

# **Examination efter läkares Allmäntjänstgöring**

## **Skriftligt prov**

SVARSFÖRSLAG TILL AT-PROV DEN 24 november 2017

NÄMDEN FÖR PROV EFTER LÄKARES ALLMÄNTJÄSTGÖRING

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

## Svarsförslag Kirurgi frågan 20 poäng

### **1:1:1 Beskriv hur du undersöker henne och vad i status som är viktigt (max 4p)**

Notera allmäntillståndet, feber (0,5p)? Undersök båda knäna med yttre granskning, sidlika genu varum/valgus, ev gamla ärr efter operationer (0,5p)? Tecken till inflammation såsom värmeökning och/eller rodnad (0,5p)?

I status; Rörelseomfång (0,5p), Lachmans test (0,5p), sidostabilitet (0,5p), Pivot shift (0,5p), Mc Murray/Steinmann/Apley's (0,5p). Patellardans (0,5p)? Bakercysta (0,5p)? Palp av a Poplitea samt distala pulsar (a Tibialis posterior/a Dorsalis pedis) (0,5p).

Även höfternas rörlighet samt ev smärta bör bedömas, en coxartros kan manifesteras sig som knäsmärta (1p). Maximalt antal poäng på denna fråga är 4. Ovan nämnda alternativ/motsvarande kliniska tester genererar poäng.

Avsaknad av höftstatus innebär ett poängs avdrag även om övriga alternativ omfattas i svaret. Sannolikt så rör det sig om en begynnande medial gonartros (och eventuellt en degenerativ meniskruptur). En Bakercysta som rupturerat hade haft mera svullnad av underbenet, en cysta som inte rupturerat känns i knävecket (1p).

### **1:2:1 Vad är din arbetsdiagnos/er? (1 p)**

Sannolikt så rör det sig om en begynnande medial gonartros (och eventuellt en degenerativ meniskruptur). En Bakercysta som rupturerat hade haft mera svullnad av underbenet, en cysta som inte rupturerat känns i knävecket (1p).

### **1:2:2 Vill du komplettera utredningen med något, och i så fall med vad (1 p)?**

Med ledning av anamnes samt status så behövs inte någon laboratorieundersökning. En akut röntgen av knäet är inte obligatorisk, men en belastad röntgenundersökning av knäet tillför mer information avseende graden av artros samt eventuell fri kropp. Den bidrar även till att påvisa om/hur korsbandet opererats. En magnetkameraundersökning är inte indicerad i detta skede, men kan eventuellt bli aktuell om en slätröntgen skulle vara helt invändningsfri och besvären kvarstår efter en månads behandling enligt nedan. En artroskopi är inte heller aktuell (1p).

### **1:2:3. Hur ser ditt förslag på fortsatt handläggning ut?(2p)**

Initial behandling blir, förutom information, symtomlindrande läkemedel (förslagsvis NSAID) samt remiss till sjukgymnast för Artrosskola (2p).

### **1:3:1 Hur utreder du ett barn med ovanstående anamnes och status (1p)?**

Förutom ett noggrant status så kontaktar du den lilla röntgenavdelningen och skickar ner henne på en akut röntgenundersökning av bäcken med frågeställningen "Fyseolys?" Annat avvikande fynd? (1p).

### **1:3:2. Vilka åkommor är viktiga att ha i åtanke (1p)?**

Tänkbara diagnoser är fyseolys, coxitis simplex/reaktiv artrit samt tumör (1p).

### **1:4:1 Hur bedömer Du denna bild (0,5p)?**

Du inser att du inte kan utesluta en fyseolys med den utförda undersökningen även om en fyseolys kan anas (0,5p).

### **1:4:2 Hur kommer du vidare för att bekräfta eller förkasta din arbetsdiagnos (0,5p)?**

Du kontaktar Röntgenavdelningen och ber om en komplettering med en sidobild eller en så kallade Lauensteins projektion som hjälper att besvara frågeställningen (0,5p).

**1:5:1 Vad ser Du på denna bild (1p)?**

Bilden visar en vänstersidig höftfyseolys av måttlig grad (1p).

**1:5:2 Vad blir Din nästa åtgärd (1p)?**

Akutkontakt bör tas med ortopedjouren på det närmaste sjukhuset som handlägger barnortopedi för att överrapportera fallet (1p).

**1:6:1 Vad tror du att ortopedén kommer att vidta för åtgärd med ledning av fyndet (0,5p)?**

Ortopeden kommer att operera henne med skruvfixation "in situ" av fyseolysen för att förhindra fortsatt glidning (0,5p).

**1:6:2 Vad kan hända på lång sikt om inte fyseolysen åtgärdas (0,5p)?**

Mildare grader av fyseolys tros kunna leda till femoroacetabulärt impingment (FAI). En obehandlad höftfyseolys riskerar att fortsätta glida och kan därmed resultera i en chondrolysis ledande till deformitet av caput femoris och /eller avaskulär nekros. Dessa kan leda till kraftigt nedsatt funktion i höftleden samt smärta och därmed nödvändiggöra större ortopediska ingrepp i ett senare skede (0,5p).

**1:7:1 Vad bör du särskilt ha i åtanke vid din kontroll av honom? (2p)**

Med tanke på patientens ålder och traumat mot axelleden så löper han en stor risk att ha drabbats av en så kallad "cuff-ruptur" (2p).

**1:8:1. Vilka muskler utgör den så kallade "rotatorcuffen" (2 p)**

Supraspinatus, Infraspinatus, Subscapularis samt Teres minor (0,5 vardera totalt 2p)

**1:8:2. Beskriv en test avseende hur den utförs för var och en av ovanstående muskler (2p)**

Supraspinatus: Elevation i ventral riktning "Jobe´s" (0,5p).

Infraspinatus: Adducerad externrotation (ext rotation lag sign), men även samma tester som Teres minor (0,5p).

Subscapularis: Abducerad internrotation eller internrotation bakom ryggen "lift-off" (Bear Hug godkänns också) (0,5p).

För funktionstest av Teres minor så brukar abducerad externrotation användas "Hornblower´s sign" (eller "signe du clarion") men involveras i de tester som används för Infraspinatus (0,5p).

## **Svarsförslag Psykiatrifrågan 20 poäng**

**2:1:1 När du noterar vad Faia söker för och den korta anamnesen i journalen ovan, vilka psykiatriska tillstånd kommer du att tänka på, som du sannolikt kommer att behöva överväga när du träffar henne? Ange tre olika psykiatriska tillstånd som skulle kunna vara aktuella och motivera utifrån given anamnes. (3p)**

### **Svar**

Några exempel på olika psykiatriska tillstånd som skulle kunna dölja sig bakom symtombilden kan vara:

1. Nedstämdhet och sömnsvårigheter kan föra tankarna till depressiva syndrom, till exempel egentlig depression eller ihållande depression (dystymi).
2. Oro och sömnstörning kan i vid bemärkelse vara en beskrivning av någon form av ångestsyndrom, till exempel, generaliserat ångestsyndrom. Attacker med hjärtklappning kan leda tankarna till paniksyndrom.
3. Beroende vad som hänt i hennes liv kan ett annat exempel vara anpassningsstörning med nedstämdhet, med ångestkänslor eller en blandning av nedstämdhet och ångest.

**2:2:1 Som stöd i primärvård för diagnosen egentlig depression/depressiv episod samt också för ångestsyndrom rekommenderar SBU och Socialstyrelsen att man bör använda ett annat intervjuinstrument som vilar på de diagnostiska kriterierna i DSM-5 och ICD-10, vilket? (1p)**

### **Svar**

Det efterfrågade instrumentet är *Mini International Neuropsykiatrisk Intervju (MINI)*

**2:2:2 Enligt DSM-5, ICD-10 och det efterfrågade instrumentet måste minst ett av symtomen nedstämdhet eller minskat intresse eller glädje föreligga vid egentlig depression/depressiv episod. Ange ytterligare två symtom som är framträdande vid egentlig depression/depressiv episod. (1p)**

### **Svar**

Utöver nedstämdhet eller minskat intresse eller glädje kan också följande kriterier ingå:

1. Betydande viktneidgång, alternativt en viktuppgång.
2. Sömnstörning.
3. Psykomotorisk agitation eller hämning.
4. Svaghetskänsla eller brist på energi så gott som dagligen.
5. Känsla av värdelöshet eller överdrivna eller obefogade skuld känslor.
6. Minskad tanke- eller koncentrationsförmåga eller obeslutsamhet så gott som dagligen.
7. Återkommande tankar på döden eller självmordstankar, gjort självmordsförsök eller planerat för självmord.

**2:2:3 Ange också under hur lång sammanhängande tid dessa symtom ska ha förelegat för att diagnosen egentlig depression/depressiv episod ska vara aktuell. (1p)**

### **Svar**

Symtomen ska ha förelegat under samma 2-veckorsperiod.

**2:3:1 Ange ytterligare två sådana typiska symtom vid paniksyndrom. (2p)**

## Svar

Exempel på ytterligare symtom vid paniksyndrom kan vara:

1. Palpitationer, bultande hjärta eller hastig puls.
2. Svette.
3. Darrning eller skakning.
4. Känsla av att tappa andan.
5. Kvävningsskänsla.
6. Smärta eller obehag i bröstet.
7. Illamående eller obehag i magen.
8. Svindel, ostadighetskänsla eller matthet.
9. Frossa eller värmevallningar
10. Parestesier (domningar eller stickningar).
11. Derealisationsskänslor (överklighetskänslor) eller depersonalisationsskänslor (upplever sig som en främling inför sig själv).
12. Rädsla för att mista kontrollen eller "bli tokig".
13. Dödsskräck.

### **2:4:1 Ange två olika former av evidensbaserad behandling som kan erbjudas vuxna individer med mild till måttlig depression. (1p)**

#### Svar

Vanliga behandlingar vid lindrig och medelsvår egentlig depression är psykologisk behandling i form av kognitiv beteendeterapi (KBT) eller interpersonell psykoterapi (IPT). Ett alternativ till psykologisk behandling är behandling med antidepressiva läkemedel. Fysisk aktivitet kan erbjudas.

### **2:4:2 Ange också två behandlingsformer som kan erbjudas vid paniksyndrom hos vuxna. (1p)**

#### Svar

Standardbehandling vid paniksyndrom är KBT. Ett alternativ eller komplement till KBT kan vara läkemedelsbehandling med antidepressiva läkemedel.

### **2:5:1 Vilken diagnos kan vara trolig utifrån Faias anamnes och beskrivning av sitt tillstånd ovan? (1p)**

#### Svar

Den mest sannolika diagnosen mot bakgrund av anamnes och symtombild är posttraumatiskt stressyndrom (posttraumatic stress disorder, PTSD).

### **2:5:2 Ange tre aspekter som framkommer i Faias berättelse ovan och som utmärker den troliga diagnosen. (3p)**

#### Svar

Exempel på tydliga delkomponenter och grupper av symtomkriterier:

1. Exponering
  - *...varit med om att ta hand om faderns blodiga och misshandlade kropp*
2. Påträngande minnen eller mardrömmar.
  - *Skräckfyllda minnen som dyker upp närsomhelst*
  - *Mardrömmarna har blivit värre...*
2. Undvikande av sådant som påminner om händelsen.

- ...allt hon försökt undvika att tänka på under lång tid har nu kommit till ytan
3. Markanta stimulusreaktioner (psykologisk sensitivitet och arousal).
    - Har blivit mer irriterad, överdrivet vaksam och samtidigt lättskrämd med paniksymtom
    - Har svårt för att läsa något då hon inte kan koncentrera sig längre
  4. I DSM-5 anges också negativa kognitiva förändringar och negativt förändrad sinnestämning.
    - Faia ser sig själv som att hon är värdelös
    - Är ofta uppfylld av känslor av rädsla och ilska
    - Känner sig avskärmad från andra människor och kan inte känna några positiva känslor

## 2:6:1

**Det finns flera olika faktorer, förutom själva exponeringen för en traumatisk händelse som kan påverka utvecklingen av PTSD. Sådana faktorer utgörs av faktorer som dels indikerar ökad risk för PTSD samt sådana som kan bidra till motståndskraft (eng. *resilience*) mot att utveckla PTSD.**

**Diskutera några sådana möjliga generella riskindikatorer för PTSD samt någon faktor som istället kan öka motståndskraften mot att utveckla detta tillstånd. (2p)**

### Svar

Exempel på generella riskfaktorer för att utveckla PTSD kan vara:

1. Genetisk disposition
2. Tidigare traumatisering till exempel under barndomen. Epigenetisk påverkan kan ske vid traumatisering under barnåren ledande till ökad sårbarhet som vuxen
3. Tidigare psykiatrisk anamnes, till exempel depression
4. Låg socioekonomisk status
5. Parallell livstress
6. Personlighetsdrag (neuroticism, introverta drag)
7. Exponerad för allvarligt livshot
8. Uttalade reaktioner i samband med traumat
9. Dissociationsfenomen
10. Bristande socialt stöd

Exempel på faktorer som kan bidra till motståndskraft (eng. *resilience*):

1. Genetiska faktorer
2. Trygg anknytning och uppväxt
3. Personlighetsdrag (exempelvis extraversion)
4. Andra personrelaterade delar som exempelvis: upplevelse av kontroll i tillvaron, tillit till sin egen förmåga att klara svårigheter i livet, optimistisk grundhållning, altruistiska drag, att vara fysiskt vältränad, emotionell expressiv flexibilitet
5. Externa faktorer som exempelvis: tillgång till resurser (arbete, ekonomi), goda förebilder, och framförallt ett bra socialt stöd

**2:6:2 Utifrån det du nu vet om Fias livssituation, diskutera kort hur du menar att hennes lidande med PTSD kan ha/har påverkat hennes liv i övrigt. (2p)**

### Svar

Långvarig stress som exempelvis PTSD kan påverka olika delar i livet: egen fysisk hälsa, relationer, arbetsfunktionen och livskvalitet:

1. Egen hälsa och livskvalitet

Faia har tidigare behandlats för ospecifika magbesvär, smärre gynekologiska besvär och sömnbesvär. Har också haft kortvarig kontakt med kurator. Behandlas nu för hypertoni och

psoriasis som förvärrats genom åren. Man vet att långvarig stress kan bidra till de flesta av de nämnda tillstånden. Stressens påverkan på immunsystemet kan till exempel bidra till att förvärra olika hudtillstånd som till exempel psoriasis. Stress kan även bidra till utveckling av hypertoni och det är känt att långvarig PTSD är relaterat till ökad risk för hjärt-/kärlsjukdom.

## 2. Relationer

Att länge gå med PTSD-symtom, till exempel mardrömmar med sömnstörningar, undvikandesymtom, negativa förändringar i kognition och sinnesstämning, koncentrationssvårigheter, irritabilitet och vredesutbrott kan över tid leda till svår påverkan på nära relationer. Faia är dessutom skild och har gått i kuratorssamtal, aspekter som kan vara relaterade till hennes sätt att fungera i vardagen.

## 3. Arbetsfunktion

Har gått ned i arbetstid då hon inte orkat arbeta heltid. Det kan leda till att hon dels inte på samma sätt kan ta del av arbetsgemenskapen och dessutom påverkar det ju hennes ekonomi. Har sista tiden dessutom varit helt sjukskriven.

4. Sammantaget kan alla tre ovanstående delar avsevärt nedsätta livskvaliteten.

**2:7:1 En psykoterapeutisk behandlingsmetod som kan erbjudas vid PTSD är *Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR)*, men ytterligare en psykoterapeutisk behandlingsform bör erbjudas vid PTSD, vilken? (1p)**

**Svar**

Hälso- och sjukvården bör utöver *Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR)*, erbjuda kognitiv beteendeterapi med traumaexponering till vuxna med posttraumatiskt stressyndrom.

**2:7:2 Om läkemedelsbehandling skulle bli aktuell, vilka läkemedel kan då primärt erbjudas vid PTSD. (1p)**

**Svar**

Hälso- och sjukvården kan erbjuda behandling med antidepressiva läkemedel till vuxna med PTSD men bör inte erbjuda bensodiazepiner vid akutstressyndrom.



### Svarsförslag 3 Internmedicin 20 poäng

#### 3:1.1 Vilka åtta viktiga orsaker till sänkt medvetandegrad behöver man överväga i akutskedet? (3 p)

Svarsförslag 3p vid 8 rätta svar, avdrag med 0,5p per fel.

Orsaker till sänkt medvetandegrad

H	Herpesencefalit
U	Uremi
S	Status epilepticus
K	Korsakoff
M	Meningit / Sepsis
I	Intoxikation
D	Diabetes (hyper-/hypoglykemi)
A	Andningsinsufficiens
S	Subarach-, Subduralblödning

**3:2:1 Vilka vitala funktioner skall kontrolleras? Motivera (1p)**

Kontrollera: ABCDE - vitala funktioner - för att identifiera och stabilisera akuta livshotande tillstånd. ABCDE=(Airway/Breathing/Circulation/Disability/Exposure (Environment)).

**3:2:2 Vilka akuta åtgärder bör ansvarig läkare vidta på akutmottagningen (1p)**

Akut vidtagna/ordinerade åtgärder:

Kontroll av vitalfunktioner: Blodtryck, Puls, Andningsfrekvens, Saturation, Temp. EKG

Ordinerar två infart (perifer venkateter) och ger kristalloidlösning, 1000 ml iv på 30 min.

**3:2:3 Vilka prover bör ordineras för att handlägga Carl? (1 p)**

Ordinerade blodprover: P-glukos, P-Na, P-K, P-Krea, P-ASAT, P-ALAT, Hb, intoxikationsprover ex P-etanol, koagulationsstatus, LPK, CRP och Syrabasstatus

Blododling om feber.

Ev LP med proverna; CSV celler, CSV-laktat, CSV-glukos, CSV-albumin, CSV-odling

**3:3:1 Det är viktigt att ta reda på vilken orm som huggit, motivera varför (1 p)**

Vet man vilken orm så kan man välja rätt antiserum. Bör diskuteras med

Giftinformationscentralen.

**3:3:2. Vad beror ett förhöjt LD på? (1 p)**

LD-stegring beror på cellsönderfall.

**3:4:1 Utöver att undersöka patienten vilka ytterligare åtgärder är nu motiverade? (3 p)**

Bett av giftorm skall handläggas skyndsamt. Rådgör med högre kompetensnivå

(medicinbakjour, anestesijour eller intensivvårdsjour). (1p)

Ring giftinformationscentralen, diskutera ev behov att ge Ormserum mot huggormsbett (Vipera Tab 2 ml). (1p)

Överväg att ge hydrokortison parenteralt (Solu-cortef 200 mg iv). (1p)

**3:5:1 Beskriv såväl lokala som systemiska reaktioner som kan bli följden av ett huggormsbett. Beskriv de patofysiologiska orsakerna till att respektive reaktion uppstår? (3p)**

Symptomen är i regel lokala och/eller generella.

Generella symptom indikerar allvarlig förgiftning. Cirka 25% av huggormsbetten ger allmänsymptom och 75% endast lokalsymptom i form av rodnad, svullnad och smärta runt bettstället. Dödsfall finns beskrivna men är mycket ovanliga. (1p)

Huggormsgift kan orsaka uttalade fokala nekroser med blåsbildningar, särskilt i fingrar och tår men reaktionen inskränker sig oftast till måttlig rodnad och svullnad. Men även allvarligare symptom med blödningar, tromboser och en disseminerad intravaskulär koagulation (DIC-bild) kan ses. (1p)

Huggormsgiftet innehåller en rad proteolytiska enzymer (proteaser, peptidhydrolaser, hyaluronidas, fosfolipider, fosfodiesteraser samt L-aminosyraoxidas) som i huvudsak ger lokala symptom som svullnad, smärta och blödningar men kan också ge generella symptom med svimning, yrsel, illamående, kräkningar, andningsbesvär och chock.

Giftet är hemorragiskt och nekrotiserande men inte neurotoxiskt. (1p)

**3:6:1 Efter att fått parenteral vätska och ormserum (Vipera Tab) 2 st ampuller à 2 ml samt Solu-cortef 200 mg iv mår nu Carl bättre. Ge förslag till fortsatt handläggning i detta skede (2 p)**

Du beslutar i samråd med IVA-jouren om inläggning på IVA. Ytterligare behov av behandling med ormserumbehandling kan behövas och det rekommenderas inläggning av Carl på en intensivvårdsavdelning. Du rekommenderar kontroll av vitala parametrar en gång per timme. Finns olika graderingsskalor. Medical Emergency Triage and Treatment System (METT) Modified Early Warning Score (MEWS) och National Early Warning Score (NEWS).

**3:7:1 Hur vill du farmakologiskt åtgärda den cirkulationssvikt som utlösts av anafylaxin? Motivera. (2 p)**

Patienter med prechock/chock handläggs på en intensivvårdsavdelning (IVA) beh med kristalloider.

Vid cirkulationssvikt kan behandling med vasopressorer som t ex noradrenalin ges.

Överväg behandling ytterligare behandling med parenteralt Hydrokortison (Solu-cortef 100-200 mg i.v.).

Ge parenteralt antihistaminpreparat (Tavegyl 1 mg i.v. x 2). Observera att behandlingen kan vara sederande.

Vid anafylaktiska reaktioner, ge adrenalin (1 mg/ml 0,3-0,5 ml i.m.) eller adrenalin 0,1 mg/ml 0,1-0,5 mg ml i.v., titreras efter blodtryck.

**3:7:2 Hur vill du farmakologiskt åtgärda bronkospasmen? Motivera (2 p)**

Vid bronkospasm ge behandling med betastimulerare i inhalation, t ex salbutamol eller

terbutalin. Om ej adekvat svar på ovan ge adrenalin (1 mg/ml 0,3-0,5 ml i.m.) eller adrenalin 0,1 mg/ml 0,1-0,5 mg ml i.v., titreras efter blodtryck.

## **Svarsförslag Allmänmedicin 20 poäng**

**4:1:1 Utifrån patientens besvär, vilken diagnos är mest sannolik och vilka två prover vill du ta för att fastställa den diagnosen? (1,5p)**

Diabetes. P-Glukos (faste eller slumpvärde) och HbA1c.

**4:1:2 Trötthet är ett mycket vanligt symptom på en vårdcentral. Vilka andra orienterande blodprover vill du ta för att utesluta andra vanliga orsaker till Svens trötthet? Ange tre relevanta blodprover och vilka sjukdomstillstånd de kan kopplas till. (1,5p)**

Hb – anemi, malignitet. SR/CRP – malignitet, infektion. TSH – ämnesomsättningsrubbnings. BNP – Hjärtsvikt. Kreatinin – njursvikt.

**4:2:1 Sven är bekymrad över sin försämrade syn. Vad är patogenesen till synrubbningsen och vad säger du till Sven om prognosen? (1p)**

Övergående synförändring ses vid nydebuterad diabetes eller vid dålig glukoskontroll. Detta tillstånd uppträder vid mycket höga glukosnivåer som leder till att ögats refraktära index förändras pga inlagring av glukos och sorbitol i linsen. Detta tillstånd går tillbaka efter upp till 2-3 mån efter det att blodsockernivåerna förbättras.

**4:2:2 Vad i anamnes, prover och undersökningar gör att du kan differentiera mellan diabetes typ 1 och typ 2? Motivera ditt svar. (2p)**

Symptomduration (snabb debut talar för typ 1, långsammare debut ses vid typ 2), BMI (högt talar för typ 2), ålder (typ 1 ses vanligare debutera vid < 40 år, typ 2 debuterar > 40 år), hereditet; finns hos ca 70% med typ 2, autoantikroppar (GAD65/IA-2) ses främst vid typ 1 diabetes.

**4:3:1 Hur vill du komplettera provtagningen med avseende på patientens diabetes? Ange 3 relevanta prover för din vidare handläggning och val av behandling. (1,5p)**

Urinsticka/U-albumin/krea kvot/mikroalbuminuri, blodfetter, kreatinin/eGFR.

**4:3:2 Beskriv kortfattat patofysiologin till typ 2 diabetes. (1p)**

Vid typ 2 diabetes ses en successivt tilltagande insulinresistens, ofta i kombination med övervikt/fetma. När beta-cellerna inte längre förmår att kompensera för insulinresistensen med ökad insulinproduktion stiger blodsockernivån och diabetessjukdomen blir manifest. Det finns en även en stark hereditet vid typ 2-diabetes.

**4:4:1 Utöver livsstilsförändringar väljer du att påbörja behandling av Svens diabetes typ 2 med metformin som är förstahandsval. Metformin är ett läkemedel som firar 60 år i år och som har sitt ursprung i en gammal läkeväxt, Galega officinalis eller Getruta på svenska, se bild från Wikipedia commons. Beskriv hur behandlingen sätts in, vilken som är måldos, vad som är den vanligaste bieffekten samt redogör för den övergripande verkningseffekten av metformin. (2p)**

Behandlingen inleds med tablett metformin 500 mg 1x1 som tas i samband med måltid. Dosen upptitreras med måldos 1,5-2 g/dygn, den vanligaste bieffekten är magbiverkningar i form av diarréer. Behandling med metformin minskar insulinresistensen i ffa muskler och lever via aktivering av AMPK (AMP-activated protein kinase).

**4:4:2 Vid vilka tillfälliga tillstånd är det viktigt att göra uppehåll i behandlingen med metformin? Motivera. (1,5p)**

Vid tillstånd som kan orsaka intorkning, t.ex. feber, kräkningar och diarréer, värmebölja samt om en röntgenundersökning med kontrast ska göras. Dessa tillstånd ger en tillfällig försämring av njurfunktionen som kan leda till ansamling av metformins metaboliter med ökad risk för laktatacidos. Njurfunktionen bör därför kontrolleras regelbundet. Patienter bör ha skriftlig information.

**4:5:1 Svens HbA1c ligger högt och du bedömer att det inte räcker med monoterapi. Vilket preparat väljer du som tillägg till metformin? Motivera ditt val. (2p)**

Som tilläggsbehandling utöver metformin inleder du behandling med medellångverkande basinsulin till natten, Prio 3 SoS riktlinjer 2017.

Sulfonylurea prio 4 SoS riktlinjer 2017.

SGLT-2 hämmare Prio 5 SoS riktlinjer 2017

GLP-1 RA, Prio 5, SoS riktlinjer 2017

DPP-4 hämmare, Prio 5, SoS riktlinjer 2017

Rätt ges även för hänvisnings till preparat rekommenderat av regional/lokal rekommendation.

**4:5:2 Finns det andra samverkande sjukdomar eller livsstilsfaktorer hos Sven som du vill utreda, behandla eller följa upp? Nämn 4 områden med förslag på åtgärder och önskvärda mål för varje område. (2p)**

Behandla hypertoni (lägre målvärde för individer med diabetes 140/80-85 mmHg) med ACE-hämmare/ARB för att förebygga utveckling av proteinuri.

Behandla hyperlipidemi; patienten bör erbjudas statinbehandling.

Penetrera tobaksbruk, rekommendera rökstopp om rökare.

Penetrera alkoholbruk, om överkonsumtion rekommendera minskning.

**4:6:1 Vilka är dina 4 främsta differentialdiagnoser vid klåda och hur vill du utreda dem? (2p)**

Läkemedel – anamnes.

Leversjukdom – ikterus, andra tecken på leversjukdom, lab-prover.

Hudsjukdom – torr hud, eksem, utslag. Skabb eller andra parasiter – skabbgångar, exkorationer, hudutslag.

Allergi – nässelutslag.

Polycytemia vera – lab-prover.

**4:7:1 Vilka 2 diagnoser misstänker du främst nu och hur utreder du dem vidare? (2p)**

Ikterus orsakad av leversjukdom (gallstas, hepatit) eller hemolys . Utredning i form av labprover (leverstatus inkl bilirubin och ALP, blodstatus, hepatitprover, infektionsprover, haptoglobin) samt ultraljud buk/DT buk.