

## Tentamen Medicin B Hjärtsjukdomar 2015

1. Beskriv blodets cirkulation genom hjärtat (2p)
2. Vilken effekt har Adenosin på hjärtats retledningssystem? Hur ger man det och när? (3p)
3. Vilka är de två vanligaste orsakerna till vänsterkammersvikt? (2p)
4. Nämn två vanliga elektrolytrubbningar hos patienter med grav hjärtsvikt och dessutom den vanligaste orsaken till dessa (2p)
5. Agda 84 år vårdades nyligen på akutvårdsavdelningen med hjärtinkompensation. Nu kommer hon på uppföljande besök på sviktmottagningen två veckor efter utskrivning. Under vårdtiden insattes hon på Ramipril 2,5 mg samt Furix 40 mg x 1. Vid utskrivningen var Kreatinin 75  $\mu\text{mol/l}$  och vikten 63 kg. Blodtrycket var 135/85 mm Hg. Hon nämner att hon inte riktigt mått bra senaste dagarna. Hon har haft diarréer och inte kunnat äta och dricka riktigt som hon brukar, men hon har tagit sina mediciner. Hon väger nu 59 kg och kreatinin har gått upp till 184  $\mu\text{mol/l}$  och blodtrycket är 100 mm Hg systoliskt.

Vilken är den viktigaste förklaringen till kreatininstegringen?

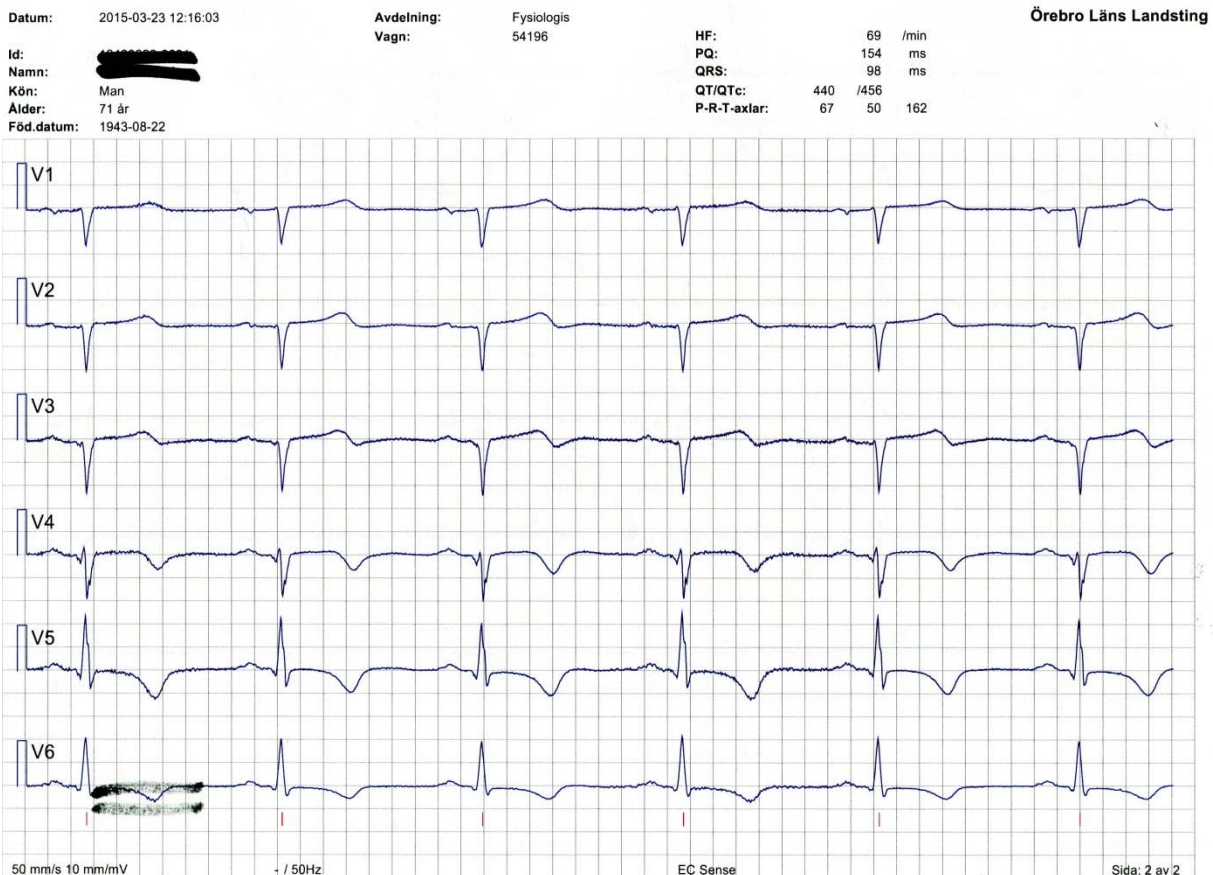
Vad blir den första åtgärden?

(max 2p)

6. Vid PCI vidgas oftast en försträngning först med ballong. I de flesta fall läggs sedan ett stent, även om flödet blir normalt redan efter ballongvidgningen. Varför? (1p)

7. En patient har fått grundmedicinering med ACE- hämmare och betablockad pga systolisk vänsterkammardysfunktion med EF 35%. Trots medicineringen kvarstår vissa dyspnébesvär. Vilken medicin blir i första hand aktuell att prova som tillägg? (1p)
8. Sixten 71- år söker akuten pga andfåddhet sedan flera månader. Han förnekar bröstsmärta men beskriver att han för att halvår sedan hade kraftig bröstsmärta i vila under något dygn men att han tolkade det som att det kom ifrån bröstkorgen. Nu har han bara bröstsmärta när han går i trappor eller uppförsbacke.

Vad visar EKG? (1 p)



9. Sixten i fråga 8 har vid akutbesöket svullna ben och rasslar basalt över lungfälten vid auskultation. Han blir inlagd. Ekokardiografi visar att hjärtat är förstorat och EF är 25% och kontraktiliteten i vänsterkammarens framvägg är kraftigt nedsatt. Man gör en kranskärlsröntgen. Den visar att ett stort blodkärl är helt tilltäppt av en tromb som nu är hård och svår att komma igenom med en ledare.

Vilket kärl är det mest sannolikt? (1 p)

10. Man bedömer att man inte behöver göra en PCI på det kärlet eftersom hjärtmuskeln redan är skadad. Det finns dock en förträngning på ett annat kärl, men man är osäker på om förträngningen är signifikant.

Nämn ett sätt att avgöra om en stenosis är signifikant som inte i första hand bygger på bedömning av bilder. (1 p)

11. Han får behandling för hjärtsvikt. Nämn två läkemedel som han ska behandlas med och som förbättrar prognosen. (2 p)

12. Efter tre månader och med insatt läkemedelsbehandling mår han mycket bättre. Man gör en ny ekokardiografi. Den visar att EF nu är 30%. Finns det någon mer behandling som nu är aktuell och varför? (2 p)

13. Sixten har också gått hos kranskärlssköterska för uppföljning av riskfaktorer efter hjärtinfarkt.

Vilka är målvärdena för kolesterol, LDL- kolesterol, HDL- kolesterol och triglycerider hos patienter som vårdats för akuta koronara syndrom? (2 p)

14. Sixtens blodtryck är vid besöket hos kranskärlssköterska 160/95.

a). Vilket är målblodtryck för patienter som vårdats för akuta koronara syndrom och som inte har diabetes? (1 p)

b). Vilket är målblodtryck för patienter som vårdats för akuta koronara syndrom och som har diabetes? (1 p)

Sixten är nu färdigbehandlad, mår bra och ägnar sig åt älgjakt. Därutöver kommer han på återbesök en gång per år.

15. Hur stor andel av de patienter som drabbats av hjärtinfarkt har antingen diabetes eller nedsatt glukostolerans enligt GAMI- studien (Glucos Tolerance in Acute Myocardial Infarction)? (1 p)

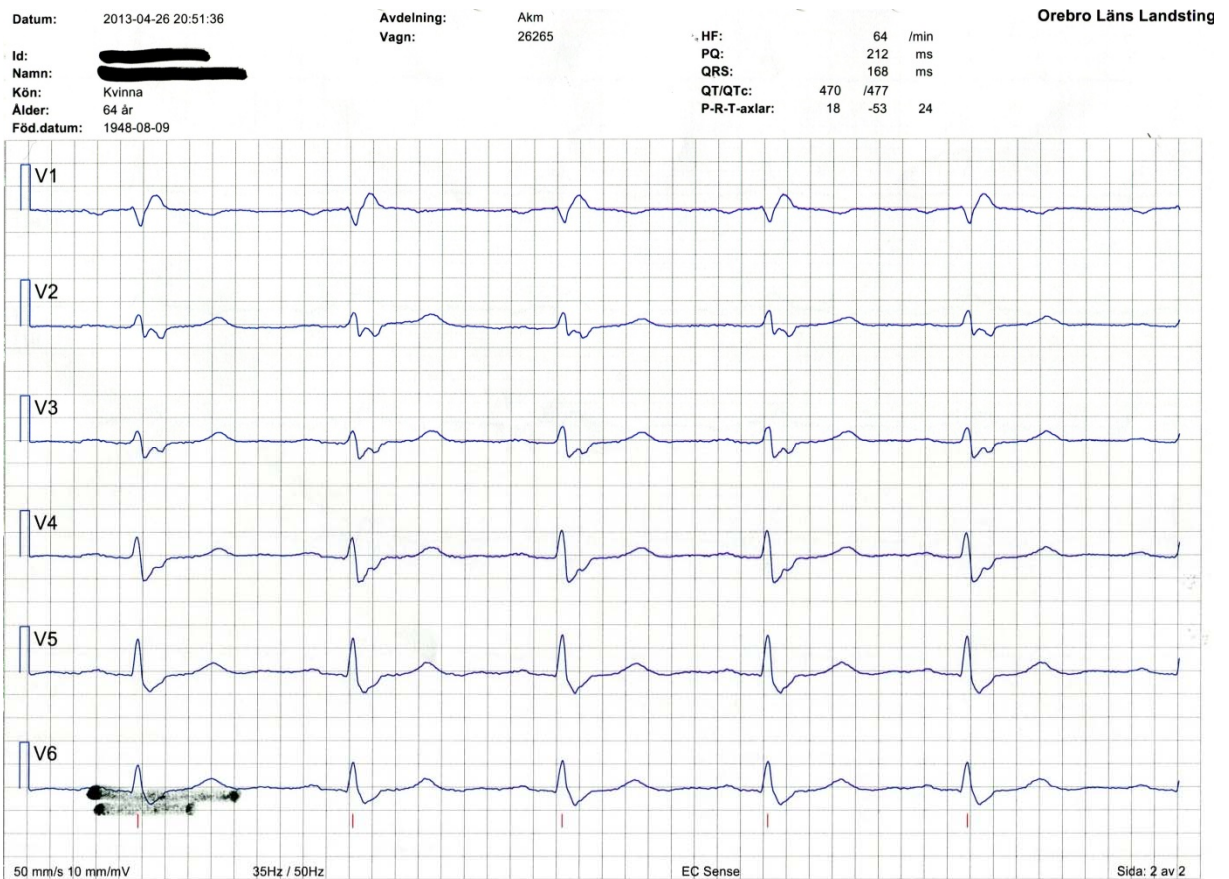
16. Nämn fyra riskfaktorer för att insjukna i hjärtkärlsjukdom som är mer specifika för patienter med kronisk njursvikt. (max 2 p)

17. Vad menas med trekärlssjuka? (1 p)

18. Vad menas med en VVIR- pacemaker och när är det aktuellt att implantera en? Förklara vad bokstäverna i VVIR står för och vid vilken rytmrubbning som man använder den(2 p)

19. Din pigga och motionerande 64-åriga granne är bekymrad över sin hälsa och har varit på vårdcentralen på hälsoundersökning. Hon har begärt kopior på alla sina prover och EKG. Det står på EKGt att det är patologiskt. Hon vet att du är sjuksköterska och ber dig förklara vad EKGt visar.

Vad visar EKG? (1 p)



20. 68 årig kvinna. Tablettbehandlad hypertoni. TIA- attack 2009. Hyperlipidemi. Varit illamående under helgen, salivkänsla i munnen men ingen diarré och det har gått över. Igår presynkope-känsla när hon satt på sängkanten, gick över om hon lutade sig framåt. Idag presynkope-känsla i stående samt i sittande på soffan och det slutade med att hon svimmade och var borta totalt en minut. Maken berättar att hon var blek, fick rullande ögon och sedan rödflammig när hon kvicknade till. I efterförloppet en lös avföring. På AKM presynkope-känsla i liggande. Beskriver att det snurrar runt i huvudet och en konstig känsla i hela kroppen. Kan inte säga att hon känner något specifikt från hjärtrakten, inga bröstsmärtor. Vänster arm lite konstig men inte direkt domnad. Generellt lite orkeslös och mår lite visset men inget illamående nu. Söker akut och läggs in med telemetri. Hon medicinerar med blodfettsänkande, ASA och kärlvidgande calciumblockad mot högt blodtryck.

Telemetri (se nästa sida) visar flera episoder med samma utseende och hon upplever nära svimningar i samband med episoderna.

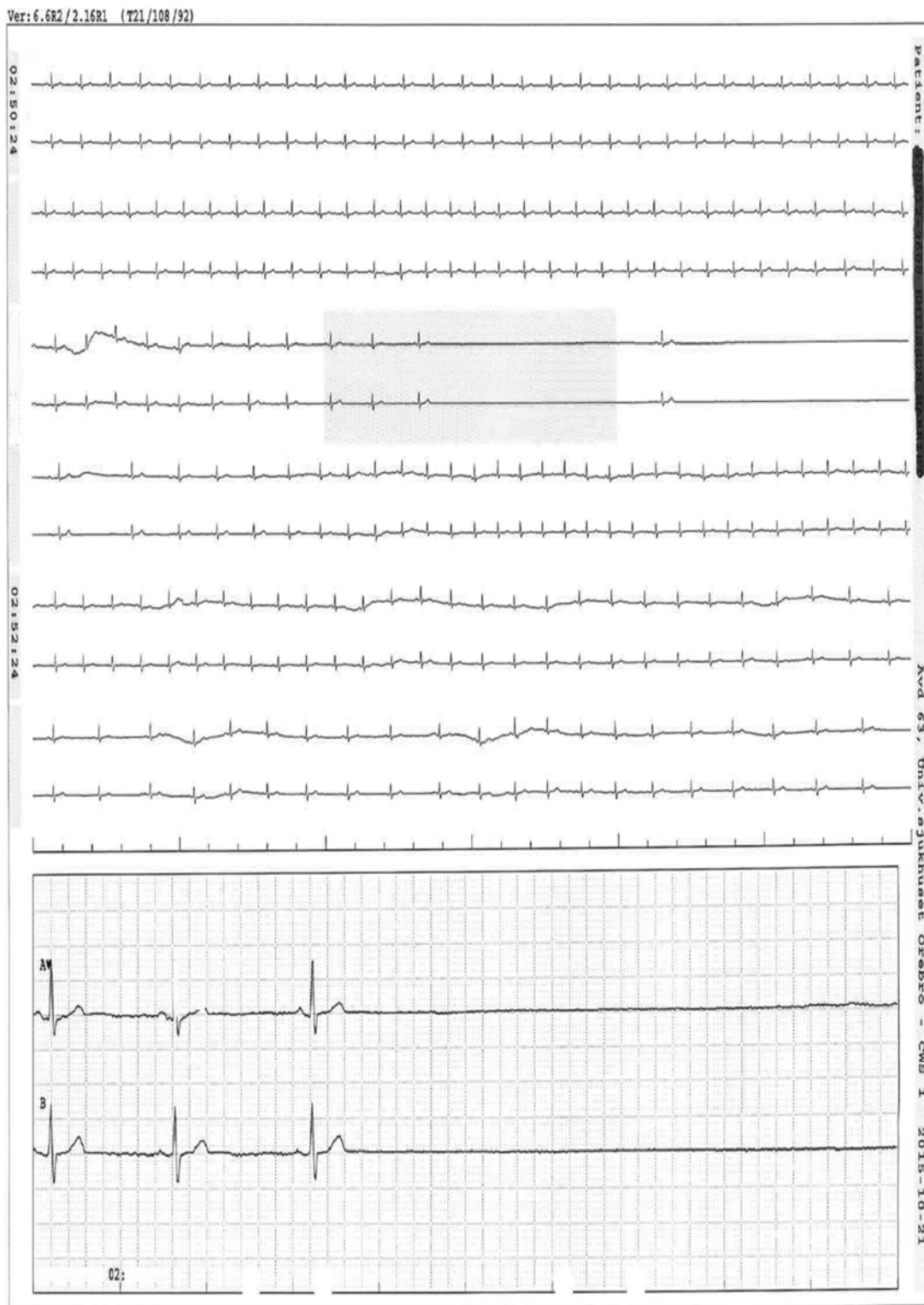
a). Vad visar telemetrin? (1 p)

b). Var sitter störningen i hjärtats retledningssystem? (1 p)

c). Hur ska hon behandlas? (1 p)

d). Om du svarat rätt på fråga c så användand NASPE- nomenklaturens bokstavssystem för att beskriva val av behandling. Förklara vad bokstäverna står för(2 p) (Tips: fråga 18 är NASPE- nomenklatur)

EKG till fråga 20



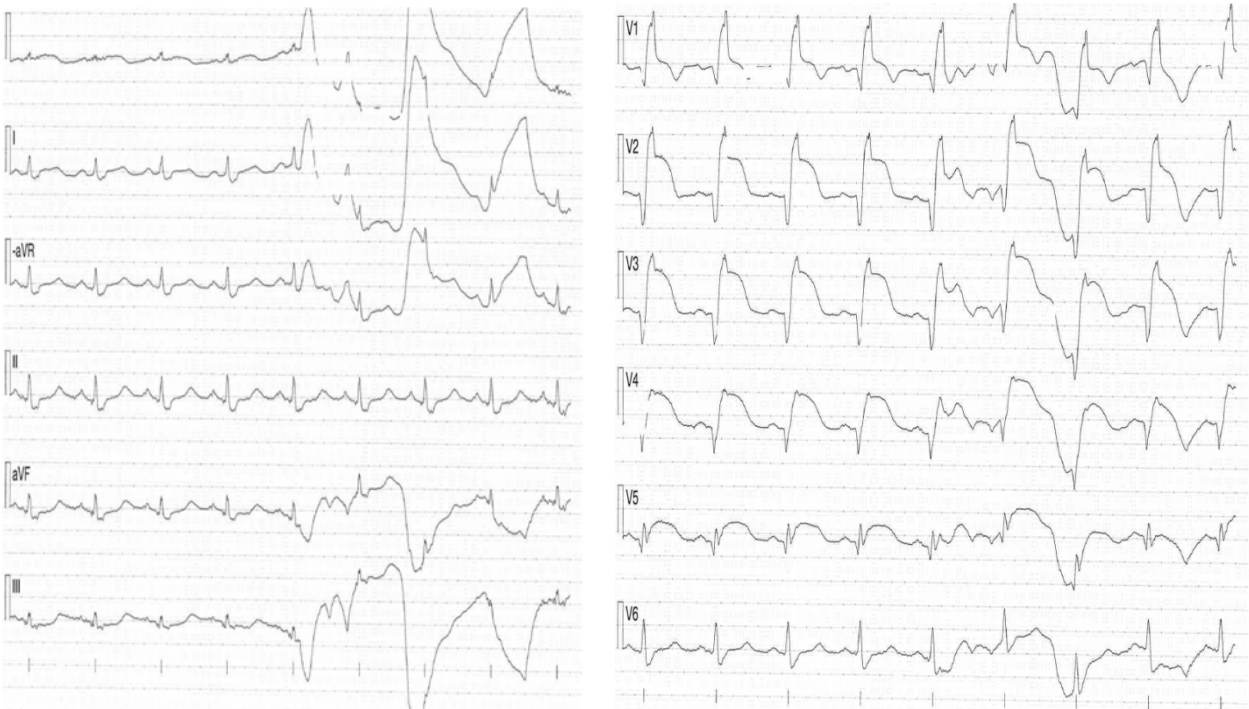
21. En 75 årig man insjuknar med besvärande andfåddhet. Hans hustru skjutsar honom till akutmottagningen, USÖ. På akuten träffar du en blek, kallsvettig man som anger illamående, andfåddhet och bröst-buksmärta. Hustrun berättar att maken ibland haft besvär med lungorna och att hon själv misstänker att maken har astma.

Blodtryck 210/105. Puls 90 slag/min. Andningsfrekvens 25 andetag/minut. Saturation 89 % på luft. EKG: ? (se bifogade fil).

a). Vad visar EKG? (1 p)

b). Vilken diagnos misstänker du? (1 p)

c). Vilka läkemedel och vilken undersökning förväntar du dig att tjänstgörande läkare ordinerar? (2 p)





22. INTERHEART studien (publicerades i Lancet år 2004) undersökte faktorer viktiga för utvecklandet av kardiovaskulär sjukdom i 52 länder, alla världsdelar. Som resultat nämns 6 riskfaktorer och 3 friskfaktorer, vilka? (4 p)
23. Nämn 4 st sjukdomstillstånd, förutom hjärtinfarkt, som kan ge förhöjda värden av troponin? (2 p)
24. Vilka faktorer påverkar blodtrycket? Välj ett alternativ. (1 p)
- Intravaskulär volym
  - Vaskulärt motstånd
  - Kontraktilitet
  - Hjärtfrekvens
  - A-C
25. Hur kan man räkna ut minutvolymen? Välj ett alternativ. (1 p)
- Stroke volym x Hjärtfrekvens
  - Stroke volym x Arteriellt tryck
  - Hjärtfrekvens x Arteriellt tryck
  - Tryckskillnad / kärlmotstånd
26. Vilka är de vanligaste symtom som aortastenopatienterna upplever? Välj ett alternativ. (1 p)
- Bröstsmärta, viktuppgång, blekhet
  - Bröstsmärta, andningsbesvär, yrsel/svimning
  - Andningsbesvär, viktnedgång, låg hjärtfrekvens
  - Bröstsmärta, låg hjärtfrekvens, rodnad i ansiktet
27. Vilka klaffsjukdomar ger systoliska blåsljud? Välj ett alternativ. (1 p)
- Aortastenosis, aortainsufficiens
  - Mitralisstenosis, mitralisinsufficiens
  - Aortastenosis, mitralisinsufficiens
  - Aortainsufficiens, mitralisstenosis

28. Ett av de följande alternativen är inte typiskt för hypertrof kardiomyopati (HCM). Välj ett alternativ. (1 p)

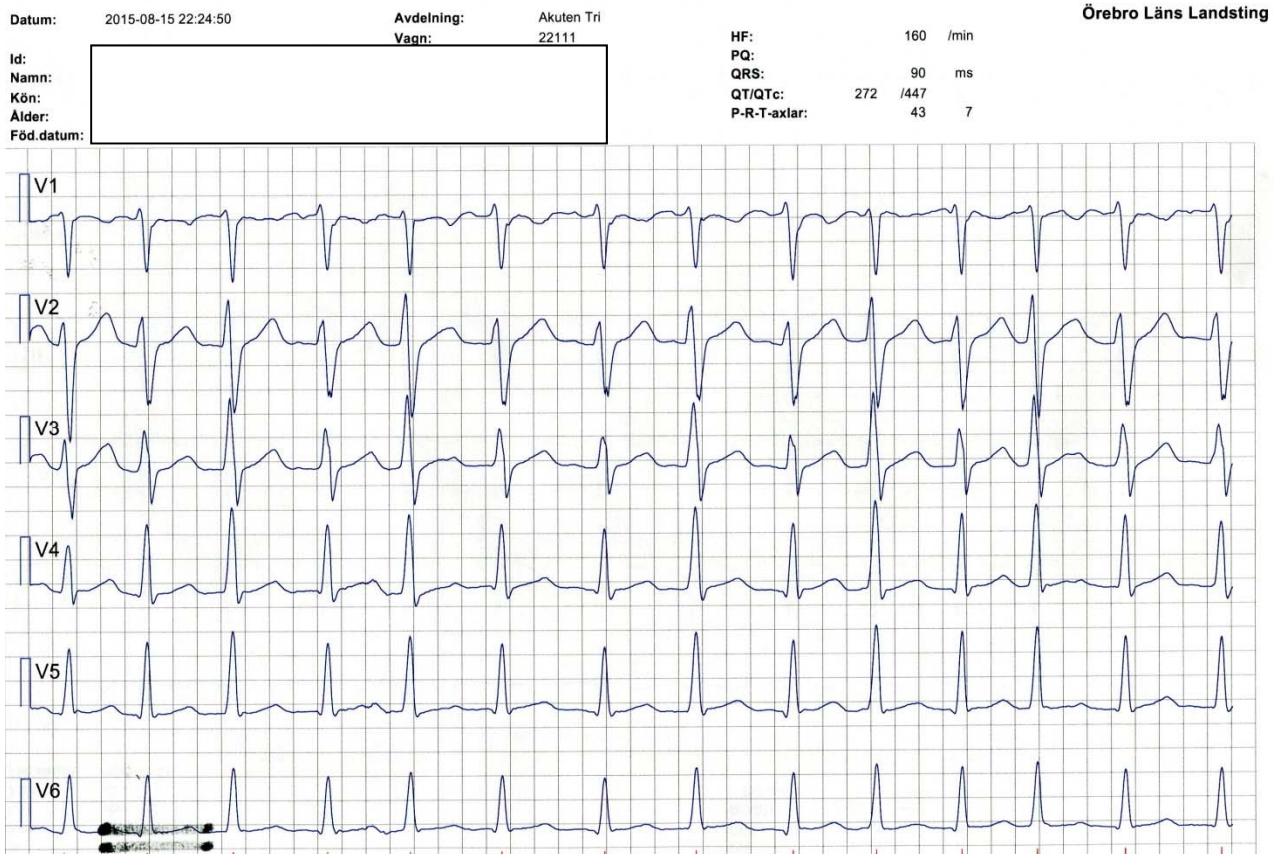
- a. Bröstsmärta
- b. Hjärtsviktssymtom
- c. AV-block
- d. Förmaksflimmer

29. Det finns två huvudtyper av tachycardimekanismer: ektopier och reentrytachycardier.

Beskriv reentrymekanismen och ge 4 exempel på reentryarytmier (5 p)

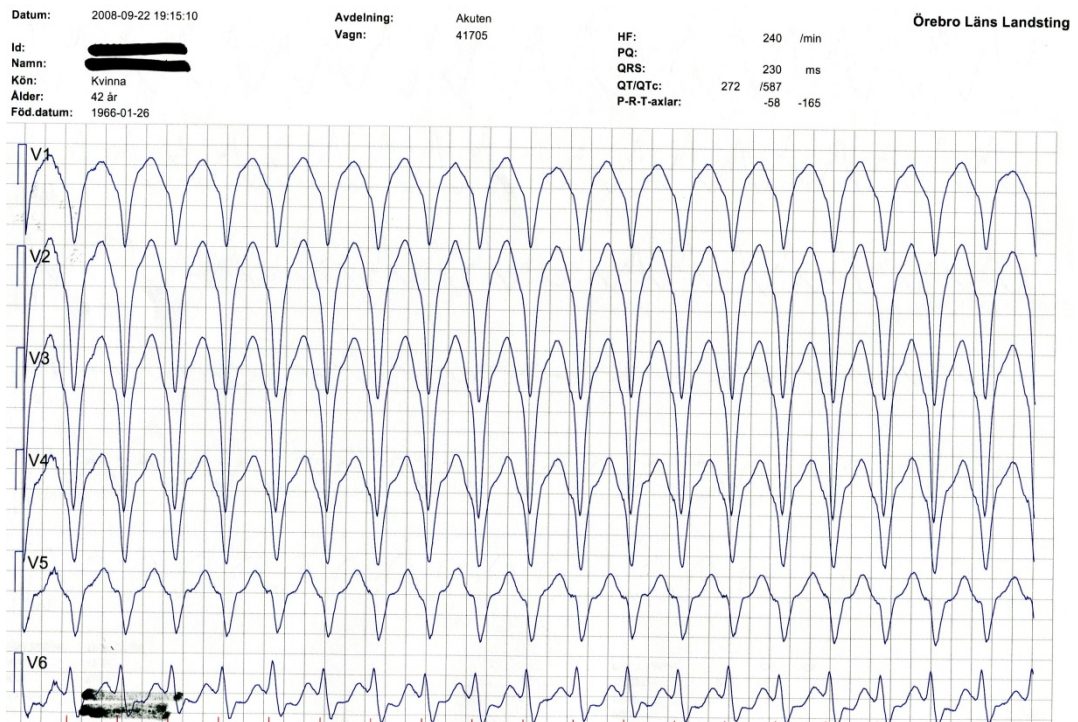
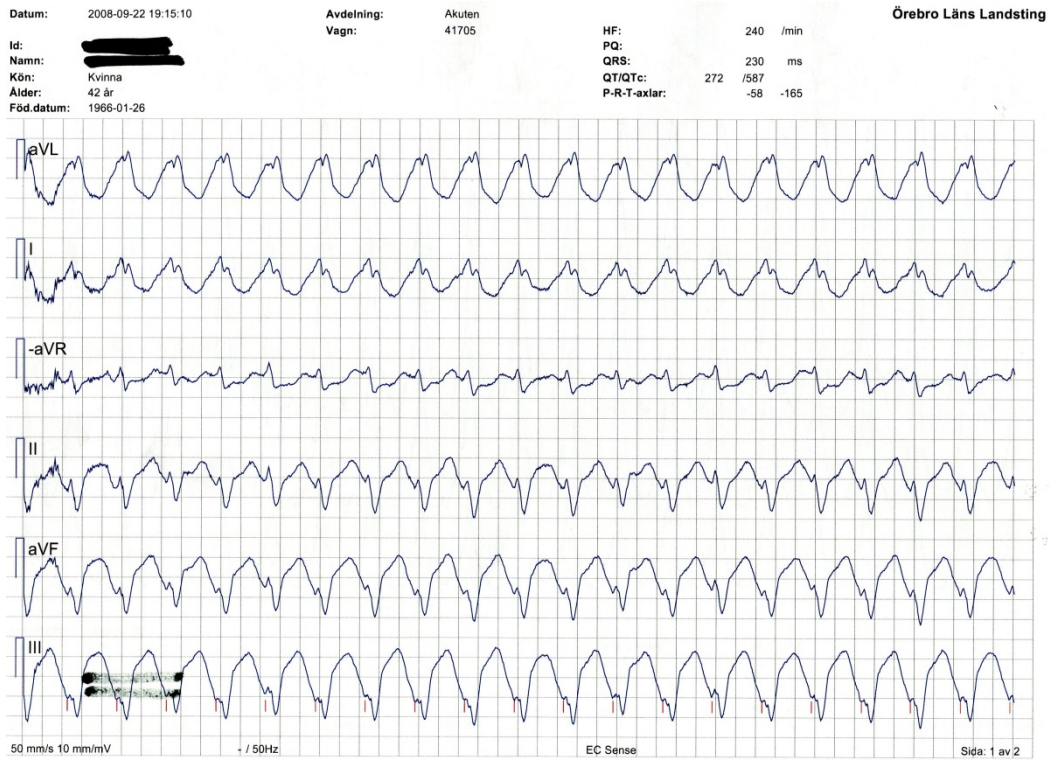
30. 76- årig kvinna med hypertoni och tablettbehandlad diabetes mellitus söker akut pga tryck över bröstet sedan tre dygn. När du ser henne är hon opåverkad. Blodtryck 160/85. Saturation 94%

A). Vad visar EKG? (1 p)



31. 42-årig kvinna, tidigare väsentligen frisk. Inkommer akut kl 23 pga hjärtklappning och svimningskänsla. Blodtryck 85/60. Saturation 92%.

Vad visar EKG? (1p)



32. Fortsättning från fråga 31. Patienten börjar efter att EKG tagits bli svimfärdig och är orolig och ångestladdad men är fortfarande vaken. Vad hoppas du läkaren på akuten ordinerar? Välj ett alternativ. (2 p)

- a). Stesolid intravenöst
- b). Betablockad intravenöst
- c). Söker på narkos för sövning och elkonvertering
- d). Ber dig sätta syrgas för att sedan lägga in patienten på kardiologkliniken för beslut om fortsatt behandling på morgonronden

33. Kvinnan läggs efter behandling på akutmottagningen in på kardiologkliniken. Ett EKO görs som visar EF 60%. Vänsterkammaren är normalstor. Högerkammaren är något vidgad och har lätt till måttligt nedsatt kontraktilitet. Man gör en koronarangiografi som är normal. Hon sätts in på betablockad och cordarone (antiarytmikum).

Vilken mer behandling ska hon ha och varför? (2 p)

34. Förmaksflimmer är den vanligaste rytmrubbningen. En av fyra som gör den här tentamen kommer under sitt liv att drabbas av förmaksflimmer. Även om det vid något glas vin efter en tenta statistiskt föreligger en ökad risk för att få förmaksflimmer så är det mycket osannolikt att ni kommer att drabbas av det just i kväll.

- a). Ange de tre viktigaste komponenterna i behandling av förmaksflimmer. (3 p)
- b). Vilka riskfaktorer ökar risken för stroke hos en patient med förmaksflimmer (CHADS- VASC). Ange så många som möjligt. (4 p)
- c). Om man har riskfaktorer, vilken behandling ska man ha? (1 p)
- d) Skyddar Trombyl mot stroke vid förmaksflimmer? (1 p)