

Examination

Diagnostiska metoder (2 hp, provkod 0300)

Datum: 2017-01-11

Tid: 1,5 timmar (summa 3 tim för farmakologi (0200) samt diagnostiska metoder (0300))

Tentamens form: Salstentamen

Kursansvarig: Annika Hickisch

Tentamensskrivare: Eva Funk, Per Odencrants, Annika Hickisch

Kursmål som tenteras:

- fördjupad kunskap i analys och tolkning av diagnostiska undersökningar inom röntgenologisk bild och ultraljudsteknik, laborationsresultat och EKG kopplat till patofysiologiska orsaker

Skrivningsfrågor

Korta svar samt några frågor med mera utvecklande svarsalternativ

Besvara frågorna direkt i tentan.

SKRIV på baksidan om utrymmet inte räcker under respektive fråga eller på extra papper!

Skriv din kod på varje papper.

Riv ur och lägg i var sitt vitt omslag till respektive lärare. Totalt ska du använda tre vita omslag.

Betygsnivåer:

Poäng totalt: 36 p

Godkänd: 21,5 p (60 %)

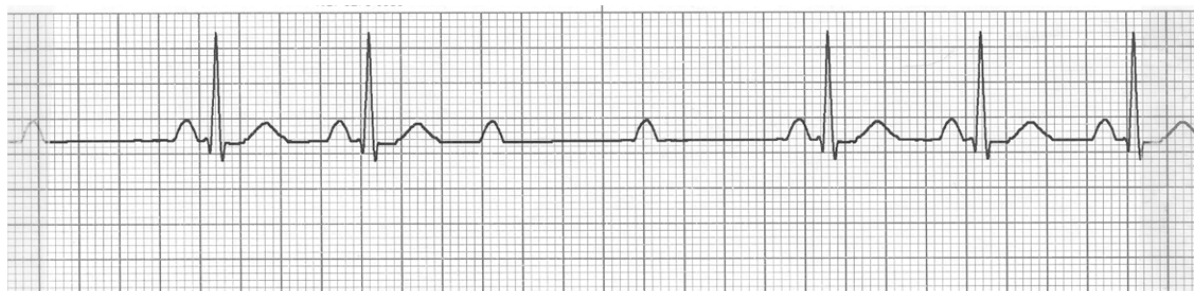
VG: 30,5 p (85 %)

EKG rytmtolkning: Annika Hickisch

Fråga 1

En man, Bertil, 55 års ålder söker på akuten för att han de senaste timmarna känt av yrsel och ibland näst intill svimfärdig. Ni kopplar upp ett övervaknings-EKG. Du är handledare för en student, Anna, som funderar över Bertils rytm. Ni skriver ut en rytmremsa för att kunna sitta och tolka tillsammans. *Remsan är på 25 mm/sek och i avledning II.*

- a) Vad är det för grundrytm? (1 p)
- b) Vilken typ av blockering, vad innebär det och hur förklarar du hur du ser det? (3 p)
- c) Finns det några risker för komplikationer? (2 p)



Bilden visar ett EKG med 25 mm/sek som hastighet.

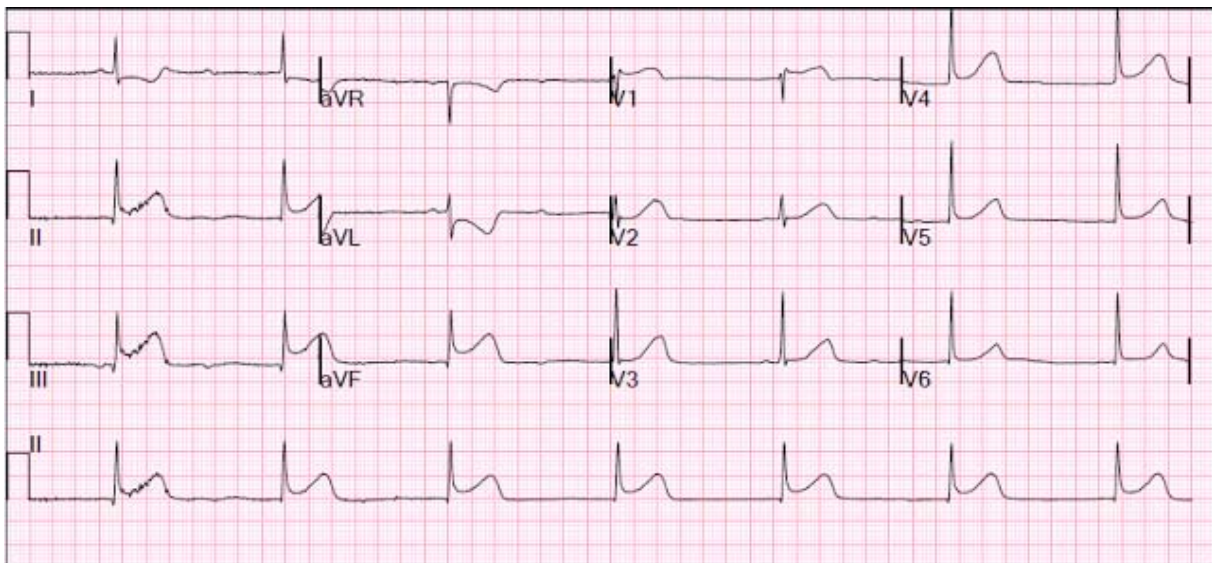
Besvara gärna med Ja eller NEJ	Regelbunden grundrytm?	P finns? Positiva?	PQ: normal?	QRS: normal?
Grundrytm: 1 p				
Blockering, dess innebörd, orsaker och tolkning 3 p				
Risker: 2 p				

Fråga 2.

En 65 årig kvinna, Diana, kommer in på akutmottagningen med diffus smärta i övre delen av buken samt tryckkänsla över bröstkorgen. Är illamående och har kräkts.

Anamnes: Rökare 5-10 cigaretter per dag, för övrigt frisk

Aktuellt: Har sedan en tid haft perioder av kramande tyngdkänsla i "bröstitet" som gått över på ett par minuter. Även känt sig "mycket trött" den senaste tiden. Efter frukost fått uttalad tryckkänsla i bröstet med utstrålning i väster arm som inte gått över på 30 minuter varefter ambulans tillkallades. Då Diana bor ett par minuter från akutmottagningen hann ambulansen inte skicka EKG. Du och Anna tar ett "stort" EKG (12 avlednings).



Bilden visar ett EKG med 25 mm/sek som hastighet. HF motsvaras av ca 43/min.

- Vilka avledningar har patologisk ST-höjning? (1 p)
- Avledning aVL har förmodligen reciproka ST-förändringar. Vad beror det på? (1 p)
- Vilket kranskärl misstänker du är förträngt/occluderat? (1 p)
- Hjärtfrekvens är relativt låg (ca 43/min). AVB av olika grader samt bradykardier är vanliga vid denna form av tillstånd. Vad är orsaken till att denna komplikation är vanlig vid detta tillstånd? (1 p)
- Vilken form av behandling är angeläget att Diana får inom kort.(2 p)

Ultraljud:

Annika Hickisch

Fråga 3

- a) En patient har genomfört en screening av aortan och kommer sedan ner till dig på akutmottagningen på uppmaning av röntgenpersonal. Han har blivit registrerad till kirurgen eftersom de på röntgen har sett ett fusioformt aneurysm. (3 p)
Vad innebär ett fusioformt aneurysm?
Vilka riskfaktorer finns för att i högre grad drabbas av aneurysm?
- b) En patient behöver en PVK. Flera av dina kollegor har gjort försök att sätta en PVK, men misslyckats. Enligt patienten är hon "svår att sticka" och narkosen behöver alltid hjälpa till. Du har fått utbildning i ultraljudstekniken för att sätta PVK.
Hur ser du skillnad med ultraljudet om det är en ven eller artär? (3 p)
(obs: här avses **ej** färgdoppler)

Fråga 4

- a) Du har delegering på att skriva röntgenremisser vid frakturmisstanke nedom armbågar och knän. Vilka uppgifter skall du ange på remissen för att personalen på röntgenavdelningen skall kunna genomföra adekvat undersökning samt bedömning av bilderna? (3 p)

- b) Du får röntgen-svar på flera patienter och du behöver förklara för patienterna vad begreppen innebär: (3 p)

Dislocerad:

Callus:

Subluxation:

Fråga 5

- a) En del organs celler är mer strålkänsliga än andra, till exempel benmärg, tunntarm och gonader. Vad skiljer dessa principiellt åt jämfört med till exempel huden? (2 p)
- b) Vad innebär det att en röntgenundersökning ska vara berättigad? Utveckla ditt svar. (2 p)
- c) Vid röntgen behandlingar kan det uppkomma biologiska effekter. Förklara vad stokastiska skador är. (2 p)

Syrabas-analyser: Per Odencrants

Fråga 6

Rita, 68 år, kommer in till akutmottagningen med svår andnöd. Hon har svårt att ta mer än några enstaka ord i taget, använder hjälpmuskler och har en hög andningsfrekvens. Rita har hög feber. En artärgas tas och ger följande resultat:

Syra-bas exempel 1.

pH	7,24
PaCO ₂	6,0 kPa
PaO ₂	7,5 kPa
HCO ₃ ⁻	24 mmol/l
BE	-+ 0 mmol/l
SaO ₂	92 %

Referensvärden:

pH	7,35- 7,45
PCO ₂	5,0 – 5,6 kPa
PO ₂	10-13 kPa
HCO ₃ ⁻	21-27 mmol/l
BE	-3- + 3 mmol/l
Sat	95-100%

a) Vilket syra-bas status? (1 p)

b) Gör en skriftlig analys och tolkning om varför dessa värden. (2 p)

Magnus, 43 år, kommer in till akuten akut pga skakningar, huvudvärk efter flera dagar med illamående, kräkningar och omfattande diarré. Magnus upplever lufthunger och har en ökad andningsfrekvens. En artärgas tas och ger följande resultat:

Syra-bas exempel 2.

pH	7,35
PaCO ₂	2,7 kPa
PaO ₂	11, 8 kPa
HCO ₃ ⁻	12 mmol/l
BE	-14 mmol/l
SaO ₂	98 %

c) Vilket syra-bas status? (1 p)

d) Gör en skriftlig analys och tolkning om varför dessa värden. (2 p)