

**Examination efter läkares allmäntjänstgöring  
- samlat skriftligt prov**

**RÄTTNINGSMALL TILL AT-PROV DEN 24 FEBRUARI 2012**

**NÄMNDEN FÖR PROV EFTER LÄKARES ALLMÄNTJÄNSTGÖRING  
Universiteten i Göteborg, Linköping, Lund, Umeå och Uppsala samt  
Karolinska Institutet**

## Allmänmedicinfrågan 20 poäng

### 1:1:1 Vad vill du veta mer om? Motivera gärna med vilka diff-diagnoser du tänker på. (max 3p)

- Social situation: Mamman gift/sambo, ensamstående, yrkesarbete..? Pappa hemma? Fler barn? (Olycksfall? Misshandel?) 0,5p
- Vem har hand om Hugo på dagarna? (Förskola? Dagmamma? Mamma hemmafru?) (Olycksfall? Misshandel?) 0,5p
- Smärtans intensitet? Gråter han? Fått smärtstillande medicin? (Vrickning? Fraktur? Artrit?) 0,5p
- Klagar Hugo över värk i vila? Nattetid? /Vaknar han av värken? (Artrit?) 0,5p
- Har han haft liknande besvär fler gånger? Ont i annan led? (Artrit? JRA?) 0,5p
- Tecken på infektion på gång? Feber? (Artrit? Osteomyelit? Coxit?) 0,5p
- Hereditet: Några i nära släkt med ledsjukdomar? (Artrit? Autoimmun sjuk?) 0,5p

### 1:1:2 Vad i status är du särskilt intresserad av? Motivera! (max 2.5p)

- Allmäntillstånd, feber? 0,5p
- Leder (fötter, knän, höfter) gäller svullnad, rodnad, ömhet, rörlighet (trauma, fraktur, artrit/RA/coxit, infektion?) 0,5p
- Huden (blödningar - Henoch Schönlein, Leukemi, blåmärken - misshandel, trauma?) 0,5p
- Slemhinnor (blekhet, blödningar - anemi, infektion?) 0,5p
- Biljud på hjärtat? (Ökat flöde? Anemi?) 0,5p
- Psykomotorisk utveckling och beteende (rimligt god uppväxtmiljö?) 0,5p

### 1:2:1 Vad tänker du på för diff-diagnoser? Motivera! (2p)

- Henoch Schönlein: Svullen led + hudblödningar 0,5p
- Akut leukemi (hälta + hudblödning + anemitecken + trött + upprepade infektioner i anamnesen) 0,5p
- Barnmisshandel? (hudblödningar glutealt?) Blåmärken. Ovillig att klä av sig. Stressad ensamstående förälder?) 0,5 p
- ITP (ökad blödningsbenägenhet med hudblödningar glutealt?) 0,5p

### 1:2:2 Vad vill du ta för prover? Motivera varje prov! (max2p)

- Hb, MCV, MCH, MCHC (Leukemi? Annan anemi?) 0,5p
- Trombocyter (ITP? Leukemi?) 0,5p
- Vita, ev diff (Infektion? Leukemi?) 0,5p
- CRP/SR (Infektion? Artrit?) 0,5p
- Elfores (inflammation? Artrit?) 0,5p

### 1:3:1 Hur tolkar du provsvaren? Motivera i relation till diagnoser du funderat över! (2.5p)

- Hb lätt sänkt talar för lätt anemi. 0,5p
- Indices talar för lätt normokrom, hypoplastisk anemi, sannolikt pga infektion. 0,5p
- Normala, snarast rikligt med, trombocyter talar starkt emot leukemi. 0,5p
- Vita obetydligt förhöjda med lätt mono-övervikt normalt eller tecken på virusinfektion. 0,5p
- CRP 27 talar för en lätt infektion, men inte för dramatisk infektion som ex osteomyelit, mer uttalad artrit, JRA. 0,5p

### 1:4:1 Vad gör du nu? Motivera! (max 1p)

- Hugo får gå hem utan medicinering då du kan förvänta att en infektionsanemi är spontant övergående. 0,5p
- Du ber en förälder ringa om 3 dagar då du vill veta om foten blivit bättre som den borde om besvären orsakats av lätt trauma. 0,5p
- Du sätter upp dem för ett återbesök om 1 månad för att kolla upp att de avvikande blodproverna, särskild anemin, normaliserats. 0,5p

**1:5:1 Nämn de diff-diagnoser du nu har i åtanke, och bör ta ställning till? Motivera! (max 3p)**

- Appendicit: Flera timmars ont i magen, sammanhängande tilltagande smärtor, aptitlöshet, visst illamående, sannolikt feber. 0,5p
- Henoch-Schönlein: Ont i magen någon vecka efter att han haft svullen led, och hudblödningar glutealt. 0,5p
- Körtelbuk: Infektion, sannolikt med feber. 0,5p
- Pyelonefrit (sannolikt feber, illamående, ont i magen). 0,5p
- Basal pneumoni (som mycket väl kan ge rejält ont i magen). 0,5p
- Pseudoappendicit vid nydebuterad diabetes.(inte sig lik; trött, ont i magen). 0,5p
- Invagination som följd av Henoch Schönlein (dock osannolikt då magsmärtorna inte beskrivs som intervallsmärtor). 0,5p

**1:5:2 Är det något i somatiskt status du anser särskilt viktigt? Motivera! (max 2.5p)**

- Undersöka per rectum: (Ömhet som vid appendicit? Blod i avföringen som vid invagination?) 0,5p
- Bukpalpation: Ömhet? (som vid appendicit, körtelbuk) Motstånd som vid peritonitretning? Ex vid appendicit, även vid pseudoappendicit. 0,5p
- Njurloger: Dunkömhet som vid pyelonefrit? 0,5p
- Lyssna på lungorna: Basal pneumoni? 0,5p
- Huden: Petechier ex nere vid malleolerna, eller andra hudblödningar (Henoch-Schönlein). 0,5p
- BT (med tanke på nefrit vid Henoch-Schönlein. 0,5p

**1:6:1 Vad ber du om och vad letar du efter? (max 1,5p)**

- Urinprov 0,5p
- mikroskopisk hematuri (talar för Henoch-Schönlein) 0,5p
- glukosuri (skulle tala för pseudoappendicit) 0,25p
- pyuri/vita blodkroppar i urinen (skulle tala för UVI med pyelonefrit) 0,25p
- ganska få vita och ganska få röda skulle kunna tala för uretörretning vid appendicit 0,25p
- protein (mikroalbuminuri kan ses vid lätt nefrit vid Henoch-Schönlein) 0,25p

## Psykiatrifrågan 20 poäng

### 2:1:1 Vad behöver du ta reda på och beakta innan du tar ställning till att skriva recept? (2p)

Arten (primär eller sekundär) och graden av sömnstörningen

Möjliga bakomliggande faktorer:

Fysisk sjukdom

Psykisk sjukdom

Medicinering

Missbruk (alkohol, tabletter, annat)

### 2:2:1 Vilken/vilka diagnos/er kan du misstänka i första hand? Motivera! (2p)

Ångestsjukdom, sannolikt generaliserat ångestsyndrom (GAD), men det finns symtom där depression kan övervägas.

### 2:3:1 Vad behöver du mer ta reda på för att bekräfta din misstanke om depression? (2p)

Du fördjupar anamnesen för att pröva om de diagnostiska kriterierna är uppfyllda, dvs. känner sig nedstämd och deprimerad och har sänkt eller agiterat stämningsläge i status, apatisk, tappat intressen och svårt att företa sig saker, störd koncentration, aptitlösa/viktförlust, nedvärderande tankar, skuld känslor, suicidtankar.

### 2:4:1 Du uppfattar att Iris har en egentlig depression. Vad behöver du komplettera med innan du handlägger ärendet vidare? (1p)

Svårighetsgraden av depressionen kan du bedöma med hjälp av en skattningsskala tex MADRS. Du behöver också ta ställning till suicidrisken genom att närmare penetrera Iris tankar på att det vore bättre att hon inte fanns. Suicidstegen kan här vara till hjälp.

### 2:5:1 Du bedömer suicidrisken som låg för närvarande och bestämmer Ddig för att behandla Iris depression. Hur lägger du upp behandlingen? (2p)

Informera om diagnos och behandling, bieffekter, insättningsbesvär, tid till förväntad effekt.

Antidepressiv medicinering, SSRI eller Mirtazapin i första hand vid egentlig depression med måttlig svårighetsgrad. Vid valet SSRI upptrappning 1a veckan. Ställningstagande till tillfälligt

symptomlindrande sömnmedicinering i tillägg. Hemförhållanden bör undersökas för att säkerställa att pat inte lämnas helt utan tillsyn under tiden fram till planerad uppföljning med återbesök om ca 2 veckor då man ska ställning till dosjustering.

### 2:6:1 Hur skiljer sig dessa åt i effekter/bieffekter och vad har det för betydelse i valet av preparat? Vilka är de farmakologiska verkningsmekanismerna? (3p)

SSRI: övergående insättningsbesvär med risk för ökat illabefinnande, oro, illamående mm, varför man bör trappa in medicinen. Antidepressiv effekt kommer först efter några veckor och efter 4-5 veckor kan bedömning om dosen ska ökas göras. Kan behövas tillägg av hypnotika och/eller anxiolytika under upptrappningstid. Stor risk för sexuell biverkan; att ta i beaktande för sexuellt aktiva.

Mirtazapin: bi- eller tilläggseffekt med trötthet och rogvade, vilket kan innebära att man kan minska behovet av tilläggsmedicin för oro, sömn. Antidepressiv effekt dröjer även för Mirtazapin. Risk för ökat sötsug med resulterande viktuppgång, kan vara positivt för pat med matlösa, viktnedgång, men oftast negativ effekt.

SSRI verkar genom återupptagshämning av serotonin i synapsen, medan Mirtazapin är en alfa2-antagonist och påverkar både serotonin- och noradrenalinfrisättning.

**2:7:1 Hur bedömer du tillståndet och hur handlägger du situationen? (2p)**

Pat har utvecklat psykotiska symptom i sin depression med persekutoriska föreställningar. Pat kan inte ta hand om sig själv. Hon behöver sannolikt inneliggande vård. Göra LPT-bedömning via hembesök.

**2:8:1 Hur formulerar du status i vårdintyget? (1p)**

Status: vaken, oklar orienteringsgrad, otillgänglig i kontakten, oro-agiterad, ovårdad, persekutoriska idéer

**2:8:2 Hur motiverar du vården enligt LPT? (3p)**

Allvarlig psykisk störning - motivering: psykotisk depression (1p)

Oundgängligt behov av psykiatrisk heldygn slutenvård - motivering: kan ej ta vara på sig eller tillgodogöra sig vård på annat sätt, saknar insikt (1p)

Patientens inställning till vården - motivering: Vägrat medfölja till VC, går ej att få svar från patienten, alternativt bedöms pga sitt tillstånd inte kunna ta grundat ställningstagande. (1p)

**2:9:1 Vad gör du nu? Motivera! (2p)**

Vårdintyget kvarstår, då patienten inte kan lämna ett grundat ställningstagande till vården. Tillståndet fluktuerar och det kan lika snabbt vända igen. Vi vet inte vad Iris menar med hjälp, det kan vara en psykotisk föreställning. Då tillståndet är så instabilt, bör Iris övervakas och få hjälp med att packa sina saker.

## Medicinfrågan 20 p

### **3:1:1 Vilka ytterligare fysikaliska undersökningar (= status) skulle du vilja genomföra? Motivera! (max 2p)**

Med tanke på patientens mångfacetterade symtomatologi bör man utvidga status och överväga sjukdomar med systemiskt engagemang (t ex malignitet, autoimmun sjukdom, infektion eller hormonell rubbning). Palpation av lymfkörtlar (0,5p), mammae (0,5p), tyroidea (0,5p), skelett (i synnerhet thorax) och muskulatur (0,5p), PR (0,5p). Neurologiskt status (0,5p) kan också vara lämpligt med tanke på psykiska symtom i kombination med de somatiska.

### **3:2:1 Vilka andra blodprover ordinerar du nu? Motivera! (2p)**

Calcium – skelettsmärtor, dehydrering, trötthet, psykisk påverkan (1p), leverstatus i synnerhet ALP – skelettsmärtor, metastaserande malignitet (0,5p), SR – infektion, inflammation (0,5p), (ev. T4/TSH)

### **3:3:1 Vilken undersökning skulle du vilja genomföra akut med tanke på det förhöjda kreatininet? Motivera! (1p)**

Ultraljud njurar (1p) – främst för att utesluta avflödes hinder (viktig differentialdiagnos vid snabbt stigande Kreatinin). Samtliga radiologiska undersökningar med i v kontrast är i det här läget kontraindicerade.

### **3:4:1 Vilken/vilka orsaker bedömer du vara mest troliga bakom den snabba och uttalade stegringen av kreatininet. Utgå från den information som hittills föreligger. (2p)**

Så pass uttalad hyperkalcemi är i princip alltid associerad med uttalad dehydrering (1p). Kombinationen dehydrering och NSAID (1p) kan orsaka en mycket snabbt uppkommen njurinsufficiens.

### **3:5:1 Redogör för den patofysiologiska bakgrunden till att patienter med många vanliga sjukdomstillstånd löper risk att utveckla nedsatt njurfunktion just av NSAID. (2p)**

Prostaglandiner, vilka syntetiseras av flera olika celltyper i njurmärgen, är mycket viktiga för att upprätthålla den intrarenala blodgenomströmningen. I synnerhet utövar de en kompensatorisk effekt mot den nedsatta njurcirkulationen och därmed hotande nedsättning av den glomerulära filtrationshastigheten, som uppträder vid alla former av systemisk vasokonstriktion såsom t ex vid aktiverat renin-angiotensin-aldosteron-system (RAAS) (t ex vid hjärtsvikt), ökad sympatikusaktivitet och dehydrering (som var fallet med denna patient). NSAID hämmar enzymet cyklooxygenas (COX) och halten av prostaglandiner sjunker i njurmärgen. Vid sjukdomar/tillstånd med aktiverat RAAS kan detta utlösa en ibland uttalad njurfunktionsnedsättning.

### **3:6:1 Hur vill du behandla Karin det första dygnet? Redogör också för verkningsmekanismerna för behandlingens positiva effekt (3p)**

Rehydrering är hörnstenen i behandlingen. Man ger 3-6 L NaCl (9 mg/mL) eller Ringeracetat det första dygnet. (1p) Mycket höga kalciumnivåer, ar som regel orsakade av en självförstärkande cirkel som uppstår genom att hyperkalcemin medför osmotisk diures och polyuri, som i sin tur ökar dehydreringen och därmed avtagande glomerulusfiltration, osv. (0,5p)

Forcerad diures med diuretika sänker S-Kalcium ytterligare men ökar risken för hypokalemi och bör ske under övervakning.

Infusion kalcitonin (0,5p) har effekt inom 3-6 timmar. Genom att hämma aktiviteten hos osteoklasterna (1p) via specifika receptorer minskar kalcitonin bennedbrytningen. Det ökar även kalciumutsöndringen via njurarna

Infusion av bisfosfonater hämmar också osteoklasterna, men effekt på S-kalcium ses i regel först efter 3-5 dagar. Bisfosfonater kan dock inte ges innan Karins njurfunktion förbättrats.

### **3:7:1 Vad vill du allra först ha svar på för att komma vidare i differentialdiagnostiken vad beträffar etiologin till hyperkalcemin? Motivera! (1p)**

S-PTH. Primär hyperparatyroidism (PHPT) och malignitet är de två vanligaste orsakerna till hyperkalcemi. PHPT kan oftast bekräftas eller uteslutas genom analys av S-PTH. Det är således rimligt att börja den differentialdiagnostiska utredningen med denna analys.

**3:8:1 Redogör för olika differentialdiagnoser nu och ange vad som talar för eller mot respektive diagnos. Vad är rimligt att i första hand komplettera utredningen med? (3p)**

PHPT kan anses vara utesluten, eftersom S-PTH är mycket lågt. SR är mycket hög varför man i första hand bör överväga kroniskt inflammatoriska/infektiösa tillstånd eller malignitet. Enl. en gammal grundregel bör man vid ”tresiffrig” SR först tänka på temporaliserit (TA)/polymyalgia rheumatica (PMR), njurcancer och myelom. TA/PMR, liksom övriga kroniskt inflammatoriska tillstånd samt även infektiösa tillstånd, ter sig mindre sannolika, då CRP till skillnad från SR endast är marginellt förhöjt och t.o.m. var inom referensområdet för tre veckor sedan. Njurcancer ter sig också mindre sannolikt, eftersom ultraljudsundersökning inte visade något avvikande. Myelom däremot ter sig som en sannolik diagnos (mycket hög SR, smärtor i thorax/rygg, förhöjt ALP, hyperkalcemi). Som ett enkelt sätt att få ytterligare stöd för diagnosen bör man som första åtgärd i den kompletterande utredningen analysera proteinelektrofores i plasma (och urin).

**3:9:1 Markera och namnge den för myelom karakteristiska förändringen. (0,5 p)**

Det mörka bandet längst ned i den högra bilden benämns M-komponent (monoklonalt immunglobulin)

**3:9:2 Redogör för uppkomstmekanismen för denna förändring, dvs. den huvudsakliga skillnaden i utseende mellan bilderna. Ditt svar ska även inkludera en förklaring på cellulär nivå. (1,5 p)**

Normalt bildar plasmaceller en mängd olika immunglobulinmolekyler av olika klasser och med den variabla delen riktad mot en mängd olika antigener. Man får då många olika kloner av immunglobuliner vars vandring i elektroforesen sprider sig över ett större område pga att de har olika elektrisk laddning. När en klon av plasmaceller produceras i stor mängd kommer också en enda klon av, i detta fall, IgG att bildas i stor mängd. Dessa IgG-molekyler är identiska, har samma elektriska laddning och vandrar med samma hastighet i elektroforesen.

**3:10:1 Vilken är den patofysiologiska bakgrunden till Karins bröstsmärta, dvs det symptom som varit den huvudsakliga anledningen till att Karin sökt vård? (2p)**

Produktion av cytokiner leder till ökad osteoklastaktivitet med såväl generell osteopeni som fokala osteolytiska lesioner som följd. Även kotkompressioner och patologiska frakturer i t ex revbenen kan uppkomma.

## Kirurgifrågan 20 poäng

### 4:1:1 Vilka anamnestiska uppgifter är väsentliga? (3p)

Tidigare ryggsjukdom, fall trauma, tunga lyft?	0,5p
Smärtans karaktär, debut, utbredning, lägesbetingat?	0,5p
Vattenkastningsproblem?	0,5p
Känslnedsättning	0,5p
Rökare, rökvanor	0,5p
Andra sjukdomar, mediciner	0,5p

### 4:2:1 Vad bör ingå i undersökningen av Anton? (3p)

Inspektion av rygg, krökar, skolios	0,5p
Palpatorisk ömhet	0,5p
Rörelseinskränkning	0,5p
Neurologiska bortfall	0,5p
Prostatapalpation	0,5p
Bukpalpation	0,5p

### 4:3:1 Vad vill du göra nu? Motivera! (5p)

Du informerar Anton om att symptomen kan tyda på någon annan sjukdom än vanligt ryggont (lumbago) samt motivet med de prover du tar. (1p)

Hos tidigare ryggfrisk 65-åring med 2 månaders anamnes med värk i ryggen måste tumörer, infektion, osteoporos med fraktur övervägas. (1,5 p)

Du beställer CRP, SR, Hb, vita för att bekräfta/utesluta eventuell infektion, (0,5p)

PSA(prostata-specifikt antigen) för eventuell prostatacancer. Kalcium/s ändrad skelettmetsabolism/malignitet. (1p)

Slätröntgen bröst-ländrygg, bäcken för att bekräfta/utesluta osteoporosfrakturer och destrukturer på grund av infektioner eller tumörer. (1p)

### 4:4:1 Hur tolkar du PSA värdet? (1p)

PSA värdet, som ligger nära gränsreferensområdet har ingen säker betydelse, det varken bekräftar eller utesluter diagnosen prostatacancer.

### 4:5:1 Förklara begreppen sensitivitet och specificitet. (1p)

Sensitivitet= antal sant positiva/sant positiva + falskt negativa

Specificitet= antal sant negativa/sant negativa + falskt positiva

### 4:5:2 Vilka andra argument talar emot en allmän screening av prostatacancer med PSA?(1p)

Det saknas evidens för att screening skulle rädda liv eller ökar antalet levnadsår. Stor risk att upptäckt och utredning av kliniskt icke-signifikanta tumörer skapar oro och att behandlingen medför onödiga komplikationer, vilket minskar antalet år med god livskvalité. I värsta fall medför tidig diagnos av kliniskt icke-signifikanta tumörer att antalet levnadsår med god livskvalité snarast minskar.

### 4:6:1 Vilka är dina preliminära diagnoser? Motivera! (1,5p)

Labprover talar emot infektion. (0,5p)

Röntgen bröst-ländrygg talar emot osteoporosfraktur. (0,5p)

Det rör sig sannolikt om en primärtumör i kota eller ännu sannolikare metastas. (0,5p)



**4:7:1 Vilka cancertyper är mest sannolika som primärtumörer? (1,5p)**

Prostatacancer, (bröstcancer)	0,5p
Lungcancer	0,5p
Njurcancer, (thyreoideacancer)	0,5p

**4:8:1 Vad är en rimlig orsak till Antons mörkfärgade urin? Motivera! (1 p)**

Hämaturi på grund av njurcancer eller annan cancer i urinvägarna

**4:9:1 Vilka undersökningar föreslår du nu för att komma fram till den mest sannolika diagnosen? Motivera! (1,5p)**

Patienten har en destruktion i L1 kotan, som troligen är metastas från lunga, prostata eller njure. Du väljer att göra en ultraljudsundersökning av buk och röntgen lungor (eller CT buk-thorax). (1p)

Du överväger punktion av destruktionen i kotkroppen, men bedömer att den undersökningen får vänta på grund av de risker den medför. (0,5p)

**4:10:1 Vilken patologisk-anatomisk diagnos (PAD) innebär att du knappast behöver driva diagnostiken av skelettförändringen i kotkroppen vidare? (0,5p)**

Du förväntar dig i första hand ett adenocarcinom. Adenocarcinom i njuren ger ofta skelettmetastaser och förändringen i kotkroppen är med stor sannolikhet en metastas från njuren, biopsier från kotkroppen behövs knappast. (0,5 p)

Kommentar: Ungefär 10% av njurcancerpatienterna debuterar med symptom från metastaser.