

eAT-provet 2024-11-22

Frågor och svarsförslag

# Examination efter läkares allmäntjänstgöring (AT)

**Skriftligt prov den 22 november 2024**

**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 14 delfrågor**

**Fall 2 - 20 poäng 13 delfrågor**

**Fall 3 - 20 poäng 14 delfrågor**

**Fall 4 - 20 poäng 10 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 omrättning 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*

# Psykiatri

## **Fall 1, Fråga 1.1.1.**

Max poäng: 1.5

Du gör din AT-placering inom vuxenpsykiatri i den mellanstora staden Grusgård. ...

### **Fråga 1.1.1. Vilka tre diagnoser misstänker du i första hand? Motivera kort.**

#### **Svarsförslag 1.1.1.**

-Generaliserat ångestsyndrom (GAD), ångestsyndrom - konstant oro, rastlöshet, symptom leder till signifikant lidande, god effekt av bensodiazepiner.

-Egentlig depressiv episod – oro är vanligt symptom vid depression, långvarig ångestproblematik leder ofta till depression

-Skadligt bruk/beroende – patienter söker ofta med symptom av ångest som kan vara primär eller sekundär till skadligt bruk/beroende av alkohol och/eller olagliga substanser. De kan också söka för iatrogen beroende.

## **Fall 1, Fråga 1.1.2.**

Max poäng: 1

### **Fråga 1.1.2 Nämn två viktiga områden där du behöver fördjupa anamnesen för fortsatt handläggning på jourmottagningen.**

#### **Svarsförslag 1.1.2.**

Suicidriskbedömning

Kriterier av depressiv episod. Bedömning av svårighetsgraden av eventuell depression inklusive bedömning av melankoliska och psykotiska symptom – behövs inläggning?

Beroende av narkotikaklassade substanser eller alkohol.

## **Fall 1, Fråga 1.1.3.**

Max poäng: 1.5

Du träffar som primärjour en man som heter Anders...

### **Fråga 1.1.3. Förklara tre problem med långvarig användning av bensodiazepiner.**

#### **Svarsförslag 1.1.3.**

Bensodiazepiner bör användas restriktivt på grund av toleransutveckling (patienten behöver allt större doser för att ha samma effekt av medicinen) och vanebildande egenskaper av medicinen (symtom av abstinens vid avslut av behandling). Bensodiazepiner lindrar symptom

av ångest kortvarigt men kan leda till svårare symtom av ångest vid långvarig och regelbunden användning. Dessutom så påverkar bensodiazepiner kognitionen brett både akut och har negativa långtidseffekter. Det kan påverka nyinläring för att ändra livsstilsfaktorer, hantera ångest och kriser. Det kan påverka förmågan att köra bil och förändringar i personligheten har också beskrivits.

### **Fall 1, Fråga 1.1.4.**

Max poäng: 1

**Fråga 1.1.4. Vilken information ger du till Anders om bilkörning i kombination med behandling med lugnande tabletter som hydroxizin (Atarax) eller bensodiazepin?**

#### **Svarsförslag 1.1.4.**

Det är inte förbjudet att köra bil när man behandlas med hydroxizin (Atarax) eller bensodiazepiner (mediciner ska användas i enlighet med läkares ordination). Patienten bör informeras att hydroxizin (Atarax) och bensodiazepiner kan negativt påverka bilkörningsförmåga och att han måste vara uppmärksam på vilken effekt medicinen har på honom. Det är patientens ansvar att göra en bedömning om han kan framföra ett fordon på ett säkert sätt i trafiken och man ska inte köra bil om man känner sig påverkad av läkemedel.

Det är däremot förbjudet att köra bil om man har narkotikaklassade läkemedel i blodet som inte blivit förskrivna av läkare, inklusive bensodiazepiner.

### **Fall 1, Fråga 1.1.5.**

Max poäng: 2

**Fråga 1.1.5. Nämn två somatiska differentialdiagnoser och hur man skulle kunna utesluta dessa.**

#### **Svarsförslag 1.1.5.**

- Sköldkörtelsjukdomar, både hypotyreos (depressiva symtom) och hypertyreos (ångest) – provtagning med TSH (ev. fT3 och fT4)
- Respiratorisk insufficiens (KOL, lungfibros, lungemboli) – fysikalisk undersökning, pulsoximetri, vid starkare indikation arteriell blodgas, ev. röntgenundersökning
- Hypoglykemi – provtagning med blodsocker
- Hjärtarytmi – fysikalisk undersökning, EKG
- Feokromocytom (ångest) – bestämning av metoxykatekolaminer i plasma (eventuellt i urin); svar med enbart röntgenologiska undersökningar är inte korrekt

Svar med enbart fördjupad anamnes riktad på specifika symtom för olika diagnoser och/eller somatisk undersökning utan laboratorieundersökningar räcker inte för att få max poäng eftersom det inte är tillräckligt för att säkert utesluta misstänkt diagnos.

Diagnoser som MS (multipel skleros) eller Parkinsons sjukdom är inte korrekta även om psykiatriska symptom är vanliga vid dessa sjukdomar, men sjukdomsförloppet och avsaknad av neurologiska symptom i autoanamnesen talar emot dessa sjukdomar.

### **Fall 1, Fråga 1.1.6.**

Max poäng: 1

#### **Fråga 1.1.6. Vad står förkortning rTMS för?**

**Svarsförslag 1.1.6.** Repetitiv transkraniell magnetstimulering (repetitive transcranial magnetic stimulation)

### **Fall 1, Fråga 1.1.7.**

Max poäng: 2

#### **Fråga 1.1.7. Kan läkaren tvinga patienten att lämna alkoholprover? Kan läkaren neka behandling om patienten inte lämnar alkoholprover? Motivera ditt svar.**

**Svarsförslag 1.1.7.** Patienten kan inte tvingas att lämna några prover. Läkare behöver alltid göra en individuell bedömning för att avgöra om behandlingen kan ges utan prover. Om man bedömer att behandlingen inte kan ges på ett säkert sätt utan att man har tillgång till alkoholprover, ska patienten erbjudas alternativ behandlingsmetod. Provtagning kan krävas i vissa sammanhang, t.ex. när patienten önskar få tillbaka körkortet efter en rattfylleridom, i syfte att objektivt bekräfta lämpligheten.

### **Fall 1, Fråga 1.1.8.**

Max poäng: 2

#### **Fråga 1.1.8. Nämn två antidepressiva läkemedelsgrupper som kan övervägas ifall han inte fått god effekt av SSRI eller SNRI? Förklara varför de är i slutet av behandlingsalgoritmen?**

**Svarsförslag 1.1.8.** Tricykliska antidepressiva, TCA.

Reversibla eller irreversibla monoaminoxidashämmare, MAOI.

Dessa äldre läkemedelsgrupper har oftare svåra biverkningar och är mer giftiga vid intoxication. De MAO-hämmare som är irreversibla kräver en sträng dietregim med kraftigt minskat intag av tyramin. Förskrivaren behöver känna väl till det och även kunna lita på att patienten klarar av att följa dessa. Ifall patienten får i sig för mycket tyramin så kan det leda till hypertensiv kris.

### **Fall 1, Fråga 1.1.9.**

Max poäng: 2

#### **Fråga 1.1.9. Förklara vilka skyldigheter du som läkare har angående vapen och körkort? Hur förklarar du det kortfattad för patienten?**

**Svarsförslag 1.1.9.** Du har som läkare en skyldighet att anmäla till Transportstyrelsen ifall du, vid din undersökning, bedömer att en patient pga sin sjukdom ej är i skick att köra bil och att hen ej klarar av att följa ett muntligt körförbud.

Du har som läkare en skyldighet att anmäla till polisen ifall du bedömer att en patient är olämplig att inneha vapenlicens, oavsett om hen har vapen eller inte.

### **Fall 1, Fråga 1.1.10.**

Max poäng: 1

**Fråga 1.1.10. Vad är den troligaste arbetsdiagnosen? Motivera.**

#### **Svarsförslag 1.1.10.**

Återkommande depression, svår episod med psykotiska symtom. (1 p)

Patienten är påtagligt dysforisk, personlighetsförändrad och har tidigare haft affektiv episod, han har nu gjort ett allvarligt försök till suicid. Han har isolerat sig och verkar vara paranoid och har gått ned i vikt. Han är fåordig, orolig och ångestfylld.

Akut psykos är mindre troligt då det finns en tydlig affektiv komponent. (0,5p)

Enbart vanföreställningssyndrom ger inga poäng.

### **Fall 1, Fråga 1.1.11.**

Max poäng: 2

**Fråga 1.1.11. Nämn 2 viktiga skyddsfaktorer och 2 riskfaktorer du tänker på i Anders fall, och förklara kort hur de påverkar din riskbedömning.**

#### **Svarsförslag 1.1.11.**

Han har förhöjd suicidrisk.

Risker: Ensamstående man, polis, ev. sjukskriven, ev. vapen hemma, ej god effekt av läkemedel, ångestproblematik, vägrar att svara, paranoid och nedstämd

Skyddsfaktorer: 2 barn som är bekymrade över honom, 1 hund. God tidigare kontakt med sjukvården och upplevt att han fått effekt av behandling rTMS.

### **Fall 1, Fråga 1.1.12.**

Max poäng: 1

**Fråga 1.1.12. Hur bedömer du Anders vårdnivå och vilka juridiska överväganden gör du?**

#### **Svarsförslag 1.1.12.**

Du misstänker att Anders drabbats av en allvarligt psykisk sjukdom, återkommande depression, svår episod med psykotiska symtom. Han är negativ till inläggande vård och han har också bristande sjukdomsinsikt och förmodas kunna svänga i motivation. Han klarar

sig inte i hemmet och han behöver oundgängligt psykiatrisk slutenvård dygnet runt. Det finns också fara för hans egen hälsa och fara för andra personer.

Du beslutar att det finns underlag för att skriva ett vårdintyg så att Anders kan vårdas inläggande på LPT.

### **Fall 1, Fråga 1.1.13.**

Max poäng: 1

**Fråga 1.1.13. Vad för medicinskt tillstånd har Anders sannolikt råkat ut för och vad kan ha orsakat det?**

#### **Svarsförslag 1.1.13.**

Akut dystoni som biverkan av injektionen av Haldol.

Ett alternativ hade varit att ge honom både Phenergan och Haldol vilket kanske minskat risken för akut dystoni. Vill man läsa mer kan följande länk vara matnyttig:

[https://www.researchgate.net/publication/316452459\\_Hantering\\_av\\_hot\\_och\\_vald\\_inom\\_psykiatri\\_-\\_val\\_av\\_lakemedel\\_for\\_sedering\\_i\\_akuta\\_situationer](https://www.researchgate.net/publication/316452459_Hantering_av_hot_och_vald_inom_psykiatri_-_val_av_lakemedel_for_sedering_i_akuta_situationer)

### **Fall 1, Fråga 1.1.14.**

Max poäng: 1

**Fråga 1.1.14. Hur vill du behandla Anders? Ange även administrationsätt.**

#### **Svarsförslag 1.1.14.**

Injektion biperiden (Akineton) 5 mg/ml 1 ml im, eller långsamt iv; kan upprepas om det behövs efter 30 minuter och sedan övergång till tablett ifall det behövs.

### **Epilog**

# Kirurgi

## Fall 2, Fråga 2.1.1.

Max poäng: 1

Du är primärjour på länssjukhusets akutmottagning under kvällen ...

**Fråga 2.1.1. Sammanfatta kort Doris medicinska tillstånd med en etablerad deskriptiv medicinsk term?**

**Svarsförslag 2.1.1.** Akut gastrointestinal blödning

## Fall 2, Fråga 2.1.2.

Max poäng: 2

**Fråga 2.1.2. För att bättre kunna värdera Doris tillstånd vill du undersöka henne. Vilka parametrar och undersökningar är särskilt viktiga för att snabbt få grepp om Doris kliniska tillstånd och vägleda dig mot rätt diagnos? Motivera.**

**Svarsförslag 2.1.2.** Vitalparametrar (puls, blodtryck, saturation) – bilden är förenlig med GI-blödning. Ett viktigt första steg är att värdera om det finns tecken på cirkulationspåverkan och chock som kräver mycket skyndsam handläggning. Bukstatus och per rektum undersökning. Finns buksymtom som kan vägleda oss mot lokal för blödningskälla? Tecken på leversjukdom? Hur ser avföringen ut som vi får på handsken? Anamnesen talar emot en blödning från analkanalen då sprickbildning, incarcererad hemorrhoid eller mycket lågt belägen tumör bör ge en klinisk bild med övervägande färsk blödning.

## Fall 2, Fråga 2.2.1.

Max poäng: 1

Doris, 67 år, söker akutmottagningen med smärta i magen...

**Fråga 2.2.1. Även om informationen fortfarande är begränsad formulerar du en preliminär arbetshypotes. Från vilken del av magtarmkanalen är det troligast att Doris blödning kommer? Motivera.**

**Svarsförslag 2.2.1.** Övre gastrointestinal blödning, troligast från ventrikel eller duodenum då övre GI blödning är ca 4 ggr vanligare än nedre GI-blödning. Melena är vanligen tecken på övre GI blödning även om det kan förekomma vid blödning från tunntarm och höger colon mindre omfattning. Inslag av färskt blod i detta fall är tecken på större blödning vilket är förenligt med Doris allmänpåverkan.

## Fall 2, Fråga 2.2.2.

Max poäng: 2



**Fråga 2.2.2. Finns det några åtgärder utifrån ovanstående primära undersökning att påbörja/göra redan på akutrummet? Motivera.**

**Svarsförslag 2.2.2.** Doris uppvisar tydliga tecken på chock varför chockbehandling skall initieras redan på akutrummet. Chockbehandling påbörjas med transfusion av blod och plasma. Man kan också tänka sig att inleda med en bolus kristalloid vätska i väntan på typspecifikt blod. Då blödningskällan troligen kommer från övre GI trakten gesesomeprazol 80 mg iv. Kontakt med IVA och kirurg (eller blödningsjour beroende på lokala rutiner).Oklart om Doris har kräkts, om så är fallet skall ventrikelsond sättas .

**Fall 2, Fråga 2.2.3.**

Max poäng: 2

**Fråga 2.2.3. Medan chockbehandlingen initieras passar du på att fördjupa anamnesen. Nämn 4 frågor (inom olika delar av anamnesen) som kan leda dig till så snabb och korrekt behandling som möjligt? Motivera valen av frågor utifrån vad det kan medföra för den fortsatta bedömningen och behandlingen av Doris.**

**Svarsförslag 2.2.3.** Tidigare relevanta sjukdomar eller operationer (ffa intressant är tidigare GI-kirurgi, aortakirurgi/känt större aortaaneurysm, komplicerande sjukdomar så som kardiovaskulär sjukdom, njursjukdom, malignitet, förekomst av ulcus ventrikuli/duodeni, leversjukdom, blödningsjukdom)

Etylanamnes

Läkemedel av relevans (antikoagulantia, NSAID, kortison, ASA, syramodulerande medicinering)

Mer detaljerad sjukhistoria. Tidigare buksymtom? Kräkningar? Svimmat av under symtomtiden? Viktnedgång?

**Fall 2, Fråga 2.2.4.**

Max poäng: 1

**Fråga 2.2.4. Utöver ovanstående ordinationer undrar sjuksköterskan på akutmottagningen om du inte vill ge tranexamsyra. Vad svarar du och varför?**

**Svarsförslag 2.2.4.** Nej, tranexamsyra tycks inte ha någon effekt på mortaliteten vid övre GI blödning men har rapporterats öka risken för djup ventrombos och lungembolisering.

**Fall 2, Fråga 2.3.1.**

Max poäng: 2

**Fråga 2.3.1. Vilka är de 4 vanligaste orsakerna till övre GI blödning?**

**Svarsförslag 2.3.1.** Duodenalulcus, ventrikululcus, slemhinneskada (esofagit, Mallory-weiss rift etc), esofagusvaricer

**Fall 2, Fråga 2.3.2.**

Max poäng: 2

**Fråga 2.3.2. Vad föreslår du för åtgärd, dels som endoskopisk åtgärd nu på operationssalen och dels vad gäller läkemedel under kommande vecka? Motivera kort.**

**Svarsförslag 2.3.2.** Dubbel eller trippelbehandling med clips/adrenalin/ elektrokoagulation/ hemostasprodukt. Dubbelbehandling minskar reblödningsrisken jämfört med enkelbehandling; protonpumpshämmande läkemedel samt eradikeringsbehandling då 95% av sår i duodenum är förenade med H.Pylori infektion. Dessutom bör NSAID utsättas.

**Fall 2, Fråga 2.3.3.**

Max poäng: 1

**Fråga 2.3.3. Vilket sätt kan man klassificera blödande ventrikel eller duodenalsår? Vad är i så fall syftet med denna klassificering?**

**Svarsförslag 2.3.3.** Forrest klassifikation som kan användas för att värdera reblödningsrisken. Vid blödande kärl eller kärlpipa utan blödning just nu är reblödningsrisken stor. Vid fibrinbelagda sår är risken liten. (0,5p för Forrest klassifikation, 0,5p för rimlig motivering)

**Fall 2, Fråga 2.3.4.**

Max poäng: 1

**Fråga 2.3.4. Vilka alternativa behandlingar ska ni överväga om Doris börjar blöda igen. Beskriv i form av behandlingstrappa?**

**Svarsförslag 2.3.4.** Ny endoskopi med nytt endoskopiskt behandlingsförsök. Om det misslyckas finns alternativen med endovaskulär behandling av blödningen (med coiling av artären som blöder) och laparotomi med duodenotomi och omstickning.

**Fall 2, Fråga 2.3.5.**

Max poäng: 2

**Fråga 2.3.5. Om Doris hade haft tydliga tecken på leversjukdom som gjort att du misstänkt blödning från esofagusvaricer hade du övervägt att lägga till ytterligare en medicin tidigt i behandlingen? Vilken medicin hade du då velat lägga till och vad skulle vara syftet med den behandlingen?**

**Svarsförslag 2.3.5.** Glypressin eller oktreotid. Minska trycket i portakretsloppet och på så vis minska blödning från esofagusvaricer

**Fall 2, Fråga 2.3.6.**

Max poäng: 1

**Fråga 2.3.6. Vilken behandling och vad för råd ger du Doris vid utskrivningen?**

**Svarsförslag 2.3.6.** Eradikeringsbehandling mot H.pylori med två former av antibiotika samt protonpumpshämmare i en vecka, därefter fortsatt behandling med protonpumpshämmare ytterligare 4-6 veckor. Doris bör dessutom sluta röka. (0,5p + 0,5p)

**Fall 2, Fråga 2.3.7.**

Max poäng: 2

**Fråga 2.3.7. Skiljer sig uppföljningen åt beroende på om såret sitter i ventrikel eller duodenum? Motivera.**

**Svarsförslag 2.3.7.** 95% av duodenalulcus och ca 70% av ventrikelulcus är orsakade av H.Pylori. En mindre andel av såren utgörs av en tumör. Detta gäller ffa sår i ventrikeln. Duodenalsår behöver i normalfallet (om symtomfrihet uppnås) inte följas upp med ny gastroskopi. Ventrikelulcus skall däremot följas endoskopiskt tills utläkning.

Om H. pylori påvisats och behandlats för bör effekten kontrolleras tidigast 4 veckor efter avslutad PPI behandling. Detta gäller både för sår i ventrikel och duodenum.

# Internmedicin

## **Fall 3, fråga 3.1.1.**

Max poäng: 1

Bengt, 55 år, har tidigare arbetat som lastbilschaufför.....

**Fråga 3.1.1. Vilken typ av diabetes misstänker du? Motivera utifrån den information som föreligger.**

**Svarsförslag 3.1.1.** Typ 2 då samtidig övervikt och debut efter 40 års ålder

## **Fall 3, Fråga 3.1.2.**

Max poäng: 1

**Fråga 3.1.2. Ange fyra anamnestiska frågor som du vill komplettera med vilka kan vägleda dig för att fastställa diagnosen?**

**Svarsförslag 3.1.2.** Hereditet för diabetes? Förekommer buksmärtor eller kräkningar? Aktuella läkemedel? Förändringar av kroppsvikten? Senaste tiden fått en blodtransfusion?

## **Fall 3, Fråga 3.1.3.**

Max poäng: 1

**Fråga 3.1.3. Ange två olika laboratorieanalyser som behövs för att verifiera diagnosen.**

**Svarsförslag 3.1.3.** Slumpglukos/fasteglukos/HbA1c/2 tim oralt glukostoleranstest (OGTT-2h) med två oberoende prov av någon av dessa.

## **Fall 3, Fråga 3.2.**

Max poäng: 2

**Fråga 3.2. Hur differentierar man mellan typ 1 och typ 2 diabetes vad gäller såväl anamnestiska- status- som kliniska labdata? Ange 4 viktiga skillnader.**

**Svarsförslag 3.2. Se nästa sida:**

### Svarsförslag 3.2.

	Typ 1	Typ 2
<u>Hereditet (1:a grad)</u>	2-50%	40-70%
<u>Debutålder</u>	- <u>Peak</u> i tonåren, alla	Ökar med ökande ålder
<u>BMI</u>	-Låg-normal	Hög
<u>Autoantikroppar</u>	<u>GAD</u> , <u>IA2</u> , <u>ZnT8</u> (80-90%)	Saknas
<u>Kända gener</u>	<u>HLA DR3/4</u> <u>DQ2/8</u>	>10 olika ger viss risk
<u>C-peptid-nivå</u>	Låg	Hög-låg

### Fall 3, Fråga 33.1.

Max poäng: 1

Bengt 55 år gammal, är överviktig, ...

#### Fråga 3.3.1. Vilket är Bengts BMI avrundat till närmaste heltal? Vad innebär Bengts BMI?

**Svarsförslag: 3.3.1.** BMI beräknas vikt (kg)/längd (m)/längd(m), i detta fall avrundat 33 kg/m<sup>2</sup>. Dvs över 30 kg/m<sup>2</sup> och därför har Bengt obesitas.

### Fall 3, Fråga 3.3.2.

Max poäng: 2

#### Fråga 3.3.2. Vid nyupptäckt diabetes, vilka ytterligare undersökningar bör göras? Motivera.

**Svarsförslag 3.3.2.** Stor sannolikhet för co-morbiditet varför kontroll med blodprov avseende lipider, njurfunktion (eGFR och Alb/Krea index) är därför mycket viktigt.

Vidare kontroll av EKG och blodtryck bör göras. Föreligger sömnapné syndrom? Sömnutredning kan vara motiverad. Senare kontroll även av ögonbottnar och fotstatus.

### Fall 3, Fråga 3.4.1.

Max poäng: 1

#### Fråga 3.4.1. Du planerar glukossänkande behandling, vad behöver du kontrollera innan du inleder behandling vid en nyupptäckt diabetes typ 2?

**Svarsförslag 3.4.1.** Evaluering av njurfunktionen eGFR och analys av mikroalbuminuri.

Man skulle kunna vid en allmänpåverkad patient behöva utesluta Diabetisk ketoacidosis (DKA)/allmänpåverkan, då dessa två tillstånd behöver vårdas ineliggande.

Även screening för ev hjärtsvikt med analys av plasma NT-proBNP kan vara indicerat.

### **Fall 3, Fråga 3.4.2.**

Max poäng: 1

**Fråga 3.4.2. Vad är idag första linjens behandling vid en nypptäckt diabetes typ 2?**

**Svarsförslag 3.4.2.** Metformin i kombination med livsstilsförändringar (viktnedgång, kost, fysisk aktivitet och rökstopp) är idag första linjens behandling vid typ 2 diabetes. Första injektionsterapi är GLP-1 RA.

### **Fall 3, Fråga 3.4.3.**

Max poäng: 1

**Fråga 3.4.3. Hur gör du med Bengts co-morbiditet? Vilka ordinationer gör du och vem bör effektuera dessa?**

**Svarsförslag 3.4.3.** Behandla Bengts höga lipider och högt blodtryck. Antingen initiera behandling eller så görs detta via VC inklusive uppföljning. Remiss till dietist och fysioterapeut ingår i behandlingen för livsstilsintervention.

### **Fall 3, Fråga 3.5.1.**

Max poäng: 1

**Fråga 3.5.1. Hur definieras mikroalbuminuri?**

**Svarsförslag 3.5.1. Se nästa sida:**

#### Svarsförslag 3.5.1.

Definition	U-alb konc (mg/l)	Kvot U-Alb/krea (g alb/mol krea)*
Normoalbuminuri	< 20	< 3,0
Mikroalbuminuri	20-300	3,0-30
Makroalbuminuri	> 300	> 30

### **Fall 3, Fråga 3.5.2.**

Max poäng: 2

Bengt 55 år gammal, är överviktig...

### Fråga 3.5.2. Beskriv hur njurfunktionsnedsättning klassificeras?

#### Svarsförslag 3.5.2.

Svarsförslag 3.5.2. Tabell 1. Stadiindelning av kronisk njursjukdom

Klassifikation via Chronic Kidney Disease (CKD) 1-5 enligt nedan:

CKD stadium	GFR mL/min/1,73 m <sup>2</sup>	Beskrivning
1	≥ 90	Förutsätter samtidig förekomst av annat tecken på njurskada, t ex albuminuri > 3 månader, biopsiverifierad njursjukdom eller polycystisk njursjukdom
2	60-89	Förutsätter samtidig förekomst av annat tecken på njurskada, t ex albuminuri > 3 månader, biopsiverifierad njursjukdom eller polycystisk njursjukdom
3a	45-59	Njursjukdom med mild - måttligt nedsatt njurfunktion
3b	30-44	Njursjukdom med måttligt nedsatt njurfunktion
4	15-29	Njursjukdom med kraftigt nedsatt njurfunktion
5	< 15	Njursjukdom i slutstadium eller dialys

#### Fall 3, Fråga 3.5.3.

Max poäng: 2

**Fråga 3.5.3. Vilken läkemedelsgrupp är indicerad för Bengt med tanke på njurfunktionsnedsättningen och varför? Motivera.**

**Svarsförslag 3.5.3.** Tillägg med selektiv hämmare av natrium-glukos-ko-transportör 2 (SGLT-2 hämmare) för att hejda ytterligare försämring av Bengts njurfunktion.

#### Fall 3, Fråga 3.5.4.

Max poäng: 2

**Fråga 3.5.4. Vilken är verkningsmekanismen för denna läkemedelsgrupp, SGLT-2 hämmare?**

**Svarsförslag 3.5.4.** SGLT-2 hämmare verkar genom att delvis blockera SGLT2 (sodium-glucose linked transporter 2) som är ett transportprotein för natrium och glukos och bara finns i njurarnas proximala tubuli, och genom att hämma dess aktivitet ökas utsöndringen av glukos till urinen– vilket leder till ökad glukosuri och lägre plasmaglukos, osmotisk diures och lägre tryck i bowmans kapsel.

### **Fall 3, Fråga 3.6.**

Max poäng: 2

**Fråga 3.6. Hur behandlas njursjukdom i slutskedet, (end stage renal disease/ESRD)? Ge två exempel på lämpliga behandlingar och beskriv dem så att Bengt förstår.**

**Svarsförslag 3.6.** Dialys är en behandling som innebär att man på konstgjord väg renar blodet från olika slaggprodukter och toxiska ämnen, samt avlägsnar överskottsvatten.

Det finns två olika dialysbehandlingar, hemodialys respektive peritonealdialys.

Hemodialys genomförs oftast på sjukhus, där behandlingen sköts av dialyssjuksköterskor.

Patienten får vanligen en så kallad arteriovenös fistel, som anläggs genom att en ven sys ihop med en artär. Blod pumpas med högt tryck från artär till ven, vilket gör att venen blir större och tillräckligt stark att användas för rening av blodet så kallad hemodialys efter 4–6 veckor. Detta gör att man har god access till blod för dialysen. Access kan även vara via en speciell typ av central venkateter CVK.

Hemodialys sker vanligen 3 ggr per vecka och tar 4-5 timmar var gång.

Vid peritonealdialys så fyller man på dialysvätska in i bukhålan som efter ett antal timmar får rinna ut igen. Detta är lite enklare än hemodialys då man inte behöver någon AV-fistel och ingen dialysapparat. Den kräver att man har en fistel (från hud till bukhåla) för att kunna fylla på dialysvätskan. Behandlingen möjliggör att patienterna kan vara aktiva under dialysbehandlingen och även kunna sköta behandlingen själva i hemmet.

Peritonealdialys göres varje natt och tar 8-10 timmar.

Njurtransplantation där en njure från en frisk donator eller från en nyligen avliden person opereras in i ljumsktrakten. Detta kräver livslång immunosupprimerande behandling.



# Allmänmedicin

## Fall 4, Fråga 4.1.1.

Max poäng: 1

Du är läkare på en mellanstor vårdcentral i en mindre stad. ....

### Fråga 4.1.1. Hur indelas dyssomni?

**Svarsförslag 4.1.1.** Indelning:

Sömnapné syndrom; central sömnapné, obstruktiv sömnapné, sömnrelaterad hypoventilation/hypoxisyndrom.

Sömngång (parasomni); sömnambulism, nattskräck mm

Insomnier; insomningssvårigheter, multipla uppvaknanden, för tidigt uppvaknande, störd funktion dagtid. Idiopatiska, psykiatriska, medicinska.

Hypersomnier; Narkolepsi, Kleine-Levine syndrom, epilepsi, hypotyreos, hypoglykemier, idiopatiska

Cirkadianska rytmstörningar; Försenat dygnfassyndrom, icke 24-timmars rytm, skiftarbetsrelaterad dygnsrytmstörning, jetlag

Motorikstörning; restless legs syndrome (RLS)/Willis-Ekbom Disease (WED) mm

1p för fyra exempel, 0,5p för två exempel.

## Fall 4, Fråga 4.1.2.

Max poäng: 2

### Fråga 4.1.2. Nämn fyra bakomliggande orsaker till dyssomni?

**Svarsförslag 4.1.2.** Psykiatriska; Utvecklingsrelaterade (neuropsykiatriska), depression, stresstillstånd, bristande sömnhygien (kaffe, rökning, alkohol, avsaknad av sömnrutiner och sömnbefrämjande miljö)

Somatiska: smärttillstånd, muskuloskeletala, gastrointestinala besvär, kardiella besvär, hormonella rubbningar såsom tyroidea-sjukdomar, nykturi

## Fall 4, Fråga 4.2.1.

Max poäng: 2

### Fråga 4.2.1. Vilken nivå av kolhydratfattigt transferrin (CDT) respektive fosfatidyletanol (PEth) indikerar överkonsumtion av alkohol? Hur många

**avvikande prover bör föreligga under en 12 månadsperiod innan du överväger att gå vidare med en anmälan till Transportstyrelsen?**

**Svarsförslag 4.2.1.** Minst två CDT-prover > 1,9%, eller två PEth-prover > 0,3 µmol/L tagna inom ett år, med minst fem veckors mellanrum kan betraktas som ett alkoholbruk som inte är tillfälligt och som från medicinsk synpunkt är skadligt och föranleder anmälan till transportstyrelsen.

**Fall 4, Fråga 4.2.2.**

Max poäng: 2

**Fråga 4.2.2. Johannesört påverkar metabolismen av andra läkemedel, beskriv de bakomliggande mekanismerna och hur plasmakoncentrationen av andra läkemedel kan påverkas?**

**Svarsförslag 4.2.2.** Johannesört kan interagera med andra läkemedel genom att inducera cytokrom P450-enzymerna bland annat CYP3A4 och CYP2C9 vilka metaboliserar ett antal läkemedel samt transportproteinet P-glykoprotein vilket sammantaget kan leda till minskad plasmakoncentration av givna läkemedel.

**Fall 4, Fråga 4.2.3.**

Max poäng: 3

**Fråga 4.2.3. Utifrån SCORE2, vilken risk löper han på 10 års sikt? Beskriv hur du bedömer hans kardiovaskulära risk och vilka farmakologiska och icke-farmakologiska interventioner du rekommenderar? Hur följer du upp honom på Vårdcentralen?**

**Svarsförslag 4.2.3.**

SCORE2: 47-årig man. Systoliskt blodtryck 147 mm Hg. Kolesterol 8, HDL 1,8. Non-HDL kolesterol 6,2. Icke-rökare. 10 års risken för kardiovaskulär död och icke-fatal stroke eller hjärtinfarkt är 6%, således medelhög risk för kardiovaskulär sjukdom. 1p

Insättning blodtrycksbehandling ARB/ACE-hämmare/Ca-block. Insättning av statin. 0,5p för blodtrycksmedicin 0,5p för statin

Uppföljning blodtryck antingen via självrapporterad mätning i hemmet eller via mätning på vårdcentralen om ett par veckor. Följs enligt rutin på vårdcentralen därefter.

**Fall 4, Fråga 4.2.4.**

Max poäng: 2

**Fråga 4.2.4. Johan sökte ju dig för sina sömnbesvär. Hur ska du handlägga sömnbesvären? Vilka icke-farmakologiska åtgärder kan du hjälpa honom med? Vilka läkemedel är lämpliga att förskriva för hans sömn med tanke på alkoholbruket och hans dysomnityp?**

**Svarsförslag 4.2.4.** Icke farmakologisk behandling; god sömnhygien, beteendetekniker, kognitiva tekniker.

Farmakologisk behandling. Undvik benzodiazepinliknande pga tillvänjningsrisk, försämrad effekt med tiden, fallrisk, kognitiv påverkan. Förslagsvis läkemedel med mer utdragen effekt såsom Melatonin i 90 dagar eller exempelvis propiomazin (propavan)

Sömnhygien 1p. Melatonin eller propiomazin 1p. Benzodiazepinliknande läkemedel 0p

## **Epilog**

### **Fall 4, Fråga 4.3.1.**

Max poäng: 2

Nästa patient är Helen, en 85 årig kvinna som inkommer med sin son och sonhustru.

**Fråga 4.3.1. Helen förefaller lida av kognitiv nedsättning som skulle kunna förklaras av en demenssjukdom. Nämn två relevanta somatiska differentialdiagnoser och hur utesluter du dessa utöver radiologisk undersökning?**

**Svarsförslag 4.3.1.** Labprover: Screena för anemi, diabetes, njursvikt, eventuell läkemedelsintoxikation, leversvikt, elektrolytrubbning; uteslut hyperkalcemi (Alb + S-Ca/joniserat Ca), B12- och folatbrist (homocystein/metylaleonat) samt hypotyreoos (TSH, T4). Vid klinisk misstanke kompletterande prover för neuroborrelios, lues, HIV.

### **Fall 4, Fråga 4.3.2.**

Max poäng: 2

**Fråga 4.3.2. Nämn två läkemedel som är tveksamma i hennes fall med hänsyn till ålder och minnesproblematik? Finns det något lämpligt alternativt preparat att byta till? Motivera.**

**Svarsförslag 4.3.2.** T. Lergigan är kontraindicerat för äldre pga. ökad antikolinerg biverkansrisk som urinretention, förstoppning och konfusion.

T. Zolpidem är olämplig pga. ökad biotillgänglighet med risk för biverkningar såsom konfusion, muskelsvaghet och dåsighet och bör bytas mot melatonin i depotform eller mirtazapin då den även har effekt på nedstämdhet eller zopiklon som har något mer gynnsam profil mot äldre. Propiomazin är ett sämre val för äldre pga. längre

halveringstid och således ökad risk för dagtrötthet, muskelpåverkan och oro eller rastlöshet.

#### **Fall 4, Fråga 4.3.3.**

Max poäng: 3

**Fråga 4.3.3. Ange tre exempel på instrument och/eller undersökningar som du behöver för att objektivt verifiera om patienten lider av demens eller har annan orsak till sina besvär? Ange vad respektive undersökning letar efter.**

**Svarsförslag 4.3.3.** MMSE (MMSE-NR3 nyligen fastställd som enkät i Sverige) eller MoCA/ADAS och klocktest. Om patienten inte kan svenska så kan RUDAS användas.

Fördjupad kartläggning av patientens resurser, svårigheter och behov; Personlig (P-) och instrumentell (I-) Aktiviteter i Dagliga Livet (ADL). P-ADL= på/avklädning, hygien, äta/dricka. I-ADL är tex matlagning, städning, handla, räkna, komma ihåg telefonnummer, koder till bankkort. Förmåga att sköta ekonomi såsom räkningar. Spatiala förmåga? Lätt att gå vilse?

CT-hjärna, med frågeställning: Ischemiska förändringar? Blödning? Expansivitet? Normaltryckshydrocephalus? MTA/Mediallobsatrofi? Fazekas/förändringar i vit substans? CGA/global kortikal atrofi?

Anhörigenkät - neurokognitiv symptomenkät (symtomenkaten.se - Ragnar Åstrand)

#### **Fall 4, Fråga 4.3.4.**

Max poäng: 1

**Fråga 4.3.4. I Sverige finns fyra godkända läkemedel för Alzheimer: Donezepil (Aricept), Memantin (Ebixa), Rivastigmin (Exelon) och Galantamin (Reminyl). Redogör kort för verkansmekanism/verkansmekanismer för dessa läkemedel?**

**Svarsförslag 4.3.4.** Donezepil (Aricept), Rivastigmin (Exelon) och Galantamin (Reminyl) är kolinesterashämmare. De stimulerar de nervbanor som har acetylcholin som transmittorsubstans, genom att minska transmittorns nedbrytning. Memantin (Ebixa) blockerar sannolikt de post-synaptiska glutamaterga NMDA-receptorerna vilket därigenom skyddas för exponering av glutamat från degenererande neuron.

1p för båda verkningsmekanismerna. 0,5p för en korrekt verkningsmekanism.

#### **Epilog**