

Essay oppgave - IIC/D 2015 – bildediagnostikk (sensorveiledning)

Laget av Erik Magnus Berntsen

10 poeng

Nyreoppgave

På prenatal ultralyd finner jordmor et guttefoster med utvidelse av venstre nyrebekken. Nyrebekkenet måler 20 mm i anteroposterior diameter. Det er normalt nyreparenchym og ingen utvidelse av ureter. Ved øvrige kontroller i svangerskapet er tilstanden stabil, og fødselen går ukomplisert. Mor er førstegangsfødende og får ikke i gang melkeproduksjonen før på tredje dag. Hun får derfor 3 dagers liggetid på barsel. Barnet følges opp av barnekirurg, som bestiller en bildeundersøkelse som gjøres på tredje levedag.

1. Hvilken bildeundersøkelse er best egnet for dette og hvorfor? **(2 poeng)**.
2. Hva har opplysningene om manglende melkeproduksjon å si for vurderingen av størrelsen på nyrebekkenet på denne første bildeundersøkelsen? **(1 poeng)**

Barnets far (39 år) får etter hjemkomst fra sykehuset sterke anfallsvisse smerter på venstre side av ryggen som stråler ned mot venstre lyskere region. Han har fra tidligere hypertensjon og er plaget med residiverende urinveisinfeksjoner (3-4 ganger per år). Han nyter 2 enheter alkohol i helgene, men aldri ellers. Ingen faste medisiner. Etter 1 døgn med flere anfall oppsøker han sin fastlege. Ved klinisk undersøkelse og laboratorietester finner fastlegen: uø₂ abdomen med unntak av bankeø₂ venstre nyrelosje, 3+ på blod i urinen (urinstix), CRP < 5 (normalverdi < 5). Mens pasienten er på fastlegekontoret får han et nytt anfall, som ikke lar seg kupere av diclofenac (Voltaren) gitt intramuskulært. Fastlegen velger derfor å legge inn pasienten som ø.hjelp med en henvisning til en bildeundersøkelse på bakgrunn av tentativ diagnose.

3. Lag en kort og konsis henvisningstekst til den aktuelle bildeundersøkelsen, hvor du:
 - a. tar med informasjon som du oppfatter som relevante å ha med på en henvisning til denne bildeundersøkelsen **(1,5 poeng)**
 - b. hvor du foreslår den mest sannsynlige diagnosen **(1 poeng)**

4. Hvilken bildeundersøkelse er hyppigst brukt rutinemessig for å påvise denne tilstanden og akutte komplikasjoner til denne (**1 poeng**)?
5. Ved den aktuelle undersøkelsen i oppgave 3 gjør man følgende funn, eksemplifisert ved bilde 1, 2 og 3 (disse bildene er fra 3 forskjellige pasienter med 3 ulike modaliteter).
- Hvilket funn er dette? (**1 poeng**)
 - Hvilken modalitet er brukt til å lage de ulike bildene? (**1 poeng**)
6. Ved hematuriutredning gjøres det ofte en 3-fase-CT. Forklar kort hva dette innebærer. (**1,5 poeng**)
-

Sensorveiledning:

Oppgave 1

Ultralyd (**1 poeng**, trenger ikke ha med nyrer/urinveier for å få full score). Denne undersøkelsen kan gjennomføres uten større forberedelse (som f.eks. sedering), enkelt å utføre, lite ressurskrevende, ingen ioniserende stråling, lett å repetere og da sammenligne resultater, ikke invasiv. (Må ha tre punkter for å få **1 poeng**).

Oppgave 2

Barnet er dehydrert og har lav urinproduksjon, så dette må tas med i beregningen når man vurderer størrelse på nyrebekkenet (**0,5 poeng**). Størrelsen på nyrebekkenet vil nå sannsynligvis være mindre enn den reelle størrelsen gitt stabilisert urinproduksjon (**0,5 poeng**). Det kan ta over 1 uke (evt. flere før urinproduksjonen er stabilisert, slik at klinikerne kan vurdere videre oppfølging/utredning. (Understreket del må være med for å få poeng)

Oppgave 3

a) Relevant:

- Tidligere sykdommer: Hypertensjon. Hyppige UVI (3-4 ganger/år).
- Sykehistorie: 1 døgn med sterke anfallsvise smerter venstre side rygg med utstråling til venstre lyske. Lar seg ikke kupere med tiltak på fastlegekontoret.
- Klinisk undersøkelse/Funn: Uøm abdomen, men unntak av bankeøm venstre nyrelosje, 3+ blod urinstix, CRP < 5. Nyre/Ureter-stein?

Overnevnte bør være med for å få full score (**1,5 poeng**)

b) Nyre/Ureter-konkrement/steins-anfall (**1 poeng**)

Oppgave 4

Lavdose CT Urinveier uten intravenøs, per oral eller rektal kontrast (**1 poeng**). Følgende svar skal også gi full uttelling: Stein-CT, Lavdose CT Urinveier, Lavdose CT urinveier uten kontrast. Kun «CT» eller CT Urinveier gir 0,5 poeng. Følgende svar skal ikke gi uttelling: Røntgen, Røntgen urinveier, Røntgen oversikt abdomen. Ultralyd. Ultralyd nyrer. Ultralyd urinveier. Ultralyd abdomen. MR. Scintigrafi.

Oppgave 5

a) Hydronefrose (**1 poeng**). Utvidet/dilatert samlesystem/calices i nyren kan også godtas men gir da kun 0,5 poeng. Studentene trenger ikke angi hvilken grad av hydronefrose som foreligger. Det er ulik grad av hydronefrose på de ulike bildene, eventuell gradering av hydronefrosen skal ikke vektlegges ved poenggiving.

b) Bilde 1: Ultralyd. Bilde 2: CT. Bilde 3: MR. (1/3 poeng for hvert rett svar, totalt **1 poeng**)

Oppgave 6

En tre-fase CT er en CT undersøkelse hvor man har gjort 3 avbildninger av det man ønsker å avbilde, hvor det er ulik tid for hvor lenge siden det er den intravenøse kontrasten ble gitt (uten kontrast kan også være en fase (da lik $t=0$)). Urologer omtaler gjerne en tre-fase CT som en CT urinveier, hvor de tre ulike fasene er 1. uten kontrast, 2. med kontrast 80 sekunder etter injeksjon (venøs/parenchymatøs corticomedullær/nfrogram fase/hvor kontrasten lades i nyreparenchymet) og 3. med kontrast etter 10 minutter hvor kontrasten har fylt opp samlesystemet (nyrebekken), ureters og urinblæren (utskillelsesfase). Understrekede deler må være med for få full uttelling (**1,5 poeng**).

Essay oppgave - IIC/D 2015 – genetik (sensorveiledning)

Laget av Wenche Sjursen

10 poeng

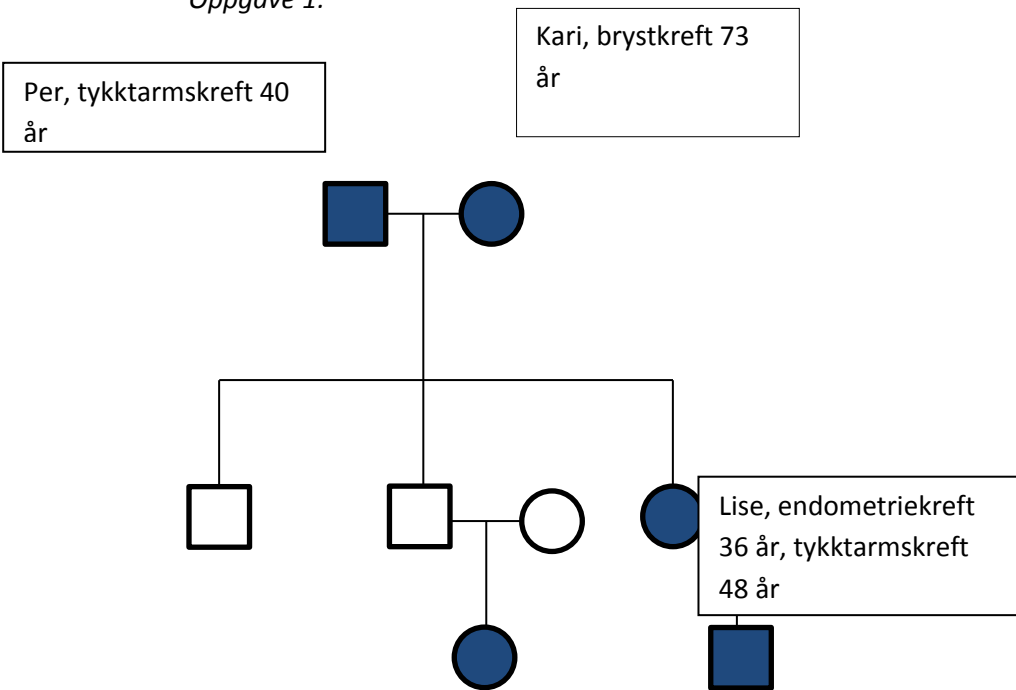
Arvelig tykktarmskreft

Per og Kari er besteforeldre til Ola som fikk tykktarmskreft 27 år gammel. Per ble operert for tykktarmskreft da han var 40 år, mens Kari fikk brystkreft 73 år gammel. Per og Kari's datter, Lise, er Ola's mor. Lise fikk påvist endometriekreft og tykktarmskreft, henholdsvis 36 og 48 år gammel. Lise har to brødre, Tom og Inge, som ikke har hatt noen form for kreft. Toms datter Mari, fikk tykktarmskreft 32 år gammel. Som familiens fastlege, henviser du familien til genetisk utredning på grunn av mistanke om arvelig kreft.

1. Tegn slektstre for denne familien og angi de som har hatt kreft (**2 poeng**)
2. Hvilket arvemønster er mest sannsynlig? (**1 poeng**) Gjør en vurdering av penetransen for kreftrisiko i denne familien (**2 poeng**)
3. Inge har en sønn. Hva er risikoen for at denne sønnen skal få kreft? (**2 poeng**)
4. Hvilken oppfølging kan denne familien tilbyes fra helsevesenet? (**3 poeng**)

Sensorveiledning:

Oppgave 1:



Mari, tykktarmskreft 32 år

Ola, tykktarmskreft 27 år

Oppgave 2: Autosomal dominant arv med redusert penetrans er mest sannsynlig. Dominant fordi kreft forekommer i alle 3 generasjoner. Autosomal fordi den arves til og fra begge kjønn. Redusert penetrans fordi Lisas bror selv ikke har hatt kreft, mens hans datter har det. Kari, som fikk brystkreft 73 år gammel, har trolig en sporadisk kreft (ikke arvelig kreftsyndrom).

Oppgave 3: Selv om Inge er frisk selv, kan Inge ha arvet genfeil fra far (Per), siden det ikke er full penetrans. Det er 50% risiko for at Inge har arvet fars genfeil. Videre er det 50% risiko igjen for at hans sønn arver denne feilen. Risikoen blir da $0,5 \times 0,5 = 0,25$ (25%).

Oppgave 4: Familien kan få tilbud om jevnlig koloskopi for å finne kreft på tidlig stadium, for å forhindre at de får utvikling av alvorlig kreftsykdom. De kan også få tilbud om gentesting i gener som er kjent å være involvert i arvelig tarmkreft. I denne familien kan det mistenkes Lynch syndrom (HNPCC), siden det er mange tilfeller av tarmkreft og også et tilfelle av endometriekreft. Hvis genfeilen blir identifisert, kan de som er mutasjonsbærere få tilbud om årlig koloskopi og ultralydundersøkelse av endometriene.

Informasjon om vekting av poenggiving fra oppgaveforfatter:

Jeg mener det bare er *oppgave 4* som kan vektes, og der synes jeg de bør ha med Lynch syndrom og tilbud om årlig koloskopi og UL for å få **3 poeng**, **2 poeng** hvis de bare beskriver dette generelt.

Læringsmål som oppgaven er knyttet til: IIC/D:

- 1.1.1 kjenne mønstrene for mono og polygen arv og kromosomfeil, koblings- og segregasjonsprinsipper, bærediagnostikk, opptegning av genetiske slektstrær og genetiske risikoberegninger
- 1.1.4 gjøre rede for de viktigste genetiske sykdommer
- 1.1.6 gjøre rede for hva de selv kan yte av rådgiving og hva videre henvisning kan bidra til

Essay oppgave - IIC/D 2015 – infeksjonsmedisin (sensorveiledning)

Laget av Jan Kristian Damås

10 poeng

1. På legevakt blir du oppsøkt av en mann på 65 år med dysuri. Han forteller om svie ved vannlating. Han forteller at han den siste tiden har vært oppe 3-4 ganger hver natt med plutselig trang til vannlating.
 - a. Hvilke to diagnoser er mest sannsynlige **(0,5 poeng)**
 - b. Hvilken utredning bør du gjøre på fastlegekontoret? **(1,5 poeng)**

Sensorveiledning: Uthevninger i fet skrift i veiledningen angir momenter som skal være med for å få 2 poeng.

- a. **Cystit/ nedre urinveisinfeksjon, prostatisme** (0,5 poeng)
 - b. Anamnese (**tegn på prostatisme**: hesitanse, strålekraft, etterdrypp), Klinisk undersøkelse (**Prostatapalpasjon**/måling av resturin) og Lab: **Urin stix/dyrkning, CRP/leukocytter, PSA** (svakhet ved samtidig infeksjon) (1,5 poeng)
2. Pasienten er i god allmenntilstand, og du bestemmer deg for å behandle han med perorale antibiotika.
 - a. Hvilken mikrobe er mest sannsynlig årsak til infeksjonen? **(0,5 poeng)**
 - b. Nevn to ulike antimikrobielle midler som vil være aktuelle ved denne tilstanden. **(1 poeng)**
 - c. Hvor mange dager bør behandlingen gis, basert på pasientens alder og kjønn? **(0,5 poeng)**

Sensorveiledning:

- a. **E. coli** (0,5poeng)
- b. **Trimetoprim-sulfa (Bactrim) eller mecillinam (Selexid) tabletter** (1poeng)
- c. **7-10 dager behandling, ikke 3-dagers kurer til menn hvor prostata kan være et reservoar for bakterier** (0,5poeng)

3. Et halvt år senere møter du igjen pasienten som primærvakt på Medisinsk avdeling. Ved undersøkelsen finner du at han har nedsatt bevissthet og har blodtrykk (BT) på 75/50, puls: 130, respirasjonsrate (RR): 36 og feber (39.5°C). Han har 3 dager forut for innleggelsen vært hos fastlegen og fått foreskrevet Trimetoprim tabletter grunnet mistanke om urinveisinfeksjon.
- a. Hvilken diagnose er mest sannsynlig. Begrunn svaret. **(1 poeng)**
 - b. Hvilken videre utredning bør du gjøre før oppstart med antibiotika? **(0,5 poeng)**
 - c. Hvilke tiltak bør du sette i gang i akuttmottaket før oppstart med antibiotika? **(0,5 poeng)**

Sensorveiledning:

- a. **Diagnose: Alvorlig urosepsis.** Sepsis mistenker man da det foreligger 3 av 4 tegn på systemisk inflammasjonssyndrom (SIRS, puls >90, RR>20, Temp>38°C) og det er mistenkt infeksjon. Dette er en **alvorlig sepsis** siden han er hypotensiv (systolisk BT<100 mmHg) og har tegn på **organ-dysfunksjon** (reduisert bevissthet) (1 poeng).
- b. **Utredning: Urinstix/dyrkning, blodprøver, blodkultur, arteriell blodgass, røntgen thorax** (0,5 poeng)
- c. **Tiltak: Etablere intravenøs tilgang og starte infusjon av parenteral væske. Legge inn urinveiskateter for å måle timediurese** (0.5 poeng).

4. Du bestemmer deg for å starte behandling med antibiotika i akuttmottaket. Du har ikke svar på blodprøvene som er tatt ennå.
- a. Hvilken antibiotikabehandling bør du starte? **(1 poeng)**
 - b. Begrunn svaret ut fra sannsynlige mikrober som kan gi denne infeksjonen? **(1 poeng)**

Sensorveiledning:

- a. **Ampicillin 2g x4 og gentamicin 5 mg/kg x1 i.v.** Alternativt kan man gi et 3. generasjons cefalosporin (cefotaksim eller ceftriaxon), men det er understreket at ampi/genta er førstevalg (1 poeng).
- b. **Begrunnelse: De mest sannsynlige bakteriene er E. coli og andre gram-negative staver, men her må vi også dekke for enterokokker som er relativt vanlig ved kompliserte urinveisinfeksjoner (spesielt hos menn). Derfor ampicillin som enterokokkdekning (dette medikamentet er også bedre mot gram-negative staver enn vanlig penicillin) og gentamicin som dekning mot gram-negative staver (E.coli, Klebsiella, Proteus)** (1 poeng).

5. Neste natt ringer sykepleier fra sengeposten og ber deg om å komme for å tilse pasienten som er blitt dårligere. Sykepleieren sier at pasienten responderte til å begynne med på den behandlingen du satte i gang, men nå er tilstanden ganske lik som da han kom inn. Siste måling viste BT: 80/50, puls: 115 og RR: 32. Den samme ettermiddagen er det gjort ultralyd av urinveiene. Denne viser betydelig hydronefrose på høyre side. Radiologen antyder at det kan være snakk om pyonefrose (puss i urinbekkenet).
- a. Hvilke tiltak bør du gjøre i denne situasjonen? Begrunn svaret. **(2 poeng)**

Sensorveiledning:

- Ta ny **blodgass** (0,5 poeng).
- Ta kontakt med anestesilege for å diskutere overflytting til intensiv for **pressorbehandling** (0,5 poeng).
- Ta kontakt med urolog evt. radiolog for innleggelse av **nefrostomikateter** (0,5 poeng).
- Vurder å **skifte ut gentamicin** med et 3. generasjons cefalosporin for å få bedre effekt i surt miljø (pyonefrose er å anse som en abscess med lav pH) (0,5 poeng).

Essay oppgave - IIC/D 2015 – ortopedi (sensorveiledning)

Laget av Eivind Witsø

10 poeng

Sår på foten

En 65 år gammel mann kommer til fastlegen. Det er egentlig kona som har sendt han da hun er bekymret for et sår som mannen har fått på høyre fot. Mannen er ikke sikker på hvor lenge han har hatt såret. Egentlig har han ikke noen plager fra foten, bortsett fra at forfoten har hovnet opp i løpet av de siste fjorten dagene. Han har ikke hatt feber. Mannen bedyrer at han for øvrig er frisk, bortsett fra at han hadde hjerteinfarkt for snart 10 år siden, og han tar tabletter for sukkersyke. Han hadde dessuten en manisk episode for vel et år siden og bruker olanzapin 10mg vesp. Han har gått en del opp i vekt i løpet av dette året, men legen hans sier han må fortsette med forebyggende medisin mot mani. Når fastlegen ber mannen ta av seg skoene og strømpene, ser han at mannen har et ganske stort sår under første metatarshode på høyre fot (*bilde 1*).

1. Hvilket tilleggsspørsmål bør fastlegen stille? (1 poeng)

Fastlegen undersøker pasienten og finner at pasienten ikke har vibrasjonssans i foten. Da fastlegen ikke kan palperer puls i ankelnivå, måler han ankeltrykket og finner at ankel/arm indeksen er 1,3.

2. Gi en vurdering av denne indeksen. (2 poeng)

Ved videre undersøkelse finner fastlegen at såret går inn til beinvev.

3. Ut fra de opplysningene som hittil er gitt, hva taler for at fastlegen bør få pasienten innlagt/undersøkt ved nærmeste kirurgiske/ortopediske avdeling så fort som mulig? (2 poeng)

Det blir tatt røntgenbilde av foten (*bilde 2*). Ortopeden som vurderer røntgenbildet, mener pasienten har en kronisk osteomyelitt.

4. Hvilke røntgenfunn gjør at ortopeden kommer til denne diagnosen? (1 poeng)

5. Gi en vurdering av betydningen av olanzapin for tilstanden, og foreslå en endring i psykiatrisk medikamentell behandling som kan bedre helsetilstanden på lengre sikt. (2 poeng)

6. Hva er de viktigste medisinske konsekvensene av denne typen sår? (2 poeng)



Bilde 1



Bilde 2

Sensorveiledning:

Spørsmål 1: Følgende tilleggsspørsmål bør stilles: Hvordan har blodsukkeret vært i det siste?

Dette gir skåre **1 poeng**.

Spørsmål 2: Da fastlegen ikke kan palpere puls i ankelnivå, er det her med stor sannsynlighet snakk om et **falskt forhøyet ankeltrykk**. Dette er et uttrykk for **neuropati**. Patofysiologien skyldes **mediaforkalkning**. Dette gir en **stiv og lite komprimerbar arterievegg**.

Max skåre **2 poeng** dersom minst 3 av de fete markeringene er med. **1 poeng** for 2 faktorer nevnt, **1/2 poeng** for en faktor.

Spørsmål 3: Pasienten har **ikke palpabel puls** i ankelnivå. Såret er **dypt**.

Max skåre **2 poeng** dersom begge med fet skrift er nevnt, 1 poeng dersom et punkt er nevnt.

Spørsmål 4: Røntgenbildet viser **destruksjon av beinvev og av leddet** (1. metatarsofalangeal ledd). Slike forandringer kommer først etter flere uker og er uttrykk for en kronisk tilstand.

1 poeng dersom svarer det med fet skrift.

Spørsmål 5: Olanzapin kan føre til **reduisert blodsukkerkontroll samt gi vektøkning** som indirekte også indirekte forverrer diabetes (**1 poeng**). Han bør **bytte til et medikament** som virker mot mani, men som gir mindre vektøkning og kanskje også mindre påvirkning av blodsukker, feks risperidon/ Risperdal, aripiprazol (Abilify) (**1 poeng**).

Spørsmål 6: **Sykdommer i foten er den vanligste årsaken til sykehusopphold/innleggelse** hos pasienter med diabetes mellitus. **2-8 %** av pasienter med diabetes mellitus har et diabetisk fotsår. Diabetiske fotsår er **bakgrunnen for ca. 85 % av alle amputasjoner** på underekstremitetene hos de som har diabetes mellitus.

Max skåre **2 poeng** dersom alle momentene i fet skrift er belyst. **1 poeng** og **1/2 poeng** dersom henholdsvis 2 eller ett moment er nevnt.