# 2023 - IID - MD4043 - Eksamen 2
# Eksamensdato: 2023-08-09

**1**
En kvinne på 43 år oppsøker deg som fastlege fordi hun de siste 2-3 måneder har kjent seg økende trøtt og sliten. Hun har fra tidligere reumatoid artritt og bruker Prednisolon 10 mg daglig. Klinisk undersøkelse er upåfallende, ingen hyperpigmentering. Vekt 80 kg, stabil.
Du lurer på om hun kan ha fått binyrebarksvikt. Du tar blodprøve etter timen, ca kl 10.30, som viser s-kortisol på 31 nmol/l (ref. 133-537 morgen).
Hva er mest sannsynlige årsak til kortisolverdien?

**A** Hun har nå fått kortisolmangel grunnet primær binyrebarksvikt, nok en autoimmun sykdom.
*Ikke mest riktig. Riktignok har hun økt risiko for å utvikle en ny autoimmun sykdom. Men ved bruk av en slik dose Prednisolon vil alle uansett få en nedregulering av egenproduksjon, og det er ikke mulig å fastslå om hun skulle ha fått autoimmun destruksjon av binyrebarken i tillegg. Det er imidlertid lite sannsynlig, og uansett er det en annen, helt forventet årsak til lav s-kortisol.*
**B** Det er ikke mulig å fastslå. Blodprøven ble tatt for seint på dagen, og må gjentas neste morgen kl 08 sammen med p-ACTH.
**C X** Lavt s-kortisol skyldes fysiologisk nedregulering av kortisolproduksjonen pga bruk av Prednisolon.
*Riktig svar. Hun bruker syntetiske glukokortikoider i suprafysiologisk dose, som fører til negativ feedback og suppresjon av egenproduksjon av ACTH og kortisol. Når en har brukt glukokortikoider i slike doser i noen uker, vil de aller fleste få en iatrogen binyrebarksvikt. Men så lenge en tar syntetiske glukokortikoider daglig vil det ikke gi noen symptomer eller problemer. Dersom en plutselig stopper å ta glukokortikoidene, derimot, kan en få symptomer på kortisolmangel.*
**D** Hun har fått kortisolmangel grunnet hypofysesvikt.

0000164d3722ad1ca9

**2**
En pasient med Graves sykdom som bruker Neo-Mercazole blir innlagt med feber og det måles lave granulocytter (agranulocytose). Neo-Mercazole seponeres. I løpet av 3 uker får hun igjen symptomer på hypertyreose og fritt T4 stiger til 50 nmol/l (ref 12,2-19,6 nmol/L), TSH blir supprimert <0,01 mIU/L.
Hvordan bør hennes hypertyreose nå håndteres videre?

**A** Reoppstart med carbimazol (Neo-Mercazole)
*feil, allerede fått en alvolrig bivirkning*
**B** Radiojodbehandling
*Ikke mest riktig. Det kan ta opptil måneder før radiojod har effekt, så dette vil ikke virke umiddelbart. Det kan også bli en forverring av hypertyreosen initialt, noe som er uheldig når fT4 allerede er så forhøyet.*
**C** Oppstart med Propylthiouracil
*feil, det er kryssreaksjon mellom tyreostatika, så det vil være fortsatt risiko for ny agranylocytose*
**D X** Total tyreoidektomi
*riktig*
*det beste vil være å planlegge tyreoidektomi med kirurg og starte forbehandling med lugols joddråper som virker raskt med å hemme hormonproduksjonen i kjertelen.*

0000164d3722ad1ca9

**3**
Hvilket utsagn stemmer om diabetiske senkomplikasjoner?

**A** Alle pasienter med diabetes skal henvises til øyelege ved diagnosetidspunktet
*De fleste pasienter med type 1 diabetes har hatt hyperglykemi i relativt kort tid når diagnosen stilles, det er derfor anbefalt å henvise til øyelege første gang etter 5 år. Pasienter med type 2 diabetes, derimot, kan ha hatt høyt blodsukker i lang tid når diagnosen stilles og skal derfor henvises ved diagnosetidspunktet.*
**B** Man unngår alle senkomplikasjoner hvis man har HbA1c på 53 mmol/mol hele livet
*Ved HbA1c på behandlingsmålet 53 mmol/mol er det noe økt risiko for å utvikle diabetiske senkomplikasjoner, men risikoen vurderes å være akseptabel i forhold til risikoen for mulige komplikasjoner/bivirkninger av behandlingen som ville være nødvendig for de fleste dersom en skulle senke blodsukkeret ytterligere. En er dermed ikke garantert å unngå alle senkomplikasjoner. I tillegg kan det være slik at stor variasjon i glukosenivå, som en kan ha også ved tilfredsstillende HbA1c, er en risikofaktor for utvikling av senkomplikasjoner. Dokumentasjonen på dette er imidlertid ikke god.*
**C** Alle pasienter med diabetes har mikrovaskulære komplikasjoner ved diagnose
*De fleste pasienter med nyoppdaget type 1 diabetes, har hatt hyperglykemi i relativt kort tid, og har derfor ikke vært eksponert for glukotoksisitet lenge nok til å utvikle senkomplikasjoner*
**D X** Retinopati er den mest forekommende mikrovaskulære komplikasjonen hos pasienter med diabetes
*Jfr DCCT-studien er retinopati den mest prevalente mikrovaskulære komplikasjonen ved dårlig glykemisk kontroll, og prevalensen øker eksponentielt med økende HbA1c*

---

0000164d3722ad1ca9

**4**
Kvinne 45 år har fått diagnostisert hypoparatyreodisme etter halskirurgi.
Hvilken behandling vil du gi denne pasienten?

**A X** Kalsium, vitamin D og aktivt vitamin D
*PTH stimulerer syntesen av aktivt vitamin D i nyre. Siden pasienten mangler PTH må hun ha aktivt vitamin D i tillegg til kalsium og vitamin D.*
**B** Kalsium og vitamin D
**C** Kalsium
**D** Vitamin D

---

0000164d3722ad1ca9

**5**
En gravid kvinne i svangerskapsuke 10 innlegges gynekologisk avdeling med hyperemesis gravidarum (gjentatt oppkast) og det taes i den forbindelse blodprøver som viser forhøyet fritt T4 på 25,2 pmol/l (ref 12,2-19,6) og lav TSH <0,01 mIU/l (ref 0,3-4,1).
Hva er mest sannsynlige diagnose?

**A** Graves sykdom i svangerskapet
*Feil. men måling av TRAS bør være med for å utelukke Graves sykdom*
**B** Tyreoiditt
*Det er uvanlig med tyreoditter i svangerskap, men mer vanlig postpartum*
**C** Analytisk interferens/feilmåling
*Det er ikke uvanlig at analytisk interferens gir falske verdier for fritt tyroksin og/eller TSH*
**D X** hCG-mediert hypertyreose
*Riktig. Det er homologi mellom hCG og TSH og hCG kan derfor stimulere TSH-reseptor*

---

0000164d3722ad1ca9

**6**
Kvinne 65 år får påvist hyperkalsemi. Fastlegen mistenker primær hyperparatyreoidisme.
Hvilket av disse settene med prøvesvar er forenlig med primær hyperparatyreoidisme?

**A X** Høy kalsium og høy PTH i blod, høy kalsiumekskresjon i urin
*Typisk for primær hyperparatyreoidisme. Det er økt PTH pga paratyreoideaadenom eller -hyperplasi, noe som medfører høy kalsium samt høy urinutskillelse av kalsium.*

**B** Høy kalsium og lav PTH i blod, høy kalsiumekskresjon i urin
*Typisk ved malign hyperkalsemi, PTH vil da være supprimert.*

**C** Høy kalsium og normal PTH i blod, lav kalsiumekskresjon i urin
*kan være FHH, i tilfelle vil PTH være i øvre ref.område*

**D** Høy kalsium og høy PTH i blod, lav kalsiumekskresjon i urin
*Prøver typisk for familiær hypokalsiurisk hyperkalsemi (FHH). Skiller seg fra primær hyperparatyreoidsme ved at det er lav kalsiumekskresjon i urin.*

---

0000164d3722ad1ca9

**7**
En kvinne på 61 år oppsøker fastlegekontoret for helsesjekk. Hun har følt seg litt sliten den siste tiden. Hun er overvektig med BMI 29,6 kg/m$^2$. Hun bruker statin pga hyperkolesterolemi samt to ulike antihypertensiva etter påvist hypertensjon et par år tilbake.
Blodprøver viser ikke-fastende p-glukose 21,7 mmol/l (diabetes ≥11,1) og HbA1c 88 mmol/mol (diabetes ≥48). Du konkluderer med at hun har diabetes, og at type 2 diabetes er mest sannsynlig.
Hvilket tiltak bør startes initialt?

**A** Insulinbehandling på grunn av uttalt hyperglykemi (p-glukose >20 mmol/l)
*Ikke riktig. Insulin er ikke første behandlingsvalg ved type 2 diabetes. Dersom uttalt hyperglykemi med plagsomme symptomer som f.eks pollakisuri og tørste, så er det mulig å gi insulinbehandling en periode initialt for raskere symptomlindring. Det er imidlertid ikke tilfelle her.*

**B X** Endring i levevaner med økt fysisk aktivitet og endret kosthold, mål om vektreduksjon
*Riktig svar. endring i levevaner med økt fysisk aktivitet og endret kosthold samt vektreduksjon hos pasienter med overvekt/fedme som er grunnlaget og som skal ligger i bunn for alle som behandles for type 2 diabetes. Fokus bør være på kalorirestriksjon, fysisk aktivitet og hjelp til varig atferdsendring. Målet er 5-10 % varig vektreduksjon. Når det høye blodsukkeret ikke har medført mer uttalte symptomer, og spesielt når det ut fra anamnese/vekt kan være nyttig hos den enkelte, anbefales å først starte med endringer av levevaner og deretter evaluere blodsukkeret for å vurdere om det er nødvendig å starte med medikament (metformin) i tillegg. Slik kan pasientene se hvor nyttig det er med disse tiltakene, som bør videreføres også om det senere er behov for å starte med medikamenter.*

**C** Metformin tabletter i tillegg til endring i levevaner med økt fysisk aktivitet og endret kosthold
*Ikke mest riktig. Metformin er førstevalg når pasienter med type 2 diabetes trenger blodsukkersenkende medisin. Men fortsatt er det endring i levevaner med økt fysisk aktivitet og endret kosthold samt vektreduksjon hos pasienter med overvekt/fedme som er grunnlaget og som skal ligger i bunn for alle som behandles for type 2 diabetes. Når det høye blodsukkeret ikke har medført mer uttalte symptomer, og spesielt når det ut fra anamnese/vekt kan være nyttig, anbefales å først starte med endringer av levevaner. Slik kan pasientene se hvor nyttig det er med disse tiltakene, som bør videreføres også om det senere er behov for å starte med medikamenter.*

**D** GLP-1-analog på grunn av overvekt og økt risiko for hjerte-/karsykdom
*Ikke riktig. Hun er overvektig og har økt risiko for hjerte-/karsykdom som gjør at GLP1-analog vil kunne være aktuelt senere. Det er endringer i levevaner som er første behandlingstiltak uansett, og metformin er første medikamentelle valg ihht norske retningslinjer.*

---

0000164d3722ad1ca9

**8**
Kvinne på 65 år pådro seg en radiusfraktur da hun falt på isen for 5 år siden. Hun var til beintetthetsmåling som viste T-score på -2,8 i lumbalcolumna, -2,5 i lårhals og -2,2 i total hofte. Det ble startet med Alendronat uketablett og Calcigran forte 1000mg/800IE. For en uke siden falt hun igjen på isen og har etterpå hatt sterke ryggsmerter. Hun oppsøker deg som fastlege pga dette. Du henviser til røntgen av thoraco-lumbalcolumna som viser to ferske kompresjonsbrudd. Beintetthetsmåling er i hovedsak uendret fra forrige måling. Pasienten har tidligere vært frisk.
Hvilken behandling vil du gi pasienten?

**A** zoledronsyre iv
**B** fortsette med Alendronat
**C X** teriparatid (Forsteo)
*Pasienten har pådratt seg to brudd etter 5 års behandling med Alendronat. Det er da indikasjon for osteoanabol behandling med teriparatid og pasienten fyller kriteriene for å få det på blå resept, og det er ingen kontraindikasjoner.*
**D** Denosumab (Prolia)
*Er et alternativ hos de som er noe eldre, fås på blå resept fra 75 år. Kunne vært aktuelt hvis det var kontraindikasjoner mot andre medisiner.*

---

0000164d3722ad1ca9

**9**
En 24 år gammel kvinne med type 1 diabetes kommer til ditt kontor for årskontroll diabetes. Hun har hatt type 1 diabetes i 8 år og hun fødte et barn for snart et år siden. Under svangerskapet utviklet hun hypoglykemi “unawareness”, og hun brukte da kontinuerlig vevsglukosemåler (CGM) for å få alarm ved lavt blodsukker. Etter svangerskapet sluttet hun med CGM. Hun ammet de første 6 månedene. HbA1c er nå 39 mmol/mol (ref. 28-40 mmol/mol). Hun forteller at hypoglykemi “unawareness” har vedvart etter svangerskapet, og hennes kapillære glukosemålinger viser store variasjoner og hun har ofte glukosemålinger <3,5 mmol/l på dagtid. I forrige uke hadde hun besøk av ambulansepersonale en kveld fordi hun var blitt bevisstløs og hadde blodsukker på 1,5 mmol/l.
For tiden bruker hun middels langtidsvirkende insulin (NPH-insulin) 14 E på morgenen og 8 E om kvelden. Hun setter hurtigvirkende insulin når hun starter å spise, og i etterkant setter hun en eller flere doser hurtigvirkende for å korrigere for glukosestigning etter måltidet.
Ditt første tiltak for henne nå er:

**A** Skifte fra NPH-insulin til langtidsvirkende insulinanalog som settes kun 1 gang daglig og har jevnere absorpsjon
*Ikke mest riktig. Det kan være nyttig å skifte til langsomtvirkende insulinanalog spesielt ved nattlige hypoglykemier, men her var det hypoglykemier spesielt på dagtid og generelt for stram glukoseregulering som var hovedproblemet.*
**B** Be henne slutte helt med å sette hurtigvirkende insulin mellom måltidene
*Ikke mest riktig. Hun bør begrense dosene mellom måltidene, men det kan fortsatt være nødvendig av og til, når måltidsdosen ble for liten.*
**C** Foreskrive glukagon til bruk ved alvorlige hypoglykemier
*Ikke mest riktig. Hun bør nok ha glukagon tilgjengelig, men det løser ikke problemet med “unawareness” og hypoglykemier*
**D X** Hun bør sette hurtigvirkende insulin minst 15 minutter før måltidet og begrense korreksjonsdosene etterpå. Hun bør tolerere høyere glukosenivåer framover
*Riktig. Hyppige hypoglykemier og lavt gj.snittlig glukosenivå senker glukoseterskelen for når pasienten får symptomer på hypoglykemi. Hun har lav HbA1c og hyppige hypoglykemier. Du bør hjelpe henne å endre insulinbehadlingen så hun reduserer risikoen for alvorlig hypoglykemi, og begrenser hypoglykemier generelt. Ved å legge blodsukkeret høyere noen uker kan følingsymptomene komme tilbake, men hos noen utvikler det seg en kronisk “unawareness” etter svangerskap. Hurtigvirkende insulin har sent opptak og må settes 15-20 minutter før måltid for å ha effect når blodsukkeret stiger.*

---

0000164d3722ad1ca9

**10**
Hvilket utsagn er riktig angående kortisols effekt på glukosemetabolismen?

**A X** Kortisol stimulerer glukoneogenesen og reduserer glykogensyntesen i leveren
*Rett svar*
**B** Kortisol hemmer lipolysen og reduserer dannelsen av frie fettsyrer (FFA)
*Kortisol gjør det motsatte, nemlig øker lipolysen*
**C** Kortisol reduserer utskillelsen av både insulin og glukagon i pankreas
*Kortisol reduserer insulin- og øker glukagonutskillelsen i pancreas*
**D** Kortisol øker glukoseopptaket i muskulaturen og reduserer glukagonutskillelsen i pankreas
*Effekten av høyt kortisol er at det senker perifert glukoseopptak, øker glukagonutskillelsen i pankreas og øker produksjonen av frie fettsyrer i pankreas. Dette kan illustreres ved at pasienter med insulinbehandlet diabetes (alle med type 1 og noen med type 2) må øke sine insulindoser med mellom 30-100 % for å kunne holde blodsukkeret under kontroll mens de behandles med høydose glukokortikoider.*
*Pasienter med type 1 diabetes har høy risiko for å utvikle ketoacidose når de blir mer insulinresistente på grunn av f.eks infeksjoner eller behandling med høydose glukokortikoider, dersom de ikke øker insulindosene tilstrekkelig.*

---

0000164d3722ad1ca9

**11**
Du får henvist en 67 år gammel kvinne til thyroideapoliklinikken. Hun har vært til MR nakke for utredning av prolaps. Som et tilfeldig funn ble det sett en knute i venstre thyroidea. Hun er derfor henvist til deg. Hun er fra tidligere frisk, bruker ingen medikamenter. Hun har ingen symptomer fra halsen. Stoffskifteprøver tatt hos fastlege er normale. Klinisk undersøkelse er normal. Ved ultralyd er kjertelen normalstor. Du ser du en oval, veldefinert, svampaktig lesjon som måler 2,0 x 1,5cm, ellers normale funn. Du tar en cytologi av denne knuten. Ut ifra disse opplysningene, hvilken diagnose forventer du å få på cytologien?

**A** Struma.
*Feil fordi thyroidea er hverken forstørret klinisk eller ved ultralyd.*
**B** Toksisk adenom.
*Feil fordi pasienten har normale stoffskifteprøver.*
**C** Papillært thyroideacarcinom.
*Papillære thyroideakarsinomer er typisk uklart avgrenset med mikrokalsifikasjoner.*
**D X** Kolloid knute.
*Kolloide knuter er ofte tilfeldige funn og ved ultralyd er de typisk ovale, veldefinerte og svampaktige i utseende.*

---

0000164d3722ad1ca9

**12**
En kvinne på 19 år kommer til deg på brystkirurgisk poliklinikk. Hun er henvist fra fastlege pga en kul i venstre bryst. Hun er usikker på hvor lenge hun har hatt den. Den plager henne ikke, men hun er bekymret for hva dette kan være. Hun er utredet ved røntgenavdelingen med følgende funn: *Tumor tilsvarende palpasjonsfunn, måles til 1 x 1,5cm. Det tas biopsi. For øvrig ingen patologi.* Histologi viser: *Funn forenlig med fibroadenom.* Hva er videre plan her?

**A** Setter henne opp til poliklinisk time om ett år med klinisk undersøkelse for å se om tumor har vokst.
*Trenger ingen oppfølgning. Rehenvises dersom tumor vokser.*
**B** Du setter henne opp til fjerning av tumor i lokalbedøvelse på poliklinikken i løpet av to uker.
*Feil.*
**C X** Beroliger henne med at dette ikke er farlig. Ingen videre oppfølging, men med beskjed om at hun kan rehenvises dersom tumor skulle øke i størrelse.
*Riktig.*
**D** Søkes inn til dagkirurgisk fjerning av tumoren.
*Fibroadenom under 3cm behøver ingen behandling. Fjerning kan vurderes i enkelte tilfeller under 3 cm, men da skal tumoren være plagsom for pasienten.*

---

0000164d3722ad1ca9

**13**
Hvilket av følgende utsagn om vaktpostdiagnostikk i axillen er korrekt?

**A X** Vaktpostdiagnostikk benytter som oftest både blåfarge og radiologisk isotop for å finne første drenerende lymfeknute(r).
*Riktig.*
**B** Vaktpostdiagnostikk skal utføres hos alle pasienter med cancer mamma.
*Nei, i noen tilfeller er det riktig å gå rett på en axilledisseksjon. Hos selekterte pasienter kan man i enkelte tilfeller utelate axillekirurgi helt.*
**C** Under en vaktpostprosedyre fjernes alle lymfeknuter i axillen.
*Ved en axilledisseksjon fjernes alle lymfeknutene i axillen.*
**D** Etter en vaktpostprosedyre må pasienten isoleres i minimum ett døgn pga injisert isotop som avgir stråling.
*Feil, mengden radioaktivitet er så liten at man trenger ingen spesifikke tiltak ifm dette.*

---

0000164d3722ad1ca9

**14**
Du får henvist en 35 år gammel mann til endokrinkirurgisk poliklinikk. For to måneder siden var han innlagt ved urologisk avdeling med nyrestein. Han har i tillegg fått påvist osteoporose etter et benbrudd. Bortsett fra dette har han ingen andre sykdommer. Fastlege har tatt en del blodprøver som det nå har kommet svar på. Hemoglobin, leukocytter, kreatinin, leverfunksjonsprøver og CRP er normale. De eneste avvikende blodprøver er: PTH på 20,2 (ref.område 1,2-8,4) og total serum kalsium på 2,81 (ref.område 2,15-2,51).
Hva er diagnosen?

**A X** Primær hyperparathyroidisme.
*Riktig, ved primær hyperparatyreoidisme foreligger både forhøyet PTH og kalsium. Nyrestein og osteoporose kan som her ha utviklet seg i sykdomsforløpet.*
**B** Sekundær hyperparathyroidisme.
*Ved sekundær hyperparatyreoidisme foreligger ikke forhøyet kalsium. Vanligste årsaker er nyresvikt, D-vitaminmangel og lavt kalsiuminntak.*
**C** Sarkoidose.
*Her er PTH supprimert.*
**D** Hyperkalsemi grunnet malignitet.
*Her er PTH supprimert.*

---

0000164d3722ad1ca9

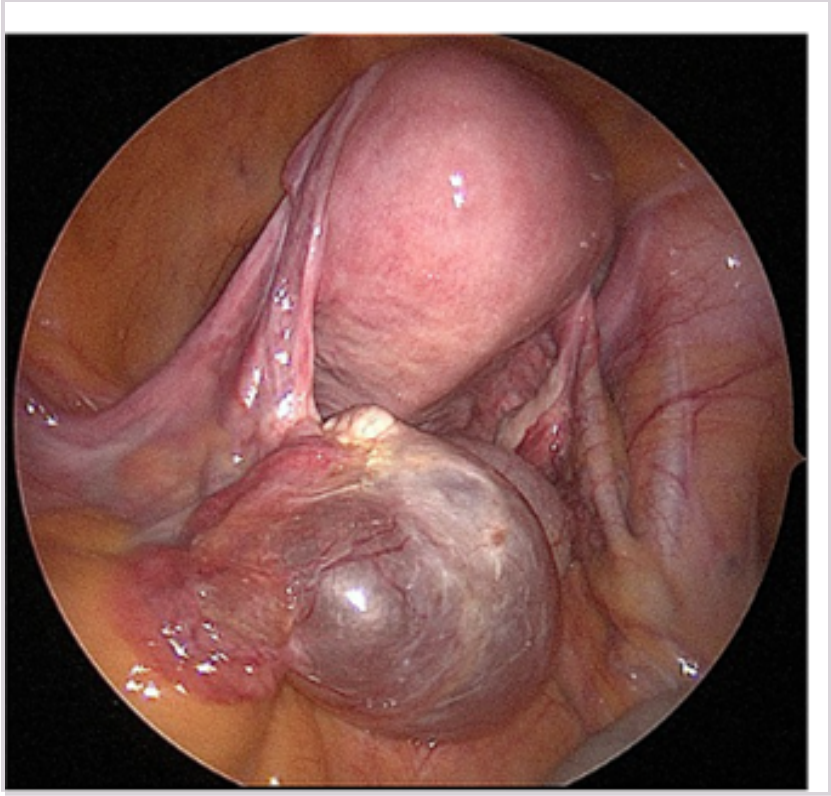
**15**
Ved mistanke om Paget's sykdom i bryst bør man:

**A** Behandle med hydrokortison salve morgen og kveld i en uke.
**B** Avvente da hudforandringene ofte går tilbake av seg selv.
**C** Utføre stansebiopsi.
**D X** Utføre trippeldiagnostikk og stansebiopsi.
*Paget's sykdom er et tegn på underliggende malignitet eller DCIS. Ved mistanke om Paget's skal en alltid gjøre stansebiopsi i tillegg til trippeldiagnostikk.*

---

0000164d3722ad1ca9

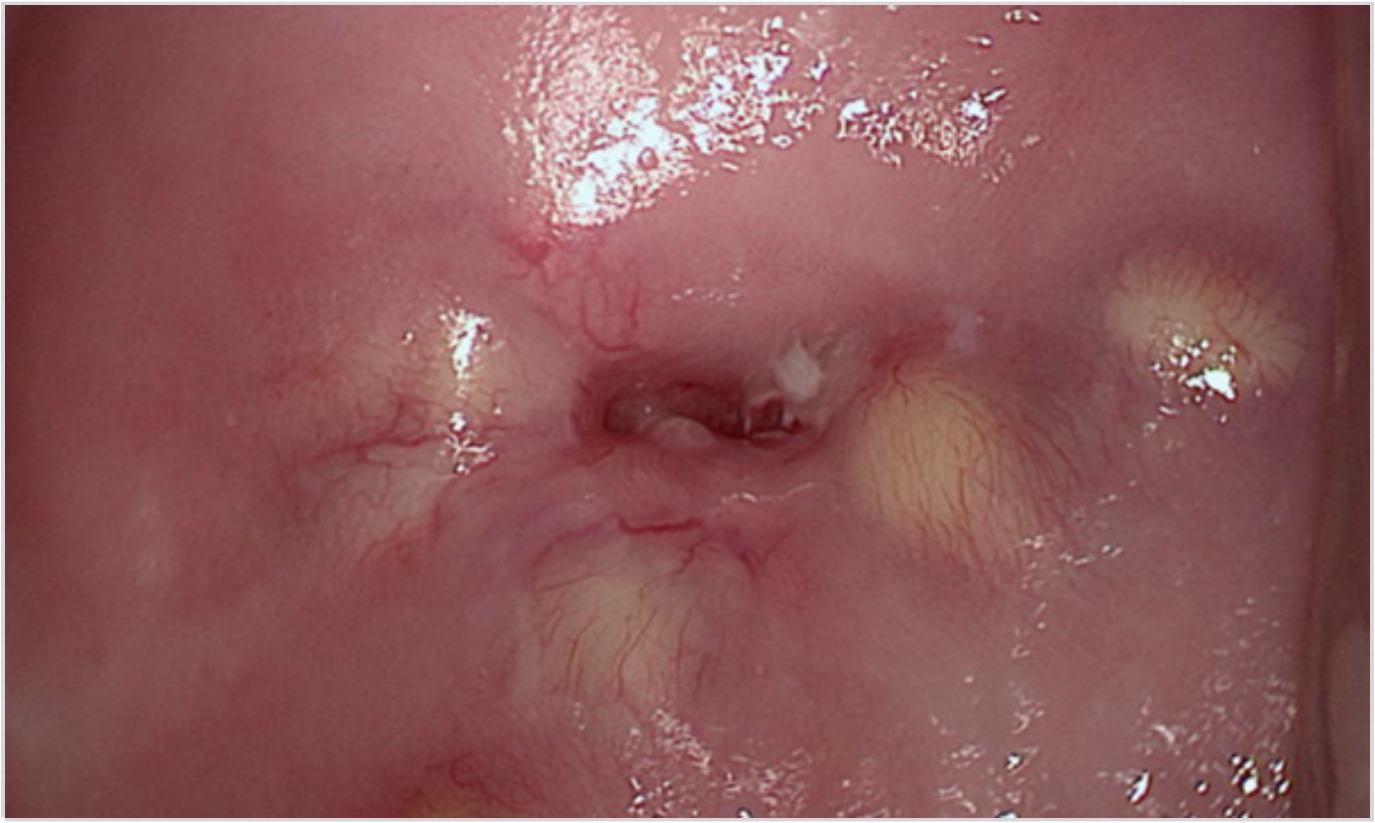
**16**
Ei 33 år gammel kvinne legges inn med akutt innsettende magesmerter. Orienterende blodprøver inkludert infeksjonsprøver og CA125 er normale. Urin-stix er negativ. Urin HCG negativ. Pasienten har vedvarende kollikkaktige smerter, og du gjør en diagnostisk laparoskopi (se foto).
Hva er den mest sannsynlige diagnosen?



**A X** Cystisk forstørret venstre ovarium med subtorsjon av venstre adnex
*Bildet viser ei væskefyllt cyste i venstre ovarium. Uterus, venstre eggleder og høyre adnex ser normale ut. Det er ikke tegn torsjon, men sjukehistorien passer med symptomer på subtorsjon.*
**B** Ekstrauterint svangerskap i venstre eggleder
**C** Interligamentært myom med myomnekrose
**D** Dilatert og infisert colondivertikkel

0000164d3722ad1ca9

**17**
En 32 år gammel kvinne har bestilt time til deg som fastlege for å få tatt «celleprøve» fra livmorhalsen. Hun er Para 1, vaginal fødsel. Bruker ingen prevensjon. Har regelmessig menstruasjon med syklus på 7/28 dagers varighet. Ved inspeksjon av cervix ser du følgende (se foto).
Hva er den mest sannsynlige diagnosen?



**A** HSIL/CIN2+ i plateepitel
**B** LSIL/CIN1 i sylinderepitel
**C** LSIL/CIN1 i plateepitel
**D X** Ovula nabothi
*Cervix med synlig transformasjonssone. Klassisk bilde med ovula nabothi. Ingen makroskopiske teikn til dysplasi*

0000164d3722ad1ca9

**18**
En 34 år gammel kvinne oppsøker deg med smerter og hevelse i en av kjønnsleppene, den har vart i 3 dager, men med forverring de siste timene. Hun har hatt noe lignende for 3 år siden, da insiderte du og tømte hevelsen for puss.
Ved undersøkelse i dag finner du en kul i dorsale tredel av venstre labium majus, omtrent 4 cm i diameter, smertefull ved palpasjon. Det er ingen andre synlige hudforandringer i området.
Hva er det mest korrekte å gjøre med denne kulen nå?

**A** Du gir henne en antibiotikakur, for eksempel dikloxacillin.
*En antatt  bartolin absess uten cellulitt forandringer og uten systemiske symptomer trenger ikke antibiotika behandling men drainasje.*
**B** Du setter lokalbedøvelse, insiderer og drenerer kulen. Du sender puss til dyrkning.
*Det er residiv av en bartolin absess. Den bør marsupialiserers av gynekolog.*
**C** Du sender pasienten hjem med smertestillende. Ber henne komme tilbake ved behov.
*usannsynlig at det blir spontanremissjon. Uten behandling blir det mest sannsynlig spontan drainasje og 3. gangsresidiv.*
**D X** Du henviser til gynekologisk poliklinikk for vurdering av ev. inngrep.
*Det er mest korrekt. Der kan det gjennomføres marsupialisering enten i lokalbedøvelse eller i narkose.*

0000164d3722ad1ca9

**19**
Norge fikk i 2020 ny Bioteknologilov (BTL) blant annet for regulering av assistert befruktning. Hvilke nye behandlingsmuligheter ved ufrivillig barnløshet åpnet seg ved denne lovendringen?

**A X** Infertilitetsbehandling med eggdonasjon, sæddonansjon til enslige kvinner, og tilbakeføring av befruktede egg inntil kvinnen fyller 46 år ble lovlig.
*Korrekt svar.*
**B** Infertilitetsbehandling med eggdonasjon, sæddonasjon eller embryodonasjon ble lovlig.
*Feil svar. Embryodonasjon ( dvs behandling med både donert egg og donert sæd samtidig) er ikke lov i Norge.*
*LIkeledes så har sæddonasjon til heterofile par og til likekjønnede par vært lovlig i mange år.*
**C** Enslige kvinner er nå sikret samme behandlingsrettigheter som par; forutsatt at de fyller BTL § 2-6 med godkjenning av medisinsk og psykosial egnethet, omsorgsevene og godkjent politiattest.
*Feil svar- idet en enslig kvinne kan ikke få både egg- og sædonasjon. Hun må ha egne egg.*
**D** Godkjent egg- og sæddonor blir registrerert i sentralt egg- og sæddonorregister. Dette skal sikre at foreldre og barnet skal kunne få vite hvem donor var (tidligst ved 15 års alder).
*Feil svar- det er kun barnet( ikke foreldre) som kan få opplysning om donor ID dersom ønskelig.*

---
0000164d3722ad1ca9

**20**
Du er fastlege. En 33 år gammel kvinne som er Gravida 3, Para 3, kommer til deg. Hun plages med kraftige, men regelmessige blødninger. Hva er din mest riktige anbefaling her?

**A** Du anbefaler en kombinasjons-p-pille
*Det er effektiv for å redusere blødninger, men vi vet ikke , om det foreligger kontraindikasjoner.*
**B** Du måler hemoglobin og ferritin, samt forenklet koagulasjonsstatus
*Det er avhengig av anamnese og funn ved klinisk undersøkesle om det er nødvendig eller ikke.*
**C** Du anbefaler et antifibrinolytikum
*Det er effektiv mot kraftige blødninger, men da må pasienten ta tablettene hver eneste menstruasjon.*
**D X** Du anbefaler hormonspiral med levonorgestrel 52 mg (Mirena)
*Dette er den mest effektive og enkleste løsning for de fleste kvinner i denne aldersgruppen.*

---
0000164d3722ad1ca9

**21**
En 68 år gammel tidligere frisk kvinne blir henvist med redusert allmenntilstand, lett utspilt abdomen og diffuse smerter i nedre del av magen og ryggen. CA125 er 700 kIU/L (normalt <35 kIU/L). Bildediagnostikk gir mistanke om avansert kreftsykdom utgående fra venstre ovarium. Pasienten lurer på om kreftsykdommen har spredd seg.
Hvor er det mest sannsynlig at hun har spredning av ovarialcanceren?

**A** Skjelett
**B X** Peritoneum
*Epithelial ovarialcancer er den hyppigst forekomne typen av ovarialcancer. Sjukdommen sprer seg først lokalt i bekken/abdomen med affeksjon av peritoneum. Hematogen og lymfogen spredning med fjernmetastaser kommer seinere i forløpet.*
**C** Lunge
**D** Lever

---
0000164d3722ad1ca9

**22**
Hvilken prevensjon er best egnet for en 17 år gammel slank kvinne (gravida 0) med behov for sikker prevensjon og som har migrene med aura?

**A** Kombinasjons-p-pille
*Denne inneholder kombinasjonen av østrogen og gestagen og er derfor ikke egnet*
**B** P-ring
*Denne inneholder kombinasjonen av østrogen og gestagen og er derfor ikke egnet*
**C X** Progesteron-alene-p-pille
*Denne er best egnet her*
**D** P-sprøyte
*Denne er brukbar, men er ikke primært anbefalt siden den reduserer østrogennivåene så betydelig at det for slanke unge kvinner er risiko for fremtidig benskjørhet (eller i hvert fall at hun ikke vil kunne oppnå max bensubstans)*

---

0000164d3722ad1ca9

**23**
Pasienten er en kvinne på 28 år, kom til Norge fra Mellomamerika for 3 år siden. Hun er gift og arbeider som renholder. Hun har det siste året hatt svært hyppig vannlating, ca hver time i løpet av arbeidsdagen. Hun føler seg oppblåst i magen, men har normal avføring. Hun har kraftige menstruasjoner som varer ca 8-9 dager hver måned. Hun bruker ingen prevensjon, fordi hun prøver å bli gravid.
Du er turnuslege og har bedt henne fylle ut 24-timers miksjonsliste og bleieveiingstest. Hun later vannet 12-14 ganger i døgnet, men har ingen lekkasje. Når du undersøker henne finner du god knipekraft i bekkenbunnsmuskulaturen, livmoren når midtveis mellom symfyse og navle. Graviditetstest i urin er negativ.
Hva vil være beste utredings/behandlingsstrategi for denne pasienten?

**A** Du henviser henne til botoxbehandling for overaktiv blære
*Feil. Botox brukes først når alt annet er prøvd mot behandlingsresistent urgeinkontinens.*
**B** Du gir henne anticholinergika eller mirabegron mot overaktiv blære
*Ikke det beste, medikamentene vil neppe ha virkning, da hyppig vannlatning hos denne pasienten er sekundært til forstørret livmor. Forsinker videre utredning og behandling for henne.*
**C** Du anbefaler henne å avvente videre behandling inntil hun er ferdig med ev. svangerskap og barnefødsler
*Feil, hun trenger behandling for hyppig vannlating, og det er risiko for komplikasjoner under svangerskap og fødsel når uterus er såpass stor*
**D X** Du henviser henne til utredning for myoma uteri
*Mest riktig. Hun bør vurderes for myomektomi. Fjerning av uterusmyomer vil gi mindre trykk mot urinblæren, øke sjansen for å bli spontant gravid og minske risiko under svangerskap og fødsel.*

---

0000164d3722ad1ca9

**24**
Pasienten er en 13 år gammel jente som blir innlagt på lokalsykehuset med magesmerter.
Hun har enda ikke hatt menarke, men du ser at hun har full brystutvikling og når du skal palpere abdomen ser du at hun også har pubesbehåring. Du kjenner en øm oppfylning i midtlinjen over nedre abdomen. Det tas en MR av bekkenet (se stillbilde nedenfor). Hva er den mest sannsynlige diagnosen her?

MR bekken

**A** Blæreparese
**B** Ovarialcyste
**C X** Hymen imperforatum
*Dette er rett, MR bildet viser blod i en kjemepstor og dilatert vagina med uterus på toppen av denne og ganske velfylt urinblære beliggende fortil*
**D** Colitt

0000164d3722ad1ca9

**25**
Ved gynekologisk undersøkelse er det nyttig med forskjellig typer av spekler, se Figur 1.
Når bør man fortrinnsvis bruke de forskjellig typene av spekler?

Figur 1. Forskjellige spekler i metall og plast, i forskjellige størrelser og form, samt løfte-instrumenter. Copyright Duodecim Medical Publications Ltd.

**A** Hvis det er en spiralinnsetting er det best med et vinklet spekulum (Sims) i plast
*Dette kan være mulig, og særlig for de som er trenet, men kan være noe mer vanskelig enn ved bruk av selvholdende og kan kreve i større grad bruk av kuletangen*

**B** Hvis det er en pipelleprøve (endometriebiopsi) som skal tas er det best med et vinklet spekulum (Sims) i metall
*Dette kan være mulig, og særlig for de som er trenet, men kan være noe mer vanskelig enn ved bruk av selvholdende og kan kreve i større grad bruk av kuletangen*

**C** Hvis det er en undersøkelse for mulig urinlekkasje er det best med et standard selvholdende (Cusco) plastspekel
*Det er best med et Sims spekel for en slik urogynekologisk undersøkelse*

**D X** Hvis det er en rutine-celleprøve er det best med et standard selvholdende (Cusco) metallspekel
*Du får best innsyn med dette og hendene fri til prøvetakingen. derfor er dette det alternativet som er mest rett*

0000164d3722ad1ca9

**26**
Aldersjustert insidensrate av livmorhalskreft de siste 40 årene viser:

**A** Stabil insidensrate

**B X** Synkende insidensrate
*synkende pga screening program med cervix cytologi*

**C** Varierende insidensrate
*Jevnt synkende rate fra 1975*

**D** Økende insidensrate

0000164d3722ad1ca9

**27**
Postmenopausal blødning er et tidlig symptom på:

**A** Uterussarkom
*Uterussarkomer gir sjelden tidlig symptomer (sitter oftest i myometriet og affiserer sjeldent endometriet).*
**B X** Endometriecancer
*Vanligste tidlig symptom på endometriecancer er postmenopausal blødning fordi kvinnene oftest er eldre (postmenopausale), og liten tumor i uterinkaviteten gir raskt blødning.*
**C** Ovarialcancer
*Ovarialcancer gir vanligvis ingen tidlige symptomer, og sjelden blødning.*
**D** Cervixcancer
*Cervix cancer gir sjelden tidlig symptomer, men lengrekomment gir de blødning.*

0000164d3722ad1ca9

**28**
En 35 år gammel kvinnelig lege har for 4 uker siden kommet hjem fra oppdrag i Øst-Afrika. Hun har tidligere vært frisk. Det er brukt anbefalt malariaprofylakse. Hun oppsøker legekollega etter to dager med hoste, høy feber, kvalme og betydelig redusert allmenntilstand. Hun har ingen andre symptomer og klinisk undersøkelse er normal.
Hvilken vurdering av situasjonen er riktigst?

**A** Pasienten bør henvises til røntgen neste dag for å utelukke bakteriell pneumoni
**B** Pasienten kan henvises til infeksjonsmedisinsk poliklinikk om noen dager hvis symptomene vedvarer
**C X** Pasienten bør legges inn i sykehus fordi malaria ikke kan utelukkes
*Symptomene kan passe både med malaria, influensa, andre luftveisinfeksjoner og enkelte andre infeksjoner. Oversett malaria kan være farlig og med disse symptomene bør hun undersøkes med bl.a. tynn og tykk dråpe og observeres til situasjonen er avklart. Sykehusinnleggelse er derfor den mest adekvate tilnærmingen.*
**D** Pasienten kan sendes hjem uten behandling da hun mest sannsynlig har en viral luftveisinfeksjon

0000164d3722ad1ca9

**29**
En 75 år gammel mann med feber (over 39 grader om kveldene) over 3-4 uker legges inn til videre utredning. Han har hatt nattesvette og 6 kg vekttap. Ut over det har han ingen symptomer eller funn. Han har ingen implanterte fremmedlegemer. Han har ikke vært i utlandet. Blodprøver viser Hb: 9,8 g/dl (normalområde 13,4 - 17,0 g/dl), SR: 70 mm/time (normalområde ≤ 17 mm/time), CRP: 210 mg/L (normalområde < 5 mg/L).
Hvilken billedundersøkelse bestiller du først i utredningen av denne pasienten?

**A** PET-scan for å se etter lymfom
*Kommer betydelig senere i utredningen*
**B** Ekkokardiografi for å se etter endokarditt
*Først ved bilyd eller positiv blodkultur*
**C X** CT-abdomen for å se etter intraabdominal abscess eller malignitet
*CT-abdomen er den viktigste undersøkelsen i begynnelsen av utredningen av feber av ukjent årsak da intraabdominale abscesser, levermetastaser og koloncancer er hyppige underliggende årsaker.*
**D** MR-columna for å se etter spondylodiskitt
*Tidlig bare ved ryggsmerter*

0000164d3722ad1ca9

**30**
Du tilser en 45 år gammel mann i akuttmotaket som ble innlagt med mistanke om luftveisinfeksjon. Han har leddgikt og startet behandling med tumor nekrose faktor (TNF)-hemmer for 6 måneder siden. De siste 5 dagene har han hatt tungpust, hoste og feber. Røntgen thorax viser ingen infiltrater.
Hvilken undersøkelse er det viktigst at du gjør nå?

**A** Bronkoskopi for å påvise opportunistiske mikrober
**B** CT-lungearterier for å se etter lungeembolus
**C X** High resolution CT (HRCT)-thorax for å se etter lungeinfeksjon
*Røntgen thorax har en sensitivitet på <50% for å oppdage opportunistiske lungeinfeksjoner hos tungt immunsupprimerte. HRCT-thorax er da anbefalt, denne undersøkelsen har en negativ prediktiv verdi over 90%. Bronkoskopi bli aktuelt senere hvis man finner forandringer på HRCT-thorax.*
**D** UL-urinveier for å se etter urinveisinfeksjon

0000164d3722ad1ca9

**31**
En pasient innlegges på medisinsk avdeling med mistanke om øvre urinveisinfeksjon. Han er febril, tp 39,5 °C, er bankeøm i nyrelosjen og urinundersøkelse viser pyuri og mikroskopisk hematuri. Det tas 2 sett blodkulturer og urin til bakteriologisk dyrkning. Etter 2 døgn er det kommet oppvekst av Escherichia coli i 1 av 4 blodkulturflasker.
Hva er den mest korrekte tolkningen av dette funnet?

**A** Det representerer mest sannsynlig kontaminasjon ved prøvetakingen
*Nei, E.coli er lite sannsynlig som kontaminant fra hud*
**B X** Mest sannsynlig transient bakteriemi med fokus i urinveiene
*Ja, det er vanlig med bakteriemi ved øvre urinveisinfeksjoner.*
**C** Funn av bakteriemi utelukker diagnosen pyelonefritt
*Nei, fordi bakteriemi ved pyelonefritt er vanlig*
**D** Funnet representerer sannsynligvis endokarditt
*Nei, endokarditt med E. coli er veldig sjelden*

0000164d3722ad1ca9

**32**
En 47 år gammel overvektig mann med sørøst-asiatisk etnisk opprinnelse og antatt høy klinisk risiko for å utvikle diabetes mellitus type II fikk målt HbA1c på 45 mmol/mol (referanseområde: 28 - 40 mmol/mol).
Hva er anbefalt oppfølging av pasienten?

**A** Han har sannsynligvis ikke diabetes mellitus og behøver ingen oppfølging
*Ikke i tråd med anbefalingene*
**B** Han har sannsynligvis diabetes mellitus og bør følges opp for det
*Han fyller ikke kriteriene for DM*
**C X** Han bør årlig få målt HbA1c og vurdert risiko for diabetes mellitus

*Helt rett, ref https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes/diagnostikk-av-diabetes-risikovurdering-og-oppfolging-av-personer-med-hoy-risiko-for-a-utvikle-diabetes#risikovurdering-og-pavisning-av-diabetes-praktisk*
**D** Han bør snarlig få utført ny måling av HbA1c for å bekrefte diagnosen diabetes mellitus
*DM er lite sannsynlig ved HbA1c < 48 mmol/mol*

0000164d3722ad1ca9

**33**
En 49 år gammel kvinne oppsøkte fastlegen på grunn av at hun følte seg slapp, trøtt og nedstemt. Hun har ikke smerter eller andre spesifikke symptomer. Det ble tatt blodprøver, og noen av resultatene i prøve tatt kl 1300 er vist i tabellen nedenfor.

| Analyse | Enhet | Referanse-område | Resultat (Flagg) |
|---|---|---|---|
| S-Anti-thyroid peroxidase (TPO) | kU/L | < 35 | 661 (H) |
| S-Fosfat | mmol/L | 0,85 - 1,50 | 1,21 |
| S-Fritt T4 | pmol/L | 12,0 - 22,0 | 8,6 (L) |
| S-TSH (Thyreoideastimulerende hormon) | mIE/L | 0,27 – 4,20 | 25 (H) |
| S-Glukose | mmol/L | 4,0 - 6,0 | 6,7 (H) |
| S-Kalsium | mmol/L | 2,15 - 2,51 | 2,48 |
| S-Kortisol | nmol/L | Morgen: 142 – 651<br>Kveld: ca 50% av morgenverdi | 129 |
| S-PTH (Parathyreoideahormon) | pmol/L | 1,6 – 6,9 | 7,0 (H) |

Hva er mest sannsynlige diagnose?

**A** Primær hyperparatyreoidisme
*nei, mindre sannsynlig*
**B X** Primær hypotyreose
*ja, v lav FT4 og høy TSH er det mest sannsynlig*
**C** Primær hypertyreose
*nei, lite sannsynlig*
**D** Primær hypoparatyreoidisme
*nei, lite sannsynlig*

0000164d3722ad1ca9

**34**
Du jobber på et fastlegekontor og får inn en 28 år gammel gravid kvinne til konsultasjon på grunn av sviende smerter ved vannlating. Hun forteller at hun må tisse hele tiden. Hun har ingen tidligere sykdommer. Ved undersøkelse er hun i god allmenntilstand. Normale funn ved måling av puls, blodtrykk og temperatur. Hun er ikke bankeøm over nyrelosjer, men er palpasjonsøm over symfysen. Hvordan bør du håndtere denne problemstillingen?

**A X** Ta urinprøve til bakteriologisk dyrkning og skrive ut resept på empirisk antibiotikabehandling
*Gravide kvinner har økt risiko for alvorlig forløp av urinveisinfeksjon og bør tilbys antibiotikabehandling når man mistenker UVI. Det skal tas urinprøve til bakteriologisk dyrkning før oppstart behandling. Vent-og-se resept er et godt alternativ hos friske, ikke gravide, unge kvinner. Det er fornuftig å gi råd om hydrering og smertelindring. Urinstrimmelprøve behøver ikke gi utslag på nitritt ved urinveisinfeksjon og bør ikke føre til at behandling utsettes hos en gravid kvinne når en klinisk diagnose foreligger.*
**B** Skrive ut vent-og-se resept på antibiotika og gi råd om smertelindring og hydrering
**C** Ta urinstrimmelprøve (u-stix) og starte antibiotikabehandling dersom den gir utslag på nitritt
**D** Ta urinprøve til bakteriologisk dyrkning og avvente antibiotikabehandling til prøvesvaret foreligger

0000164d3722ad1ca9

**35**
Det gjøres følgende funn i bakteriologisk dyrkning av en urinprøve fra en tidligere frisk og sprek 78 år gammel kvinne med symptomer på cystitt:
Vekst av $10^1$ Staphylococcus aureus
Følsom for trimetoprim, doksysyklin og erytromycin. Resistent mot dikloksacillin og penicillin.
Hvordan bør du tolke dette funnet, og hva slags betydning har det for videre håndtering av kvinnen?

**A** Lav konsentrasjon av en primær uropatogen mikrobe har tvilsom betydning for pasientens symptomer, men bør behandles i fravær av andre mikrober i urinen
**B X** Lav konsentrasjon av en sekundær uropatogen mikrobe har tvilsom betydning for pasientens symptomer, men kan ha smittevernmessige konsekvenser på grunn av mistanke om MRSA
*Staphylococcus aureus er en uvanlig sekundærpatogen mikrobe i urinveier. Pga lav konsentrasjon er det lite sannsynlig at funnet er årsaken til pasientens symptomer. Det er mistanke om MRSA fordi den er resistent mot dikloksacillin og dette vil kunne ha smittevernmessige konsekvenser. Det at mikroben er MRSA er ikke egen indikasjon for å behandle den ved funn i urin. Det kan være aktuelt å behandle dersom pasienten ønsker eradikasjonsbehandling. Pasienten skal da følges opp med screeningprøver fra hals, nese og perineum.*
**C** Lav konsentrasjon av en ikke uropatogen mikrobe har tvilsom betydning for pasientens symptomer og funnet har ingen konsekvenser for videre behandling av kvinnen
**D** Lav konsentrasjon av en sekundær uropatogen mikrobe har tvilsom betydning for pasientens symptomer, men skal likevel behandles fordi det er mistanke om MRSA

0000164d3722ad1ca9

**36**
Du er lege på en medisinsk avdeling. En sykepleier forteller deg at en pasient som er innlagt for brystsmerter nå klager over dysuri. Du ber sykepleieren ta en urinprøve og sende den til mikrobiologisk avdeling for bakteriologisk dyrkning. Neste dag får du følgende svar på urinprøven:
Vekst av 1000 ($10^3$) CFU/ml Escherichia coli
Du undrer deg over hvorfor laboratoriet ikke har utført resistensbestemmelse, og tar en titt på den elektroniske rekvisisjonen som ble sendt til laboratoriet.
Hvilke faktorer har betydning for hvordan laboratoriet håndterer prøven?

**A** Om pasienten har symptomer på urinveisinfeksjon, resultat fra urinstrimmelundersøkelse (u-stix) og hva slags bakterievekst man finner
**B** Om pasienten har symptomer på urinveisinfeksjon, hvordan prøven er tatt og resultat fra urinstrimmelundersøkelse (u-stix)
**C X** Om pasienten har symptomer på urinveisinfeksjon, hvordan prøven er tatt og hva slags bakterievekst man finner
*Symptomer på UVI, prøvetakingsmetode (midtstrømsurin, kateterisering, permanent kateter osv) og hva slags bakteriefunn man gjør er de viktigste faktorene for hvordan man tolker urinprøven og dermed hvordan man jobber videre med den. Dersom det ikke foreligger informasjon om dette kan det hende at resistensbestemmelse ikke blir utført fordi veksten tolkes som ikke signifikant. Resultat på urinstrimmelundersøkelse og om pasienten står på blodfortynnende medisiner har ikke betydning for laboratoriets vurdering av bakteriefunn.*
**D** Om pasienten står på blodfortynnende medisiner, resultat fra urinstrimmelundersøkelse (u-stix) og hva slags bakterievekst man finner

0000164d3722ad1ca9

**37**
Du jobber på et fastlegekontor og får inn en 23 år gammel kvinne til konsultasjon på grunn av sviende smerter ved vannlating. Hun forteller at hun må tisse hele tiden. Hun har ingen tidligere sykdommer. Hun har nylig fått ny mannlig kjæreste. De bruker alltid kondom ved samleie og hun benekter å være gravid. Ved undersøkelse er hun i god allmenntilstand. Normale funn ved måling av puls, blodtrykk og temperatur. Hun er ikke bankeøm over nyrelosjer, men er palpasjonsøm over symfysen.
Hvordan vil du håndtere denne problemstillingen?

**A** Ta urinprøve til bakteriologisk dyrkning og avvente antibiotikabehandling til prøvesvaret foreligger
**B X** Skrive ut vent-og-se resept på antibiotika og gi råd om smertelindring og hydrering
*Symptomer, anamnese og funn ved undersøkelse er forenlig med urinveisinfeksjon (cystitt). Hos en ikke gravid, tidligere frisk, ung kvinne er det ikke indikasjon for bakteriologisk undersøkelse eller urinstrimmelundersøkelse ved nedre urinveisinfeksjon. Det er greit å starte empirisk antibiotikabehandling på klinisk diagnose. Man kan be pasienten forsøke smertelindring og hydrering først ettersom ukomplisert cystitt kan gå over uten antibiotika. Da bør man i så fall sende med pasienten en vent-og-se resept eller ha en konkret plan for hvordan pasienten skal få resept dersom tilstanden ikke går over. Melkesyrekapsler har ingen effekt på urinveisinfeksjon. Man bør også vurdere seksuelt overførbare sykdommer ved skifte av seksualpartner men dette var ikke blant svaralternativene.*
**C** Ta urinstrimmelprøve (u-stix) og starte antibiotikabehandling dersom den gir utslag på nitritt
**D** Be pasienten avvente i tre dager og gi råd om smertelindring, hydrering og melkesyrekapsler

0000164d3722ad1ca9

**38**
Når man starter behandling med en ACE-hemmer, kan man observere at s-kreatinin stiger.
Hva er den mest korrekte beskrivelsen av årsaken til dette og hva bør man gjøre?

**A** Dilatasjon av efferente arteriole fører til redusert filtrasjonstrykk slik at s-kreatinin stiger, men man trenger ikke å seponere medikamentet fordi nyrene vanligvis har så stor reservekapasitet
**B** Konstriksjon av afferente arteriole fører til redusert filtrasjonstrykk og redusert nyregjennomblødning slik at s-kreatinin stiger, og derfor bør man redusere dosen eller seponere medikamentet.
**C X** Dilatasjon av efferente arteriole fører til redusert filtrasjonstrykk slik at s-kreatinin stiger, men man trenger ikke nødvendigvis å seponere medikamentet ettersom nyregjennomblødningen er relativt uendret
*s-kreat stigningen er som regel bare en hemodynamisk effekt, når ACEi seponeres øker eGFR igjen tilsvarende. ACEi har mange nyttige effekter slik at vi tolererer som regel s-kreat stining opp til +30(40) %. ACE gir dilatasjon av eff art, redusert filtrasjonstrykk men ingen endring av renal blodflow.*
**D** Konstriksjon av efferente arteriole fører til økt filtrasjonstrykk og dette gir økte skjærekrefter i kapillærene og økt albuminfiltrasjon som skader nyren slik at s-kreatinin stiger, og derfor bør man redusere dosen eller seponere medikamentet.

0000164d3722ad1ca9

**39**
En 78 år gammel hjemmeboende kvinne har kjent hjertesvikt, hypertensjon, diabetes og nyresykdom stad. 3. Hun bruker blant annet angiotensin-2 reseptorantagonisten Candesartan. I tillegg har hun brukt NSAID pga ryggsmerter i et par ukers tid, og blir deretter innlagt pga dårlig allmenntilstand. Det påvises akutt på kronisk nyreskade, alvorlig hyperkalemi og bradykardi. Etter noen dager skrives hun ut i fin form og nyrefunksjonen er tilbake til habituelt nivå.
Vil det være riktig å fortsette behandlingen med angiotensin-2 reseptorantagonist?

**A** Nei, hun bør aldri får RAAS-blokkade igjen
**B** Ja, men det må ikke kombineres med diuretika
**C X** Ja, men hun må ikke kombinere det med NSAID
*Hos en pasient med hypertensjon, diabetes og hjertesvikt er RAS-blokade førstevalg i behandlingen, men skal aldri kombineres med NSAID hos denne typen pasienter. Dessuten viktig å informere pasienter om å nulle RAS-blokade under interkurrent, dehydrerende sykdo*
**D** Nei, men hun kan starte med lav dose ACE-hemmer under tett kontroll av nyrefunksjon og kalium

0000164d3722ad1ca9

**40**
En 45-årig kvinne kommer til legen fordi hun føler seg sliten, har dårlig matlyst, og har fått økende bukomfang gjennom det siste året. Hun forteller at hennes mor fikk nyresvikt i voksen alder og måtte starte med dialyse.
Det er tatt prøver som viser følgende:
Hb 8.1 g/dl (ref.:13,4 - 17,0 g/dL),
Na 134 mmol/l (ref.:137 - 145 mmol/L),
K 5.2 mmol/l (ref.:3,6 - 4,6 mmol/L),
Ca 2.28 mmol/l (ref.:2,15 - 2,51 mmol/L),
Bikarbonat 19 mmol/l (ref.:22 - 30 mmol/L),
Albumin 37 g/l (ref.:36-45 g/L),
Kreatinin 315 umol/l (ref.:45 - 90 µmol/L),
Karbamid 28 mmol/l (ref.: 2,6 - 6,4 mmol/L),
Urinstix negativ.
Vekt 61 kg, høyde 168 cm. BT 150/95. Bilateralt store oppfylninger i flankene, slik at du mistenker polycystisk nyresykdom
**Hva bør neste tiltak være?**

**A** Starte Calcium-blokker i relativt lav dose (Amlodipin 5 mg x1) for å redusere risikoen for kardiovaskulære komplikasjoner
**B** Starte ACE-hemmer i moderat dose (Lisinopril 10 mg x1) og diuretika (Furix 40 mg x2) for å redusere ytterligere progresjon av nyresykdommen. Blodprøvekontroll med tanke på s-kreatinin og s-K om 3 uker og så ny kontroll om 2-3 måneder
**C** Bestille poliklinisk CT abdomen med kontrast for å utelukke utbredt malign sykdom
**D X** Henvise til nyremedisinsk avdeling for å starte utredning med tanke på nyretransplantasjon
*eGFR=15 og dermed tid for å starte utredning av transplantasjon. Kandidaten bør forstå at s-kreat 300 hos en kvinne i denne alderen betyr alvorlig redusert nyrefunksjon, og hun har også redusert matlyst som kan være et uremisk symptom. Alle de andre alternativene er direkte feil.*

---

00001164d3722ad1ca9

**41**
En 63 år gammel kvinne har kjent kronisk nyresykdom stadium 4. Bakgrunn for nyresykdommen er sannsynligvis hypertensjon. Grunnet stabil tilstand med GFR i område 20-25 (ref ≥ 90) og lang reisevei, er kontrollene overført til fastlegen. Hun bruker Angiotensin 2- blokker med thiazid samt kalsiumantagonist. Hun kommer nå til kontroll, er i god allmentilstand, BT 134/80 mmHg, puls 74/min, ingen ødem. Det tas lab.prøver:

| Prøve | Prøvesvar | Referanseområde |
|---|---|---|
| Kreatinin [µmol/l] | 189 | 45-90 |
| eGFR [ml/min/1,73m²] | 22 | ≥ 90 |
| Karbamid [mmol/l] | 12,4 | 3,1-7,9 |
| Hb [g/dl] | 11,2 | 11,7-15,3 |
| Na [mmol/l] | 138 | 137-145 |
| K [mmol/l] | 5,0 | 3,5-4,6 |
| Ca [mmol/l] | 2,13 | 2,15-2,51 |
| Fosfat [mmol/l] | 1,85 | 0,76-1,41 |
| u-stix | Albumin +, ellers neg | neg |

**Hvorfor bør fastlegen nå konferere med nefrolog?**

**A** På grunn av lav kalsium. Sannsynligvis er det grunn til å seponere thiazid eller starte med kalsiumtilskudd.
*Kun lett redusert kalsium, ikke nødvendig med tiltak. Unngå unødig kalsiumtilskudd ved nedsatt nyrefunksjon pga risiko for vaskulær kalsifisering.*

**B** På grunn av høy kalium. Sannsynligvis er det nødvendig å redusere dosen på angiotensin 2 - blokkeren.
*Kalium er over ref.omr, men ikke så høyt at det respresenterer en risiko.*

**C X** På grunn av høy fosfat. Sannsynligvis er det grunn til redusert inntak av fosfatholdig næring, eventuelt oppstart fosfatbinder.
*Riktig svar. Hyperfosfatemi øker risiko for ekstraossøse forkalkninger i arterier og arterioler og derved økt fare for kardiovaskulær sykdom.*
*https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/2017-KDIGO-CKD-MBD-GL-Update.pdf,kap. 4.1.5.*

**D** På grunn av lav Hb. Sannsynligvis er det indikasjon for å starte med ESA (erytropoietinstimulerende middel).
*Ikke indikasjon for ESA så lenge Hb er over 10, og evt. lav ferritin må først korrigeres.*
*https://kdigo.org/guidelines/anemia-in-ckd/*

---

0000164d3722ad1ca9

**42**
75 år gammel mann blir innlagt i akuttmottaket pga slapphet og sprengfølelse i nedre del av magen, samt mindre vannlatning siste dager. Du får raskt svar på blodprøver som viser kreatinin på 700 µmol/L (ref. 60 - 105) og eGFR på 8 ml/min (ref. ≥90).
Som ledd i vidare utredning vil du bestille bildediagnostikk som øyeblikkelig hjelp.
Kva bildediagnostikk bør du bestille frå akuttmottaket?

**A X** UL nyrer/urinvegar
*Dette er beste alternativ både pga rask avklaring om det føreligg postrenalt hinder og skånsom undersøkelse med kort ventetid.*

**B** CT nyrer/urinvegar med kontrast
*Dette er ikkje førsteval, kan forverre nyresvikt med å gi kontrast.*

**C** CT nyrer/urinvegar utan kontrast
*Kan vere aktuelt, men har som regel lenger ventetid og det haster med å få avklart om dte er postrenalt hinder.*

**D** MR nyrer/urinvegar
*Har ingen plass som øyeblikkelig hjelp undersøkelse.*

---

0000164d3722ad1ca9

**43**
Du har en mannlig pasient (45 år) som har hatt hypertensjon i ett år som har vært vanskelig å behandle. Han driver et lite firma på kysten med lang veg til sykehus, og han har vært litt vanskelig å få til å følge opp behandlingen. Han bruker nå maksimale doser av ACE-hemmer, kalsiumkanalblokker og tiazid. Til tross for dette, er blodtrykket ved siste kontroll 175/120 mmHg. Han ønsker ikke å bli henvist til spesialist nå pga stor arbeidmengde og anstrengt økonomi i firmaet, men kan vurdere det til våren (dvs om ca 6 mnd). Han føler seg litt sliten og kanskje litt tungpust, men det er intet galt å finne ved klinisk undersøkelse.
Hvordan skal denne pasienten behandles fremover?

**A** Ny kontroll av blodtrykket om 2 mnd.

**B X** Legge til en aldosteronreseptorblokker i lav-moderat dose, f.eks. Spirix 25 mg x1. Ny blodprøve og BT-kontroll om 2 uker.
*BT er farlig høyt og bedre behandling må iverksettes. Han nekter å reise til spesialist, og da blir det å legge til Spirix ihht til gjeldende internasjonale retningslinjer. Betablokker har dårlig effekt. Spirix kan startes uten ytterligere utredning på forhånd, men man må kontrollere s-K etter oppstart. Aldo/renin ratio kan tas uten å seponere ACE, slik seponering ville være farlig hos denne pasienten.*

**C** Ny BT-kontroll om 3-4 uker og da også analysere s-aldosteron og s-renin etter å ha seponert ACE hemmer i 2 uker.

**D** Legge til en betablokker i lav-moderat dose, f.eks. Metoprolol 50 mg x1. Ny BT-kontroll om 4 uker.

---

0000164d3722ad1ca9

**44**
Hva er den vanligste årsaken til nefrotisk syndrom hos tidligere friske unge voksne med normal nyrefunksjon?

**A** Anti glomerulus basalmembran glomerulonefritt
**B** Mesangioproliferativ glomerulonefritt
**C X** Minimal change glomerulonefritt
*Vanligste årsak til nefrotisk syndrom av de alternativ som er gitt.*
**D** Post streptokokk glomerulonefritt

0000164d3722ad1ca9

**45**
Det er mange ulike årsaker til dialysekrevende kronisk nyresvikt. For 30-40 år siden var det flest pasienter som hadde glomerulonefritt som årsak (35% glomerulonefritt, 7% vaskulær/hypertensiv), mens det nå er flest pasienter som har vaskulær/hypertensiv nyresyksom som årsak (16% glomerulonefritt, 33% vaskulær/hypertensiv).
Hva er årsaken til denne endringen?

**A** Det er blitt færre personer som får glomerulonefritt
**B** Behandlingen av glomerulonefritt er blitt mye bedre
**C X** Det har vært en bedring i overlevelse av hjerte-karsykdommer
*Det har vært en svært sterk nedgang i dødeligheten av akutt hjertesykdom (dvs trombotiske hendelser) blandt middelaldrende pasienter, disse lever videre og karsykdommen (atherosklerosen) "angriper" nyrene etterhvert. Det er også økende forekomst av hypertensjon, hyperkolesterolemi, fedme, mm som er risikofaktorer for vaskulær/hypertensiv nyresykdom. Det absolutte antalle av pasienter med glomerulonefritt er relativt konstant, men den relative andelen har gått ned fordi det er blitt mange flere gamle pasienter med vaskulær/hypertensiv nyresykdom og en større andel av disse får tilbud om å starte dialyse.*
**D** Det er mange flere som har diabetes nå og som derfor har karsyke nyrer
*Det er noe økt forekomst av diabetes, men ikke så mye. Disse klassifiseres som diabetes nefropat*

0000164d3722ad1ca9

**46**
27 år gammel mann som er tidligere frisk og kommer fra en frisk familie oppsøker legevakta da han i forbindelse med en akutt øvre luftveisinfeksjon plutselig har fått mørk, colafarget urin. BT 140/90.
Lab.: Kreatinin 74 µmol/l (60-105 µmol/l), eGFR>90 ml/min, Urinstix 5+B, 2+P. ACR 25 mg/mmol (<2,5 mg/mmol).
Hvilken diagnose er mest sannsynlig?

**A X** Mesangioproliferativ glomerulonefritt
*Urinfunn i forbindelse med akutt luftveisinfeksjon og ingen leddaffeksjon eller exanthem*
**B** Poststreptokokk glomerulonefritt
**C** Henoch Schønleins purpura
**D** Minimal change glomerulonefritt

0000164d3722ad1ca9

**47**
En 75 år gammel mann har kjent kronisk nyresykdom med s-kreatinin ca 220 umol/l (Ref.: 60-105 µ mol/L) og hypertensjon. Han bruker Lisinopril 20 mg x 1 (ACE-hemmer) og Amlodipin 5 mg x 1 (Ca-blokker). Siste uken har han vært kvalm og hatt noe oppkast. Han innlegges nå på kveldstid pga uttalt slapphet.
Det påvises s-kalium 6,8 mmol/l (Ref.: 3,6 - 4,6 mmol/L ) og kreatininstigning til 280.
EKG viser sinusrytme, normalt QRS-kompleks og lett forhøyede T-bølger.
Hvilket er mest korrekt behandling?

**A** Seponer ACE-hemmer, og kontroller blodtrykk, kalium og kreatinin allerede neste dag
**B X** Midlertidig seponering av ACE-hemmer, start Glukose-Insulin-infusjon og vurder tillegg av kalium-binder per os.
*ACE hemmeren er bidragende og må bort, iallefall midlertidig. Glukose insulin har god effekt, og er uproblematisk behandling her. Ny behandling med K-binder kan i tillegg fjerne k fra kroppen, ikke bare skyve det tilbake i cellene.. Tilsammen er dette oftest nok til at man klarer å senke K tilstrekkelig iallefall for en periode på 1-2 døgn. Evt får man deretter vurdere behov for dialyse*
**C** Midlertidig seponering av ACE-hemmer, gi Calcium-infusjon for å stabilisere hjertet og vurder oppstart av Glukose-Insulin-infusjon
*Calcium infusjon er kun aktuellt ved tegn til arytmi / EKG forandringer / enda høyere K nivåer.*
**D** Midlertidig seponering av ACE-hemmer, organiser akutt dialyse samme kveld for å fjerne mest mulig kalium fra kroppen

0000164d3722ad1ca9

**48**
Pasienten er førstegangsfødende og gravid i uke 36. Hun har hodepine og smerter i epigastriet. Blodtrykk, urin og blodprøver viser at hun har alvorlig preeklampsi. Hun settes på Magnesiumsulfat intravenøst. Hva er målet med denne typen behandling?

**A** Nevroproteksjon av fosteret
*Magnesiumsulfat brukes som nevroproteksjon ved forløsning av barn før 32 uker. Hanne er 36 uker.*
**B** Senke blodtrykket hos mor
*Magnesiumsulfat senker ikke blodtrykket*
**C** Forhindre preterm fødsel
*Magnesiumsulfat brukes ikke som tokolytika*
**D X** Forhindre kramper (eklampsi) hos mor
*Magnesiumsulfat virker membranstabiliserende og forhindrer kramper. Brukes i 24 timer etter eklampsianfall for å forhindre nytt krampeanfall og kan også brukes ved alvorlig preeklampsi (for å forhindre eklampsi)*

0000164d3722ad1ca9

**49**
Når den gravide er en uke over sin termin ultralyd, det vil si uke 41+3, blir det utført en trivselskontroll. Målet her er å finne ut hvem som må få fødselen satt i gang og hvem som kan avvente spontan fødselsstart. Hvilken undersøkelse er viktigst i denne sammenhengen.

**A X** Abdominal ultralyd for å måle fostervekst og fostervannsmengde
*Ved kontrollen i uke 41+3 utføres det alltid ultralyd for å kontrollere fosterets vekst og fostervannsmengde. Hvis fosteret er forlite eller det er forlite fostervann er det indikasjon for induksjon av fødsel. Cervixlengde pleier vi ikke å måle etter svangerskapsuke 34. Placentas lokalisasjon blir avklaret senest i uke 36 for å få tid til å sette pasienten opp til keisersnitt hvis det skulle være lavtsittende placenta. Siden det alltid utføres ultralyd trenger man ikke å gjøre Leopolds håndgrep for å vurdere fosterets leie da man ser dette på ultralyd.*
**B** Vaginal ultralyd for å vurdere cervixlengde og vurdere placentas lokalisasjon
**C** Blodprøver for å avdekke maternell anemi i forbindelse med den nært forestående fødselen
**D** Leopolds håndgrep for å avdekke ev. seteleie

0000164d3722ad1ca9

**50**
Angående influensavaksinering av gravide, hva er anbefalte rutiner her?

**A X** Alle gravide bør få tilbud om influensavaksine i 2. eller 3. trimester
*: Her blir korrekt alt 4 i følge HDir sine retningslinjer.*
**B** Gravide uavhengig av hvilket trimester de er i, skal få tilbud om influensavaksine
**C** Gravide med spesiell komorbiditet, f.eks. lungesykdom bør få tilbud om vaksine
**D** Influensavaksine er ikke anbefalt i noen del av svangerskapet

0000164d3722ad1ca9

**51**
Hvilken påstand om måling av ferritin og jernbehandling i svangerskapet er rett her?

**A** Det er trygt å gi jern intravenøst gjennom alle trimestre av svangerskapet
**B** Måling av s-ferritin er en god måling på jernlagrene gjennom hele svangerskapet
**C** Det er ikke nødvendig med jerntilskudd ved s-ferritin > 20 mikrogram/L
**D X** Måling av s-ferritin tidlig i svangerskapet regnes som en god indikator på jernlagrene hos friske gravide
*Gjeldende retningslinjer ifølge HDir. Tok med dette spørsmålet fordi Ferritin blir målt gjennom hele svangerskapet hos mange fastleger. Mange unødvendige henvisninger og bekymringer..*

0000164d3722ad1ca9

**52**
Du er fastlege. Pasienten er 34 år, førstegangsfødende i svangerskapsuke 28. Tidligere stort sett frisk og bruker ingen faste medisiner. Pregravid BMI 32. God allmenntilstand. Normalt blodtrykk. Ingen fysiske besvær. Urinstix: Leukocytter 2 +, Protein 2+ (ikke morgenurin). Hvordan blir mest korrekt håndtering av denne situasjonen?

**A** Du anbefaler at hun kommer tilbake ny kontroll av urinprøven om en ukes tid. Dersom da urinprøven fortsatt indikerer proteinuri vil du henvise pasienten til nyrespesialist.
**B** Du forteller pasienten at hun kan ha en begynnende nyresykdom. Henviser henne til svangerskapspoliklinikken for vurdering.
**C** Du setter på en 24-timers blodtrykksregistrering. Ber henne komme tilbake dagen etter for avlesning. Informerer om at det kan dreie seg om en tidlig hypertensiv tilstand. Vurderer da ev. henvisning til svangerskapspoliklinikken.
**D X** Du beroliger henne. Forteller at det er normalt at enkelte har proteinuri under svangerskapet på bakgrunn av fysiologiske forandringer. Avventer med en ev. henvisning til 6-8 ukers tid postpartum.
*Isolert proteinuri ser vi hos enkelte gravide uten at det har praktisk betydning eller er uttrykk for underliggende patologi. Dersom denne persisterer 6-8 postpartum vil dette generere henvisning til spesialisthelsetjenesten.*

0000164d3722ad1ca9

**53**
Hvilken av de fire T'ene er den hyppigste årsaken til blødning post partum?

**A X** T for tonus - uterusatoni
*ca 70% av post partum blødninger skylder uterusatoni*
**B** T for thrombin - koagulasjonsforstyrrelser
*ca 1% av post partum blødninger skyldes koagulasjonsforstyrrelser*
**C** T for tears - skader/rifter i cervix eller vagina
*ca 10% av post partum blødninger skyldes rifter*
**D** T for tissue - placentarester
*ca 20% av post partum blødninger skyldes placentarester*

0000164d3722ad1ca9

**54**
Pasienten er førstegangsfødende og har nylig vært til rutineultralyd i uke 19. Ved undersøkelsen ble det funnet placenta previa marginalis hvor nedre kant av placenta lå 3 mm fra indre mormunn. Hun er satt opp til en ny placentaundersøkelse i svangerskapsuke 32. Du er hennes fastlege og ved kontrollen hos deg er hun engstelig for at hun nå må ha planlagt sectio når hun kommer til termintidspunktet grunnet placentas lokalisering. Hva kan du si til henne om sannsynligheten for at placentakanten har trukket seg opp fra indre mormunn ved neste ultralyd kontroll, slik at vaginal fødsel kan planlegges?

**A** 10 %
**B X** 90 %
*90 % av gravide som har placenta previa totalis eller marginalis ved termin ultralyd bestemmelse vil ha en normal placenta lokalisasjon i svangerskapsuke 32.*
**C** 30 %
**D** 70 %

0000164d3722ad1ca9

**55**
Pasienten er en 38 år gammel kvinne som fødte sitt 3. barn for 5 måneder siden. Til tross for at hun fortsatt ammer, har hun fått tilbake menstruasjonen. Hun blør rikelig. Hun trenger prevensjon.
Hb er på 10,4 g/dL (referanse: 11,7 - 15,3 g/dL). Du måler hennes blodtrykk, som er 140/95.
Hvilken prevensjon anbefaler du helst her?

**A X** Hormonspiral
*Denne prevensjonen gir både reduserte blødninger og kan brukes også ved forhøyet blodtrykk. Er enkel å administrere med minimal brukerfeil, dvs. beste alternativ her.*
**B** Gestagenpille
*Denne prevensjonen er et godt andrealternativ, siden den gir både reduserte blødninger (dog muligens noe større risiko enn hormonspiral for uregelmessige blødninger) og kan brukes også ved forhøyet blodtrykk.*
**C** P-ring
*P-ring er kombinasjonspreparat og man bør være forsiktig med slike preparater ved forhøyet blodtrykk.*
**D** Kobberspiral
*Kan i stedet for å redusere, heller øke blødningene hennes.*

0000164d3722ad1ca9

**56**
Hvorfor er måling av fosterets biparietale diameter (BPD) den beste metoden til å bestemme fødselstermin?

**A** Man antar at BPD øker like mye uke for uke gjennom hele svangerskapet
*Ikke korrekt*
**B** Termin Naegele er bedre enn BPD målinger for kvinner som går over tiden, mens BPD er bedre enn termin Naegele for premature. Fordi det er flere prematur fødsler enn overtidige, er BPD metoden best
*Ikke korrekt*
**C X** Man antar at alle fostre med samme alder har tilnærmet samme BPD ved 18 ukers svangerskapslengde
*Dette er grunnlaget for alle metoder som bruker ultralydmålinger til å fastsette termin enten man regner fremover (e-snurra) eller tilbake til en antatt siste menstruasjon før man legger til 280-283 dager (øvrige metoder)*
**D** Termin Naegele på bakgrunn av siste menstruasjon er usikker fordi kvinnen sjelden husker datoen helt nøyaktig
*Kvinner husker ofte dato, men eggløsning kommer ikke alltid 14 dager etter siste mens.*

0000164d3722ad1ca9

**57**
Du begynte for 2 uker siden som fastlegevikar i en liten kommune. Legesekretæren forteller deg at en kvinne som fødte for 1 uke siden ønsker time til "etterkontroll". Legesekretæren lurer på hva hun skal gjøre. Du slår opp i pasientens journal og ser at legevikaren som jobbet der før deg har laget et journalnotat i svangerskapsuke 32 der det står at pasienten hadde kostregulert svangerskapsdiabetes. Hva blir den mest riktige beskjeden til sekretæren?

**A X** Pasienten settes opp på en time om ca. 2 måneder. Hun skal da møte fastende til en "sukkerbelastning"
**B** Pasienten settes opp snarest mulig for en spiralinnsetning, da hun må unngå å bli uplanlagt gravid
**C** Pasienten settes opp på en time i neste uke. Hun skal da ta fastende blodglukose og ha med seg urinprøve
**D** Pasienten trenger ikke noen postpartumkontroll, da svangerskapsdiabetes går over av seg selv etter graviditeten

0000164d3722ad1ca9

**58**
En jordmor står i hjemmefødsel og ringer til deg som legevaktslege for å få råd. Fødselen har stoppet opp. Cervix har vært avflatet og åpen for 5 cm de siste 3 timene.
Hvilket råd er mest adekvat?

**A X** Henvise til sykehus for vurdering av feilinnstilling og evt oxytocinstimulering
**B** Stimulere brystvortene for å øke oxytocinutskillelsen og stimulere til rier
**C** Henvise til sykehuset for et akutt keisersnitt
**D** Stimulere uterus med å klemme og massere på magen til kvinnen

0000164d3722ad1ca9

**59**
Du er vakthavende lege på Kvinneklinikken. En kvinne ringer og er bekymret. Hun har akkurat vært hos sin fastlege i svangerskapsuke 15. Legen hørte ikke fosterlyd med stetoskop og hun kjenner ikke fosterbevegelser. Hvordan håndterer du best denne sitasjonen?

**A** Du ordner en time til henne til neste dag for en ultralydundersøkelse på sykehuset
**B** Du ber henne komme på sykehuset med en gang, slik at du kan gjøre en ultralydundersøkelse
**C** Du ber henne ta kontakt med sin fastlege om en uke for ny undersøkelse
**D X** Du sier at dette er helt normalt. Hun skal komme på avtalt rutineultralyd i svangerskapsuke 18
*Det er meget usikkert og vanskelig å høre fosterlyd med stetoskop og særlig i uke 16. Det er heller ikke vanlig å kjenne forsetbevegelser så tidlig.*

0000164d3722ad1ca9

**60**
En 43 år gammel kvinne, tidligere frisk, gravida 0, har de siste årene fått økende trykksymptomer i nedre del av buken og hyppig vannlatingstrang, men ingen uregelmessige blødninger. Ved gynekologisk undersøkelse palperes uterus forstørret til like oppunder umbilicus. Ved ultralyd ses en relativ velavgrenset tumor i myometriet. Pasienten blir operert, og ved makroskopisk undersøkelse finner man en 26 cm stor velavgrenset tumor i myometriet som har fast, elastisk, hvitlig virvlet snittflate uten blødninger eller nekroser.
Hva er mest sannsynlige diagnose?

**A X** Leiomyom
*Riktig svar: Leiomyomer er svært vanlige neoplasier i uterus. De kan over tid bli store og kan da gi trykksymptomer i lille bekken. Leiomyomer er velavgrensede tumorer med hvitlig virvlet snittflate uten blødninger eller nekroser.*
**B** Endometriestromasarkom
*Feil svar: Endometristromasarkomer er ofte uregelmessig avgrenset fra myometriet med tunger av infiltrerende tumorvev. Snittflaten er heterogen med blødninger og nekroser og ofte mer gullig enn leiomyomene. Også endomteriestromasarkomer kan gi trykksymptomer dersom uterus blir betydelig forstørret, men symtomene er ofte av kortere varighet (enn flere år), da sarkomer har raskere tilvekst enn benigne tumorer. Endometriestromasarkomer kan også gi blødningsforstyrrelser.*
**C** Leiomyosarkom
*Feil svar: Leiomyosarkom er ofte uregelmessig avgrenset fra myometriet, har heterogen myk snittflate med blødninger og nekroser. Leiomyosarkomer kan gi trykksymptomer dersom uterus blir betydelig forstørret, men symtomene er oftere av kortere varighet (enn flere år), da sarkomer har raskere tilvekst enn benigne tumorer. Leiomysarkomer kan også gi blødningsforstyrrelser.*
**D** Adenokarsinom
*Feil svar: Adenokarsinomer blir sjelden så store at de gir trykksymptomer, det er vanligere med uregelmessige eller postmenopausale blødninger ved adenokarsinomer. Adenokarsinomene er uregelmessig avgrenset mot myometriet og har ofte en gråbrunlig snittflate som er myk og som lett fragmenteres ved berøring. I de fleste tilfeller vokser også tumor inn i uterinkaviteten.*

---

**61**
Ved diagnostikk av brystkreft brukes en rekke biomarkører, som østrogenreseptor, progesteronreseptor, human epidermal vekstfaktorreseptor (HER2), og Ki67.
**Hva kjennetegner gruppen av brystkreftpasienter som har positiv østrogenreseptor (ER)?**

**A** De har generelt høyere histologisk grad enn pasienter med ER negative svulster.
**B** De har generelt større svulster enn pasienter med ER negative svulster.
**C** De responderer generelt bedre på cytostatika enn pasienter med ER negative svulster.
**D X** De har generelt bedre prognose enn pasienter med ER negative svulster.
*Pasienter med ER positive svulster har generelt bedre prognose enn pasienter med ER negative svulster, og de responderer generelt bedre på målrettet behandling som Tamoxifen enn pasienter med ER negative svulster.*

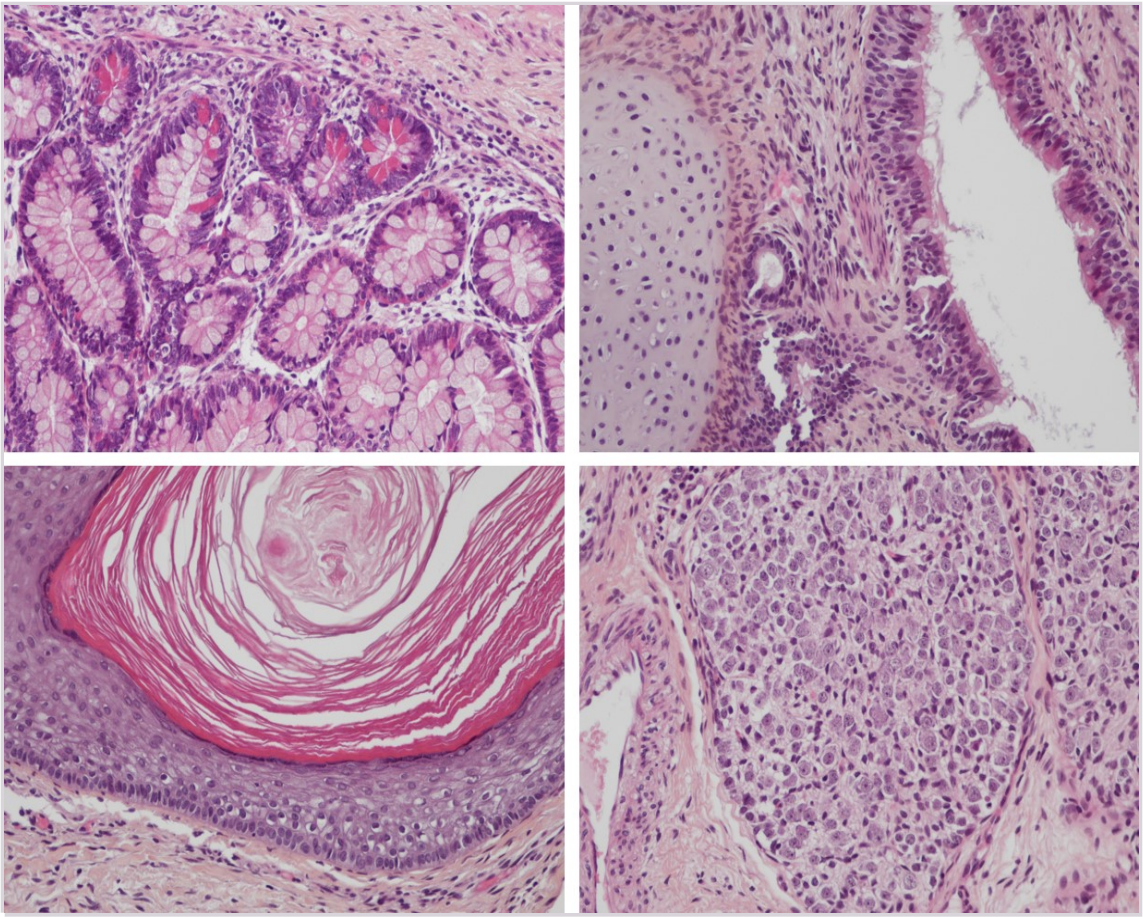
---

**62**
En pasient i 50-årene ble innlagt med mistanke om nyresvikt pga. oliguri. Det var også tilkommet litt hoste den siste tiden. Rtg. thorax viste noen fortetninger på lungene. Videre utredning med bl.a. nyrebiopsi viste halvmånenefritt. Serologisk ble det påvist anti-GBM antistoffer (GBM: glomerular basement membran).
Hvilken grunnsykdom er mest sannsynlig hos denne pasienten?

**A** Systemisk lupus erythematosus
**B X** Goodpastures sykdom
*Denne sykehistorien er typisk for Goodpastures sykdom.*
**C** Granulomatose med polyangiitt
**D** Alports syndrom

---

**63**
En 32 år gammel mann oppdaget en tumor i venstre testis. Testis ble fjernet kirurgisk. Bildene viser histopatologiske snitt fra ulike områder i tumoren (HES, x200).



Hva er diagnosen?

**A** Seminom
*Seminom er den vanligst germinalcelletumor i testis (40-45%). Mikrskopisk sees atypiske germinalceller i strenger eller flak med fibrose og grupper av lymfocytter i mellom. Bildet er ganske homogent.*

**B** Granulomatøs betennelse
*Granulomatøs betennelse kan oppstå i testis, noen ganger etter traume. Mikroskpisk vil det være granulomer, kjempeceller, fibrose og lymfocyttinfiltrater*

**C X** Malignt teratom
*Malignt teratom er en germinalcelletumor med vev fra to eller flere kimblad (endoderm, mesoderm, ectoderm). Teratom hos voksne menn ansees alltid for å være maligne. Bildene viser: Tynntarmsslimhinne med Panetske celler; luftveisslimhinne med flimmerhår og brusk i underliggende stroma; epidermis med keratiniserte plateepitelceller; grupper av udifferensierte, germinalcellelignende celler.*

**D** Choriocarcinom
*Choriocarcinom er en germinalcelletumor hvor tumorcellene ligner ekstraembryonalt chorion eller trofoblastceller.*

0000164d3722ad1ca9

**64**
**Hva er endometriose?**

**A** Endometrium med utbredte sirkulasjonsforstyrrelser.
**B** Et forstadium til endometriehyperplasi og endometriecancer.
**C** En tilstand med endometriekjertler i myometriet.
**D X** Endometriekjertler og endometriestroma utenfor uterus.
*Endometriose er nokså vanlig. Det er endometriekjertler omgitt av endometriestroma utenfor uterus. Endometriekjertler og endometriestroma i myometriet kalles adenomyose. Det kan oppstå atypi og endometriecancer i endometriosefoci, men endometriose er ikke et forstadium til endometriehyperplasi og endometriecancer.*

0000164d3722ad1ca9

**65**
Hva betyr heterotopi, når man snakker om organer og vev?

**A** Unormal organisering av cellene.
**B** Fokal overvekst av celler/vev i en ellers normal lokalisasjon.
**C X** Normalt utseende celler og vev i en unormal lokalisasjon.
**D** Redusert antall celler, som medfører redusert størrelse på organet.

---

0000164d3722ad1ca9

**66**
En 40 år gammel mann oppsøker sin fastlege da han har kjent en kul i den ene testikkelen. Etter utredning blir han operert, og testikkelen blir fjernet. Snittflaten er homogen. Ved histopatologisk undersøkelse gis følgende mikroskopi-beskrivelse: Testis er betydelig forstørret og normalt testisvev er ikke til stede i snittene. Det sees solide flak av uniforme celler med tydelige cellegrenser, og et klart, vakuolisert cytoplasma. Mellom tumorflakene er det bindevevsdrag med rikelig lymfocytter.
**Hva er mest sannsynlige diagnose?**

**A** Orchitt.
**B X** Seminom.
*Mikroskopibeskrivelsen passer med seminom. Makroskopisk er dette en homogen tumor, og mikroskopisk sees forandringer som beskrevet i oppgaveteksten.*
**C** Embryonalt karsinom.
**D** Teratom.

---

0000164d3722ad1ca9

**67**
En 22 år gammel kvinne har oppdaget en tumor i det høyre brystet. Ved palpasjon er tumoren velavgrenset, ganske fast og bevegelig. Det er ingen hudforandringer. Hun er ikke gravid. Ultralydundersøkelse viser en homogen, rund fortetning uten mikrokalk.
Hvilken diagnose er mest sannsynlig?

**A** Intraduktalt papillom
*Papillom gir ofte et blodig sekret fra mamillen. De er vanligvis ikke fast og bevegelige.*
**B** Fettvevsnekrose
*FVN er oftere en deigaktig fortetning i brystet, ikke velavgrenset. Pasienten husker noen ganger at det har vært et trauma.*
**C X** Fibroadenom
*Riktig svar. FA er en proliferasjon av stroma mellom kjertelendestykkene. Noen ganger ledsages dette av hyperplasi av epitelet. FA oppstår oftest i denne aldersgruppen.*
**D** Invasivt karsinom
*Invasivt karsinom er vanligvis ikke velavgrenset og bevegelig. Invasivt karsinom er uvanlig i denne aldersgruppen.*

---

0000164d3722ad1ca9

**68**
Vurderingen av prostatakarsinom inkluderer Gleason-gradering.
Hva er Gleason-gradering?

**A** Gleason-gradering er et histopatologisk graderingssystem som brukes i mindre grad enn tidligere, siden det ikke samsvarer godt med prognose
*Feil svar. Gleasons graderingsystem er blitt endret flere ganger, men er fortsatt i bruk*
**B** Gleason-gradering beskriver tumorens størrelse og utbredelse
*Feil svar. TNM-systemet beskriver dette.*
**C X** Gleason-gradering er et histopatologisk graderingssystem med sterkt samsvar med prognose
*Riktig svar*
**D** Gleason-gradering er en metode som brukes for å differensiere mellom benign prostatahyperplasi og karsinom
*Feil svar. Gleasons graderingssytem brukes til å dele prostatakansere i ulike prognostiske grupper.*

---

0000164d3722ad1ca9

**69**
Du er vakthavende barnelege og blir oppringt av helsesykepleier som forteller at hun har ei 13 år gammel jente til samtale. Jenta har tatt kontakt pga. at hun er bekymret for om hun kan ha blitt gravid. Jenta har fortalt at hun har vært utsatt for gjentatte seksuelle overgrep med vaginal penetrasjon av en voksen mann som er "venn av familien", og at siste hendelse var i går.
Hva gjør du nå?

**A X** Du sier at jenta skal få komme til sporsikring, gravitest og nødprevensjon som øyeblikkelig hjelp.
*Tidsaspektet er kritisk i forhold til både sporsikring og nødprevensjon, derfor må dette prioriteres.*
**B** Du sier til helsesykepleier at jenta skal få komme til undersøkelse på morgenen dagen etter.
**C** Du sier til helsesykepleier at jenta først må ta kontakt med politiet, så de kan rekvirere en rettsmedisinsk undersøkelse.
**D** Du sier til helsesykepleier at jenta først må kontakte barnevernstjenesten, så de kan henvise til en medisinsk undersøkelse.

---

0000164d3722ad1ca9

**70**
Ei jente er født ved hastekeisersnitt til termin på grunn av langsom fremgang i fødselen. Før keisersnittet hadde det vært vannavgang i 26 timer. Fødselsvekt er 3900g, lengde 50cm og hodeomkrets 36cm. Apgar er 8-9-9 ved hhv 1, 5 og 10 minutter. Ved 8 timers alder bemerker mor at barnet puster raskt og skriker intenst ved bleieskift. Vakthavende barnelege tilkalles og finner at barnet er blekt og har en økt respirasjonsfrekvens på 100 pr min. Det måles en oksygenmetning på 98%. Barnet legges inn på nyfødt intensiv.
**Hvilke tiltak skal iverksettes umiddelbart?**

**A** Ta blodukker og bilirubin i blod og starte intravenøs glukose og lysbehandling
**B** Ta syre-base i blod, røntgen thorax og ultralyd av hjertet for bred utredning
*Ingen infeksjonsutredning/-behandling*
**C** Ta røntgen thorax og starte behandling med CPAP (continuous positive airway pressure)
*Ingenting i sykehistorien som indikerer behov for CPAP. Det viktigste er at infeksjonsdiagnostikk og -behandling er utelatt tross iriskofaltor for medfødt infeksjon.*
**D X** Ta infeksjonsstatus i blod med blodkultur og starte behandling med intravenøs antibiotika
*Viktig med raskt ifgangsetting av behandling*

---

0000164d3722ad1ca9

**71**
Ida er 35 år og har type 1 diabetes. Hun er nå gravid med sitt første barn og er veldig bekymret for at barnet skal få varige skader som følge av hennes diabetes. Hun nærmer seg termin og er til samtale hos jordmor om risikoen for lavt blodsukker hos det nyfødte barnet. Jordmor beroliger og forteller Ida man på sykehuset har rutiner for forebygging av lavt blodsukker hos nyfødte ved diabetes hos mor.
**Hva er de to viktigste forebyggende tiltakene?**

**A X** God temperaturkontroll og tidlig amming/morsmelkserstatning
*Dette vil forebygge av lavt blodsukker*
**B** Tidlig måling av blodsukker og intravenøs glukose ved behov
*Dette er ikke forbygging*
**C** Intravenøs glukose og varmemadrass som etableres på fødestuen
**D** Sondeernæring og innlegging av venflon for intravenøs glukose
*Terminbarn må få muilighet til å spise selv - dette er behandling hvis barnet ikke spiser nok til å opprettholde normalt blodsukker*

---

0000164d3722ad1ca9

**72**
Hva er den vanligste årsak til kronisk våt hoste (>4 uker sammenhengende hoste med slim) hos førskolebarn

**A X** Protrahert bakteriell bronkitt (PBB)
*Cystisk fibrose er en alvorlig genetisk årsak til lungesykdom med forekomst 1: 5000. Bronkopulmonal dysplasi forekommer bare hos ekstremt premature, er egentlig ikke medfødt, men en følge av svært umodne lunger. Forekomsten er omtrent 1: 3000. Primær ciliedyskinesi er også svært sjelden genetisk sykdom med seigt slim i luftveiene. Protrahert bakteriell bronkitt er den vanligste årsak til kronisk våt hoste hos førskolebarn (opptil 40% av alle henvisninger for astma hos førskolebarn)*
**B** Bronkopulmonal dysplasi (BPD)
**C** Cystisk Fibrose (CF)
**D** Primær ciliær dyskinesi (PCD)

0000164d3722ad1ca9

**73**
Ved 1-års kontroll på helsestasjonen finner du et blekt barn og du påviser at barnet har en anemi med hemoglobin på 6,1 g/dl. Foreldrene sier han spiser lite fast føde, men drikker mye melk. Fødselsvekt tilsvarte 50-percentilen, men ved dagens undersøkelse ligger vekten på 2,5-percentilen. Barnet er blekt i huden, ellers normal klinisk status. Du mistenker jernmangelanemi. Hvordan vil du behandle barnet?

**A** Kostholdsråd og kontroll om 2 uker
**B** Kostholdsråd og intravenøs jerntilskudd
**C X** Kostholdsråd og per oralt jerntilskudd
*Vanligste årsak til jernmangel hos småbarn er alimentært. Ved jernmangel må det gis ekstra jern i tillegg til kostholdsråd. Jern gis stort sett alltid per oralt. Ved manglende effekt av per oral jern må andre årsaker vurderes. Transfusjon gis ved kompromittert kardiorespiratorisk status.*
**D** Kostholdsråd og transfusjon av erytrocytter

0000164d3722ad1ca9

**74**
Hvilken mikrobe er oftest årsak til bulløs impetigo?

**A** Toksinproduserende *Streptococcus pyogenes*
*Feil. Kan utløse nekrotiserende fasciit*
**B** Toksinproduserende *Escherichia coli* (EHEC)
*Feil. EHEC kan gi kolitt*
**C X** Toksinproduserende *Staphylococcus aureus*
*Rett svar*

0000164d3722ad1ca9

**75**
Hvor lenge regner man at immuniteten varer etter 3 doser med kikhostevaksine i barnevaksinasjonsprogrammet?

**A** 1-2 år
**B X** 3-5 år
*Riktig, effektiviteten etter 3 doser med den acellulære pertussis-vaksinen, avtar allerede etter 3-5 år (noen angir 4-8 år), og den er dermed den minst effektive av de drepte vaksinene i barnevaksinasjonsprogrammet. På den andre siden er det klart farligst å få kikhoste de første 2 leveårene, men kikhoste seinere i barnealderen er mer plagsomt, men ikke farlig for barnet (men yngre søsken kan være utsatt). Boostervaksine gis i 2. klasse (ved 7 års alder) og igjen i 10. klasse (i 15-16 års alder) for å dempe spredningen av kikhostesmitte i befolkningen.*
**C** 10 år eller mer
**D** Livslang

0000164d3722ad1ca9

**76**
En 10 måneder gammel tidligere frisk gutt bosatt i Norge har hatt forkjølelse og feber i 1 døgn. Legevakten finner at han er slapp, men ikke medtatt, og at han har en mediaotitt (purulent otitis media) på det ene øret.
Hvilke(t) tiltak fra legen er mest riktig?

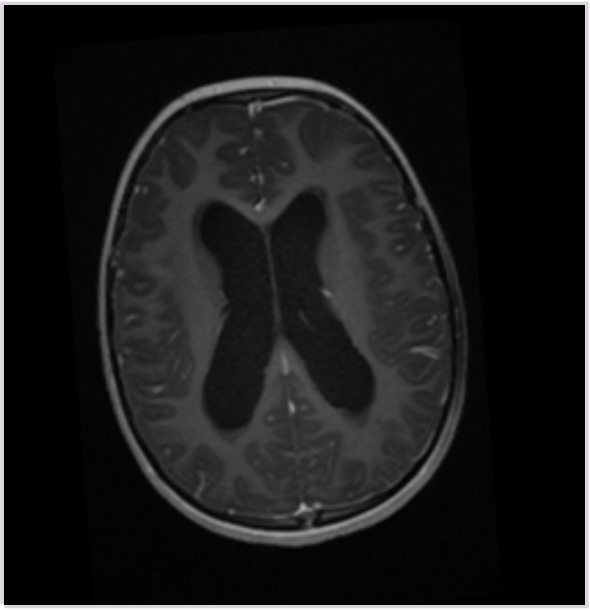
**A** Paracetamol x 3-4 inntil smertefrihet og avsvellende nesedråper
*Det anbefales smertestillende til alle barn med otitt, men i Norge anbefales i tillegg å gi antibiotika hos barn <12 mdr*
**B** Kur med amoxicilin i 5 dager og avsvellende nesedråper
*Amoxicillin er ikke førstevalg; fenoksymetylpenicillin bør brukes som førstevalg*
**C X** Fenoksymetyl-penicillin i 5 dager og paracet som smertestillende
*Det anbefales i Norge antibiotikakur hos barn <1 års alder med ensidig otitt samt paracet som smertestillende*
**D** Sende gutten til vurdering vakthavende barnelege pga. lav alder
*Gutten virker ikke medtatt og en har en klinisk diagnose som i første omgang lar seg behandle uten involvering sykehuset*

---

0000164d3722ad1ca9

**77**
Du jobber som nyutdannet lege i en fastlegepraksis og har en 12 år gml jente på kontoret som er plaget med hodepine. Hun har hatt økende hodepine siste 2 mndr. Siste 2 uker av og til synsforstyrrelser, svimmelhet og kvalme. Det er normal orienterende nevrologisk status. Hun er for øvrig i god alm tilstand, går på skolen. Hun har vært på privat røntgenklinikk og tatt MR av hodet. Du har fått overført bildene (se vedlegg), men ikke beskrivelsen.

Hva gjør du med pasienten?



**A** Sender en henvisning til nærmeste nevrokirurgisk avdeling.
- *Pasienten må avklares nevrokirurgisk så raskt som mulig, gjerne i samråd med nærmeste barneonkologisk avdeling. Sending av vanlig henvisning er for sakte i denne sammenheng.*

**B X** Ringer nærmeste nevrokirurgiske avdeling og avtaler innleggelse.
- *Dette er det som haster mest pga stor tumor i bakre skallegrop med fare for herniering og uttalt hydrocefalus. Rask kirurrgisk avklaring, enten trykkavlastning eller tumorreseksjon. Starter med steroider. Kan gjerne også koordineres med nærmeste barneonkologisk senter hvor slike pasienter ofte innlegges med tett oppfølging av nevrokirurg. Hvis mulig rask overføring av bilder fra røntgenklinikken til sykehuset.*

**C** Du sender henvisning til nærmeste nevrokirurgiske avdeling eller barneavdeling og ber om råd angående hva du skal gjøre av videre utredning.
- *Med stor tumor i bakre skallegrop og hydrocefalus må pasienten raskt innlegges og det må tas raskt stiling til kirurgi. Umiddelbar trykkavlastning eller primær tumorreseksjon i løpet av 1-2 dager vurderes. Pas får først steroider som kan lette litt på situasjonen slik at primær tumorkirurgi kan planlegges. Pasienten tas hånd om gjennom et samarbeid mellom nevrokirurg og barneonkolog og er ofte initialt innlagt på barneonkologisk avdeling.*

**D** Sender en henvisning til nærmeste voksennevrologisk avdeling.
- *Hun er 12 år gammel og skal henvises enten til nærmeste nevrokirurgisk avdeling eller nærmeste barneavdeling til et sykehus som også har nevrokirurg. Hun skal innlegges umiddelbart, dvs du må ringe og melde pasienten raskt.*

0000164d3722ad1ca9

**78**
Hvilken subtype av cerebral parese er vanligst?

**A** Dyskinetisk cerebral parese
**B** Ataktisk cerebral parese
**C X** Spastisk cerebral parese
*Spastisk CP omfatter ca 90 % av tilfellene.*

0000164d3722ad1ca9

**79**
Svikt i pubertetsutviklingen beskrives som hypogonadisme. Årsaken til svikten kan ligge på ulike nivå i hormonaksene.
*Hvilket utsagn om hypogonadisme er riktigst?*

**A** Turner syndrom kan føre til hypogonadotrop hypogonadisme.
*Dette fører til gonadesvikt og derfor hypergonadotrop hypogonadisme.*
**B** Midtlinjeskader i hjernen fører oftest til hypergonadotrop hypogonadisme.
*Dette fører så godt som alltid til hypogonadotrop (svekket hypofyseaktiviet) hypogonadisme*
**C X** Konstitusjonelt forsinket pubertet betinges av hypogonadotrop hypogonadisme.
*Årsaken ligger i forsinket hypofyserespons og dermed hypogonadotrop tilstand.*
**D** Bilateral kryptorcisme (ikke-descenderte testikler) kan føre til hypogonadotrop hypogonadisme.
*Dette vil gi gonadesvikt, og derfor hypergonadotrop hypogonadisme.*

---
0000164d3722ad1ca9

**80**
Pål ble født ved normal vaginal fødsel ved 37 ukers svangerskap. Fødselsvekt 3250gram. Apgar 9-10-10 ved hhv 1, 5 og 10 minutters alder. Han reiste hjem fra barselavdelingen 2 dager etter fødsel og hadde da en vekt på 3050gram. Mor tar kontakt med barselavdelingen dagen etter hjemreise fordi han er gul i huden og sovner raskt ved brystet. Ved undersøkelse på barselavdelingen har barnet en vekt 3000gram. Blodprøvesvar viser: Total bilirubin 280 µmol/L (ref <250 µmol/L ved 0-14 dagers alder), blodtype B Rh +, DAT negativ. Mor er blodtype A Rh +.
**Hva er den sannsynlige årsaken til barnets hyperbilirubinemi?**

**A** Stort vekttap og nedsatt enterohepatisk sirkulasjon
*Han har et helt normalt vekttap*
**B X** Fysiologisk hyperbilirubinemi
*Dette er den vanligste årsaken til moderat forhøyet bilirubin så kort tid etter fødsel.*
**C** ABO-uforlikelighet
*ABO-Immunisering forekommer hyppigst når mor er 0 og barnet A eller B.*
**D** Prematuritet
*Barnet er født til termin*

---
0000164d3722ad1ca9

**81**
En 8 år gammel gutt som alltid har hatt nattevæting. Siste 3 år vært plaget med at han tisser seg ut på dagtid og har magesmerter. Han er ofte travelt opptatt med mange gjøremål og går og holder seg lenge, før han plutselig tisser seg ut, det kan skje flere ganger daglig. Mor er fortvilet og tar ham med til fastlegen. Ved klinisk undersøkelse palperes en langstrakt oppfylling distalt i venstre side av abdomen og det er fullt med knollete avføring i ampullen ved rektaleksplorasjon, ellers normal status. Urinstiks normal.
*Hva bør legen gjøre først?*

**A X** Anbefale nok å drikke, minst 1 daglig dobesøk for avføring og bruk av avføringsmiddel, samt dobesøk hver 3. time for å tisse
*Gutten er forstoppet og man må behandle forstoppelsen samtidig som det gies råd om adekvat væskeinntak og regelmessig tissemønster på dagtid*
**B** Anbefale adekvat væskeinntak, unngå "å holde seg" og tisse x 5-6 dgl, gi seg god tid på toalettet for å tømme blæren
*Dette er også viktig, men erfaringsmessig må forstoppelsen behandles samtidig med at man fokuserer på disse forhold*
**C** Henvise til ultralydundersøkelse av urinveier og vurdering ved den lokale barneavdeling
*Vanligvis skyldes plager som guttens dårlige vaner hvor ultralyd ikke er nødvendig og det er fastlegens oppgave å ta seg av dette (i første omgang)*

---
0000164d3722ad1ca9

**82**
Hva karakteriserer Fallots tetrade?

**A** Overridende pulmonalarterie, malalignment VSD, aortastenose og venstre ventrikkel-hypertrofi
**B** Overridende aorta, muskulær VSD, pulmonalstenose og biventrikulær hypertrofi
**C X** Overridende aorta, malalignment VSD, pulmonalstenose og høyre ventrikkel-hypertrofi
*Alle 4 elementene er her korrekt beskrevet*
**D** Overridende pulmonalklaff, muskulær VSD, pulmonalstenose og høyre ventrikkel-hypertrofi

---
0000164d3722ad1ca9

**83**
Ei seks år gammel jente legges inn i akuttmottaket. Hun er trøtt og sløv, men reagerer så vidt på tiltale. Du kjenner foreløpig ikke sykehistorien.
Hvilken av disse "prøve/undersøkelsespakkene" vil du prioriere?

**A X** Blodgass med elektrolytter og blodsukker
*De fleste maskiner som analyserer blodgassverdier gir raskt svar på både elektrolytter og blodsukker og trenger lite blod.*
**B** Blodkultur og spinalpunksjon
*Blodkultur tas før oppstart av antibiotika, spinalpunksjon vurderes hvis pasientens tilstand tillater det, kan gjøres etter oppstart av antibiotika.*
**C** Røntgen thorax og CT caput
*Kan være aktuell ved mistanke om hjerneslag, men prioriteres etter blodgass og blodsukker*
**D** Hematologi, CRP og blodsukker
*Kan få raskt svar på en CRP og blodsukker, men hematologi tar lenger tid. Denne prøven gir ingen informasjon om væskebalanse i kroppen.*

---
0000164d3722ad1ca9

**84**
Petter på knapt to år kommer på helsestasjonen med far. Han tok sine første skritt 11 måneder gammel. Fin utvikling fram til for få måneder siden. Nå henvist via lokal fysioterapeut pga bekymring for grovmotorikken. Han har fått vansker med balansen, går på tå og faller mye. Når han sitter på gulvet strever han med å komme seg ut av sittestilling. Han drikker av kopp, spiser bra, har rimelig presise håndbevegelser. Han lærer nye ord, er sosial og blid. Du finner nystagmus, meget livlige patellareflekser, invertert plantarrefleks på en side, usikkert på den andre. Når han går er det tendens til kryssing av beina og hyperekstensjon med spissfot, han kommer ikke ned på hel fot.
Hva er riktig tiltak og informasjon til far?

**A X** Du er usikker på hva dette kan være, men kontakter barneavdelinga på sykehuset for synspunkter på videre tiltak.
*Telefonisk kontakt med sykehuset bør gi poliklinisk vurdering eventuell innleggelse i løpet av få dager for utredning av tap av funksjon. Tap av ferdigheter er det viktige poenget her, noe som alltid må utredes i løpet av kort tid. En strategi med «vente og se» er feil. Innleggelse akutt kan muligens forsvares på grunn av uttalt patologi, men uten å nevne tumor da diagnosen vil være ukjent. dessuten nystagmus som peker mer mot systemisk degenerasjon som ennå ikke har gitt kognitive/finmotoriske vansker. En planlagt utredning er alltid en fordel. Funksjonstapet har gått over tid, slik at noen dager venting for planlegging er ønsket.*
**B** Han får en ny time om ikke lenge sammen med mor for gjennomgang av dagens funn med diskusjon om videre tiltak og bedre tilrettelegging hjemme.
**C** Han bør legges inn akutt på grunn av sannsynlig tumor i spinalkanalen.
**D** Du er usikker på hva dette kan være, men du synes dere skal avvente utviklinga, fortsette oppfølging hos fysioterapeuten og vurdere situasjonen igjen om en måneds tid.

---
0000164d3722ad1ca9

**85**
Ei jente på 13,5 år kommer til time med mor fordi de lurer på hvor høy hun kan bli. Hun er i øvrig frisk, kom i puberteten for et par år siden og fikk i forrige måned menarke. Mor er 163 cm og jenta er idag 151 cm.
Hva er mest sannsynlig det riktigste utsagnet om hennes slutthøyde?

**A X** hun blir ca 5-6 cm lavere enn mor
*Riktig. Det er vanlig med ca 5-8 cm (4-9) gjenværende vekst etter menarke. Jo tidligere menarke jo mer vekst igjen (denne jenta hadde gjennomstnittlig alder for menarke).*
**B** hun blir ca 5-6 cm høyere enn mor
**C** hun blir ca 10-11 cm lengre enn mor
**D** hun blir like høy som sin mor

---
0000164d3722ad1ca9

**86**
To år gammel gutt med feber som er i ganske god allmenntilstand og har utviklet et utslett med vesikler.
*Hvilken av følgende sykdommer er dette mest sannsynlig?*

**A** Fjerde barnesykdom
**B** Skarlagensfeber
**C** Femte barnesykdom
**D X** Hånd-fot-munn sykdom

0000164d3722ad1ca9

**87**
En 8 år gammel jente innlegges for første gang på mistanke om UVI. Man oppfatter det som en pyelonefritt og hun behandles med ampicillin og gentamicin i.v. Det isoleres *E coli* i urinen, sensitiv for pivmecillinam, nitrofurantoin, gentamicin og ciprofloxacin, men resistent for amoxicillin, trimetoprim og trimetoprim-sulfa. Det viser seg at hun har vært plaget med daginkontinens for urin, forstoppelse og flere cystitter de siste 2 år.
Hvilket antibiotikum vil du skifte til og hvilke tiltak vil du sette i verk ved utskrivelsen for å unngå nye urinveisinfeksjoner?

**A X** Skifte til pivmecillinam p.o. til ialt 10 dagers behandling. Avtale oppfølging med tanke på å utrede og behandle urininkontinens og forstoppelse.
*Pivmeccillinam er førstevalg ved UVI. Erfaringsmessig er UVI sekundær til forstoppelse og inkontinens og behandling av disse vil forebygge nye UVI.*
**B** Skifte til nitrofurantoin p.o. til ialt 10 dagers behandling. Henvise til røntgenavd. for ultralyd urinveier og miksjonscysto-uretro-grafi.
*Nitrofurantoin har dårlig vevspenetrasjon og skal ikke anvendes ved pyelonefritt. Ikke hatt UVI de første leveår og derfor er ikke medfødte anomalier i urinveier så sannsynlig slik at radiologisk utredning er ikke førstevalg. Ultraly urinveier og i sjeldnere tilfeller rtg MCUG kan dog bli aktuel hvis ikke bedringen fortsetter/ved flere residiv av infeksjoner tross bedring av inkontinens og forstoppelse.*
**C** Skifte til nitrofurantoin p.o. til ialt 10 dagers behandling. Avtale kontroll med tanke på å utrede og behandle urininkontinens og forstoppelse.
*Nitrofurantoin har dårlig vevspenetrasjon og skal ikke anvendes ved pyelonefritt. Erfaringsmessig vil bedring av forstoppelse og inkontinens bedre UVI tendens.*
**D** Skifte til pivmecillinam p.o. til ialt 10 dagers behandling. Henvise til røntgenavd. for ultralyd urinveier og miksjonscysto-uretro-grafi.
*Pivmecillinam er førstevalg ved UVI. Erfaringsmessig bedre å behandle inkontinens og forstoppelse først. Ikke hatt UVI de første leveår og derfor er ikke medfødte anomalier i urinveier så sannsynlig slik at radiologisk utredning er ikke førstevalg. Ultralyd urinveier og i sjeldnere tilfeller rtg MCUG kan dog bli aktuel hvis ikke bedringen fortsetter/ved residiv av infeksjoner.*

0000164d3722ad1ca9

**88**
Hvilket av de nedenstående diuretika benyttes aldri ved indikasjon arteriell hypertensjon?

**A X** Mannitol (et osmotisk diuretikum)
*Mannitol har ingen antihypertensiv effekt. Benyttes først og fremst for å mobilisere væske fra ekstravasale rom, f.eks. ved økt intracerebralt trykk.*
**B** Furosemid (et loop-diuretikum)
**C** Hydroklortiazid (et tiazid-diuretikum)
**D** Spironolakton (et kaliumsparende diuretikum)

0000164d3722ad1ca9

**89**
Hvilken av disse gruppene perorale antidiabetika gir størst risiko for hypoglykemi?

**A X** Sulfonylurea-preparater som glimepirid
*Dette er den eneste av legemiddelgruppene som virker ved å øke insulinfrisettingen, og for mye insulin fører til hypolykemi*
**B** Dipeptidylpeptidase-4-hemmere (DPP-4-hemmere) som sitagliptin
**C** Biguanid-derivater som metformin
**D** Natrium/glukose-kotransportør 2-hemmere (SGLT2-hemmere) som empagliflozin

0000164d3722ad1ca9

**90**
En kvinne fullammer et fem måneder gammelt barn. Hun må ta en engangsdose av et legemiddel som barnet ikke bør eksponeres for. Legemidlet er fettløselig og har en halveringstid på 3 timer.
**Hvordan er det mest korrekt å håndtere dette?**

**A** Hun trenger ikke å ta hensyn til dette. Fordi legemiddelet er fettløselig vil det ikke gå over i morsmelk
**B X** Hun bør la være å amme og heller pumpe ut og kaste melken i 15 timer etter legemiddelinntak, deretter kan hun gjenoppta ammingen
*ref LM handboka*
**C** Hun bør la være å amme og heller pumpe ut og kaste melken i 6 timer etter legemiddelinntak, deretter kan hun gjenoppta ammingen
**D** Hun bør slutte å amme og heller gi barnet morsmelkerstatning

---
0000164d3722ad1ca9

**91**
En kvinne er gravid i første trimester. Hun oppsøker deg i allmennpraksis på grunn av hoste, feber, økende tungpust og dårlig allmenntilstand av tre dagers varighet. Du mener hun har en pneumoni der antibiotikabehandling er nødvendig.
Hvilket antibiotikum bør være førstevalg?

**A** Erytromycin
**B X** Fenoksymetylpenicillin
*Ref ab veilkaveileder*
**C** Amoksicillin
**D** Doksycyklin

---
0000164d3722ad1ca9

**92**
En 80 år gammel kvinne har utviklet primær, symptomatisk hypotyreose og trenger legemiddelbehandling for dette. Hun har fra tidligere en lett hjertesvikt og fremstår litt skrøpelig, men du har ingen mistanke om at hun snarlig kan utvikle myksødemkoma. Hun veier 80 kilo.
Hva er mest korrekt legemiddelbehandling å starte med, i følge norske retningslinjer?

**A** 25 µg liotyronin daglig
**B** 125 µg levotyroksin daglig
**C** 5 µg liotyronin daglig
*ikke standard oppstart*
**D X** 25 µg levotyroksin daglig
*https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=Dh36GytW - https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=Dh36GytW*
*pga hjertesvikt lav dose*

---
0000164d3722ad1ca9

**93**
En 39 år gammel mann legges inn på sykehus etter en episode med synkope. Han har fra tidligere en paroksysmal supraventrikulær takykardi, som har blitt behandlet medikamentelt. Ved undersøkelse i akuttmottaket er han blek, føler seg svimmel og svak. Han har en puls på 28 slag per minutt. EKG viser AV-blokk grad III. Han bruker metoprolol (en betablokker) og verapamil (en kalsiumblokker).
Hva ligger mest sannsynlig bak pasientens tilstand?

**A** Bivirkning av verapamil
*Mulig, men mindre sannsynlig*
**B** Farmakokinetisk interaksjon mellom metoprolol og verapamil
*Det er ingen farmakokinetiske interaksjoner mellom disse legemidlene.*
**C** Bivirkning av metoprolol
*Mulig, men mindre sannsynlig*
**D X** Farmakodynamisk interaksjon mellom metoprolol og verapamil
*Både metoprolol og verapamil reduserer hjertefrekvensen og gir langsommere overledning i hjertet, og kan forårsake hjerteblokk. Dette skjer via ulike virkningsmekanismer. Kombinert bruk gir større risiko for å utløse AV-blokk grad III med alvorlig bradykardi og f.eks. synkope.*

---
0000164d3722ad1ca9

**94**
Hvilket av disse forholdene gjelder for fosfodiesterase-5-hemmere som sildenafil?

**A** De skal gis i redusert dose til pasienter med nyresvikt
**B** De er kontraindisert ved pulmonal arteriell hypertensjon
*Det er tvert i mot; pga. de vasodilaterende effektene brukes midlene terapeutisk mot pulmonal arteriell hypertensjon*
**C** De skal ikke brukes sammen med betablokkere
**D X** De gir endret fargesyn som en vanlig bivirkning
*Effekten skyldes hemming av fosfodiesterase-5 også i retina, der dette enzymet er involvert i funksjonen til tappene*

---

0000164d3722ad1ca9

**95**
Du behandler en mann på 50 år med bipolar lidelse med litium. Hans nyrefunksjon er blitt redusert. Hvilken betydning kan dette ha for litium-doseringen, og hvorfor?

**A** Ingen betydning, litium utskilles ikke via nyrene
**B** Økt dosebehov på grunn av økt tap av litium via nyrene
**C X** Redusert dosebehov på grunn av redusert utskillelse av litium via nyrene
*Eneste riktige svaralternativ.*
**D** Redusert dosebehov på grunn av økt utskillelse av litium via nyrene

---

0000164d3722ad1ca9

**96**
Du er fastlege for en 55 år gammel kvinne. Hun har vært utredet på sykehuset og fått påvist hjertesvikt (NYHA-klasse II), og startet der opp med en lav dose ACE-hemmer. I epikrisen tilrådes det at videre opptrapping skal skje med kontroller hos fastlegen. Hun bruker ikke diuretika.
**Hvilke blodprøver er viktigst å kontrollere før du trapper opp dosen med ACE-hemmer hos denne pasienten?**

**A** Kreatinin og NT-proBNP
*Den siste er ikke særlig relevant i denne sammenhengen.*
**B** Kreatinin, HbA1c og glukose
*De to siste er ikke særlig relevante i denne sammenhengen.*
**C** Natrium, kalium og ALAT
*Lett økning av leververdier kan gjerne ses ved ACE-hemmer, men dette er ikke viktig å kontrollere da man ikke frykter leversvikt fra medikamentet (men dette er greit å vite om, dersom man skulle kontrollere leververdier av andre grunner).*
**D X** Natrium, kalium og kreatinin
*ACE-hemmer vil indirekte hemme produksjon av aldosteron. Dette vil føre til økt retensjon av kalium og økt tap av natrium og vann. Man kontrollerer derfor både natrium og kalium. Særlig høyt kalium er sentralt da det kan gi hjerterytmeforstyrrelser (den sier også noe om nyrefunksjon). Kreatinin må også kontrolleres (særlig hos de som har høy kreatinin fra før) da man i sjeldne tilfeller kan utvikle nyresvikt, eller oftere forverre en allerede tilstedeværende nyresvikt.*
*Kilde: Forfang m.fl.: Kardiologi - klinisk veileder, 3. utg. (2015), s. 200. Les også om ACE-hemmere i legemiddelhåndboka: http://legemiddelhandboka.no/Generelle/63166?expand=1*

---

0000164d3722ad1ca9

**97**
En eldre pasient plages mye med tremor. Det er ikke funnet noen holdepunkter for bakenforliggende nevrologisk sykdom, og diagnosen benign essensiell tremor er stilt. Plagene er så store at medikamentell behandling er indisert.
Hvilket av de nedenstående legemidlene er aktuelt for å behandle pasientens symptomer?

**A** Doxazosin (en alfablokker)
*Ingen effekt*
**B X** Propranolol (en uselektiv betablokker)
*Blokkering av perifere beta-2-reseptorer er nødvendig for å ha en effekt på essensiell tremor.*
**C** Metoprolol (en selektiv beta-1-blokker)
*Lite effekt pga. at det er en selektiv beta-1- blokker*
**D** Karvedilol (en kombinert alfa- og betablokker)
*Ville kunne ha effekt, men brukes i praksis ikke ved denne indikasjonen, unødvendig bred effekt*

---

0000164d3722ad1ca9

**98**
Eldre pasienter som behandles med ACE-hemmere bruker ofte andre legemidler samtidig, som for eksempel NSAID-preparater, metformin, warfarin eller furosemid.
Hvilket av disse legemidlene vil være særlig problematisk å bruke samtidig med en ACE-hemmer i denne pasientgruppen?

**A X** Et NSAID-preparat
*Bør ikke kombineres da dette øker risikoen for akutt nyresvikt. NSAIDs vil også motvirke den terapeutiske effekten av ACE-hemmere både ved hjertesvikt og hypertensjon.*
**B** Warfarin
*Vanlig kombinasjon, ingen spesielle problemer.*
**C** Metformin
*Vanlig kombinasjon. Selv om det er angitt en viss økt fare for laktacidose, spesielt hos pasienter med på forhånd nedsatt nyrefunksjon, er dette ikke «særlig problematisk».*
**D** Furosemid
*Uproblematisk kombinasjon.*

---

0000164d3722ad1ca9

**99**
Biologisk tilgjengelighet eller biotilgjengelighet er en sentral farmakologisk variabel som bl.a. avgjør om et legemiddel kan gis i tablettform.
**Hvordan defineres dette begrepet?**

**A** Den fraksjonen av en inntatt dose virkestoff som absorberes fra tarmen.

**B** Den fraksjonen av en inntatt dose virkestoff som passerer umetabolisert gjennom vena porta.

**C X** Den fraksjonen av en inntatt dose virkestoff som gjenfinnes i systemsirkulasjonen.

*Rett svar. Biotilgjengeligheten avhenger av flere faktorer - nedbryting i magesyre, ufullstendig absorpsjon, nedbryting av enzymer i tarmslimhinne og nedbryting ved førstepassasjemetabolisme.*
**D** Den fraksjonen av en inntatt dose virkestoff som ikke er bundet til albumin eller andre plasmaproteiner.

---

0000164d3722ad1ca9

**100**
I pediatrisk radiologi brukes mange forskjellige, men også spesifikke begrep for avklaring av underliggende sykdomer i thorax hos premature barn.
Hvilken tilstand bør primært mistenkes når radiologen bruker begrepet " finnodulære / fingranulære tegninger"?

**A X** RDS
*Typisk brukt begrep for vurdering av denne tilstanden. Manglende surfaktant medfører til kollaps av perifere bronkioler og alveoli i ekspirasjon. Små knuter (granula / noduli) på røntgen. Ved uttalt RDS vil heile lungen fremstår "hvit", men som sagt i undervisning plager eg ikke studenter med klassifikasjon.*
*I engelsk litteratur bruker noen også begrep matglass (ground glass). Dette utrykk bør forbeholdes CT thorax terminologien.*
**B** Mekoniumaspirasjon
*I spørsmål nevnte eg med vilje "premature" barn. Denne tilstanden forekommer ikke hos premature.*
*Røntgenologiske funn og begrep: Grove stripeformete eller diffuse flekkvise fortetninger, atelektaser av varierende grad, +/- væske. Hyperinflasjon (RDS vlg hypoinflasjon dersom ikke ventilert).*
**C** Nyfødtpneumoni
*Varierende utseende. Altfra diffuse løsmettete forteninger til store konsoliderende lungefortetninger.*
**D** Våte lunger
*Mere fokus på markerte sentrale kartegninger frå lungehilus, pleuravækse (basalt, perifert, lappespalter), stort hjerte.*

---

0000164d3722ad1ca9

**101**
Konvensjonell røntgen er fortsatt den mest brukte bildemodaliteten i barneradiologi. Røntgen thorax kan brukes til avklaring av mange forskjellige sykdommer og tilstander.
Hva er hovedårsaken til at det i de fleste tilfeller kun tas et frontbilde av thorax hos barn?

**A** Får ingen tilleggsinformasjon fra et sidebilde
*Tilleggsinformasjon fåes kun ved enkelte problemstillinger; f.eks. atelektaser, pneumomediastinum/-thorax hos nyfødte, skjelettvurdering, osv.*
**B** Et sidebilde kan av praktiske årsaker ikke gjennomføres hos nyfødte og yngre barn
*Det er/kan være vanskelig, men er ikke umulig. Mistenkes f.eks. pneumothorax på et frontbilde hos en nyfødt, bør det suppleres med et innskutt bilde med aktuelle siden opp.*
**C X** Redusere strålebruken
*Et sidebilde vil ha minst samme stråledosen som et frontbilde, men kan også har 4-dobblet dose.*
**D** Norsk strålevernslov anbefaler ikke gjennomføring av innskutt- eller sidebilde hos barn < 5-6 år
*Strålevernsloven anbefaler generelt forsiktighet ved strålebruk hos barn, men sette ingen grense for hva som skal gjøres. Dette blir opp til diskusjon mellom klinikker og radiolog. Er en undersøkelse velbegrunnet og indisert, er det ingen grunn å supplere med tilleggsprojeksjoner (innskutt-/skrå-/sidebilde, hengende bilde).*

---

0000164d3722ad1ca9

**102**
Hva er den vanligste underliggende tilstanden til hydronefrotiske nyremisdannelser hos barn?

**A** Bakre urethraklaff
*Vanskelig å anslå eksakt forekomst (ca. 1:4000-8000 fødsler). Gutter! I klinisk praksis hos hos "minst vanlig - mest alvorlig".*
**B** Duplikasjon av samlesystem
**C X** Overgangsstenose
*Nesten 50% av alle postnatale hydronefroser skyldes obstruksjon i nyrebekken til proksimale ureter overgangen.*
*Til info: Prenatalt vil de aller fleste hydronefroser skyldes en forbigående (transient) fysiologisk tilstand.*
**D** Vesicoureteral refluks (VUR)
*Andre vanligste årsaken postnatalt.*

---

0000164d3722ad1ca9

**103**
En 10 år gammel gutt innlegges akutt med hodeskade etter fall på sykkel, uten hjelm. Han har kastet opp, virker noe sløv og forvirret. Ved palpasjon får du mistanke om skallefraktur, og du frykter at det kan foreligge en intrakraniell blødning. Du ønsker å få gjort en snarlig bildediagnostisk undersøkelse for å avklare situasjonen.
**Hva er beste undersøkelsesmetode (modalitet) her?**

**A X** CT, da det er relativt lett tilgjengelig og gir god kartlegging av frakturer og blødninger
*Ved mistanke om intrakraniell blødning og ønske om snarlig bildediagnostikk er CT det beste alternativet*
**B** MR, selv om det er litt mer tidkrevende så gir det best bildeframstilling av hjernevevet og omfanget av cerebral skade, dessuten unngår du ioniserende stråling
*I en akutt situasjon er strålebelastningen fra en CT caput relativt lav sett i forhold til potensiale følger av mistenkt funn*
**C** Røntgen, da det er lett tilgjengelig og gir grei framstilling av eventuelle frakturer
*Vanskelig å se udisloserte frakturer og gir ingen informasjon om hjerneparenchymet*
**D** UL, da det er lett tilgjengelig i akuttmottaket
*UL vil ikke kunne visualisere hjerneparnechymet da fontanellene er lukket*

---

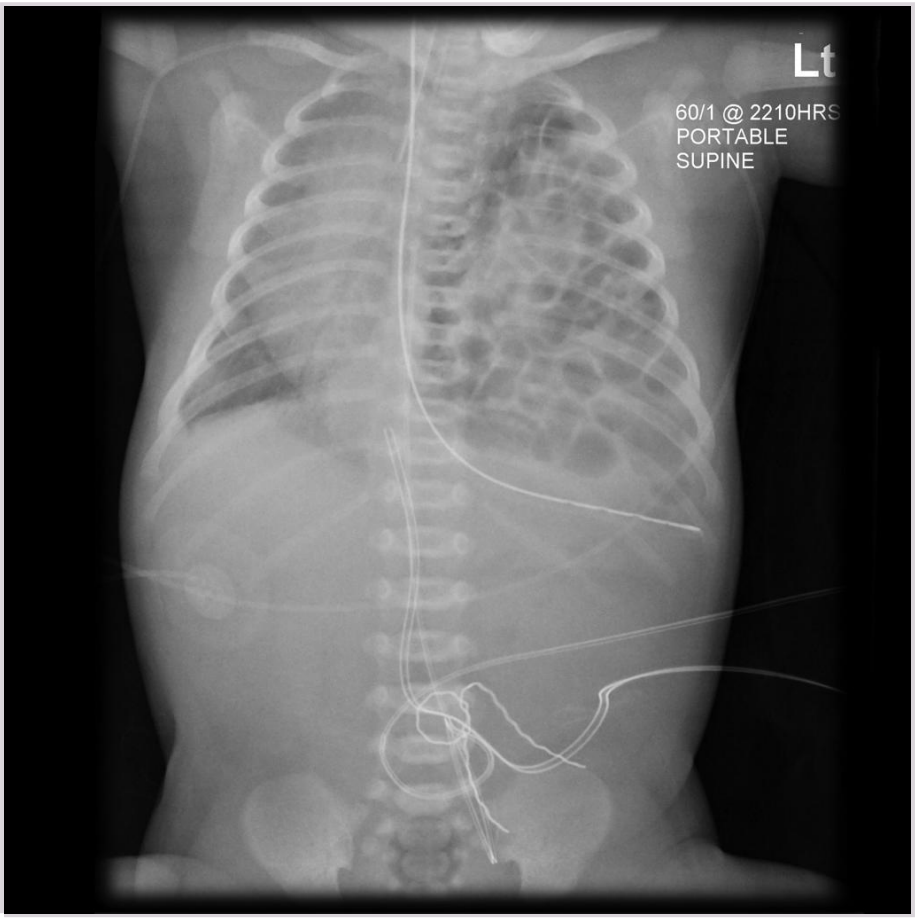
0000164d3722ad1ca9

**104**
En tidligere frisk 68 år gammel kvinne sendes via legevakt til akuttmottaket med feber 40 grader, puls 140 (regelmessig), BT 110/70 og leukocytter i blod på 21,0 (ref. 4,1-9,8). Hun er i tydelig redusert allmenntilstand med smerter venstre side av abdomen. Urinstix viser Leukocytter 4+, blod 3+, nitritt+, protein neg. Hun henvises til CT abdomen som avdekker "venstresidig ureterkonkrement i den ureteropelvine overgang med proksimal dilatasjon av samlesystemet. Pyelonefrittforandringer venstre nyre". Hvilken videre utredning eller behandling bør du henvise til?

**A** Steinknusing med ultralyd (Extracorporeal shock wave lithotripsy = ESWL)
*Kan være aktuelt senere i forløpet, men nyret må akuttavlastes*
**B** Ureterorenoskopi (URS) med steinknusing
*Kan være aktuelt senere i forløpet, men nyret må akuttavlastes*
**C** Ultralyd nyrer og urinveier for ytterligere kartlegging
*Nyrer og urinveier er allerede kartlagt med CT*
**D X** Ultralydveiledet nefrostomi venstre side
*Korrekt svar. Pasienten har pyonefrose og sepsisklinikk, skal avlastes med nefrostomi så raskt som mulig.*

0000164d3722ad1ca9

**105**



*Case courtesy of A.Prof Frank Gaillard, Radiopaedia.org, rID: 6351*
En nyfødt gutt utviklet kort tid etter fødsel svært anstrengt respirasjon. Da vakthavende barnelege ankom var gutten cyanotisk og takycard, med rask og anstrengt respirasjon. Like etter ble det gjort et rtg.thorax-abdomen, og man begynte å planlegge videre behandling.
**Hvordan bør man håndtere gutten videre?**

**A X** Gutten bør overføres til barnekirurgisk avdeling for snarlig kirurgisk intervensjon.
*Rtg.viser at venstre hemithorax er fylt opp av multiple områder med lav tetthet, og hjertet er forskjøvet mot høyre. De multiple områdene med lav tetthet representerer tynntarm. Man vil forvente å se noe tegn til luftholdig tarm i abdomen, hvilket man altså ikke ser. Man må ikke la seg lure av den nasogastriske tuben som går ned i abdomen, da magesekken ligger her mens resten av tarmen har herniert til venstre hemithorax. Diafragmahernie behandles kirurgisk med lukking av diafragmadefekten.*
*https://www.uptodate.com/contents/congenital-diaphragmatic-hernia-in-the-neonate?source=search_result&search=congenital%20diaphragmatic%20hernia&selectedTitle=2~44*
*https://radiopaedia.org/cases/congenital-diaphragmatic-hernia*

**B** Gutten bør overføres lungemedisinsk avdeling for snarlig bronkoskopisk cystepunksjon med aspirasjon av innholdet.
*Venstre hemithorax er fylt opp av multiple områder med lav tetthet. For det første vil man anta at en væskeholdig cyste har høy tetthet. For det andre vil røntgenbildet i sin helhet tale for diafragmahernie, med fravær av intraabdominal tynntarm, uklar avgrensning av høyre diafragma og hjerteforskyvning mot høyre.*

**C** Gutten bør overføres til barneintensiv for snarlig oppstart med endotracheal surfaktant og antibiotika.
*Surfaktant gis ved RDS, som kjennetegnes av diffuse bilaterale fortetninger som oftest er bilaterale og noenlunde symmetriske, samt av luftbronkogram på røntgen thorax.*

**D** Gutten bør overføres til Rikshospitalet for snarlig lungetransplantasjon.
*Man må korrigere diafragmaherniet før evt.lungetransplantasjon vil være aktuelt.*

---

0000164d3722ad1ca9

**106**
En 65 år gammel kvinne får påvist det som bekrives som "en 2 cm oval oppfylning med høye tetthetsverdier" i venstre nyre.
Hvordan kan man med CT avgjøre om dette er en benign cyste eller solid malign tumor ?

**A** Det kan gjøres ved å sammenlige tettheten i oppfylningen med tettheten i normalt nyrevev
**B** Det krever serier i arteriefase for å påvise karforsyning
**C X** Det krever serier før og etter kontrast for å påvise kontrastladning
*Maligne tumores vil lade kontrast. Simple cyster vil ikke lade kontrast. Simple cyster vil ofte ha lave tetthetsverdier (HU < 30), men man kan ha hyperdense cyster (med høyere tetthet/HU) som man da 1) kan gjøre kontrastundersøkelse på, eller 2) ultralyd (hyperdense cyster vil se ut som ordinære cyster på UL). I oppgaven spørres det om hvordan man kan skille dette med CT.*
**D** Det er ikke mulig, da man trenger en annen modalitet i tillegg til CT

---

0000164d3722ad1ca9

**107**
Er den tidligere friske avbildede pasienten barn/ungdom eller voksen ?

**A** Kan være både barn/ungdom og voksen. Dette kan ikke sikkert avgjøres ved hjelp av medisinsk avbildning.
**B** Voksen
**C X** Barn/ungdom
*Fordi fyseskivene ikke er lukket*

0000164d3722ad1ca9

**108**
En tidligere frisk og sprek pasient har fått påvist blærekreft stadium T2. Hvilke behandling anbefales for pasienten?

**A X** Neoadjuvant kjemoterapi og radikal cystectomi
*Radikal kirurgisk behandling av muskelinvasiv blærecancer innebærer cystectomi. Ved cystectomi er neoadjuvant kjemoterapi standard for pasientene som tåler det.*
**B** TUR-B og BCG instillasjoner
*T stadiet er allerede gitt som T2 og ytterligere TUR-B er ikke indisert*
**C** Neoadjuvant kjemoterapi og strålebehandling
*Kirgurgisk behandling anbefales og gir større grad av helbredelse og anbefales fremfor strålebehandling dersom man mener at pasienten tåler operasjon*
**D** TUR-B
*Transuretral reseksjon av blæretumor gjøres alltid som første kirurgiske prosedyre for å se hvor dypt tumor vokser, T-stadiet.*
*Dette bestemmer videre behandling/oppfølging. Pasienten har derfor allerede vært til TUR-B og ny er ikke indisert.*

0000164d3722ad1ca9

**109**
En mann i 60-årene kommer til fastlegekontoret. Det siste året har han merket redusert stråletrykk og en følelse av at han ikke får tømt blæren, men dette har ikke plaget ham særlig. Det aktuelle er at han de siste to dager har hatt svie når han tisser, og han må svært hyppig på do, men har ikke målt feber. Hva er mest sannsynlig aktuelle diagnose og korrekt initial undersøkelse?

**A** Han har sannsynligvis urinretensjon med uvi-symtomer på bakrunn av BPH (benign prostatahyperplasi). Utfør digital rektal eksaminasjon og ta PSA.
**B X** Han har sannsynligvis en nedre urinveisinfeksjon på bakgrunn av BPH (benign prostatahyperplasi). Ta u-stix og send urin til dyrkning før oppstart av behandling.
*Menn kan få uvi tross at det er vanligere hos kvinner, det er da viktig at man sikrer en urinsyrkning før man gir antibiotika. Han bør utredes for LUTS, men best å gjøre dette etter endt antibiotika/ uten pågående infeksjon*
**C** Han har symtomer på LUTS, og dette bør alltid utredes videre hos urolog da det kan være første symtomet på prostatakreft. Henvis til urolog.
**D** Det er uvanlig at menn får urinveisinfeksjoner og tiltak for bakenforliggende årsak bør iverksettes med Ul urinveier og nyrefunksjonsprøver.

---

0000164d3722ad1ca9

**110**
En kvinne på 30 år oppsøker fastlegen på grunn av svie ved vannlating. Hun er afebril.
Urinstix viser:
blod 3+
hvite 3+
nitritt positiv.
Hva bør du som fastlege gjøre videre?

**A X** gi resept på 3 dagers behandling med antibiotika og be henne komme tilbake med urinprøve om et par uker
*Dette er tilstrekkelig for en yngre pasient. Det er ofte mikrohematuri ved infeksjon i blære og det kan være greit å kontrollere at dette normaliseres når infeksjonen er behandlet.*
**B** gi resept på antibiotika for 3 dager og bestille CT på grunn av mikrohematuri, men uten kontrast for å redusere strålingdosen
*CT uten kontrast er ikke en aktuell undersøkelse for mikrohematuri. CT er uansett heller ikke indisert i dette tilfellet*
**C** ta blodprøver med vekt på infeksjonsparametre og kreatinin, urin til dyrkning og henvise til cystoskopi grunnet mikrohematuri
*Ved det man kan anta er en enkel UVI hos en yngre kvinne er det ikke indisert med full utredning med mindre plagene vedvarer og pasienten har vedvarende mikrohematuri*
**D** gi resept på en ukes behandling med antibiotika og bestille UL av urinveiene på grunn av mikrohematuri
*En ukes behandling er noe for lenge på ukomplisert UVI. UL er ikke indisert i første omgang på det som trolig er en ukomplisert UVI.*

---

0000164d3722ad1ca9

**111**

Ereksjonssvikt er vanlig og økende med økende alder. 20% er årsaket av psykogene tilstander. Hva er de vanligste somatiske årsakene til sviktende ereksjon?

**A** Nevrologiske sykdommer og ryggmargsskade
**B X** Diabetes og hjerte-karsykdom
*Fortettning av små arterier i bekkenet som forsyner spongiøst vev i penis gjør at EDkan vare det første symtomet på arteroskrerotisk sykdom.*
**C** Stoffmisbruk og overkonsumpsjon av alkohol
**D** Legemiddelindusert, for eksempel bruk av psykofarmaka og anabole steroider

---

0000164d3722ad1ca9

**112**
Peniscancer er en forholdsvis uvanlig cancer i Norge med 40-50 tilfeller/år. Hos yngre menn <40-50år er kreftutvikling assosiert med humant papilloma virus (HPV) infeksjon. Hvilken type kreft er den desidert vanligste formen for peniscancer?

**A** Adenokarsinom
**B** Overgangsepitelkarsinom
**C X** Plateepitelkarsinom
*Peniscancer utgår fra hud i preputium eller glans.*
**D** Sarkomatoid stromalt karsinom
*Korrekt svar er alternativ D. Docetaxel er godkjent (2013) til behandling ved kastrasjonsresistent metastaserende prostatakreft (M1-stadium)*

0000164d3722ad1ca9

**113**
En pasient innlegges pga. nedsatt allmenntilstand, det påvises obstruerende ureterstein og infeksjon. Hvilken behandling er best i denne situasjonen?

**A** antibiotika, smertestillende og ESWL (ekstrakorporal shock wave lithotripsi)
*Steinbehandling er ikke aktuelt før infeksjonen er ferdig behandlet. Steiner kan være innsatt med bakterier og knusing kan forværre infeksjonen. Nyren må avlastes*
**B X** antibiotika, smertestillende og avlastning med nefrostomikateter
*Når en pasient har obstruerende stein er det aller viktigste å få avlastet nyren så raskt som mulig for å få kontroll med infeksjonen.*
**C** antibiotika og smertestillende
*Begge deler er riktig men ikke tilstrekkelig. Nyren må avlastes.*
**D** antibiotika, smertestillende og URS (ureterorenoskopi) med steinfjerning
*Steinfjerning i et akuttforløp kan medføre ytterligere utbredelse av infeksjonen og må unngås.*

0000164d3722ad1ca9

**114**
En 75 år gammel mann med moderate vannlatingsplager får urinretensjon. Han tappes for 1600 ml klar urin. Hvilken videre strategi er best?

**A** Permanet kateter og henvisning til uroterapeut for opplæring i RIK (ren intermitterende kateterisering) innen 1 uke
*Blæren bør avlastes lenger enn en uke*
**B X** Innlegging av permanent kateter og henvisning til urolog
*Stort retensjonsvolum. Dersom detrusormuskulaturen skal kunne hente seg inn igjen, må blæren være sammenfalt over tid.*
*Pasienten bør utredes hos spesialist.*
**C** Innlegging av permanent kateter, samtidig ta blodprøver inkludert PSA og henvise urolog
*PSA vil være påvirket av urinretensjon og kan gi falsk forhøyet verdi og skal ikke tas i en akuttsituasjon*
**D** Permanent kateter i en uke, sjekke resturin når kateteret er fjernet
*Med såpass mye urin som 1600ml bør blæren avlastes mer enn en uke. Helst flere uker for å avlaste detrusor og dermed øke sjansen for at muskelen kan fungere best mulig senere*

0000164d3722ad1ca9

**115**
En 75 år gammel mann, tidligere frisk , oppsøker sin fastlege på grunn av økende plager i form av slapphet, smerter i ryggen, dårlig trykk ved vannlating og urinlekkasje. Han har ikke feber. Siste uken har han hatt problem med å tømme blæren. Som fastlege ønsker du en urinprøve og pasienten tømmer ca 2 dl grumset urin. Han føler at han ikke er helt tømt og som fastlege finner du ved bladderscan at pasienten har 12 dl resturin. Hva er den mest sannsynlige grunnen til pasientens ryggsmerter?

**A** Cancer prostata med skjelettmetastaser til columna
*Det er en mulighet. Prostatakreft kan gi både vannlatingsplager og smerter relatert til skjelett og spesielt rygg/columna men er ikke mest sannsynlig i dette tilfellet. Godartede lidelser er hyppiere canser som årsak til vannlatingsplager.*
**B** Urinretensjon med pyelonefritt
*Kan være en mulighet men da hadde man forventet febril pasient.*
**C** Detrusoroveraktivitet med reflux av urin til nyrebekken
*Her er nok detrusor ikke overaktiv men heller svært svekket; kanskje har han blæreparese*
**D X** Urinretensjon med hydronefrose
*Pasienter med urinretensjon kan etterhvert utvikle hydronefrose og hydroureter. Dette kan gi smerter i nyrelosjene/ryggsmerter og nyresvikt. Urinretensjon kommer oftest som følge av godartet prostatahyperplasi (BPH) men kan også i noen tilfeller skyldes prostatacanser. Pasienter som utvikler nyresvikt vil få redusert almentilstand. Ved mer utviklet svikt kommer også andre symptomer som f.eks tørste.*

---

0000164d3722ad1ca9

**116**
En 12 år gammel gutt innlegges med 6 timer sykehistorie med sterke smerter i høyre scrotum. Han vil bare ligge i sengen, og helst bevege seg minst mulig.Ved undersøkelse er høyre testikkel hoven og tverrstilt. Cremaster refleksen er opphevet. Hva må gjøres?

**A** Akutt operasjon med detorkvering og fiksering av høyre testikkel
**B** Ultralyd scrotum og urin stiks
**C** Akutt operasjon med detorkvering
**D X** Akutt operasjon med detorkvering og fiksasjon av høyre og venstre testikkel
*Ved sterk mistanke om torsjon bør pasientene opereres inne 4-6 timer. Her har det allerede gått 6 timer og UL vil bare forsinke operasjonen som bør gjennomføres så raskt som mulig. Begge testiklar skal fikseres for å unngå torkvering på kontralateral side siden dette er en medfødt forandring hvor begge testiklene er i fare for å torqvere*

---

0000164d3722ad1ca9

**117**
En 60 år gammel kvinne, ikke-røyker, leverer urinprøve i forbindelse med legesjekk hos fastlegen. Hun er frisk og har ingen familiehistorie på sykdom, men hun ønsker sjekk av blodtrykk, som er normalt. Urinstix viser 2+ på blod. Hva bør du som fastlege gjøre videre?

**A** kontrollere urin om 1 mnd
*Pasienten er over 50 år og har mikrohematuri og kontroll etter en måned er riktig dersom pasienten har risikofaktorer som gjør henne utsatt for canser i urinveiene. Denne pasienten har ingen slik historie og har heller ingen symptomer og utredning er derfor ikke indisert*
**B** kontrollere urin om 6 mnd
*Kontroll hos asymtomatisk pasient er ikke nødevendig. Om man skulle kontrollere på grunn av risikofaktorer skal dette gjøre 3 ganger med 1 måned mellom*
**C X** ingen videre tiltak
*Videre utredning er ikke indisert på asymptomatiske pasienter uten risikofaktorer selv om de er over 50 år.*
**D** henvise pasienten til cystoskopi og CT urinveier
*Ikke indisert siden hun hverken har symptomer eller faller inn under det som defineres som risikopasient*

---

0000164d3722ad1ca9

Testen har 117 oppgaver. På utskriftstidspunktet var 0 oppgaver blitt trukket og det var gjort fasitendringer på 0 oppgaver.