



## Medicin C, Diagnostik inom bild- och funktionsmedicin

Kurskod: MC1732

Kursansvarig: Eva Funk      Examinator: Maud Lundén

Datum: 2016-01-14      Skrivtid: 3 timmar

### Totalpoäng: 78

Lever o gallvägar	7p
Ortopedi	7p
Kärl	5p
Nuklearmedicin	4p
Lungor	15p
Urinvägar	11p
Barnradiologi ortopedi	13p
Barnradiologi gastro	16p

**Godkänd:** 65 %

**Väl Godkänd:** 85 %

**OBS!** Besvara frågorna på skrivpapper. Skriv kodnummer på varje ark du lämnar in. Skriv endast på ena sidan av arket.

Lägg dina svar på alla frågeområden utom barnradiologi gastro i ett grönt omslag. Barnradiologi gastro läggs i ett eget grönt omslag. Totalt ska du använda 2 gröna omslag.

**Frågeformuläret får behållas av studenten.**

*Lycka till!*

## Lever och gallvägar (7p)

- 1) Nämn två röntgenmetoder lämpliga för att svara på frågan om portal hypertension. 2P
- 2) Nämn en orsak till ascites. 1P
- 3) Nämn en orsak till varför man gör dynamisk undersökning med t.ex. Datortomografi och ultraljud 1p
- 4) Nämn bästa röntgenmetod för att diagnostisera gallsten i gallblåsan 1p
- 5) Nämn bästa röntgenmetod för att diagnostisera gallsten i gallgången 1p
- 6) Nämn bästa metod för att åtgärda gallsten i gallgången 1p

## Ortopedi (7p)

1. Vad är kriteriet för en rak armbågssida på ett barn och varför är det viktigt? 4p
2. Vilka tre projektioner ingår på en axel vid frakturfrågeställning vid USÖ? 3p

## Kärl (5p)

- Rita en enkel skiss av ett blodkärl med stenosis om 50% (diameterstenosis) (1p)
- Nämn tre bildgivande metoder med vilka man kan undersöka benens artärer. (3p)
- A femoralis superficialis är den enda större artären som leder vidare till underbenet. Vad är det som gör att underbenet ändå hålls vid liv när a femoralis superficialis blir ockluderad? (1p)

## Nuklearmedicin (4p)

- Vad är kännetecknet för lungemboli vid lungscintigrafi ventilation/perfusion?
- Varför ansamlas FDG i många tumörer? (2p)
- En tumörpatient undersöks med FDG-PET. Hon har då förhöjt upptag i fettväv i skulderregionerna och symmetriskt längs bröstryggen.
  - a) ska man misstänka tumörupptag? (1p)
  - b) i vilken typ av vävnad sitter upptaget? (1p)

## Lungor (15p)

1. Vilken eller vilka av följande sjukdomstillstånd är primärt lokaliserad till pleura? (2p)

- a. Lungcancer
- b. Pneumothorax
- c. Lungembolier
- d. Pneumoni
- e. Hemothorax

2. Du sprutar kontrastmedel i perifer infart i armvecket vid en CT-undersökning och vill ta bilder i aortafas. Kontrastmedlet kommer då att passera de fyra hjärtrummen.

- a. Vad heter den sista venen som kontrastmedlet passerar innan det kommer fram till hjärtat? (2p)
- b. Vad kallas de fyra hjärtrummen? (2p)
- c. I vilken ordning kommer kontrastmedlet att passera de fyra hjärtrummen? (4p)

3. I nedanstående CT-snitt är tre blodkärl markerade (a-c) vad heter de? (3p)



4. Vilket eller vilka av nedanstående fynd är typiska fynd på lungröntgen vid vänsterkammarsvikt? (2p)

- a. Vida lungkärl
- b. Lobär förtätning
- c. Ensidig pleuravätska
- d. Dubbelsidig pleuravätska
- e. Hjärtförstoring
- f. Gas-vätskenivå

5. En remiss kommer från vårdcentralen för lungröntgen med frågeställning pleuravätska. Du har tagit en frontalbild och sidobild men ser inte någon vätska. Varför tar du flankbilder? (2p)

- a. Det kan finnas en pneumothorax som inte syns på frontalbild.
- b. Det kan finnas fritt utflytande pleuravätska som inte syns på frontal- och sidobild.
- c. Det kan finnas avkapslad pleuravätska som inte syns på frontal- eller sidobild.
- d. Du är nöjd och tar inga flankbilder.
- e. En lungemboli syns bättre på en flankbild.
- f. En unilateral hjärtsvikt kan inte uteslutas på frontalbild.

## Urinvägar (11p)

Vid misstanke om konkrement/sten i urinvägarna görs oftast en DT buk (lågdos) utan kontrast. För- och nackdelar jfr med andra tänkbara modaliteter? Varför ges inte kontrast? (2p)

Patient med smärtor i höger flank. CT buk med kontrast. Vilken patologi ses motsvarande pilen? (1p)



DT buk med intravenös kontrast av en patient som inkommer akut efter en trafikolycka. Bilden visar en stor blödning kring höger njure. Bör någon komplettering övervägas (i samråd med radiologen) redan i och med att du ser denna bild? I så fall vad? (2p)



Vid misstanke om tumör i njurar eller urinvägar görs oftast en DT buk med serier före kontrast, en serie med kontrast samt en serie i utsöndringsfas (alternativt kombineras de två sistnämnda i sk "split bolus"). En självklar nackdel är att stråldosen ökar, men vad är fördelarna med att både ha en serie före kontrast och en (eller flera) efter kontrast? (2p)

Hur bör patienten ligga vid punktion av njure (t ex vid pyelostomi-inläggning eller biopsi)? Var utförlig i ditt svar. (2p)

Varför ska patienten övervakas efter en biopsi från lever eller njure? (1p)

Är urinvägskonkrement röntgentäta? Ringa in rätt svar. (1p)

Ja, alla. Ja, de flesta. Nej, de flesta är det inte. Nej, aldrig.

## Barnortopedi (13p)

1. Vad är en skolios? Nämn 3 vanliga orsaker. (3p)
2. Vilken är standardundersökning för kartläggning av skolios och vilken mätning är viktigast för bedömning av skoliosen? (2p)
3. Vilket är ett viktigt kriterium för bedömning av den tekniska kvalitén av bäcken frontalbild? (2p)
4. Vilka bilder tas vid frågeställning fysiolyse av kapitel femoris (episyseolyse) och varför är det viktigt med standardiserade projektioner? (2p)
5. Vad händer vid Mb Perthes? Nämn några bildfynd. (2p)
6. Varför bör en benlängdskillnad helst korrigeras under en skoliosundersökning? (2p)

## Barnradiologi gastro (16p)

En en-månad gammal pojke kommer till akutmottagningen med "sprutande" kräkningar. Jourläkaren misstänker pylorusstenos. Vilka två metoder har vi på röntgenkliniken för att utreda detta? (2p)

En 14-årig flicka kommer in med ett dygns smärtor i nedre delen av buken. Hon är måttligt öm i nedre högra delen

av buken, hon har lätt feber och förhöjda värden på vita blodkroppar. Kirurgen misstänker appendicit men är ej så säker att han vill operera direkt.

a) Vilka metoder har vi för att hjälpa kirurgen i diagnostiken, nämn två (2p)

b) Vilken kan vara lämpligast i första hand på denna flicka? Varför? (2p)

c) Nämn en fördel med den andra metoden (1p)

En treårig pojke undersöks av kirurgjouren. Pojken blöder i tarmen och har intervallsmärtor. Jouren vill utesluta invagination.

Vilka två metoder kan vi på röntgenkliniken använda? (2p)

Vi kan på röntgenavdelningen "bota" tillståndet. Hur går detta till i korta ordalag? (2p)



Ett barn med esofagusatresi genomgår röntgen. En översikt visar en gasfylld vidgad övre esofagus samt gas i tarmarna.

Vad säger detta om typen av esofagusatresi? (2p)

Det finns flera tillstånd som kan ha klinisk betydelse och som är en följd av att tarmen inte genomgått en normal utveckling under fosterstadiet.

Nämn tre sådana tillstånd? (3p)