och bedömer att bägge patienterna är stabila och att de svarar adekvat på frågor. Mannen har ett blodtryck på 145/85mm/Hg, puls på 80 slag/min och en andningsfrekvens på 25 andetag/min. Kvinnan har ett blodtryck som mäter 140/90 mm/Hg, puls 70 slag/min och en andningsfrekvens på 27 andetag/min. Eftersom traumat har varit betydande väljer du att efter din primära undersökning där du bekräftar att patienterna är cirkulatoriskt och respiratoriskt stabila skicka bägge patienterna för en trauma-DT. Kvinnan är överviktig och du tycker att det är svårt att fria lungorna vid auskultation över lungfälten. Eftersom hon klagat över ont i bröstet och har ett märke på bröstet efter bilbältet vill du först göra en röntgen bedside på akutrummet för att se om lungorna är adekvat luftförande. Röntgenpersonal är redan på plats.

Breddökat mediastinum som ses efter röntgen pulm, framför allt i liggande är en dålig undersökning med avseende på patologi i mediastinum. Det viktigaste är att utesluta aortadissection men även pneumomediastinum pga trachealruptur vid trauma. Den vanligaste orsaken generellt är dock intrathorakal struma. I övrigt kan patienter med lymfom även ha ett breddökat mediastinum. Man bör gå vidare med trauma-CT som du hade tänkt från början.

Trauma-CT visar följande:

Kvinnan: Ingen misstanke på aortaskada, ingen pneumothorax men dock en vänstersidig tyroideaförstoring som delvis sträcker sig ner intrathorakalt på vänster sida. I övrigt ingen aktuell blödning eller frakturer. Inga intrakraniella skador. Som bifynd ses gallstenar i gallblåsan. Man ser även en tunntarmsslynga som buktar in i bukväggen i naveltrakten och där man inte kan utesluta ett Richterbräck om patienten har symptom och kliniska fynd i området.

Mannen: Ett ljumskbräck på höger sida innehållande tarmslyngor, misstänkt inklämning då proximala tarmslyngor är något dilaterade. Ett subkapsulärt hematom kring levern grad I som mäter 3x5cm i diameter och är <1cm tjockt.

I övrigt inga patologiska fynd på Trauma-DT.

Fråga 3.1.4. När du undersöker mannen palperar du en fast knöl i höger ljumskä som ömmar distinkt, med stöd från CT-undersökningen misstänker du ett inklämt ljumskbräck. Vad finns det för risk med ett inklämt ljumskbräck?

Fall 3, Fråga 3.1.5.

Max poäng: 1

Ett par är på väg in till akutmottagningen då mannen som under tre månaders tid haft ett konstaterat högersidigt ljumskbråck och väntar på operation plötsligt fått fruktansvärt ont. I ljumskområdet har han en hård och öm knöl. Frun som kör känner sig väldigt stressad över mannens smärta och de kör lite extra snabbt. I en kurva möter de en lastbil, de försöker bromsa men förlorar kontrollen på bilen och olyckan är ett faktum.

Ambulans är snabbt på plats. De finner två skadade medelålders personer och en skrädd lastbilschaufför som är oskadd. Bilens vänstra front är intryckt och krockkuddar har utlösts. Bägge passagerarna i personbilen har förmodligen varit avsvimmade en kort stund men är nu talbara. De läggs på bårar, får infarter och åker med blåljus till akutmottagningen där du står redo att ta emot dem. Du får veta att mannen har ont i magen och kvinnan har bröstsmärtor.

Mannen, 52 år, berättar att han tidigare är väsentligen frisk förutom högt blodtryck och behandlas med Amlodipin 10mg x1. Han har väntat länge på att få operera sitt ljumskbråck på höger sida. Han har nu mycket ont i höger ljumske och i hela magen.

Kvinnan, 55 år, säger sig ha varit frisk förutom att hon har opererats för blindtarmsinflammation med tithålskirurgi och har tagit bort tonsillerna. Hon har inga läkemedel förutom antihistamin vid behov. Hon klagar över lättare smärta i bröstkorgen. EKG är normalt.

Du tar emot på akutmottagningen och bedömer att bägge patienterna är stabila och att de svarar adekvat på frågor. Mannen har ett blodtryck på 145/85mm/Hg, puls på 80 slag/min och en andningsfrekvens på 25 andetag/min. Kvinnan har ett blodtryck som mäter 140/90 mm/Hg, puls 70 slag/min och en andningsfrekvens på 27 andetag/min. Eftersom traumat har varit betydande väljer du att efter din primära undersökning där du bekräftar att patienterna är cirkulatoriskt och respiratoriskt stabila skicka bägge patienterna för en trauma-DT. Kvinnan är överviktig och du tycker att det är svårt att fria lungorna vid auskultation över lungfälten. Eftersom hon klagar över ont i bröstet och har ett märke på bröstet efter bilbältet vill du först göra en röntgen bedside på akutrummet för att se om lungorna är adekvat luftförande. Röntgenpersonal är redan på plats.

Den största risken med ett inklämt bråck är risken för ileus som kan i värsta fall leda till tarmgangrän.

Fråga 3.1.5. Du bestämmer dig för att försöka reponera ljumskbråcket. Beskriv hur du går tillväga och redogör för vilka två läkemedel med olika verkningsmekanism, som är lämpliga att ordinera.

Fall 3, Fråga 3.1.6.

Max poäng: 1

Ett par är på väg in till akutmottagningen då mannen som under tre månaders tid haft ett konstaterat högersidigt ljumskbråck och väntar på operation plötsligt fått fruktansvärt ont. I ljumskområdet har han en hård och öm knöl. Frun som kör känner sig väldigt stressad över mannens smärta och de kör lite extra snabbt. I en kurva möter de en lastbil, de försöker bromsa men förlorar kontrollen på bilen och olyckan är ett faktum.

Ambulans är snabbt på plats. De finner två skadade medelålders personer och en skrädd lastbilschaufför som är oskadd. Bilens vänstra front är intryckt och krockkuddar har utlösts. Bägge passagerarna i personbilen har förmodligen varit avsvimmade en kort stund men är nu talbara. De läggs på bårar, får infarter och åker med blåljus till akutmottagningen där du står redo att ta emot dem. Du får veta att mannen har ont i magen och kvinnan har bröstsmärtor.

Mannen, 52 år, berättar att han tidigare är väsentligen frisk förutom högt blodtryck och behandlas med Amlodipin 10mg x1. Han har väntat länge på att få operera sitt ljumskbråck på höger sida. Han har nu mycket ont i höger ljumskä och i hela magen.

Kvinnan, 55 år, säger sig ha varit frisk förutom att hon har opererats för blindtarmsinflammation med tithålskirurgi och har tagit bort tonsillerna. Hon har inga läkemedel förutom antihistamin vid behov. Hon klagat över lättare smärta i bröstet. EKG är normalt.

Du tar emot på akutmottagningen och bedömer att bägge patienterna är stabila och att de svarar adekvat på frågor. Mannen har ett blodtryck på 145/85mm/Hg, puls på 80 slag/min och en andningsfrekvens på 25 andetag/min. Kvinnan har ett blodtryck som mäter 140/90 mm/Hg, puls 70 slag/min och en andningsfrekvens på 27 andetag/min. Eftersom traumat har varit betydande väljer du att efter din primära undersökning där du bekräftar att patienterna är cirkulatoriskt och respiratoriskt stabila skicka bägge patienterna för en trauma-DT. Kvinnan är överviktig och du tycker att det är svårt att fria lungorna vid auskultation över lungfälten. Eftersom hon klagat över ont i bröstet och har ett märke på bröstet efter bilbältet vill du först göra en röntgen bedside på akutrummet för att se om lungorna är adekvat luftförande. Röntgenpersonal är redan på plats.

Med patienten i liggande ges smärtstillande intravenöst, t.ex morfin och avslappnande, ofta stesolid. Man lägger därefter på ett bestämt tryck mot knölen med sina händer och försöker trycka den snett uppåt genom öppningen i bukväggen.

Efter att ha givit patienten ytterligare 5mg morfin och 10mg stesolid som tillägg lyckas du reponera ljumskbråcket och patienten är efter smärtstillande väldigt tacksam, upprymd och vill gärna prata lite mer. Han har nu några frågor om ljumskbråck. Han undrar över följande:

Fråga 3.1.6. Hur stor andel av män får ljumskbråck någon gång under sitt liv?

Fall 3, Fråga 3.1.7.

Max poäng: 2

Du svarar att en fjärdedel av alla män får någon gång under sitt liv ett ljumskbråck.

**Fråga 3.1.7. Vad finns det för risker med att opereras för ljumskbråck?
Redogör för komplikationer kortsiktigt och på längre sikt.**

Fall 3, Fråga 3.1.8.

Max poäng: 1

Kortsiktiga komplikationer kan vara, blödning och infektion. I sällsynta fall skador på vas deferens och blodförsörjningen till testikeln. Långsiktiga komplikationer, neuralgi och recidiv.

Fråga 3.1.8. Du har säkert hört talas om mediala och laterala ljumskbråck. Vilken anatomisk struktur markerar gränsen mellan mediala och laterala bråck? Namnge den.

Fall 3, Fråga 3.1.9.

Max poäng: 1

Ett par är på väg in till akutmottagningen då mannen som under tre månaders tid haft ett konstaterat högersidigt ljumskbräck och väntar på operation plötsligt fått fruktansvärt ont. I ljumskområdet har han en hård och öm knöl. Frun som kör känner sig väldigt stressad över mannens smärta och de kör lite extra snabbt. I en kurva möter de en lastbil, de försöker bromsa men förlorar kontrollen på bilen och olyckan är ett faktum.

Ambulans är snabbt på plats. De finner två skadade medelålders personer och en skärad lastbilschaufför som är oskadd. Bilens vänstra front är intryckt och krockkuddar har utlösts. Bägge passagerarna i personbilen har förmodligen varit avsvimmade en kort stund men är nu talbara. De läggs på bårar, får infarter och åker med blåljus till akutmottagningen där du står redo att ta emot dem. Du får veta att mannen har ont i magen och kvinnan har bröstsmärtor.

Mannen, 52 år, berättar att han tidigare är väsentligen frisk förutom högt blodtryck och behandlas med Amlodipin 10mg x1. Han har väntat länge på att få operera sitt ljumskbräck på höger sida. Han har nu mycket ont i höger ljumske och i hela magen.

Kvinnan, 55 år, säger sig ha varit frisk förutom att hon har opererats för blindtarmsinflammation med tithålskirurgi och har tagit bort tonsillerna. Hon har inga läkemedel förutom antihistamin vid behov. Hon klagar över lättare smärta i bröstkorgen. EKG är normalt.

Du tar emot på akutmottagningen och bedömer att bägge patienterna är stabila och att de svarar adekvat på frågor. Mannen har ett blodtryck på 145/85mm/Hg, puls på 80 slag/min och en andningsfrekvens på 25 andetag/min. Kvinnan har ett blodtryck som mäter 140/90 mm/Hg, puls 70 slag/min och en andningsfrekvens på 27 andetag/min. Eftersom traumat har varit betydande väljer du att efter din primära undersökning där du bekräftar att patienterna är cirkulatoriskt och respiratoriskt stabila skicka bägge patienterna för en trauma-DT. Kvinnan är överviktig och du tycker att det är svårt att fria lungorna vid auskultation över lungfälten. Eftersom hon klagar över ont i bröstet och har ett märke på bröstet efter bilbältet vill du först göra en röntgen bedside på akutrummet för att se om lungorna är adekvat luftförande. Röntgenpersonal är redan på plats.

De ytliga epigastrikakärlen. Arteria och vena Epigastrica superficialis utgör en anatomisk gräns mellan de båda vanligaste bräcktyperna i ljumskan.

Lateral bräck, ibland kallad indirekta, följer den väg som sädesledaren går i genom bukväggens lager. Mediala bräck, eller direkta, går rakt ut igenom bukväggens muskel och lager. De flesta barnbräckan är av lateral typ och hos äldre, ffa män, är de mediala. Bräcktypen kan vara avgörande vid olika behandlingsmetoder.

Fråga 3.1.9. I röntgensvaret står det även att mannen har ett subkapsulärt leverhematom, grad I som mäter 3x5cm i diameter och är <1cm tjockt. Hur tänker du att det bör handläggas? Redogör för närmsta dygnet och på sikt.

Fall 3, Fråga 3.1.10.

Max poäng: 1

Ett par är på väg in till akutmottagningen då mannen som under tre månaders tid haft ett konstaterat högersidigt ljumskbråck och väntar på operation plötsligt fått fruktansvärt ont. I ljumskområdet har han en hård och öm knöl. Frun som kör känner sig väldigt stressad över mannens smärta och de kör lite extra snabbt. I en kurva möter de en lastbil, de försöker bromsa men förlorar kontrollen på bilen och olyckan är ett faktum.

Ambulans är snabbt på plats. De finner två skadade medelålders personer och en skrädd lastbilschaufför som är oskadd. Bilens vänstra front är intryckt och krockkuddar har utlösts. Bägge passagerarna i personbilen har förmodligen varit avsvimmade en kort stund men är nu talbara. De läggs på bårar, får infarter och åker med blåljus till akutmottagningen där du står redo att ta emot dem. Du får veta att mannen har ont i magen och kvinnan har bröstsmärtor.

Mannen, 52 år, berättar att han tidigare är väsentligen frisk förutom högt blodtryck och behandlas med Amlodipin 10mg x1. Han har väntat länge på att få operera sitt ljumskbråck på höger sida. Han har nu mycket ont i höger ljumskä och i hela magen.

Kvinnan, 55 år, säger sig ha varit frisk förutom att hon har opererats för blindtarmsinflammation med tithålskirurgi och har tagit bort tonsillerna. Hon har inga läkemedel förutom antihistamin vid behov. Hon klagat över lättare smärta i bröstet. EKG är normalt.

Du tar emot på akutmottagningen och bedömer att bägge patienterna är stabila och att de svarar adekvat på frågor. Mannen har ett blodtryck på 145/85mm/Hg, puls på 80 slag/min och en andningsfrekvens på 25 andetag/min. Kvinnan har ett blodtryck som mäter 140/90 mm/Hg, puls 70 slag/min och en andningsfrekvens på 27 andetag/min. Eftersom traumat har varit betydande väljer du att efter din primära undersökning där du bekräftar att patienterna är cirkulatoriskt och respiratoriskt stabila skicka bägge patienterna för en trauma-DT. Kvinnan är överviktig och du tycker att det är svårt att fria lungorna vid auskultation över lungfälten. Eftersom hon klagat över ont i bröstet och har ett märke på bröstet efter bilbältet vill du först göra en röntgen bedside på akutrummet för att se om lungorna är adekvat luftförande. Röntgenpersonal är redan på plats.

Det kan vara befogat med kontroll av Hb första dygnet men på sikt behöver man inte följa upp en grad I leverskada med ytterligare kontroller eller röntgenundersökningar.

Fråga 3.1.10. I kvinnans röntgensvar står det att något buktar in i bukväggen i naveltrakten och att Richterbråck inte kan uteslutas om patienten har symptom därifrån vid undersökning. Vad innebär Richterbråck och vad är risken med den typen?

Fall 3, Fråga 3.1.11.

Max poäng: 1

Richterbråck är när en tarmslynga delvis fastnar i en öppning i bukvägen, dvs endast en del av tarmväggen klämts in och eventuellt strangulerats. Det kan leda till en tarmväggsp perforation och peritonit. Man tror att Richterbråck kan bli vanligare i framtiden då mer minimalinvasiv kirurgi tillämpas, t.ex vid appendicit där man kan få svagheter och defekter i bukväggen efter de laparoskopiska instrumenten.

När du undersöker kvinnan har inga besvär alls när du undersöker buken kring ärret under naveln efter tithålskirurgi. Således ingen misstanke på inklämning av tarm som vid Richterbråck.

Patienterna mår nu relativt bra efter traumat och är stabila. Du har bestämt att de skall läggas in för observation och en transport till vårdavdelning planeras. När du rapporterar till mottagande avdelningssköterska frågar denne om man skall ta commotiokontroller.

Fråga 3.1.11. Vad svarar du? Motivera.

Fall 3, Fråga 3.1.12.

Max poäng: 1

Ett par är på väg in till akutmottagningen då mannen som under tre månaders tid haft ett konstaterat högersidigt ljumskbräck och väntar på operation plötsligt fått fruktansvärt ont. I ljumskområdet har han en hård och öm knöl. Frun som kör känner sig väldigt stressad över mannens smärta och de kör lite extra snabbt. I en kurva möter de en lastbil, de försöker bromsa men förlorar kontrollen på bilen och olyckan är ett faktum.

Ambulans är snabbt på plats. De finner två skadade medelålders personer och en skrädd lastbilschaufför som är oskadd. Bilens vänstra front är intryckt och krockkuddar har utlösts. Bägge passagerarna i personbilen har förmodligen varit avsvimmade en kort stund men är nu talbara. De läggs på bårar, får infarter och åker med blåljus till akutmottagningen där du står redo att ta emot dem. Du får veta att mannen har ont i magen och kvinnan har bröstsmärtor.

Mannen, 52 år, berättar att han tidigare är väsentligen frisk förutom högt blodtryck och behandlas med Amlodipin 10mg x1. Han har väntat länge på att få operera sitt ljumskbräck på höger sida. Han har nu mycket ont i höger ljumske och i hela magen.

Kvinnan, 55 år, säger sig ha varit frisk förutom att hon har opererats för blindtarmsinflammation med tithålskirurgi och har tagit bort tonsillerna. Hon har inga läkemedel förutom antihistamin vid behov. Hon klagar över lättare smärta i bröstkorgen. EKG är normalt.

Du tar emot på akutmottagningen och bedömer att bägge patienterna är stabila och att de svarar adekvat på frågor. Mannen har ett blodtryck på 145/85mm/Hg, puls på 80 slag/min och en andningsfrekvens på 25 andetag/min. Kvinnan har ett blodtryck som mäter 140/90 mm/Hg, puls 70 slag/min och en andningsfrekvens på 27 andetag/min. Eftersom traumat har varit betydande väljer du att efter din primära undersökning där du bekräftar att patienterna är cirkulatoriskt och respiratoriskt stabila skicka bägge patienterna för en trauma-DT. Kvinnan är överviktig och du tycker att det är svårt att fria lungorna vid auskultation över lungfälten. Eftersom hon klagar över ont i bröstet och har ett märke på bröstet efter bilbältet vill du först göra en röntgen bedside på akutrummet för att se om lungorna är adekvat luftförande. Röntgenpersonal är redan på plats.

Commotiokontroller är överflödiga eftersom Trauma-CT ej visat några intrakraniella skador. En Hb kontroll kan vara av värde på mannen eftersom han har ett litet subkapsulärt leverhematom och för att se att han inte blöder ytterligare.

Det dröjer innan transport har möjlighet att föra patienterna till vårdavdelningen och du har lite extra tid med patienterna på akutrummet. Kvinnan undrar vad röntgen visade. Du informerar henne om att man ser stenar i gallblåsan och en förstora sköldkörtel.

Fråga 3.1.12. När det gäller gallsten hos patienter. Vad specifikt vill du fråga om i anamnestagandet? Ange två relevanta frågor.

Fall 3, Fråga 3.1.13.

Max poäng: 1

Ett par är på väg in till akutmottagningen då mannen som under tre månaders tid haft ett konstaterat högersidigt ljumsckbräck och väntar på operation plötsligt fått fruktansvärt ont. I ljumskområdet har han en hård och öm knöl. Frun som kör känner sig väldigt stressad över mannens smärta och de kör lite extra snabbt. I en kurva möter de en lastbil, de försöker bromsa men förlorar kontrollen på bilen och olyckan är ett faktum.

Ambulans är snabbt på plats. De finner två skadade medelålders personer och en skrädd lastbilschaufför som är oskadd. Bilens vänstra front är intryckt och krockkuddar har utlösts. Bägge passagerarna i personbilen har förmodligen varit avsvimmade en kort stund men är nu talbara. De läggs på bårar, får infarter och åker med blåljus till akutmottagningen där du står redo att ta emot dem. Du får veta att mannen har ont i magen och kvinnan har bröstsmärtor.

Mannen, 52 år, berättar att han tidigare är väsentligen frisk förutom högt blodtryck och behandlas med Amlodipin 10mg x1. Han har väntat länge på att få operera sitt ljumsckbräck på höger sida. Han har nu mycket ont i höger ljumske och i hela magen.

Kvinnan, 55 år, säger sig ha varit frisk förutom att hon har opererats för blindtarmsinflammation med tithålskirurgi och har tagit bort tonsillerna. Hon har inga läkemedel förutom antihistamin vid behov. Hon klagar över lättare smärta i bröstkorgen. EKG är normalt.

Du tar emot på akutmottagningen och bedömer att bägge patienterna är stabila och att de svarar adekvat på frågor. Mannen har ett blodtryck på 145/85mm/Hg, puls på 80 slag/min och en andningsfrekvens på 25 andetag/min. Kvinnan har ett blodtryck som mäter 140/90 mm/Hg, puls 70 slag/min och en andningsfrekvens på 27 andetag/min. Eftersom traumat har varit betydande väljer du att efter din primära undersökning där du bekräftar att patienterna är cirkulatoriskt och respiratoriskt stabila skicka bägge patienterna för en trauma-DT. Kvinnan är överviktig och du tycker att det är svårt att fria lungorna vid auskultation över lungfälten. Eftersom hon klagar över ont i bröstet och har ett märke på bröstet efter bilbältet vill du först göra en röntgen bedside på akutrummet för att se om lungorna är adekvat luftförande. Röntgenpersonal är redan på plats.

Du vill veta om det finns ärftlighet för gallstenar, om man kan äta all sorts mat utan problem och om de någonsin har känt av besvär från gallblåsan.

Fråga 3.1.13. Vilken åtgärd föreslår du när det gäller gallstenar i gallblåsan som bifynd på röntgenundersökningar?

Fall 3, Fråga 3.1.14.

Max poäng: 1

För någon som aldrig har haft besvär räcker det med information enbart. Om patienten får problem med återkommande smärta, vanligast under höger arcus och bandformat över övre delen av buken, ibland med utstrålning mot ryggen och/eller höger axel skall man söka vård.

Fråga 3.1.14. Hur vanligt det är med gallsten hos män och kvinnor?

Fall 3, Fråga 3.1.15.

Max poäng: 1

I Sverige har ca 30 % av kvinnorna och 20 % av männen äldre än 40 år gallsten eller har tidigare opererats för gallsten.

Fråga 3.1.15. Kvinnan hade även en förstorad sköldkörtelhalva på vänster sida. Vilken undersökningsmetod är förstahandsvalet för utredning av förändringar i sköldkörteln?

Fall 3, Fråga 3.1.16.

Max poäng: 1

Palpation följt av ultraljud av sköldkörteln är den bästa undersökningen och man bör punktera för cytologi om kriterier för punktion uppfylls. Man ser förändringar betydligt bättre med ultraljud än med t.ex. CT.

Efter finnåls cytologi från en förändring i sköldkörteln får man ett svar enligt en skala som heter Bethesda.

Fråga 3.1.16. Vad ger Bethesdaskalan för information efter punktion för cytologi av sköldkörteln?

Fall 3, Fråga 3.1.17.

Max poäng: 2

Ett par är på väg in till akutmottagningen då mannen som under tre månaders tid haft ett konstaterat högersidigt ljumskbräck och väntar på operation plötsligt fått fruktansvärt ont. I ljumskområdet har han en hård och öm knöl. Frun som kör känner sig väldigt stressad över mannens smärta och de kör lite extra snabbt. I en kurva möter de en lastbil, de försöker bromsa men förlorar kontrollen på bilen och olyckan är ett faktum.

Ambulans är snabbt på plats. De finner två skadade medelålders personer och en skrädd lastbilschaufför som är oskadd. Bilens vänstra front är intryckt och krockkuddar har utlösts. Bägge passagerarna i personbilen har förmodligen varit avsvimmade en kort stund men är nu talbara. De läggs på bårar, får infarter och åker med blåljus till akutmottagningen där du står redo att ta emot dem. Du får veta att mannen har ont i magen och kvinnan har bröstsmärtor.

Mannen, 52 år, berättar att han tidigare är väsentligen frisk förutom högt blodtryck och behandlas med Amlodipin 10mg x1. Han har väntat länge på att få operera sitt ljumskbräck på höger sida. Han har nu mycket ont i höger ljumskä och i hela magen.

Kvinnan, 55 år, säger sig ha varit frisk förutom att hon har opererats för blindtarmsinflammation med tithålskirurgi och har tagit bort tonsillerna. Hon har inga läkemedel förutom antihistamin vid behov. Hon klagat över lättare smärta i bröstet. EKG är normalt.

Du tar emot på akutmottagningen och bedömer att bägge patienterna är stabila och att de svarar adekvat på frågor. Mannen har ett blodtryck på 145/85mm/Hg, puls på 80 slag/min och en andningsfrekvens på 25 andetag/min. Kvinnan har ett blodtryck som mäter 140/90 mm/Hg, puls 70 slag/min och en andningsfrekvens på 27 andetag/min. Eftersom traumat har varit betydande väljer du att efter din primära undersökning där du bekräftar att patienterna är cirkulatoriskt och respiratoriskt stabila skicka bägge patienterna för en trauma-DT. Kvinnan är överviktig och du tycker att det är svårt att fria lungorna vid auskultation över lungfälten. Eftersom hon klagat över ont i bröstet och har ett märke på bröstet efter bilbältet vill du först göra en röntgen bedside på akutrummet för att se om lungorna är adekvat luftförande. Röntgenpersonal är redan på plats.

Bethesda är en 6-gradig skala för att bedöma tyroideacytologi där Bethesda 1 betyder inkonklusiv cytologi och man behöver göra om punktionen. Bethesda 2 betyder godartat punktat. Bethesda 3-6 är atypi där Bethesda 4 alltid skall opereras för undersökning i mikroskop och där Bethesda 6 oftast är klar cancer. Skalan är namngiven efter en stad i Maryland, USA.

Precis när transporten anländer berättar kvinnan att hon nu har tilltagande besvär från sin vänstra hand. När du undersöker henne har hon ett hematoma på insidan av handleden som du inte har sett initialt. I status är hon domnad men har samtidigt smärta som strålar ut i handen. Patienten ont när du palperar distalt och volart om handleden. Hon känner ingenting motsvarande fingertopparna: tumme, pekfinger, långfinger och radiallyt ringfinger när du testat känseln.

Fråga 3.1.17. Vad kallas syndromet? Vad kan vara orsaken? Ge förslag på vidare utredning.

Epilog (och svar på sista frågan)

Max poäng: 0

Kvinnan har drabbats av ett akut *Karpaltunnelsyndrom* med känselnedsättning och smärta. I detta fall har det orsakats av carpal luxation där os lunatum har roterat in i karpaltunneln vilket medför en tillklämning av medianusnerven. Karpaltunnelsyndrom är inte ovanligt vid *handedstrauma*.

Det har inte uppmärksammats här på grund av att Trauma-CT inte brukar fånga perifera skador om extremiteterna ej tagits med i fältet.

Röntgen av handled, akut kontakt med och remiss till handkirurg (eller ortoped om handkirurg ej finns tillgänglig) ska göras.

Kvinnan påtittas av handkirurg tidigt under vårdtiden som handlägger hennes handskada med öppen reposition och följer upp den polikliniskt. Fem dagar efter utskrivningen fick hon tilltagande ont i thorax och kliniken stämde väl överens med en costafaktur som ej syntes på de initiala röntgenundersökningarna. Hon fick även en krampliknande värk under höger arcus efter opioider som komplement till paracetamol och NSAID. Det bedömdes som gallstensrelaterade smärtor. Hennes struma utreddes via hennes Vårdcentral och efter svar Bethesda 2 på cytologi i samband med ultraljud och punktion sattes hon upp för operation av struma med vänstersidig hemityreoidektomi pga. lättare kompressionsbesvär samt att struman sträcker sig ner bakom sternalkanten. Hon instruerades att hålla koll på sitt bukväggsbråck och skall söka om hon får en ömmande knöl i området.

Mannen observeras och två påföljande Hb-kontroller utfaller normalt och det finns ingen misstanke om pågående blödning. Innan han skrivs ut opereras hans ljumskbråck med öppen nätplastik ad modum Lichtenstein i lokalbedövning.

Fall 4, Fråga 4.1.1.

Max poäng: 4

Du arbetar som underläkare på länssjukhusets medicinmottagning där du tar emot Linda, 41 år, som kommer på remiss från hälsocentralen under diagnoserna "terapieresistent hypertoni – sekundär hypertoni"? Hon har hereditet för hjärt-kärlsjukdom – hennes far avled i hjärtinfarkt vid 60-års ålder. Linda är gift, har två vuxna barn och har stillasittande kontorsarbete, är överviktig och motionerar sällan. Hennes man har angett att hon snarkar och ibland har andningsuppehåll på natten. Hon är icke-rökare men konsumerar en del alkohol (vin) till helgerna. På hälsocentralen har hon sökt för trötthet, huvudvärk och gångsmärtor i knäna. Blodtryck på >170/110 mmHg har uppmätts vid tre olika tillfällen med 1-2 veckors mellanrum och trots insatt kombination av Enalapril/hydrochlortiazid, 20 mg/12,5 mg x1 och Metoprolol, 50 mg x1 så ligger trycket fortfarande högt (165/105 mmHg). I remissen står att en basal hypertoniutredning har gjorts och att diabetes uteslutits. Hon står förutom på sina två antihypertensiva läkemedel på lipidsänkande behandling (Atorvastatin 20 mg x1) pga. för högt kolesterol samt ett NSAID preparat (Celecoxib 100 mg x 2) för sina knäsmärtor.

Fråga 4.1.1. Vad bör utöver upprepad blodtrycksmätning ingå i en basal hypertoniutredning?

Ange fyra delmoment i status och fyra relevanta lab. analyser.

Fall 4, Fråga 4.1.2.

Max poäng: 2

Du arbetar som underläkare på länssjukhusets medicinmottagning där du tar emot Linda, 41 år, som kommer på remiss från hälsocentralen under diagnoserna "terapieresistent hypertoni – sekundär hypertoni"? Hon har hereditet för hjärt-kärlsjukdom – hennes far avled i hjärtinfarkt vid 60-års ålder. Linda är gift, har två vuxna barn och har stillasittande kontorsarbete, är överviktig och motionerar sällan. Hennes man har angett att hon snarkar och ibland har andningsuppehåll på natten. Hon är icke-rökare men konsumerar en del alkohol (vin) till helgerna. På hälsocentralen har hon sökt för trötthet, huvudvärk och gångsmärtor i knäna. Blodtryck på >170/110 mmHg har uppmätts vid tre olika tillfällen med 1-2 veckors mellanrum och trots insatt kombination av Enalapril/hydrochlortiazid, 20 mg/12,5 mg x1 och Metoprolol, 50 mg x1 så ligger trycket fortfarande högt (165/105 mmHg). I remissen står att en basal hypertoniutredning har gjorts och att diabetes uteslutits. Hon står förutom på sina två antihypertensiva läkemedel på lipidsänkande behandling (Atorvastatin 20 mg x1) pga. för högt kolesterol samt ett NSAID preparat (Celecoxib 100 mg x 2) för sina knäsmärtor. Vad bör utöver upprepad blodtrycksmätning ingå i en basal hypertoniutredning? Ange fyra delmoment i status och fyra relevanta lab. analyser.

I en basal hypertoniutredning bör i status ingå blodtrycksmätning i bägge armarna, samt i ben.

Palpation av radialispuls i bägge armarna och radialis- och femoralispuls samtidigt.

Vidare auskultation av hjärta, buk och njurartärer och ögonbottenspegling.

Relevanta lab. analyser är blodstatus (Hb, EVF), elektrolyter (Na + K), kreatinin med eGFR, urinsticka, plasmaglukos och lipidstatus. Man kan överväga PEth.

I status noterar du att Linda väger 89 kg och är 178 cm lång. Bukomfånget är 94 cm.

Fråga 4.1.2. Hur räknar man ut ett BMI och vad blev patientens BMI? Vilka gränsvärden finns för övervikt, respektive fetma?

Fall 4, Fråga 4.1.3.

Max poäng: 1

Du arbetar som underläkare på länssjukhusets medicinmottagning där du tar emot Linda, 41 år, som kommer på remiss från hälsocentralen under diagnoserna "terapiresistent hypertoni – sekundär hypertoni"? Hon har hereditet för hjärt-kärlsjukdom – hennes far avled i hjärtinfarkt vid 60-års ålder. Linda är gift, har två vuxna barn och har stillasittande kontorsarbete, är överviktig och motionerar sällan. Hennes man har angett att hon snarkar och ibland har andningsuppehåll på natten. Hon är icke-rökare men konsumerar en del alkohol (vin) till helgerna. På hälsocentralen har hon sökt för trötthet, huvudvärk och gångsmärtor i knäna. Blodtryck på >170/110 mmHg har uppmätts vid tre olika tillfällen med 1-2 veckors mellanrum och trots insatt kombination av Enalapril/hydrochlortiazid, 20 mg/12,5 mg x1 och Metoprolol, 50 mg x1 så ligger trycket fortfarande högt (165/105 mmHg). I remissen står att en basal hypertoniutredning har gjorts och att diabetes uteslutits. Hon står förutom på sina två antihypertensiva läkemedel på lipidsänkande behandling (Atorvastatin 20 mg x1) pga. för högt kolesterol samt ett NSAID preparat (Celecoxib 100 mg x 2) för sina knäsmärtor. Vad bör utöver upprepad blodtrycksmätning ingå i en basal hypertoniutredning? Ange fyra delmoment i status och fyra relevanta lab. analyser.

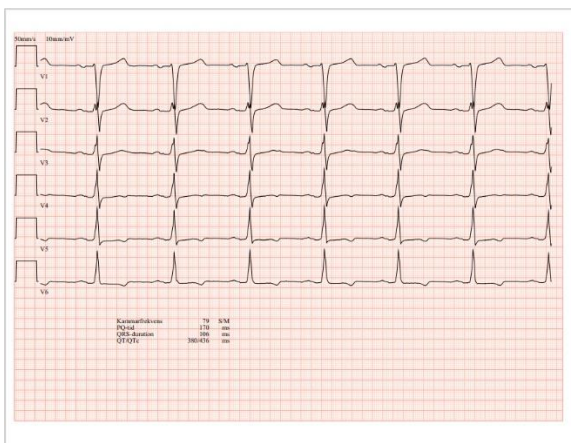
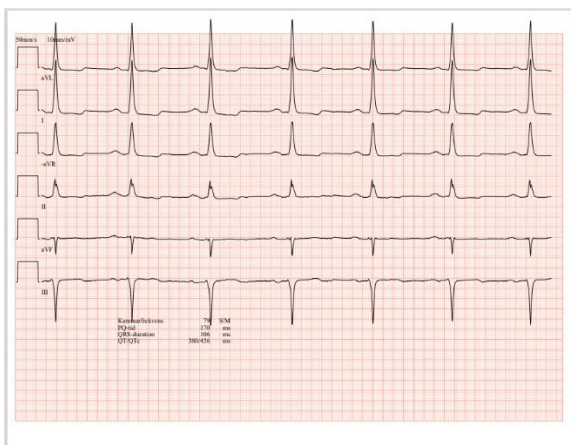
I en basal hypertoniutredning bör i status ingå blodtrycksmätning i bägge armarna, samt i ben. Palpation av radialis puls i bägge armarna och radialis- och femoralispuls samtidigt. Vidare auskultation av hjärta, buk och njurartärer samt ögonbottenspeglning. Relevanta lab. analyser är blodstatus (Hb, EVF), elektrolyter (Na + K), kreatinin med eGFR, urinsticka, plasmaglukos och lipidstatus. Man kan överväga PETH.

I status noterar du att Linda väger 89 kg och är 178 cm lång. Bukomfånget är 94 cm. Hur räknar man ut ett BMI och vad blev patientens BMI? Vilka gränsvärden finns för övervikt, respektive fetma?

BMI är kroppsvikten i kg delad med kroppslängden i meter i kvadrat (kg/m^2).

Patientens BMI blev 28, talande för "övervikt". Gränsvärdet för övervikt är $>25 \text{ kg/m}^2$ och för fetma $>30 \text{ kg/m}^2$.

Efter patientens godkännande kontrollerar du hennes primärvårdsjournal och läser tidigare lab. resultat vilka visat normalt blodstatus, normalt kreatinin och eGFR, normala elektrolytnivåer samt normalt plasmaglukos och "blank" urinsticka. LDL-kolesterolnivån var förhöjd före insatt lipidsänkande behandling.



Fråga 4.1.3. Du ordinerar ett EKG. Vad visar detta?

Fall 4, Fråga 4.1.4.

Max poäng: 1

Du arbetar som underläkare på länssjukhusets medicinmottagning där du tar emot Linda, 41 år, som kommer på remiss från hälsocentralen under diagnoserna "terapieresistent hypertoni – sekundär hypertoni"? Hon har hereditet för hjärt-kärlsjukdom – hennes far avled i hjärtinfarkt vid 60-års ålder. Linda är gift, har två vuxna barn och har stillasittande kontorsarbete, är överviktig och motionerar sällan. Hennes man har angett att hon snarkar och ibland har andningsuppehåll på natten. Hon är icke-rökare men konsumerar en del alkohol (vin) till helgerna. På hälsocentralen har hon sökt för trötthet, huvudvärk och gångsmärtor i knäna. Blodtryck på >170/110 mmHg har uppmätts vid tre olika tillfällen med 1-2 veckors mellanrum och trots insatt kombination av Enalapril/hydrochlortiazid, 20 mg/12,5 mg x1 och Metoprolol, 50 mg x1 så ligger trycket fortfarande högt (165/105 mmHg). I remissen står att en basal hypertoniutredning har gjorts och att diabetes uteslutits. Hon står förutom på sina två antihypertensiva läkemedel på lipidsänkande behandling (Atorvastatin 20 mg x1) pga. för högt kolesterol samt ett NSAID preparat (Celecoxib 100 mg x 2) för sina knäsmärtor. Vad bör utöver upprepad blodtrycksmätning ingå i en basal hypertoniutredning? Ange fyra delmoment i status och fyra relevanta lab. analyser.

I en basal hypertoniutredning bör i status ingå blodtrycksmätning i bägge armarna, samt i ben.

Palpation av radialispuls i bägge armarna och radialis- och femoralispuls samtidigt. Vidare auskultation av hjärta, buk och njurartärer samt ögonbottenspegling.

Relevanta lab. analyser är blodstatus (Hb, EVF), elektrolyter (Na + K), kreatinin med eGFR, urinsticka, plasmaglukos och lipidstatus. Man kan överväga PEth.

I status noterar du att Linda väger 89 kg och är 178 cm lång. Bukomfånget är 94 cm. Hur räknar man ut ett BMI och vad blev patientens BMI? Vilka gränsvärden finns för övervikt, respektive fetma?

BMI är kroppsvikten i kg delad med kroppslängden i meter i kvadrat (kg/m^2). Patientens BMI blev 28, talande för "övervikt". Gränsvärdet för övervikt är $>25 \text{ kg/m}^2$ och för fetma $>30 \text{ kg/m}^2$.

Efter patientens godkännande kontrollerar du hennes primärvårdsjournal och läser tidigare lab.resultat vilka visat normalt blodstatus, normalt kreatinin och eGFR, normala elektrolytnivåer samt normalt plasmaglukos och "blank" urinsticka. LDL-kolesterolnivån var förhöjd före insatt lipidsänkande behandling. Du ordinerar ett EKG. Vad visar detta?

EKG visade tecken på vänsterkammarhypertrofi (höga R i V5-V6, djup S i V1-V2, hög R eller djup S i extremitetsavledningar, vänsterställd el-axel, ST-T påverkan, förlängd VAT).

Du fann samma förhöjda blodtryck (170/105 mmHg) i bägge armarna och ingen skillnad i systoliskt blodtryck mellan arm och ben. Vid samtidig palpation av radialispuls och femoralispuls noterade du ingen försvagad eller fördröjd femoralispuls. Hjärtat auskulterades normalt utan blåsljud. Inga blåsljud hördes över buken. Ögonbottenspegling visade skarpa/välavgränsade papiller.

Fråga 4.1.4. Nämn en avbildande undersökning för att med större säkerhet kunna utesluta en sekundär renovaskulär hypertoni?

Fall 4, Fråga 4.1.5.

Max poäng: 4

Du arbetar som underläkare på länssjukhusets medicinmottagning där du tar emot Linda, 41 år, som kommer på remiss från hälsocentralen under diagnoserna "terapieresistent hypertoni – sekundär hypertoni"? Hon har hereditet för hjärt-kärlsjukdom – hennes far avled i hjärtinfarkt vid 60-års ålder. Linda är gift, har två vuxna barn och har stillasittande kontorsarbete, är överviktig och motionerar sällan. Hennes man har angett att hon snarkar och ibland har andningsuppehåll på natten. Hon är icke-rökare men konsumerar en del alkohol (vin) till helgerna. På hälsocentralen har hon sökt för trötthet, huvudvärk och gångsmärtor i knäna. Blodtryck på >170/110 mmHg har uppmätts vid tre olika tillfällen med 1-2 veckors mellanrum och trots insatt kombination av Enalapril/hydrochlortiazid, 20 mg/12,5 mg x1 och Metoprolol, 50 mg x1 så ligger trycket fortfarande högt (165/105 mmHg). I remissen står att en basal hypertoniutredning har gjorts och att diabetes uteslutits. Hon står förutom på sina två antihypertensiva läkemedel på lipidsänkande behandling (Atorvastatin 20 mg x1) pga. för högt kolesterol samt ett NSAID preparat (Celecoxib 100 mg x 2) för sina knäsmärtor. Vad bör utöver upprepad blodtrycksmätning ingå i en basal hypertoniutredning? Ange fyra delmoment i status och fyra relevanta lab. analyser.

I en basal hypertoniutredning bör i status ingå blodtrycksmätning i bägge armarna, samt i ben.

Palpation av radialispuls i bägge armarna och radialis- och femoralispuls samtidigt. Vidare auskultation av hjärta, buk och njurartärer samt ögonbottenspegling.

Relevanta lab. analyser är blodstatus (Hb, EVF), elektrolyter (Na + K), kreatinin med eGFR, urinsticka, plasmaglukos och lipidstatus. Man kan överväga PEth.

I status noterar du att Linda väger 89 kg och är 178 cm lång. Bukomfånget är 94 cm. Hur räknar man ut ett BMI och vad blev patientens BMI? Vilka gränsvärden finns för övervikt, respektive fetma?

BMI är kroppsvikten i kg delad med kroppslängden i meter i kvadrat (kg/m^2). Patientens BMI blev 28, talande för "övervikt". Gränsvärdet för övervikt är $>25 \text{ kg}/\text{m}^2$ och för fetma $>30 \text{ kg}/\text{m}^2$. Efter patientens godkännande kontrollerar du hennes primärvårdsjournal och läser tidigare lab.resultat vilka visar normalt blodstatus, normalt kreatinin och eGFR, normala elektrolytnivåer samt normalt plasmaglukos och "blank" urinsticka. LDL-kolesterolnivån var förhöjd före insatt lipidsänkande behandling. Du ordinerar ett EKG. Vad visar detta? EKG visade tecken på vänsterkammahypertrofi (höga R i V5-V6, djup S i V1-V2, hög R eller djup S i extremitetsavledningarna, vänsterställd el-axel, ST-T påverkan, förlängd VAT).

Du fann samma förhöjda blodtryck (170/105 mmHg) i bägge armarna och ingen skillnad i systoliskt blodtryck mellan arm och ben. Vid samtidig palpation av radialispuls och femoralispuls noterade du ingen försvagad eller fördröjd femoralispuls. Hjärtat auskultades normalt utan blåsljud. Inga blåsljud hördes över buken. Ögonbottenspegling visade skarpa/välavgränsade papiller. Nämn en avbildande undersökning för att med större säkerhet kunna utesluta en sekundär renovaskulär hypertoni?

Du beställde ultraljud av njurar och njurartärer (eller en DT-angiografi av njurar och njurartärer) för att utesluta njurartärstenos.

Du bör nu också gå vidare med att beställa undersökningar för att utesluta hormonella orsaker till sekundär hypertoni.

Fråga 4.1.5. Vilka fyra hormonella diagnoser är aktuella och vilka prover tar du för att utesluta dem?

Fall 4, Fråga 4.1.6.

Max poäng: 4

Du arbetar som underläkare på länssjukhusets medicinmottagning där du tar emot Linda, 41 år, som kommer på remiss från hälsocentralen under diagnoserna "terapiresistent hypertoni – sekundär hypertoni"? Hon har hereditet för hjärt-kärlsjukdom – hennes far avled i hjärtinfarkt vid 60-års ålder. Linda är gift, har två vuxna barn och har stillasittande kontorsarbete, är överviktig och motionerar sällan. Hennes man har angett att hon snarkar och ibland har andningsuppehåll på natten. Hon är icke-rökare men konsumerar en del alkohol (vin) till helgerna. På hälsocentralen har hon sökt för trötthet, huvudvärk och gångsmärtor i knäna. Blodtryck på >170/110 mmHg har uppmätts vid tre olika tillfällen med 1-2 veckors mellanrum och trots insatt kombination av Enalapril/hydrochlortiazid, 20 mg/12,5 mg x1 och Metoprolol, 50 mg x1 så ligger trycket fortfarande högt (165/105 mmHg). I remissen står att en basal hypertoniutredning har gjorts och att diabetes uteslutits. Hon står förutom på sina två antihypertensiva läkemedel på lipidsänkande behandling (Atorvastatin 20 mg x1) pga. för högt kolesterol samt ett NSAID preparat (Celecoxib 100 mg x 2) för sina knäsmärtor. Vad bör utöver upprepad blodtrycksmätning ingå i en basal hypertoniutredning? Ange fyra delmoment i status och fyra relevanta lab. analyser.

I en basal hypertoniutredning bör i status ingå blodtrycksmätning i bägge armarna, samt i ben.

Palpation av radialis puls i bägge armarna och radialis- och femoralispuls samtidigt. Vidare auskultation av hjärta, buk och njurartärer samt ögonbottenspeglning.

Relevanta lab. analyser är blodstatus (Hb, EVF), elektrolyter (Na + K), kreatinin med eGFR, urinsticka, plasmaglukos och lipidstatus. Man kan överväga PEth.

I status noterar du att Linda väger 89 kg och är 178 cm lång. Bukomfånget är 94 cm. Hur räknar man ut ett BMI och vad blev patientens BMI? Vilka gränsvärden finns för övervikt, respektive fetma?

BMI är kroppsvikten i kg delad med kroppslängden i meter i kvadrat (kg/m^2). Patientens BMI blev 28, talande för "övervikt". Gränsvärdet för övervikt är $>25 \text{ kg/m}^2$ och för fetma $>30 \text{ kg/m}^2$.

Du ordinerar ett EKG. Vad visar detta? EKG visade tecken på vänsterkammahypertrofi (höga R i V5-V6, djup S i V1-V2, hög R eller djup S i extremitetsavledning, vänsterställd el-axel, ST-T påverkan, förlängd VAT).

Nämn en avbildande undersökning för att med större säkerhet kunna utesluta en sekundär renovaskulär hypertoni? Du beställde ultraljud av njurar och njurartärer (eller en DT-angiografi av njurar och njurartärer) för att utesluta njurartärstenos. Du bör nu också gå vidare med att beställa undersökningar för att utesluta hormonella orsaker till sekundär hypertoni. Vilka fyra hormonella diagnoser är aktuella och vilka prover tar du för att utesluta dem?

De fyra aktuella hormonella diagnoserna är hyperaldosteronism, Cushings sjukdom, feokromocytom och thyreotoxicos. Proverna som skall tas är: 1/Aldosteron och renin med AR kvot; 2/ (Morgon) kortisol; 3/ Metoxykatekolaminer; 4/ TSH och FT4.

Innan Linda lämnar mottagningen ger du råd om livsstilsförändringar och gör ett tillägg i hennes blodtrycksmedicinering.

Fråga 4.1.6. Ge förslag på tre viktiga livsstilsförändringar i hennes fall och lämplig tilläggsmedicinering.

Fall 4, Fråga 4.1.7.

Max poäng: 2

Du arbetar som underläkare på länssjukhusets medicinmottagning där du tar emot Linda, 41 år, som kommer på remiss från hälsocentralen under diagnoserna "terapieresistent hypertoni – sekundär hypertoni"? Hon har hereditet för hjärt-kärlsjukdom – hennes far avled i hjärtinfarkt vid 60-års ålder. Linda är gift, har två vuxna barn och har stillasittande kontorsarbete, är överviktig och motionerar sällan. Hennes man har angett att hon snarkar och ibland har andningsuppehåll på natten. Hon är icke-rökare men konsumerar en del alkohol (vin) till helgerna. På hälsocentralen har hon sökt för trötthet, huvudvärk och gångsmärtor i knäna. Blodtryck på >170/110 mmHg har uppmätts vid tre olika tillfällen med 1-2 veckors mellanrum och trots insatt kombination av Enalapril/hydrochlortiazid, 20 mg/12,5 mg x1 och Metoprolol, 50 mg x1 så ligger trycket fortfarande högt (165/105 mmHg). I remissen står att en basal hypertoniutredning har gjorts och att diabetes uteslutits. Hon står förutom på sina två antihypertensiva läkemedel på lipidsänkande behandling (Atorvastatin 20 mg x1) pga. för högt kolesterol samt ett NSAID preparat (Celecoxib 100 mg x 2) för sina knäsmärtor. Vad bör utöver upprepad blodtrycksmätning ingå i en basal hypertoniutredning? Ange fyra delmoment i status och fyra relevanta lab. analyser.

I en basal hypertoniutredning bör i status ingå blodtrycksmätning i bägge armarna, samt i ben.

Palpation av radialis puls i bägge armarna och radialis- och femoralispuls samtidigt. Vidare auskultation av hjärta, buk och njurartärer samt ögonbottenspeglning.

Relevanta lab. analyser är blodstatus (Hb, EVF), elektrolyter (Na + K), kreatinin med eGFR, urinsticka, plasmaglukos och lipidstatus. Man kan överväga PEth.

I status noterar du att Linda väger 89 kg och är 178 cm lång. Bukomfånget är 94 cm. Hur räknar man ut ett BMI och vad blev patientens BMI? Vilka gränsvärden finns för övervikt, respektive fetma?

BMI är kroppsvikten i kg delad med kroppslängden i meter i kvadrat (kg/m^2). Patientens BMI blev 28, talande för "övervikt". Gränsvärdet för övervikt är $>25 \text{ kg/m}^2$ och för fetma $>30 \text{ kg/m}^2$Du ordinerar ett EKG. Vad visar detta? EKG visade tecken på vänsterkammahypertrofi (höga R i V5-V6, djup S i V1-V2, hög R eller djup S i extremitetsavledningar, vänsterställd el-axel, ST-T påverkan, förlängd VAT).

Nämnen en avbildande undersökning för att med större säkerhet kunna utesluta en sekundär renovaskulär hypertoni? Du beställde ultraljud av njurar och njurartärer (eller en DT-angiografi av njurar och njurartärer) för att utesluta njurartärstenos.

Du bör nu också gå vidare med att beställa undersökningar för att utesluta hormonella orsaker till sekundär hypertoni. Vilka fyra hormonella diagnoser är aktuella och vilka prover tar du för att utesluta dem? De fyra aktuella hormonella diagnoserna är hyperaldosteronism, Cushings sjukdom, feokromocytom och thyreotoxikos. Proverna som skall tas är: 1/Aldosteron och renin med AR kvot; 2/ (Morgon) kortisol; 3/ Metoxykatekolaminer; 4/ TSH och FT4. Innan Linda lämnar mottagningen ger du råd om livsstilsförändringar och gör ett tillägg i hennes blodtrycksmedicinering. Ge förslag på tre viktiga livsstilsförändringar i hennes fall och lämplig tilläggsmedicinering.

I syfte att reducera kroppsvikten rekommenderade du henne att se över sitt kosthåll (inklusive lakrits och saltintag) och börja med daglig motion (t. ex promenad med stavar för att avlasta knäna). Hon måste också minska alkoholkonsumtionen eftersom långvarig överförbrukning av alkohol kan vara en orsak till terapieresistent hypertoni. Du ordinerade i tillägg en kalciumflödeshämmare (Amlolidin 5 mg dagligen).

Vid ett återbesök efter tre veckor mår Linda bättre, men vikten är oförändrad. Hon känner sig "tung" i huvudet på morgonen, men huvudvärken är borta. Hennes blodtryck i vila är nu 150/90 mmHg. Utredningen för renovaskulär och endokrin hypertoni visade normala fynd och lab. värden. Det verkar ändå som Linda har en terapieresistent hypertoni trots intag av tre antihypertensiva medel varav ett är ett diuretikum.

Fråga 4.1.7. Vad är målvärdet för blodtrycksbehandlingen för en 41-årig kvinna och vilken ytterligare typ av blodtryckssänkande medicin kan ges?

Fall 4, Fråga 4.1.8.

Max poäng: 1

Du arbetar som underläkare på länssjukhusets medicinmottagning där du tar emot Linda, 41 år, som kommer på remiss från hälsocentralen under diagnoserna "terapieresistent hypertoni – sekundär hypertoni"? Hon har hereditet för hjärt-kärlsjukdom – hennes far avled i hjärtinfarkt vid 60-års ålder. Linda är gift, har två vuxna barn och har stillasittande kontorsarbete, är överviktig och motionerar sällan. Hennes man har angett att hon snarkar och ibland har andningsuppehåll på natten. Hon är icke-rökare men konsumerar en del alkohol (vin) till helgerna. På hälsocentralen har hon sökt för trötthet, huvudvärk och gångsmärtor i knäna. Blodtryck på >170/110 mmHg har uppmätts vid tre olika tillfällen med 1-2 veckors mellanrum och trots insatt kombination av Enalapril/hydrochlortiazid, 20 mg/12,5 mg x1 och Metoprolol, 50 mg x1 så ligger trycket fortfarande högt (165/105 mmHg). I remissen står att en basal hypertoniutredning har gjorts och att diabetes uteslutits. Hon står förutom på sina två antihypertensiva läkemedel på lipidsänkande behandling (Atorvastatin 20 mg x1) pga. för högt kolesterol samt ett NSAID preparat (Celecoxib 100 mg x 2) för sina knäsmärtor. Vad bör utöver upprepad blodtrycksmätning ingå i en basal hypertoniutredning? Ange fyra delmoment i status och fyra relevanta lab.analyser.

I en basal hypertoniutredning bör i status ingå blodtrycksmätning i bägge armarna, samt i ben.

Palpation av radialispuls i bägge armarna och radialis- och femoralispuls samtidigt. Vidare auskultation av hjärta, buk och njurartärer samt ögonbottenspeglning.

Relevanta lab.analyser är blodstatus (Hb, EVF), elektrolyter (Na + K), kreatinin med eGFR, urinsticka, plasmaglukos och lipidstatus. Man kan överväga PEth.

I status noterar du att Linda väger 89 kg och är 178 cm lång. Bukomfånget är 94 cm. Hur räknar man ut ett BMI och vad blev patientens BMI? Vilka gränsvärden finns för övervikt, respektive fetma?

BMI är kroppsvikten i kg delad med kroppslängden i meter i kvadrat (kg/m^2). Patientens BMI blev 28, talande för "övervikt". Gränsvärdet för övervikt är $>25 \text{ kg/m}^2$ och för fetma $>30 \text{ kg/m}^2$ Du ordinerar ett EKG. Vad visar detta? EKG visade tecken på vänsterkammahypertrofi (höga R i V5-V6, djup S i V1-V2, hög R eller djup S i extremitetsavledningar, vänsterställd el-axel, ST-T påverkan, förlängd VAT).....

Nämn en avbildande undersökning för att med större säkerhet kunna utesluta en sekundär renovaskulär hypertoni? Du beställde ultraljud av njurar och njurartärer (eller en DT-angiografi av njurar och njurartärer) för att utesluta njurartärstenos.

Du bör nu också gå vidare med att beställa undersökningar för att utesluta hormonella orsaker till sekundär hypertoni. Vilka fyra hormonella diagnoser är aktuella och vilka prover tar du för att utesluta dem? De fyra aktuella hormonella diagnoserna är hyperaldosteronism, Cushings sjukdom, feokromocytom och thyreotoxikos. Proverna som skall tas är: 1/Aldosteron och renin med AR kvot; 2/ (Morgon) kortisol; 3/ Metoxykatekolaminer; 4/ TSH och FT4. Innan Linda lämnar mottagningen ger du råd om livsstilsförändringar och gör ett tillägg i hennes blodtrycksmedicinering. Ge förslag på tre viktiga livsstilsförändringar i hennes fall och lämplig tilläggsmedicinering. I syfte att reducera kroppsvikten rekommenderade du henne att se över sitt kosthåll (inklusive lakrits och saltintag) och börja med daglig motion (t. ex promenad med stavar för att avlasta knäna). Hon måste också minska alkoholkonsumtionen eftersom långvarig överförbrukning av alkohol kan vara en orsak till terapieresistent hypertoni. Du ordinerade i tillägg en kalciumflödeshämmare (Amlolidin 5 mg dagligen).

Vid ett återbesök efter tre veckor mår Linda bättre, men vikten är oförändrad. Hon känner sig "tung" i huvudet på morgonen, men huvudvärken är borta. Hennes blodtryck i vila är nu 150/90 mmHg. Utredningen för renovaskulär och endokrin hypertoni visade normala fynd och lab.värden. Det verkar ändå som Linda har en terapieresistent hypertoni trots intag av tre antihypertensiva medel varav ett är ett diuretikum. Vad är målvärdet för blodtrycksbehandlingen för en 41-årig kvinna och vilken ytterligare typ av blodtryckssänkande medicin kan ges?

Målvärdet i detta fall är ett blodtryck $<140/90$ mmHg vid mottagningsbesök och $<130/80$ vid hemmämätning. Du sätter in en kompetitiv aldosteronreceptorblockerare (MRA) såsom Eplerenon 50 mg x1 eller Spironolakton 25 mg x1.

Fråga 4.1.8. Vilken ytterligare utredning bör du också remittera henne till för att på sikt nå målvärdet?

Fall 4, Fråga 4.1.9.

Max poäng: 1

Du arbetar som underläkare på länssjukhusets medicinmottagning där du tar emot Linda, 41 år, som kommer på remiss från hälsocentralen under diagnoserna "terapieresistent hypertoni – sekundär hypertoni"? Hon har hereditet för hjärt-kärlsjukdom – hennes far avled i hjärtinfarkt vid 60-års ålder. Linda är gift, har två vuxna barn och har stillasittande kontorsarbete, är överviktig och motionerar sällan. Hennes man har angett att hon snarkar och ibland har andningsuppehåll på natten. Hon är icke-rökare men konsumerar en del alkohol (vin) till helgerna. På hälsocentralen har hon sökt för trötthet, huvudvärk och gångsmärtor i knäna. Blodtryck på >170/110 mmHg har uppmätts vid tre olika tillfällen med 1-2 veckors mellanrum och trots insatt kombination av Enalapril/hydrochlortiazid, 20 mg/12,5 mg x1 och Metoprolol, 50 mg x1 så ligger trycket fortfarande högt (165/105 mmHg). I remissen står att en basal hypertoniutredning har gjorts och att diabetes uteslutits. Hon står förutom på sina två antihypertensiva läkemedel på lipidsänkande behandling (Atorvastatin 20 mg x1) pga. för högt kolesterol samt ett NSAID preparat (Celecoxib 100 mg x 2) för sina knäsmärtor. Vad bör utöver upprepad blodtrycksmätning ingå i en basal hypertoniutredning? Ange fyra delmoment i status och fyra relevanta lab. analyser. I en basal hypertoniutredning bör i status ingå blodtrycksmätning i bägge armarna, samt i ben. Palpation av radialispuls i bägge armarna och radialis- och femoralispuls samtidigt. Vidare auskultation av hjärta, buk och njurartärer samt ögonbottenspeglning. Relevanta lab. analyser är blodstatus (Hb, EVF), elektrolyter (Na + K), kreatinin med eGFR, urinsticka, plasmaglukos och lipidstatus. Man kan överväga PEth. I status noterar du att Linda väger 89 kg och är 178 cm lång. Bukomfånget är 94 cm. Hur räknar man ut ett BMI och vad blev patientens BMI? Vilka gränsvärden finns för övervikt, respektive fetma? BMI är kroppsvikten i kg delad med kroppslängden i meter i kvadrat (kg/m²). Patientens BMI blev 28, talande för "övervikt". Gränsvärdet för övervikt är >25 kg/m² och för fetma >30 kg/m².Du ordinerar ett EKG. Vad visar detta? EKG visade tecken på vänsterkammarhypertrofi (höga R i V5-V6, djup S i V1-V2, hög R eller djup S i extremitetsavledningar, vänsterställd el-axel, ST-T påverkan, förlängd VAT).....

Nämn en avbildande undersökning för att med större säkerhet kunna utesluta en sekundär renovaskulär hypertoni? Du beställde ultraljud av njurar och njurartärer (eller en DT-angiografi av njurar och njurartärer) för att utesluta njurartärstenos.

Du bör nu också gå vidare med att beställa undersökningar för att utesluta hormonella orsaker till sekundär hypertoni. Vilka fyra hormonella diagnoser är aktuella och vilka prover tar du för att utesluta dem? De fyra aktuella hormonella diagnoserna är hyperaldosteronism, Cushings sjukdom, feokromocytom och thyreotoxikos. Proverna som skall tas är: 1/Aldosteron och renin med AR kvot; 2/ (Morgon) kortisol; 3/ Metoxykatekolaminer; 4/ TSH och FT4. Innan Linda lämnar mottagningen ger du råd om livsstilsförändringar och gör ett tillägg i hennes blodtrycksmedicinering. Ge förslag på tre viktiga livsstilsförändringar i hennes fall och en lämplig tilläggsmedicinering. I syfte att reducera kroppsvikten rekommenderade du henne att se över sitt kosthåll (inklusive lakrits och saltintag) och börja med daglig motion (t. ex promenad med stavar för att avlasta knäna). Hon måste också minska alkoholkonsumtionen eftersom långvarig överförbrukning av alkohol kan vara en orsak till terapieresistent hypertoni. Du ordinerade i tillägg en kalciumflödeshämmare (Amlolidin 5 mg dagligen).

Vid ett återbesök efter tre veckor mår Linda bättre, men vikten är oförändrad. Hon känner sig "tung" i huvudet på morgonen, men huvudvärken är borta. Hennes blodtryck i vila är nu 150/90 mmHg. Utredningen för renovaskulär och endokrin hypertoni visade normala fynd och lab. värden. Det verkar ändå som Linda har en terapieresistent hypertoni trots intag av tre antihypertensiva medel varav ett är ett diuretikum. Vad är målvärdet för blodtrycksbehandlingen för en 41-årig kvinna och vilken ytterligare typ av blodtryckssänkande medicin kan ges? Målvärdet i detta fall är ett blodtryck <140/90 mmHg vid mottagningsbesök och <130/80 vid hemmämätning. Du sätter in en kompetitiv aldosteronreceptorblockerare (MRA) såsom Eplerenon 50 mg x1 eller Spironolakton 25 mg x1. Vilken ytterligare utredning bör du också remittera henne till för att på sikt nå målvärdet?

Remiss skickas för utredning av ett eventuellt sömnapné syndrom.

Fråga 4.1.9. Vad är kriteriet för att ett obstruktivt sömnapné syndrom (OSA) föreligger?

Epilog

Max poäng: 0

Epilog

Ett OSA föreligger vid ett AHI (Apné-Hypopné Index) med >5 obstruktiva apnéer/hypopnéer/timme.

En sömnapnéutredning bör alltid starta med att efterfråga om en partner har noterat snarkning och andningsuppehåll. För att säkerställa diagnosen görs en nattlig andningsregistrering polikliniskt vilket mäter andningsarbete, oronasalt luftflöde, kroppsposition och rörelser, syremättnad och pulsfrekvens.

I Lindas fall fanns anamnestiska uppgifter om snarkning och andningsuppehåll och vid undersökningen registrerades ett AHI (Apné-Hypopné Index) på >5 obstruktiva apnéer/hypopnéer/timme, men <15 (milt obstruktivt sömnapné syndrom).

En CPAP beställdes till Linda med utprovning vid länssjukhusets lungsektion.

Efter tre månader med livsstilsförändringar (reducerat alkoholintag, kost och motion) gick vikten ner 5 kg och knäsmärtorna försvann. Allmänläkaren har satt ut NSAID som skulle kunna ha inverkat negativt på hennes blodtryck. Efter insatt CPAP behandling har dagtrötthet och huvudvärk försvunnit och blodtrycket sjunkit till 130/80 mmHg.

Cirka hälften av alla patienter med obstruktivt sömnapné syndrom (OSA) lider av hypertoni och minst 1/3 av patienter med hypertoni har OSA. Sömnapné kan också vara en orsak till svårbehandlad hypertoni.

Förekomsten av hypertoni i Sverige kan uppskattas till 1,8 miljoner personer, motsvarande 27% av den vuxna befolkningen (20 år eller äldre). Cirka hälften av dessa behandlas farmakologiskt.

WHO har rankat ett blodtryck på >140/90 mmHg som den viktigaste dödsorsaken globalt och hypertoni är den ledande enskilda behandlingsbara orsaken till sjukdom och tidig död i Sverige. Hypertoni ökar risken för stroke, hjärtsvikt, njursvikt, ischemisk hjärtsjukdom, förmaksflimmer och andra arytmier, arteriella kärlkatastrofer och demens.

Primär eller essentiell hypertension är hypertension där ingen enskild utlösande orsak kan identifieras medan sekundär hypertension, (cirka 5-15%) har en enskild och ibland åtgärdbar orsak. Kliniska ledtrådar till en sekundär hypertoni kan vara en svår eller terapieresistent hypertoni orsakad av till exempel sömnapné.