



Diagnostisk njurtenta 2020

Fysiologi

Fråga 1.

Räkna ut kreatinin-clearance (ml/min) och fraktionell Na utsöndring (%) för en patient med dygnsurin 2 L, U-kreatinin 3 mmol/L, U-Na 70 mmol/L, S-kreatinin 300 μ mol/L och S-Na 140 mmol/L. (2 p)

Fråga 2.

Förklara varför loop-diuretika ibland kan ha en obetydligt eller till och med ingen diuretisk effekt på en patient med nefrotiskt syndrom? (2p)

Fråga 3

Du blir tillfrågad av en av dina kollegor varför urea har stigit hos hans patient trots att njurfunktionen varit normal. Ange 4 olika orsaker till ureastegring. (2p)

CKD

Fråga 4.

En 65-årig lätt överviktig man med nypptäckt diabetes mellitus typ 2 har P-Kreatinin 114 μ mol/L och mikroalbuminuri 120 mg/dygn. Blodtryck 150/95 mmHg och vid omkontroll 145/90 mmHg. Patienten blir insatt på Enalapril 20 mg/dag och har vid omkontroll av elektrolyter efter 10 dagar stigit till P-Kreatinin 132 μ mol/L. Blodtrycket har sjunkit till 135/80 mmHg.

Namn: _____

a) Vad är patienternas målblodtryck?

b) Hur många procents kreatininstegring efter insatt RAAS-blockad är acceptabel?

Fråga 5

Behandling med ACE-hämmare rekommenderas inte till gravida. Varför inte och när under graviditeten är det störst problem?

Fråga 6

a) Joderade röntgenkontrastmedel kan fortfarande orsaka reaktioner från njurarna. Vilka av följande påståenden är sanna om kontrastmedelsinducerad nefropati? (2,5p)

- a) KMN är ofta övergående.
- b) Risken för njurpåverkan är klart mindre för CT än för angiografi.
- c) Innehållet av jod i kontrastmedlet är toxisk och framkallar reaktionen i njurarna.
- d) Hydrering före, under och efter kontrasttillförsel är den enda åtgärden som säkert har visat en skyddande effekt.
- e) Iohexol (Omnipaque®) har en osmolalitet på cirka 280 mosmol/L (=isoosmolärt kontrastmedel)

AKI

Fråga 7

En 75 årig generellt kärlsjuk man inkommer med akut njursvikt. Vid undersökning finner du nedan avbildade tår. På lab.status noteras eosinofili. Vilket sjukdomstillstånd karaktäriseras av denna symtomtriad? (1p)



Fråga 8

Namn: _____

Nämn minst tre vanliga läkemedel vilka kan ge allvarliga centralnervösa symtom/förgiftningar om doseringen ej anpassas till en nedsatt njurfunktion (2p)

Fråga 9

Vid levercirrhos med hepato-renalt syndrom kan behandling med terlipressin förbättra njurfunktionen och fungera som en brygga för patienter som väntar på levertransplantation. Vad är terlipressin för något? Genom vilka mekanismer förbättrar terlipressin GFR? (2 p)

Fråga 10

Calcifylaxi kallas även Calcemic uremic arteriolopathy och är en fruktad komplikation hos bland annat hemodialyspatienter. För att behandla detta tillstånd och optimera förhållanden för att få en sårhäkning brukar man förutom sårvård även öka dialysfrekvensen samt optimera kalk och fosfat värden hos patienten. Två läkemedel bör tas i beaktande vid handläggning och behandling av patienten med calcifylaxi. Waran och Natriumtiosulfat.

(a) Hur bör du göra om patienten står på Waranbehandling? (1p)

(b) Vad är den teoretiska bakgrunden till att du bör vidta ovanstående åtgärd vid Waranbehandling hos patient med calcifylaxi? (1p)

(c) Vilken är verkningsmekanismen hos Natriumtiosulfat som anses ge positiv effekt vid Calcifylaxi? (1p)

Fråga 11

En bedömning av subkliniska organskador bör enligt europeiska riktlinjer ingå i basal utredning av en patient med högt blodtryck. Det bör förstås röra sig om tämligen enkla och praktiskt genomförbara typer av undersökningar. Ange tre sådana! (1p)

Primära njursjukdomar

Fråga 12

I Oxford klassifikationen av IgA nefropati graderas fyra njurpatologiska variabler som har visats ha prognostisk betydelse. Vilka är dessa variabler? (2p)

Namn: _____

Fråga 13

Via akuten kommer till vårdavdelningen en man med proteinuri, hematuri och snabbt sjunkande njurfunktion. Ni gör en njurbiopsi som visar crescents i 10/12 glomeruli. För att vidare karakterisera den här snabbt förlöpande glomerulonefriten gör patologen en immunofluorescens. Utifrån IF fynden kan man dela in crescentnefriten i 3 typer.

Vilka 3 immunofluorescens mönster kan man se? Ge minst ett exempel på en systemisk sjukdom för varje typ! (2p)

Fråga 14

Autoantikroppar är vanligt förekommande vid glomerulära sjukdomar. Autoantikropparna är riktade mot specifika kroppsegna molekyler som benämns autoantigen. Vilken molekyl är autoantikroppar av IgG klass främst riktade mot vid följande tillstånd? Eller med andra ord vilket är det viktigaste autoantigenet vid:

- a. Goodpasture's sjukdom
- b. GPA
- c. Lupus-nefrit
- d. Mikroskopisk polyangit
- e. Dense deposit disease
- f. Membranös glomerulonefrit
- g. Trombotisk trombocytopen purpura (TTP)

Fråga 15

På mottagningen träffar du din patient, en 24-årig man med Alports syndrom. Han undrar över risken för att hans blivande barn ska bli sjuk då hans sambo blivit gravid. Vad svarar du?

HD

Fråga 16

Namn: _____

Den totala mortaliteten i aktiv uremivård har sjunkit tack vare att fler transplanteras och överlevnaden i dialys har förbättrats. Hur är den årliga mortaliteten i procent hos njurtransplanterade respektive dialyspatienter?

Fråga 17

Hypotoni/blodtrycksfall är vanligt bland HD-patienter. Nämn minst fyra åtgärder för att försöka motverka detta. (2p)

Fråga 18

Vattenreningsanläggningen på dialysavdelningen på sjukhuset: (a) Vilka huvudsakliga 3 steg ingår i förbehandling av vattnet innan det går ut till patientsalarna? Ange i vilken ordning respektive behandling sker räknat från inkommande kommunal vattenledning (1 p).

Fråga 19

Urea-modellering används för att mäta dialysdos och uttrycks som Kt/V .

a. Vad betyder K, t respektive V i formeln? (1p)

b. Vad betyder $spKt/V$ respektive eKt/V ? (1p)

c. $spKt/V$ ger ett högre värde än eKt/V . Varför? (1p)

d. Kt/V ifrågasätts nu alltmer som ett bra mått på dialysdos. Varför då? Dvs. vilken är den bakomliggande orsaken till tveksamheten? (1p)

Fråga 20

a) Förklara vad HD respektive HF betyder.

b) Ange den principiella transportmekanism som utnyttjas vid respektive behandlingsmetod.

PD

Fråga 21

Namn: _____

Patienter med avancerad njursvikt har typiska förändringar i sin lipoproteinmetabolism. Vilken är den mest framträdande skillnaden i den förändring som sker i lipidprofilen om en patient startar peritonealdialys jämfört med om hen startar i hemodialys?

Fråga 22

Enkapsulerande peritoneal skleros (EPS) är en komplikation som kan ses ibland vid PD-behandling.

- (a) Vilka är de viktigaste riskfaktorerna för detta? (1p)
- (b) Hur kan man ställa diagnosen för detta? (1p)
- (c) Vilket är de tre mest använda terapeutiska åtgärderna? (1p)

Fråga 23

- a) Vad har den osmotiska konduktansen för betydelse vid peritonealdialys? (1p)
- b) Hur kan man uppskatta den osmotiska konduktansen i klinisk rutinundersökning? (1p)

Fråga 24

Nedsatt ultrafiltrationsförmåga vid PD är ofta associerat med snabbare glukosabsorption över peritoneum (vilket leder till förlust av den osmotiska gradienten) liksom med nedsatt osmotisk konduktans över peritonealmembranet?

- (a) Vad är den mest sannolika orsaken till den snabbare glukosabsorptionen? (1p)
- (b) Vad menas med nedsatt osmotisk konduktans? (1p)

TP

Fråga 25

Eva 27 år är njurtransplanterad för 5 år p.g.a. juvenil nefronftosis kommer nu till din mottagning där hon meddelar att hon är gravid v8. Transplantatfunktionen är stabil med kreatinin 88 $\mu\text{mol/L}$ vid senaste mätningen. Blodtryck 130/80. Ingen proteinuri. Eva står på följande läkemedel:

Prednisolon 5 mg 1x1

Namn: _____

Cellcept 500 mg 1x2

Prograf 2,5 mg 1x2

Enalapril 5 mg 1x1

Amlodipin 5 mg 1x1

Omeprazol 20 mg 1x1

Vilka medicinändringar gör du? (2 p)

Fråga 26

Nämn 4 histopatologiska fynd som är associerade med kronisk antikroppsmedierad rejektion (2p)

Fråga 27

En 17-årig man med njurhypoplasi i anamnesen behöver njurtransplanteras. Efter att ha undersökt flera nära blodsbesläktade släktingar utan att finna någon medicinskt acceptabel blir det slutligen pappans nya fru som donerar sin njure. Patienten får immunosuppression Prograf, Cellcept och Kortison men drabbas av en steroidresistent avstötning varför man slutligen ger antitymocytglobulin (ATG). Efterförloppet är helt komplikationsfritt men efter 6 månader berättar patienten att han har feberepisoder nästan dagligen och har nattliga svettningar. Blod och urinodlingar utfaller negativt. I status noteras flera förstörade lymkörtlar på halsen bilateralt.

(a) Vad har patienten drabbats av och hur ska detta behandlas? (2p)

(b) Vilken etiologi är vanligast till detta tillstånd? (1p)

Fråga 28

En 40-årig ingenjör har polycystisk njursjukdom och uremi. Han är anmäld och redan accepterad för njurtransplantation. Han har två yngre systrar, 36 resp 38 år gamla. Den äldre har också polycystisk njursjukdom men fortfarande normalt kreatinin. Den yngre är, så vitt hon vet, frisk. Hon överväger att bli njurdonator. Emellertid oroar hon sig för att något av hennes tre barn, 6, 8 och 13 år gamla, skall drabbas av sjukdomen. Om så skulle ske, vill hon hellre donera sin njure till detta barn. (Hennes make, som är barnens far, är frisk.)

Kan den 36-åriga systemens barn drabbas av polycystisk njursjukdom? (2p)

Namn: _____