

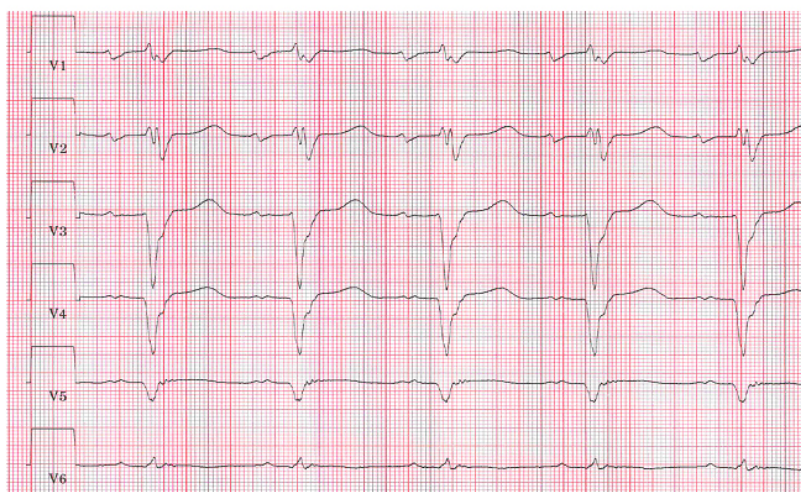
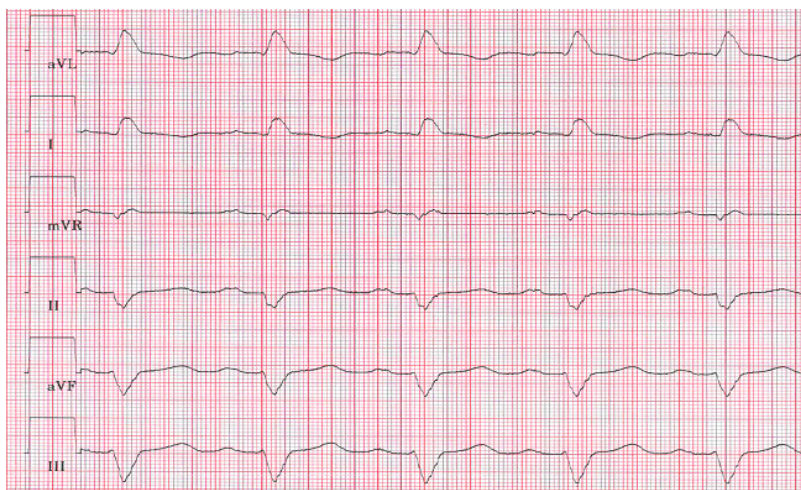
Eksamensbesvarelse

Eksamen: MEDSEM5_V15_ORD

Oppgave: MEDSEM5_HJERTE_V15_ORD

Del 1:

Pasienten er en 52 år gammel enkemann, opprinnelig fra Midtøsten, men han har bodd i Norge i mange år. Han har oppfattet seg som frisk, men fått beskjed av lege noen år tidligere at han har hjerteklaffefeil som sannsynligvis må utredes og opereres hvis han skulle bli tungpusten ved anstrengelse. Han fikk akutte brystmerter en natt i midten av september 2014, og ble ø.hj. innlagt på Ullevål sykehus ca. 6 timer etter å ha ringt 113/AMK. EKG viste da ST-hevning i fremre vegg og ca. 30 min senere hadde han gjennomgått koronar angiografi. En okkludert midtre del av LAD var blitt åpnet og stabilisert med implantasjon av en drug eluting stent (DES). Ettersom han tilhørte annet lokalsykehus, ble han etter få timers observasjon med ukomplisert forløp overflyttet dit. Men fra midten av oktober ble han økende tungpusten og medisinerert for hjertesvikt inntil han ble re-innlagt i Hjerteredisinsk avdeling, Ullevål sykehus i midten av november pga. hviledyspnoe. Ved undersøkelsen hadde han moderat hviledyspnoe, BT 100/75 mmHg, puls 90/min, regelmessig. Han var afebril, hadde normal første og andre hjertetone, systolisk bilyd grad 3, hørbar fra apex mot v. axille, og demping og svekket respirasjon over nedre tredjedel til halvdel av lungenes bakflater. Underekstremitetene var slanke. EKG (50 mm/s) tatt i hvile ved innkomst i november er kopiert her:



Spørsmål 1:

Hvilken rytme hadde han?

- Ekstra-systoli
- Sinusrytme
- AV-blokk grad II eller III
- Atrieflimmer
- EKG har for kort utskrift eller er for dårlig til at man kan avgjøre rytmen med sikkerhet
- Supraventrikulær takykardi

Svar:

Sinusrytme

Spørsmål 2:

Hvilke forandring i EKG er forenlig med hans hjerteinfarkt 2 mnd. tidligere? (1 linje)

Svar:

I forvegsavledningene er det tap av R-takker (2p) og dype (2p) brede (2p) Q takker

Spørsmål 3:

Hvilken diagnose tyder lungefunnene på? Og bilyden? (2 linjer)

Svar:

Dempning og svekket respirasjon nedre 1/3 lungers bakflater uten feber tyder på pleuravæske. 3p.
Systolisk bilyd grad 3 hørbar fra apex mot v. axille (og «kjent klaffefeil») tyder på mitralinsuffisiens. 3p

Spørsmål 4:

Hvilke undersøkelser bør rekvireres 1. dag under oppholdet?

MR cor [nedtrekkmeny]

Selektiv koronar angiografi [nedtrekkmeny]

Arbeidsbelastnings-EKG (AKG) [nedtrekkmeny]

Transthorakal («vanlig») ekkokardiografi [nedtrekkmeny]

Røntgen thoraks av stående pasient [nedtrekkmeny]

Bred blodprøvestatus inklusive infeksjonsparametre [nedtrekkmeny]

Svar:

MR cor = **Nei**

Selektiv koronar angiografi = **Nei**

Arbeidsbelastnings-EKG (AKG) = **Nei**

Transthorakal («vanlig») ekkokardiografi = **Ja**

Røntgen thoraks av stående pasient = **Ja**

Bred blodprøvestatus inklusive infeksjonsparametre = **Ja**

Del 2:

Pasienten er en 52 år gammel enkemann, opprinnelig fra Midtøsten, men han har bodd i Norge i mange år. Han har oppfattet seg som frisk, men fått beskjed av lege noen år tidligere at han har hjerteklaffefeil som sannsynligvis må utredes og opereres hvis han skulle bli tungpusten ved anstrengelse. Han fikk akutte brystmerter en natt i midten av september 2014, og ble ø.hj. innlagt på Ullevål sykehus ca. 6 timer etter å ha ringt 113/AMK. EKG viste da ST-hevning i fremre vegg og ca. 30 min senere hadde han gjennomgått koronar angiografi. En okkludert midtre del av LAD var blitt åpnet og stabilisert med implantasjon av en drug eluting stent (DES). Ettersom han tilhørte annet lokalsykehus, ble han etter få timers observasjon med ukomplisert forløp overflyttet dit. Men fra midten av oktober ble han økende tungpusten og medisineret for hjertesvikt inntil han ble re-innlagt i Hjertemedisinsk avdeling, Ullevål sykehus i midten av november pga. hviledyspnoe. Ved undersøkelsen hadde han moderat hviledyspnoe, BT 100/75 mmHg, puls 90/min, regelmessig. Han var afebril, hadde normal første og andre hjertetone, systolisk bilyd grad 3, hørbar fra apex mot v. axille, og demping og svekket respirasjon over nedre tredjedel til halvdel av lungenes bakflater. Underekstremitetene var slanke.

EKG viste nå sinusrytme, unormal venstre akse og gjennomgått fremveggsinfarkt. Ved den kliniske u.s. mistenkte du pleuravæske og mitralinsuffisiens, og du rekvirerte ekko cor og rtg. thoraks som bekreftet dine kliniske mistanker, mens blodprøvesvarene gav ingen holdepunkter for pneumoni.

Spørsmål 1:

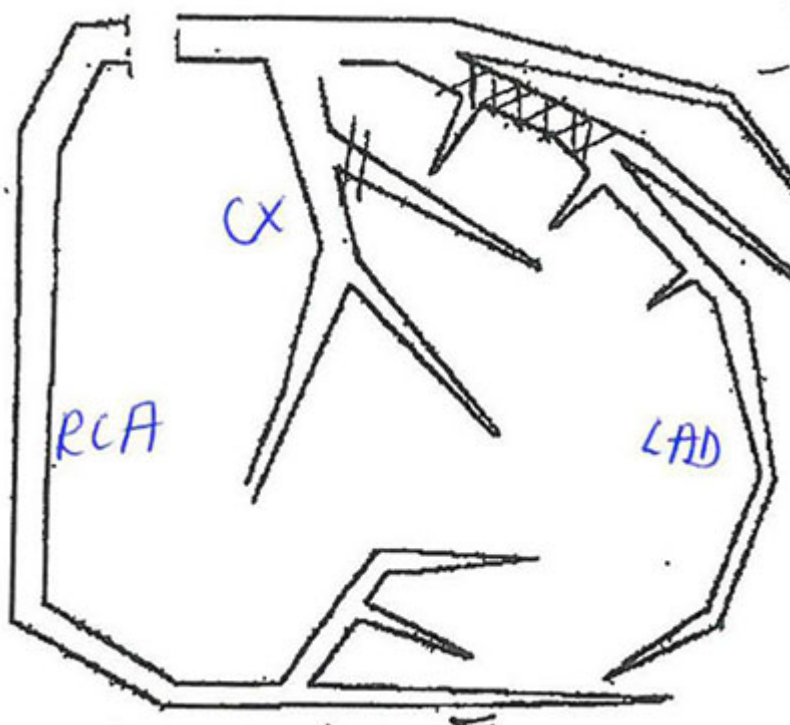
Du ordinerte/foretok følgende behandling:

Intravenøs trombolytisk behandling

- Høydose intravenøs antibiotikabehandling
- Innleggelse av pacemaker
- Pleuratapping med undersøkelse av væske (cytologi, bakteriologi, tbc dyrkning)
- Tapping av perikardvæske fordi du ikke kunne utelukke tamponade
- Intravenøs behandling med høye doser nitroglycerin

Svar:

Pleuratapping med undersøkelse av væske (cytologi, bakteriologi, tbc dyrkning)

Spørsmål 2:

Etter initial behandling og stabilisering gjennomgikk pasienten 2 dager senere på nytt koronar angiografi. Forandringene i koronarkarene er angitt på tegningen ovenfor (XXX = åpen stent, // = okkludert kar). Beskriv hovedfunnene. (1-2 linjer)

Svar:

XXXXXX = åpen stent i LAD (2p) og // = okkludert 1. gren fra CX (2 p) og ellers åpne kar (2p)

Spørsmål 3:

Hvilke koronararterier er åpne («ja») uten at de har vært stentbehandlet?

- Høyre koronar-arterie (RCA) [nedtrekkmeny]
- Ramus descendens posterior (RDP) [nedtrekkmeny]
- Left anterior descendens (LAD) [nedtrekkmeny]
- Ramus circumflexus med alle sidegrener (CX) [nedtrekkmeny]
- Stor diagonalgren av LAD (LD₁) [nedtrekkmeny]
- Stor 1. sidegren fra CX (marginal gren, LOM) [nedtrekkmeny]

Svar:

- Høyre koronar-arterie (RCA) = **Ja**
- Ramus descendens posterior (RDP) = **Ja**
- Left anterior descendens (LAD) = **Nei**
- Ramus circumflexus med alle sidegrener (CX) = **Nei**
- Stor diagonalgren av LAD (LD₁) = **Ja**
- Stor 1. sidegren fra CX (marginal gren, LOM) = **Nei**

Spørsmål 4:

Den okkluderte sidegrenen fra CX var ikke tilgjengelig for PCI.
Hvilken behandling bør man da tilby pasienten for hans koronarsykdom?

- Kun medikamentell behandling
- Aorto-koronar by-pass (kirurgi)
- Stentimplantasjon av typen bare-metal stent (BMS) eller DES
- Rotablatorbehandling med implantasjon av flere medikamentavgivende stenter
- Forsøk på intrakoronar trombolyse
- Intravaskular ultralyd og aspirasjon av trombemasser

Svar:

Kun medikamentell behandling

Del 3:

Pasienten er en 52 år gammel enkemann, opprinnelig fra Midtøsten, men han har bodd i Norge i mange år. Han har oppfattet seg som frisk, men fått beskjed av lege noen år tidligere at han har hjerteklaffefeil som sannsynligvis må utredes og opereres hvis han skulle bli tungpusten ved anstrengelse. Han fikk akutte brystmerter en natt i midten av september 2014, og ble ø.hj. innlagt på Ullevål sykehus ca. 6 timer etter å ha ringt 113/AMK. EKG viste da ST-hevning i fremre vegg og ca. 30 min senere hadde han gjennomgått koronar angiografi. En okkludert midtre del av LAD var blitt åpnet og stabilisert med implantasjon av en drug eluting stent (DES). Ettersom han tilhørte annet lokalsykehus, ble han etter få timers observasjon med ukomplisert forløp overflyttet dit. Men fra midten av oktober ble han økende tungpusten og medisineret for hjertesvikt inntil han ble re-innlagt i Hjertemedisinsk avdeling, Ullevål sykehus i midten av november pga. hviledyspnoe. Ved undersøkelsen hadde han moderat hviledyspnoe, BT 100/75 mmHg, puls 90/min, regelmessig. Han var afebril, hadde normal første og andre hjertetone, systolisk bilyd grad 3, hørbar fra apex mot v. axille, og demping og svekket respirasjon over nedre tredjedel til halvdel av lungenes bakflater. Underekstremitetene var slanke.

EKG viste nå sinusrytme, unormal venstre akse og gjennomgått fremveggsinfarkt. Ved den kliniske u.s. mistenkte du pleuravæske og mitralinsuffisiens, og du rekvirerte ekko cor og rtg. thoraks som bekreftet dine kliniske mistanker, mens blodprøvesvarene gav ingen holdepunkter for pneumoni.

Du fikk pasienten pleuratappet og stabilisert. Ved koronar angiografi var det uforandrede forhold sammenliknet med sitasjonen etter PCI 2 mnd. tidligere, med åpen stent i midtre LAD og okkludert 1. gren fra CX (marginal, LOM), dvs. ikke grunnlag for ytterligere koronar intervensjon.

Spørsmål 1:

Pasienten ble undersøkt med ekkokardiografi som viste sequele etter utbredt fremveggsinfarkt og stor mitralinsuffisiens.

Hvilke av beskrivelsene nedenfor passer med dette (riktige), og hvilke er gale:

Venstre ventrikkel er dilatert og tynnvegget [nedtrekkmeny]

Normal pumpefunksjon med EF ca. 60% [nedtrekkmeny]

EF betydelig redusert og måles til ca. 25% [nedtrekkmeny]

Stor mitralinsuffisiens delvis grunnet restriksjon begge seil [nedtrekkmeny]

Normalt trykk i lungekretsløpet [nedtrekkmeny]

Normal venstre atriediameter [nedtrekkmeny]

Svar:

Venstre ventrikkel er dilatert og tynnvegget = **Riktig**

Normal pumpefunksjon med EF ca. 60% = **Galt**

EF betydelig redusert og måles til ca. 25% = **Riktig**

Stor mitralinsuffisiens delvis grunnet restriksjon begge seil = **Riktig**

Normalt trykk i lungekretsløpet = **Galt**

Normal venstre atriediameter = **Galt**

Spørsmål 2:

Det var åpenbart at pasientens mitralinsuffisiens var sterkt medvirkende til hans hjertesvikt.
Forklar hvilke tre operasjonsmuligheter som måtte vurderes. (2-3 linjer)

Svar:

Man kan vurdere klaffekirurgi som plastikk (2p), skifte av mitral klaffen (MVR = mitral valve replacement, mekanisk eller biologisk) (2p); og kateterbasert avklemming/oppstramming av klaffen («Mitraclip») eller delvis sammensynging (Alfieri-stitch) (2p for én av disse siste muligheter)

Spørsmål 3:

Årsaken(e) til hans mitralinsuffisiens ble diskutert.

Hvilke av følgende vurderinger var mest riktige (2 svar), mulig riktige (2 svar) og helt gale (2 svar)?

Han hadde antakeligvis hatt giktfeber før han kom til Norge [nedtrekkmeny]

Han hadde gjennomgått både et forveggsinfarkt og et bakveggsinfarkt (CX gren), som hadde affisert papillemusklene til mitralklaffen [nedtrekkmeny]

Han hadde mitralprolaps fordi chorda hadde røket [nedtrekkmeny]

Han hadde tidligere gjennomgått endokarditt [nedtrekkmeny]

Mitralapparatet var dilatert som ledd i akutt dekompensert hjertesvikt [nedtrekkmeny]

Aortaklaffen var svært trang (aortastenose), hvilket belastet mitralklaffen [nedtrekkmeny]

Svar:

Han hadde antakeligvis hatt giktfeber før han kom til Norge = **Mest riktig**

Han hadde gjennomgått både et forveggsinfarkt og et bakveggsinfarkt (CX gren), som hadde affisert papillemusklene til mitralklaffen = **Mest riktig**

Han hadde mitralprolaps fordi chorda hadde røket = **Galt**

Han hadde tidligere gjennomgått endokarditt = **Mulig riktig**

Mitralapparatet var dilatert som ledd i akutt dekompensert hjertesvikt = **Mulig riktig**

Aortaklaffen var svært trang (aortastenose), hvilket belastet mitralklaffen = **Galt**

Spørsmål 4:

Den videre behandlingen ble diskutert med hjertekirurgene. Hvilke kontraindikasjoner mot hjerte-lunge maskin og ventil kirurgi hos pasienten var mest riktige (2 svar), mulig riktige (2 svar) og gale (2 svar)?

Gjennomgått pleuratapping [nedtrekkmeny]

Sannsynligvis hatt giktfeber [nedtrekkmeny]

Høye trykk i lungekretsløpet [nedtrekkmeny]

Sterkt svekket venstre ventrikkelfunksjon [nedtrekkmeny]

Ikke mulig kirurgisk å legge by-pass til noen koronar kar [nedtrekkmeny]

Gammelt bakveggsinfarkt (Cx gren) [nedtrekkmeny]

Svar:

Gjennomgått pleuratapping = **Galt**

Sannsynligvis hatt giktfeber = **Galt**

Høye trykk i lungekretsløpet = **Mulig riktig**

Sterkt svekket venstre ventrikkelfunksjon = **Mest riktig**

Ikke mulig kirurgisk å legge by-pass til noen koronar kar = **Mest riktig**

Gammelt bakveggsinfarkt (Cx gren) = **Mulig riktig**

Del 4:

Pasienten er en 52 år gammel enkemann, opprinnelig fra Midtøsten, men han har bodd i Norge i mange år. Han har oppfattet seg som frisk, men fått beskjed av lege noen år tidligere at han har hjerteklaffefeil som sannsynligvis må utredes og opereres hvis han skulle bli tungpusten ved anstrengelse. Han fikk akutte brystmerter en natt i midten av september 2014, og ble ø.hj. innlagt på Ullevål sykehus ca. 6 timer etter å ha ringt 113/AMK. EKG viste da ST-hevning i fremre vegg og ca. 30 min senere hadde han gjennomgått koronar angiografi. En okkludert midtre del av LAD var blitt åpnet og stabilisert med implantasjon av en drug eluting stent (DES). Ettersom han tilhørte annet lokalsykehus, ble han etter få timers observasjon med ukomplisert forløp overflyttet dit. Men fra midten av oktober ble han økende tungpusten og medisineret for hjertesvikt inntil han ble re-innlagt i Hjertemedisinsk avdeling, Ullevål sykehus i midten av november pga. hviledyspnoe. Ved undersøkelsen hadde han moderat hviledyspnoe, BT 100/75 mmHg, puls 90/min, regelmessig. Han var afebril, hadde normal første og andre hjertetone, systolisk bilyd grad 3, hørbar fra apex mot v. axille, og demping og svekket respirasjon over nedre tredjedel til halvdel av lungenes bakflater. Underekstremitetene var slanke.

EKG viste nå sinusrytme, unormal venstre akse og gjennomgått fremveggsinfarkt. Ved den kliniske u.s. mistenkte du pleuravæske og mitralinsuffisiens, og du rekvirerte ekko cor og rtg. thoraks som bekreftet dine kliniske mistanker,

mens blodprøvesvarene gav ingen holdepunkter for pneumoni. Du fikk pasienten pleuratappet og stabilisert. Ved koronar angiografi var det uforandrede forhold sammenliknet med situasjonen etter PCI 2 mnd. tidligere, med åpen stent i midtre LAD og okkludert 1. gren fra CX (marginal, LOM), dvs. ikke grunnlag for ytterligere koronar intervensjon. **Ekko og MR cor viste tynnvegget v. ventrikkel, EF ca. 25% og stor mitralinsuffisiens (samt stor v. atrium og høye trykk i lungekretsløpet). Alle operasjonsmetoder ble vurdert, men med sterkt svekket v. ventrikkel var det høy risiko ved åpen ventilkirurgi, og «Mitraclip» eller plastikk med delvis sammensynging av klaffene ble vurdert som mest tilrådelig.**

Spørsmål 1:

Pasienten hadde ved innleggelsen siste gang klart forhøyet pro-BNP på 590 pmol/L (0-90 pmol/L)? Hvilke utsagn om pro-BNP er riktige?

Pro-BNP har prognostisk betydning hos hjertepasienter [nedtrekkmeny]

Pro-BNP kan gis som peroralt medikament med god terapeutisk effekt [nedtrekkmeny]

Pro-BNP brukes nå som infusjon i intensivbehandlingen av dårlige hjertepasienter [nedtrekkmeny]

Pro-BNP brukes som diagnostisk markør på hjertesvikt [nedtrekkmeny]

Det er mer hensiktsmessig å monitorere pro-BNP enn å følge pasienten klinisk [nedtrekkmeny]

Kostnaden ved å måle pro-BNP er liten og man kan ta tett med prøver [nedtrekkmeny]

Svar:

Pro-BNP har prognostisk betydning hos hjertepasienter = **Riktig**

Pro-BNP kan gis som peroralt medikament med god terapeutisk effekt = **Feil**

Pro-BNP brukes nå som infusjon i intensivbehandlingen av dårlige hjertepasienter = **Feil**

Pro-BNP brukes som diagnostisk markør på hjertesvikt = **Riktig**

Det er mer hensiktsmessig å monitorere pro-BNP enn å følge pasienten klinisk = **Feil**

Kostnaden ved å måle pro-BNP er liten og man kan ta tett med prøver = **Feil**

Spørsmål 2:

Pasienten fikk mange perorale medikamenter, som angitt nedenfor.

Hvilke av disse medikamentene er viktige for hans hjertesvikt? (Viktig/ikke viktig)

Selo-Zok (metoprolol, beta-blokker) [nedtrekkmeny]

Albyl E (acetylsalisylsyre, platehemmer) [nedtrekkmeny]

Effient (prasugrel, platehemmer) [nedtrekkmeny]

Inspra (eplerenon, aldosteronantagonist) [nedtrekkmeny]

Renitec Comp (enalapril, ACE-hemmer kombinert med tiazid) [nedtrekkmeny]

Lipitor (atorvastatin, statin) [nedtrekkmeny]

Svar:

Selo-Zok (metoprolol, beta-blokker) = **Viktig**

Albyl E (acetylsalisylsyre, platehemmer) = **Ikke viktig**

Effient (prasugrel, platehemmer) = **Ikke viktig**

Inspra (eplerenon, aldosteronantagonist) = **Viktig**

Renitec Comp (enalapril, ACE-hemmer kombinert med tiazid) = **Viktig**

Lipitor (atorvastatin, statin) = **Ikke viktig**

Spørsmål 3:

Pasienten fikk mange perorale medikamenter, angitt nedenfor.

Hvilke av disse medikamentene er viktige for hans koronarsykdom? (Viktig/ikke viktig)

Selo-Zok (metoprolol, beta-blokker) [nedtrekkmeny]

Albyl E (acetylsalisylsyre, platehemmer) [nedtrekkmeny]

Effient (prasugrel, platehemmer) [nedtrekkmeny]

Inspra (eplerenon, aldosteronantagonist) [nedtrekkmeny]

Renitec Comp (enalapril, ACE-hemmer kombinert med tiazid) [nedtrekkmeny]

Lipitor (atorvastatin, statin) [nedtrekkmeny]

Svar:

Selo-Zok (metoprolol, beta-blokker) = **Viktig**

Albyl E (acetylsalisylsyre, platehemmer) = **Viktig**

Effient (prasugrel, platehemmer) = **Viktig**
 Inspra (eplerenon, aldosteronantagonist) = **Ikke viktig**
 Renitec Comp (enalapril, ACE-hemmer kombinert med tiazid) = **Ikke viktig**
 Lipitor (atorvastatin, statin) = **Viktig**

Spørsmål 4:

Hva er indikasjon for dobbel platehemmede behandling av denne pasienten i ytterligere 10 mnd?

- Utbredt koronarsykdom
- Alvorlig hjertesvikt
- Mitralinsuffisiens
- Gjennomgått STEMI og implantert DES i LAD 2 mnd. tidligere
- Normal hjerterytme med dårlig v. ventrikkel
- Forbehandling for intervensjon på mitralklaffen

Svar:

Gjennomgått STEMI og implantert DES i LAD 2 mnd. tidligere

Del 5:

Pasienten er en 52 år gammel enkemann, opprinnelig fra Midtøsten, men han har bodd i Norge i mange år. Han har oppfattet seg som frisk, men fått beskjed av lege noen år tidligere at han har hjerteklaffefeil som sannsynligvis må utredes og opereres hvis han skulle bli tungpusten ved anstrengelse. Han fikk akutte brystmerter en natt i midten av september 2014, og ble ø.hj. innlagt på Ullevål sykehus ca. 6 timer etter å ha ringt 113/AMK. EKG viste da ST-hevning i fremre vegg og ca. 30 min senere hadde han gjennomgått koronar angiografi. En okkludert midtre del av LAD var blitt åpnet og stabilisert med implantasjon av en drug eluting stent (DES). Ettersom han tilhørte annet lokalsykehus, ble han etter få timers observasjon med ukomplisert forløp overflyttet dit. Men fra midten av oktober ble han økende tungpusten og medisineret for hjertesvikt inntil han ble re-innlagt i Hjertemedisinsk avdeling, Ullevål sykehus i midten av november pga. hviledyspnoe. Ved undersøkelsen hadde han moderat hviledyspnoe, BT 100/75 mmHg, puls 90/min, regelmessig. Han var afebril, hadde normal første og andre hjerterone, systolisk bilyd grad 3, hørbar fra apex mot v. axille, og demping og svekket respirasjon over nedre tredjedel til halvdel av lungenes bakflater. Underekstremitetene var slanke.

EKG viste nå sinusrytme, unormal venstre akse og gjennomgått fremveggsinfarkt. Ved den kliniske u.s. mistenkte du pleuravæske og mitralinsuffisiens, og du rekvirerte ekko cor og rtg. thoraks som bekreftet dine kliniske mistanker, mens blodprøvesvarene gav ingen holdepunkter for pneumoni. Du fikk pasienten pleuratappet og stabilisert. Ved koronar angiografi var det uforandrede forhold sammenliknet med situasjonen etter PCI 2 mnd. tidligere, med åpen stent i midtre LAD og okkludert 1. gren fra CX (marginal, LOM), dvs. ikke grunnlag for ytterligere koronar intervensjon. Ekko og MR cor viste tynnvegget v. ventrikkel, EF ca. 25% og stor mitralinsuffisiens (samt stor v. atrium og høye trykk i lungekretsløpet). Alle operasjonsmetoder ble vurdert, men med sterkt svekket v. ventrikkel var det høy risiko ved åpen ventilkirurgi, og «Mitraclip» eller plastikk med delvis sammensying av klaffene ble vurdert som mest tilrådelig.

Høy pro-BNP har best dokumentasjon prognostisk og diagnostisk ved hjertesvikt (og ikke terapeutisk). Beta-blokker, aldosteronantagonist og ACE-hemmer-tiazid var i hovedsak for hjertesvikt og beta-blokker, 2 platehemmere og statin for koronarsykdom. Indikasjon for 2 platehemmere i 12 mnd. var - gjennomgått STEMI og implantert DES.

Spørsmål 1:

Hvilke av følgende anbefalinger om ikke-farmakologisk tiltak til pasienten var mest riktige (2 svar), mulig riktige (2 svar) og helt gale (2 svar)?

- Han har røkt i mange år og bør slutte [nedtrekkmeny]
- Han kan ha et ubegrenset salt- og væskeinntak [nedtrekkmeny]
- Han bør drive fysisk aktivitet, gjerne i regi av «Hjertetrim» [nedtrekkmeny]
- Han bør ha et sunt kosthold («Middelhavsdiett») [nedtrekkmeny]
- Han må vise måtehold fra alkohol [nedtrekkmeny]
- Han må ha et spesielt høyt inntak av vitaminer og anti-oksideranter [nedtrekkmeny]

Svar:

Han har røkt i mange år og bør slutte = **Riktig**
 Han kan ha et ubegrenset salt- og væskeinntak = **Galt**
 Han bør drive fysisk aktivitet, gjerne i regi av «Hjertetrim» = **Riktig**
 Han bør ha et sunt kosthold («Middelhavsdiett») = **Mulig**

Han må vise måtehold fra alkohol = **Mulig**

Han må ha et spesielt høyt inntak av vitaminer og anti-oksideranter = **Galt**

Spørsmål 2:

Ved utskrivning fra avdelingen har pasienten en rekke spørsmål til deg:

Kan jeg besøke mitt opprinnelige hjemland med fly om få uker hvis pusten er bra? [nedtrekkmeny]

Kan jeg kjøre privat bil under samme betingelser? [nedtrekkmeny]

Må jeg holde god kontakt med fastlegen? [nedtrekkmeny]

Kan jeg ha sex med min kone? [nedtrekkmeny]

Er det ventetid på hjertekirurgi hvis kirurgene vil gi meg et tilbud? [nedtrekkmeny]

Må jeg betale for hjertekirurgien selv, ettersom jeg hadde klaffefeil fra før jeg kom til Norge [nedtrekkmeny]

Svar:

Kan jeg besøke mitt opprinnelige hjemland med fly om få uker hvis pusten er bra? = **Nei**

Kan jeg kjøre privat bil under samme betingelser? = **Ja**

Må jeg holde god kontakt med fastlegen? = **Ja**

Kan jeg ha sex med min kone? = **Ja**

Er det ventetid på hjertekirurgi hvis kirurgene vil gi meg et tilbud? = **Nei**

Må jeg betale for hjertekirurgien selv, ettersom jeg hadde klaffefeil fra før jeg kom til Norge = **Nei**

Spørsmål 3:

Pasienten er kjekk ved utreise. Når bør han komme til kontroll på hjertepoliklinikken?

Allerede i neste uke

Innkalles om ca. 4-6 uker

Han trenger ikke følges av hjertespesialist

Man har ikke i kapasitet til å kontrollere pasienten på hjertepoliklinikken

Svar:

Innkalles om ca. 4-6 uker

Spørsmål 4:

Hvilke prøver og undersøkelser er det hensiktsmessig å kontrollere og/eller følge i de kommende mnd. med tanke på at hans hjertesvikt er optimalt behandlet og pleuravæsken ikke residiverer?

CT koronarangiografi med kontrast [nedtrekkmeny]

Rtg. thoraks (front og side) [nedtrekkmeny]

Blodprøver med elektrolytter og nyrefunksjon, samt regelmessig veiing [nedtrekkmeny]

Ekko cor om 6 mnd. [nedtrekkmeny]

Myocard perfusjonsscintigrafi [nedtrekkmeny]

MR cor [nedtrekkmeny]

Svar:

CT koronarangiografi med kontrast = **Uenig**

Rtg. thoraks (front og side) = **Enig**

Blodprøver med elektrolytter og nyrefunksjon, samt regelmessig veiing = **Enig**

Ekko cor om 6 mnd. = **Enig**

Myocard perfusjonsscintigrafi = **Uenig**

MR cor = **Uenig**

Oppgave: MEDSEM5_KARKIRURGI_V15_ORD

Del 1:

Du er turnuslege ved et fastlegesenter. Neste pasient er en 70 år gammel mann som forteller at han i går, mens han så på TV, plutselig mistet synet på høyre øye, og merket visshetsfølelse i venstre arm. Symptomene varte kun 15-20 sekunder, og han føler seg nå i god form.

Spørsmål 1:

Hvilken diagnose mistenker du?

- Hjerneturmor
- TIA (transitorisk iskemisk attack)
- Vaso-vagal synkope
- Migrene
- Epileptisk anfall

Svar:

TIA (transitorisk iskemisk attack)

Del 2:

Du er turnuslege ved et fastlegesenter. Neste pasient er en 70 år gammel mann som forteller at han i går, mens han så på TV, plutselig mistet synet på høyre øye, og merket visshetsfølelse i venstre arm. Symptomene varte kun 15-20 sekunder, og han føler seg nå i god form. **Din mistanke er at han har hatt et TIA anfall.**

Spørsmål 1:

Hvilke umiddelbare tiltak vurderer du?

Gir han resept på acetyl-salicylsyre (Albyl-E) og avtaler neste kontroll på kontoret om 4 uker [nedtrekkmeny]

Bestiller ultralyd (farge-dupleks) av pre-cerebrale kar som øyeblikkelig hjelp/hastesak [nedtrekkmeny]

Måler blodtrykk i liggende og stående stilling [nedtrekkmeny]

Starter med antikoagulasjon, for eksempel Warfarin (Marevan) og bestiller EKG [nedtrekkmeny]

Gir han resept på platehemmer, for eksempel acetyl-salicylsyre (Albyl-E) [nedtrekkmeny]

Bestiller time hos kardiolog [nedtrekkmeny]

Svar:

Gir han resept på acetyl-salicylsyre (Albyl-E) og avtaler neste kontroll på kontoret om 4 uker = **Nei**

Bestiller ultralyd (farge-dupleks) av pre-cerebrale kar som øyeblikkelig hjelp/hastesak = **Ja**

Måler blodtrykk i liggende og stående stilling = **Nei**

Starter med antikoagulasjon, for eksempel Warfarin (Marevan) og bestiller EKG = **Nei**

Gir han resept på platehemmer, for eksempel acetyl-salicylsyre (Albyl-E) = **Ja**

Bestiller time hos kardiolog = **Nei**

Spørsmål 2:

Du mener at TIA kan være forvarsel til et hjerneslag (apoplexia cerebri)

- Nei
- Ja

Svar:

Ja

Del 3:

Du er turnuslege ved et fastlegesenter. Neste pasient er en 70 år gammel mann som forteller at han i går, mens han så på TV, plutselig mistet synet på høyre øye, og merket visshetsfølelse i venstre arm. Symptomene varte kun 15-20 sekunder, og han føler seg nå i god form. Din mistanke er at han har hatt et TIA anfall. **Du bestiller ultralyd (farge-dupleks) av pre-cerebrale kar som øyeblikkelig hjelp/hastesak og gir han resept på Albyl-E. Å gi han resept på acetyl-salicylsyre (Albyl-E) og avtale neste kontroll på kontoret om 4 uker er ikke korrekt. Ingen mistanke om vaso-vagal synkope derfor er det ikke nødvendig å foreta måling av blodtrykk i liggende og stående stilling. Ikke aktuelt å starte med antkoagulasjon og heller ingen grunn til umiddelbart å bestille time hos kardiolog. Du vet at TIA kan være forvarsel til et hjerneslag (apoplexia cerebri). Ultralyd (farge-dupleks) påviser en stenose på arteria carotis interna med 80 % diameterreduksjon.**

Spørsmål 1:

Erfaringsmessig kan et hjerneslag etter TIA oftest inntreffe innen:

- 1-2 uker
- Etter 1 måned
- Etter 2 måneder
- Etter 3 måneder
- Etter 6 måneder

Svar:

1-2 uker

Spørsmål 2:

Pasientens symptomer kan tyde på at stenosen er lokalisert til venstre side?

- Ja
- Nei

Svar:

Nei

Spørsmål 3:

Hyppigst er stenosen lokalisert til:

- Arteria carotis interna
- Arteria carotis externa
- Arteria carotis communis
- Arteria vertebralis
- Aortabuen (arcus aortae)
- Truncus brachio-cephalicus

Svar:

Arteria carotis interna

Spørsmål 4:

Hvor sannsynlig er det at den påviste stenosen kan være årsaken til hans TIA?

- Ca. 5 %
- Ca. 10 %
- Ca. 20 %
- > 50 %

Svar:

Ca. 20 %

Spørsmål 5:

Intracerebral blødning er den hyppigste årsaken til slag hos en pasient med carotisstenose med diameterreduksjon på 80 %.

- Ja
 Nei

Svar:

Nei

Spørsmål 6:

Hvilken av disse to behandlingsprinsipper vil være førstevalget hos din pasient?

- Endovaskulær prosedyre: PTA (perkutan transluminal angioplastikk) med stent
 Åpen operasjon med TEA (trombenarterektomi)

Svar:

Åpen operasjon med TEA (trombenarterektomi)

Spørsmål 7:

Hvilke av følgende påstander er korrekte?

Symptomgivende carotisstenose med over 80 % diameterreduksjon hos en 80 år gammel pasient skal vurderes for operasjon [nedtrekkmeny]

Carotisstenose med 60 % diameterreduksjon hos en pasient som ikke har hatt cerebrale symptomer (for eksempel TIA) skal tilbys operasjon [nedtrekkmeny]

Synsutfall på venstre øye (amaurosis fugax) kan gi mistanke om stenose på arteria carotis interna på høyre side [nedtrekkmeny]

Pasient som har fått påvist en stenose på arteria carotis interna har sannsynligvis en generell aterosklerotisk sykdom [nedtrekkmeny]

Auskultatorisk stenose lyd over arteria carotis interna (med stetoskop) finner vi alltid hos pasienter med carotisstenose [nedtrekkmeny]

Stenose lyd over arteria carotis interna kan være et funn ved aortastenose [nedtrekkmeny]

Svar:

Symptomgivende carotisstenose med over 80 % diameterreduksjon hos en 80 år gammel pasient skal vurderes for operasjon = **Ja**

Carotisstenose med 60 % diameterreduksjon hos en pasient som ikke har hatt cerebrale symptomer (for eksempel TIA) skal tilbys operasjon = **Nei**

Synsutfall på venstre øye (amaurosis fugax) kan gi mistanke om stenose på arteria carotis interna på høyre side = **Nei**

Pasient som har fått påvist en stenose på arteria carotis interna har sannsynligvis en generell aterosklerotisk sykdom = **Ja**

Auskultatorisk stenose lyd over arteria carotis interna (med stetoskop) finner vi alltid hos pasienter med carotisstenose = **Nei**

Stenose lyd over arteria carotis interna kan være et funn ved aortastenose = **Ja**

Spørsmål 8:

Hvilke 2 medikamentkategorier bør han få resept på ved utskrivelsen fra sykehuset?

- Acetyl-salicylsyre
 Antikoagulasjon
 Statiner
 Diuretika
 Smertestillende
 Betablokker

Svar:

Acetyl-salicylsyre

Statiner

Del 4:

Du er turnuslege ved et fastlegesenter. Neste pasient er en 70 år gammel mann som forteller at han i går, mens han så på TV, plutselig mistet synet på høyre øye, og merket visshetsfølelse i venstre arm. Symptomene varte kun 15-20 sekunder, og han føler seg nå i god form. Din mistanke er at han har hatt et TIA anfall. Du bestiller ultralyd (farge-dupleks) av pre-cerebrale kar som øyeblikkelig hjelp/hastesak og gir han resept på Albyl-E. Å gi han resept på acetyl-salicylsyre (Albyl-E) og avtale neste kontroll på kontoret om 4 uker er ikke korrekt. Ingen mistanke om vasovagal synkope derfor er det ikke nødvendig å foreta måling av blodtrykk i liggende og stående stilling. Ikke aktuelt å starte med antikoagulasjon og heller ingen grunn til umiddelbart å bestille time hos kardiolog. Du vet at TIA kan være forvarsel til et hjerneslag (apoplexia cerebri).

Ultralyd (farge-dupleks) påviser en stenose på arteria carotis interna med 80 % diameterreduksjon.

Erfaringsmessig kan et hjerneslag etter TIA oftest inntreffe innen 1-2 uker.

Stenosen er lokalisert til høyre arteria carotis interna som i ca. 20 % av tilfellene kan være årsaken til hjerneslag. Dette skyldes embolier fra stenosen og ikke intracerebral blødning. Behandlingen i dette tilfellet vil være TEA (tromendarerektomi).

Symptombgivende carotisstenose med over 80 % diameterreduksjon hos en 80 år gammel pasient skal vurderes for operasjon. Carotisstenose med 60 % diameterreduksjon hos en pasient som ikke har hatt cerebrale symptomer (for eksempel TIA) skal ikke tilbys operasjon. Synsutfall på venstre øye (amaurosis fugax) kan gi mistanke om stenose på arteria carotis interna på venstre side. Pasient som har fått påvist en stenose på arteria carotis interna har sannsynligvis en generell aterosklerotisk sykdom. Auskultatorisk stenose over arteria carotis interna (med stetoskop) finner vi ikke alltid hos pasienter med carotisstenose. Stenose over arteria carotis interna kan være et funn ved aortastenose. Ved utskrivelsen fra sykehuset får han resept på Acetyl-salicylsyre og Statiner.

Pasienten kommer til kontroll etter 4 uker og forteller at han har det fint og har ikke hatt symptomer i form av TIA. Du leser i journalen at da han var inne til operasjon ble det ved farge-dupleks påvist en stenose på venstre arteria carotis interna med ca. 30 % diameterreduksjon.

Spørsmål 1:

Hvilken betegnelse vil du gi denne stenosen på venstre arteria carotis interna (diagnose)? (En linje.)

Svar:

asymptomatisk carotisstenose (3 p); ikke signifikant carotisstenose (3 p)

Spørsmål 2:

Vil dette funnet på venstre side endre noe på de medisinene han ble utskrevet med?

- Nei
 Ja

Svar:

Nei

Spørsmål 3:

Ved avsluttet konsultasjon gir du han følgende råd:

Seponer platehemmer [nedtrekkmeny]

Du bør søke uføretrygd [nedtrekkmeny]

Ny CT caput om 2 måneder [nedtrekkmeny]

Ny MR caput om 2 måneder [nedtrekkmeny]

Ny fargedupleks av halskarene om 6 måneder [nedtrekkmeny]

Ta umiddelbart kontakt med avdelingen dersom du får symptomer på TIA [nedtrekkmeny]

Svar:

Seponer platehemmer = **Nei**

Du bør søke uføretrygd = **Nei**

Ny CT caput om 2 måneder = **Nei**

Ny MR caput om 2 måneder = **Nei**

Ny fargedupleks av halskarene om 6 måneder = **Ja**
Ta umiddelbart kontakt med avdelingen dersom du får symptomer på TIA = **Ja**

Del 5:

Generelle spørsmål

Spørsmål 1:

Hva blir ankel-arm-indeks (AAI) hos en pasient med følgende trykkverdier:

A. dorsalis pedis (ADP): 50 mmHg; a. tibialis posterior (ATP): ikke målbar trykk; a. brachialis på høyre side: 150 mmHg; a. brachialis på venstre side: 180 mmHg.

Svar:

AAI = $50/180=0,28$ (evt. 0,3) alternativt: 27,8 % eller 28 % (6 p)

Spørsmål 2:

Hva kan være årsaken til at brachialstrykket er lavere på høyre side?

- Stenose på arteria subclavia
- Trombose i vena axillaris
- Okkludert vertebralis
- Obstruksjon av arteria carotis communis
- Aneurisme i aortabuen

Svar:

Stenose på arteria subclavia

Spørsmål 3:

Hvilke utsagn er riktige om primære varicer:

Hyppigst hos kvinner [nedtrekkmeny]

Pasienten har tidligere hatt dyp venetrombose (DVT) [nedtrekkmeny]

Det er stor fare for at pasienten kan utvikle leggsår om noen år [nedtrekkmeny]

Tilstanden er oftest kombinert med dyp venøs insuffisiens [nedtrekkmeny]

Bør behandles med antiflogistika [nedtrekkmeny]

Åpen operasjon med stripping er i dag ikke det vanligste behandlingsprinsippet [nedtrekkmeny]

Svar:

Hyppigst hos kvinner = **Riktig**

Pasienten har tidligere hatt dyp venetrombose (DVT) = **Galt**

Det er stor fare for at pasienten kan utvikle leggsår om noen år = **Galt**

Tilstanden er oftest kombinert med dyp venøs insuffisiens = **Galt**

Bør behandles med antiflogistika = **Galt**

Åpen operasjon med stripping er i dag ikke det vanligste behandlingsprinsippet = **Riktig**

Spørsmål 4:

I aldersgruppen 67-70 år gamle menn finner vi infrarenale aortaaneurismer (AAA) hos 2-3 % (prevalens)

- Nei
- Ja

Svar:

Ja

Spørsmål 5:

Hvilken bildediagnostikk er som regel førstevalget ved mistanke om asymptomatisk lumbal aortaaneurisme (AAA)?

- Ultralyd
- Farge-dupleks
- CT
- MR
- Konvensjonell angiografi med innstikk i lysken
- PET-scan

Svar:

Ultralyd

Spørsmål 6:

Hvilke leggarterier kjenner du til? (angis i anatomisk nomenklatur). (1-2 linjer)

Svar:

A. tibialis anterior (ATA) (2 p); a. tibialis posterior (ATP) (2 p); a. fibularis (a. peronea) (2 p)

Oppgave: MEDSEM5_LUNGE_V15_ORD

Del 1:

Pasienten er en 68 gammel mann og tidligere lungefrisk. Han har de siste 1 – 2 månedene fått økende hoste, med blodtilblandet slim. I tillegg vekselvis varme-/kuldefølelse. Etnisk norsk, nylig pensjonist og har reist mye til utlandet de siste årene. Tidligere industriarbeider, bl.a. kvartseksponert. Han bruker acetylsalisyl (Albyl E) 75 mgx1, ellers ingen faste medisiner. Begynte å røyke i ungdomsårene, og har redusert forbruket til < 5 sigaretter daglig de siste 5 årene.

Ved klinisk undersøkelse er han i god allmenn tilstand med utseende svarene til alder. Normalt hold og ubesværet respirasjon. Dempning over øvre del av høyre lungeflate, og mottagende lege beskriver bronkial blåst i dette området. BT 146/82 mmHg; puls 107 /min (regelm); resp.frekvens 20/min.

Supplerende blodprøver viser Hemoglobin 11,6 g/dL (13,4-17,0); hvite $4,1 (3,5 - 8,8) \times 10^9/L$, blodplater $60 (145 - 390) \times 10^9/L$; kreatinin 60 (60 – 100) mmol/L.

Arteriell blodgass i romluft viser pH 7,40 (7,35 – 7,45) P_{aCO_2} 4,9 kPa (4,5 – 6,1) P_{aO_2} 9,3 kPa (10,0 – 15,0).

Du bestiller røntgen thorax. Resultatet ser du nedenfor.



Spørsmål 1:

Bildet viser

- Normale lunger [nedtrekkmeny]
- Fortetning i hø.overlapp [nedtrekkmeny]
- Pleuravæske hø.side [nedtrekkmeny]
- Hyperinflasjon [nedtrekkmeny]
- Tegn til emfysem [nedtrekkmeny]

Svar:

- Normale lunger = **Nei**
- Fortetning i hø.overlapp = **Ja**
- Pleuravæske hø.side = **Nei**
- Hyperinflasjon = **Nei**
- Tegn til emfysem = **Nei**

Spørsmål 2:

Hvilke undersøkelser vil du gå videre med nå?

- Spirometri [nedtrekkmeny]
- CT-thorax [nedtrekkmeny]
- CT-abdomen [nedtrekkmeny]
- Ultralyd av thorax [nedtrekkmeny]
- Bronkoskopi [nedtrekkmeny]

Svar:

- Spirometri = **Ja**
- CT-thorax = **Ja**

CT-abdomen = **Ja**
Ultralyd av thorax = **Nei**
Bronkoskopi = **Ja**

Spørsmål 3:

Hva er den mest nærliggende diagnosen?

Svar:

Lungekreft (6p), svarer de tuberkulose gis 2p.

Spørsmål 4:

Blodgassundersøkelsen viser at pasienten har

- Respiratorisk acidose
- Respirasjonssvikt type 1
- Hyperventilerer
- Respirasjonssvikt type 2
- Ingen respirasjonssvikt

Svar:

Ingen respirasjonssvikt

Spørsmål 5:

Hva kaller vi blodig oppspytt

- Hemoptyse
- Hematemese
- Hyperemesis
- Epistaxis
- Melena

Svar:

Hemoptyse

Del 2:

Pasienten er en 68 gammel mann og tidligere lungefrisk. Han har de siste 1 – 2 månedene fått økende hoste, med blodtilblandet slim. I tillegg vekselvis varme-/kuldefølelse. Etnisk norsk, nylig pensjonist og har reist mye til utlandet de siste årene. Tidligere industriarbeider, bl.a. kvartsekspert. Han bruker acetylsalisyl (Albyl E) 75 mgx1, ellers ingen faste medisiner. Begynte å røyke i ungdomsårene, og har redusert forbruket til < 5 sigaretter daglig de siste 5 årene. Ved klinisk undersøkelse er han i god allmenn tilstand med utseende svarende til alder. Normalt hold og ubesværet respirasjon. Dempning over øvre del av høyre lungeflate, og mottagende lege beskriver bronkial blåst i dette området. BT 146/82 mmHg; puls 107 /min (regelm); resp.frekvens 20/min.

Supplerende blodprøver viser Hemoglobin 11,6 g/dL (13,4-17,0); hvite 4,1 (3,5 – 8,8) x10⁹/L, blodplater 60 (145 – 390) x10⁹/L; kreatinin 60 (60 – 100) mmol/L.

Arteriell blodgass i romluft viser pH 7,40 (7,35 – 7,45) P_{aCO2} 4,9 kPa (4,5 – 6,1) P_{aO2} 9,3 kPa (10,0 – 15,0).

Supplerende blodprøver viser bl.a. ALAT 250 (10 – 76) U/L; ALP 330 (35 – 350) U/L; LD 4000 (105 240) U/L; bronkoskopi viser oppsvulmet slimhinne som nesten okkluderer høyre hovedbronkus og utvisker konturen av carina. CT øvre abdomen viser at lever er gjennomslått av metastaser.

Spørsmål 1:

Hva er den mest sannsynlige forklaringen på de forhøyede enzymverdiene?

Svar:

Levermetastaser (6p), bare metastaser (3p)

Spørsmål 2:

Kreatinin brukes til å undersøke om pasienten

Har nyremetastaser [nedtrekkmeny]

Tåler i.v. kontrast [nedtrekkmeny]

Tåler behandling med cytostatika [nedtrekkmeny]

Har primær nyrekreft [nedtrekkmeny]

Har prostatakreft [nedtrekkmeny]

Svar:

Har nyremetastaser = **Nei**

Tåler i.v. kontrast = **Ja**

Tåler behandling med cytostatika = **Ja**

Har primær nyrekreft = **Nei**

Har prostatakreft = **Nei**

Spørsmål 3:

Hvilken prøve etterlyser du svar på nå

- CT-veiledet biopsi
- Bronkial biopsi
- Cytologisk undersøkelse av bronkialskyllvæske
- Nevrosesifikk enolase i serum
- Carcinoembryogent antigen i serum

Svar:

Bronkial biopsi

Spørsmål 4:

Hva er den mest sannsynlige forklaringen på det lave trombocyt-tallet?

- Albyl E behandling
- Dårlig ernæringstilstand
- Hemoptyse
- Spredning til benmarg
- Forveksling av blodprøver

Svar:

Spredning til benmarg

Spørsmål 5:

Hvordan inndeler vi lungekreft?

Svar:

Småcellet/ikke-småcellet (6p), hvis de svarer småcellet+ minst to av plate-, adeno-, storcellet eller carcinoid (5p), småcellet + ett av disse 3p.

Spørsmål 6:

Bronkial blåst

Oppstår fordi respirasjonslyden ledes gjennom lungevev nedsatt lufttholdighet [nedtrekkmeny]

Oppstår fordi det er mye slim i hø.hovedbronkus [nedtrekkmeny]

Oppstår fordi pasienten i tillegg har KOLS [nedtrekkmeny]

Høres som regel ved pleuravæske [nedtrekkmeny]

Høres ofte ved pneumoni med lobær utbredelse [nedtrekkmeny]

Er det samme som gnidningslyd [nedtrekkmeny]

Svar:

Oppstår fordi respirasjonslyden ledes gjennom lungevev nedsatt luftholdighet = **Ja**

Oppstår fordi det er mye slim i hø.hovedbronkus = **Nei**

Oppstår fordi pasienten i tillegg har KOLS = **Nei**

Høres som regel ved pleuravæske = **Nei**

Høres ofte ved pneumoni med lobær utbredelse = **Ja**

Er det samme som gnidningslyd = **Nei**

Del 3:

Pasienten er en 68 gammel mann og tidligere lungefrisk. Han har de siste 1 – 2 månedene fått økende hoste, med blodtilblandet slim. I tillegg vekselvis varme-/kuldefølelse. Etnisk norsk, nylig pensjonist og har reist mye til utlandet de siste årene. Tidligere industriarbeider, bl.a. kvartsekspert. Han bruker acetylsalisyl (Albyl E) 75 mgx1, ellers ingen faste medisiner. Begynte å røyke i ungdomsårene, og har redusert forbruket til < 5 sigaretter daglig de siste 5 årene. Ved klinisk undersøkelse er han i god allmenn tilstand med utseende svarene til alder. Normalt hold og ubesværet respirasjon. Dempning over øvre del av høyre lungeflate, og mottagende lege beskriver bronkial blåst i dette området. BT 146/82 mmHg; puls 107 /min (regelm); resp.frekvens 20/min.

Supplerende blodprøver viser Hemoglobin 11,6 g/dL (13,4-17,0); hvite $4,1 (3,5 - 8,8) \times 10^9/L$, blodplater $60 (145 - 390) \times 10^9/L$; kreatinin 60 (60 – 100) mmol/L.

Arteriell blodgass i romluft viser pH 7,40 (7,35 – 7,45) P_{aCO_2} 4,9 kPa (4,5 – 6,1) P_{aO_2} 9,3 kPa (10,0 – 15,0).

Supplerende blodprøver viser bl.a. ALAT 250 (10 – 76) U/L; ALP 330 (35 – 350) U/L; LD 4000 (105 240) U/L;

bronkoskopi viser oppsvulmet slimhinne som nesten okkluderer høyre hovedbronkus og utvisker konturen av carina. CT øvre abdomen viser at lever er gjennomslått av metastaser.

Histologisk undersøkelse av bronkial biopsi viser at pasienten har småcellet lungekreft.

Spørsmål 1:

Hvilken behandlingsmodalitet er mest aktuelt?

- Kombinasjonen kirurgi/cytostatika
- Kombinasjonen stråling/cytostatika
- Bare stråling
- Bare cytostatika
- Kun palliasjon

Svar:

Bare cytostatika

Spørsmål 2:

Lungekreft

er den hyppigste kreftformen både blant menn og kvinner [nedtrekkmeny]

er årsak til flere dødsfall enn brystkreft blant kvinner [nedtrekkmeny]

er årsak til flere dødsfall enn prostatakreft blant menn [nedtrekkmeny]

kan som regel helbredes [nedtrekkmeny]

kan i meget stor grad forebygges [nedtrekkmeny]

er forbundet med langt bedre prognose i dag enn på 1960-tallet [nedtrekkmeny]

Svar:

er den hyppigste kreftformen både blant menn og kvinner = **Nei**

er årsak til flere dødsfall enn brystkreft blant kvinner = **Ja**

er årsak til flere dødsfall enn prostatakreft blant menn = **Ja**

kan som regel helbredes = **Nei**

kan i meget stor grad forebygges = **Ja**

er forbundet med langt bedre prognose i dag enn på 1960-tallet = **Nei**

Spørsmål 3:

CT undersøkelse ved lungekreft ble introdusert på 1970-tallet. Denne undersøkelsen

førte til at mange flere lungekreft tilfeller kunne helbredes [nedtrekkmeny]
sparte antall unødvendige thorakotomier [nedtrekkmeny]
er veldig nyttig for å bedømme utbredelsen av lungekreft [nedtrekkmeny]
kan ofte erstatte biopsi [nedtrekkmeny]
kan brukes til å evaluere behandlingseffekt [nedtrekkmeny]

Svar:

førte til at mange flere lungekreft tilfeller kunne helbredes = **Nei**
sparte antall unødvendige thorakotomier = **Ja**
er veldig nyttig for å bedømme utbredelsen av lungekreft = **Ja**
kan ofte erstatte biopsi = **Nei**
kan brukes til å evaluere behandlingseffekt = **Ja**

Spørsmål 4:

Ikke småcellet lungekreft inndeles i stadier etter TNM systemet.

Hva står forkortelsene T, N og M for?

Svar:

T-tumor, N-lymfeknute (nodul), M-metastase

Del 4:

Pasienten er en 68 gammel mann og tidligere lungefrisk. Han har de siste 1 – 2 månedene fått økende hoste, med blodtilblandet slim. I tillegg vekselvis varme-/kuldefølelse. Etnisk norsk, nylig pensjonist og har reist mye til utlandet de siste årene. Tidligere industriarbeider, bl.a. kvartseksponert. Han bruker acetylsalisyl (Albyl E) 75 mgx1, ellers ingen faste medisiner. Begynte å røyke i ungdomsårene, og har redusert forbruket til < 5 sigaretter daglig de siste 5 årene. Ved klinisk undersøkelse er han i god allmenn tilstand med utseende svarene til alder. Normalt hold og ubesværet respirasjon. Dempning over øvre del av høyre lungeflate, og mottagende lege beskriver bronkial blåst i dette området. BT 146/82 mmHg; puls 107 /min (regelm); resp.frekvens 20/min.

Supplerende blodprøver viser Hemoglobin 11,6 g/dL (13,4-17,0); hvite 4,1 (3,5 – 8,8) x10⁹/L, blodplater 60 (145 – 390) x10⁹/L; kreatinin 60 (60 – 100) mmol/L.

Arteriell blodgass i romluft viser pH 7,40 (7,35 – 7,45) PaCO₂ 4,9 kPa (4,5 – 6,1) PaO₂ 9,3 kPa (10,0 – 15,0).

Supplerende blodprøver viser bl.a. ALAT 250 (10 – 76) U/L; ALP 330 (35 – 350) U/L; LD 4000 (105 240) U/L;

bronkoskopi viser oppsvulmet slimhinne som nesten okkluderer høyre hovedbronkus og utvisker konturen av carina. CT øvre abdomen viser at lever er gjennomslått av metastaser. Histologisk undersøkelse av bronkial biopsi viser at pasienten har småcellet lungekreft.

Pasienten får kjemoterapi med kombinasjonen cisplatin/etoposid. Allmenn symptomene forsvinner, pasienten føler seg frisk og rtg.thorax kontrollene viser full oppklaring av hø.lunge.

Spørsmål 1:

Framgangen for pasienten betyr

At han er varig helbredet [nedtrekkmeny]

Trolig bare et midlertidig fravær av sykdommen [nedtrekkmeny]

Er vanlig resultat av behandling av små-cellet lungekreft [nedtrekkmeny]

Svar:

At han er varig helbredet = **Nei**

Trolig bare et midlertidig fravær av sykdommen = **Ja**

Er vanlig resultat av behandling av små-cellet lungekreft = **Ja**

Spørsmål 2:

Ved *ikke-småcellet* lungekreft kan en noen ganger oppnå varig helbredelse. I hvilke tilfeller gjelder dette?

Kirurgi alene og små svulster uten noen metastaser [nedtrekkmeny]

Kirurgi kombinert med kjemoterapi uten spredning til ekstrapulmonale lymfeknuter? [nedtrekkmeny]

Kjemoterapi alene og små svulster uten metastaser [nedtrekkmeny]

Strålebehandling kombinert med kjemoterapi uansett TNM-stadium [nedtrekkmeny]
 Stereotaktisk stråling («strålekniv») ved små svulster uten tegn til metastaser [nedtrekkmeny]
 Strålebehandling av svulster uten ekstrathorakal spredning [nedtrekkmeny]

Svar:

Kirurgi alene og små svulster uten noen metastaser = **Ja**
 Kirurgi kombinert med kjemoterapi uten spredning til ekstrapulmonale lymfeknuter? = **Ja**
 Kjemoterapi alene og små svulster uten metastaser = **Nei**
 Strålebehandling kombinert med kjemoterapi uansett TNM-stadium = **Nei**
 Stereotaktisk stråling («strålekniv») ved små svulster uten tegn til metastaser = **Ja**
 Strålebehandling av svulster uten ekstrathorakal spredning = **Nei**

Spørsmål 3:

Det blir også gjort en spirometri før og etter inhalasjon av 400µg salbutamol, resultatet framgår av tabellen under.

	Forventet	Før salbutamol		Etter salbutamol	
		Målt (L)	% av forv.	Målt (L)	% av forv.
FVC (L)	4,08	3,84	94	4,09	100
FEV ₁ (L)	3,15	2,09	66	2,25	71
FEV ₁ /FVC (%)	75,0	54	-	55	-

Resultatet av spirometrien viser at pasienten

- Er lungefrisk
- Har kols
- Har astma
- Bekrefter lungekreft
- Har positiv reversibilitetstest

Svar:

Har kols

Spørsmål 4:

Pasienten har en sykdom som han sannsynligvis vil dø av innen 2 – 3 år selv om du kan gi han behandling som gjør han midlertidig frisk. Hvordan vil du informere vedkomende? (Inntil 9 linjer)

Svar:

1,5 p for hvert punkt i sensorveiledningen som er med, også inntil 1,5p for et godt poeng som ikke er med i sensorveiledningen etter skjønn. Studenten kan likevel ikke få mer enn 6p totalt.

1.Pas bør på en skånsom måte og vennlig måte informeres om at resultatet av behandlingen så langt er tilfredsstillende, men at han med stor sannsynlighet ikke vil bli frisk og at sykdommen vil komme tilbake.

2.Man bør fortelle ham om prognose og sannsynlig levetid, hva fremtidig behandling vil bestå i og mulige bivirkninger av denne behandlingen.

3.man bør forsikre seg om at informasjon er forstått. Pasienten må gis mulighet til oppfølgende konsultasjon med informasjon og anledning til å stille spørsmål.

4. Noen pasientet ønsker ikke detaljert informasjon om prognose. Før slik informasjon gis bør legen bringe på det rene om pasienten ønsker dette.

Jmfr. Lov om pas og bukerrettigheter § 3.2 og 3.3, samt Læreboka i etikk: Ruyter, Førde og Solbakk 2012.

Oppgave: MEDSEM5_NYRE_V15_ORD

Del 1:

47 år gammel kvinne, samboer, 1 barn, tidligere vært utredet pga slapphet og muskelsmerter, mistenkt en bindevevssykdom (Sjøgrens syndrom). De 3 siste mnd har hun hatt mye hodepine, dyspnoe i oppoverbakker, økende tørre øyne (et symptom på Sjøgren) og krampetendens i fingre og tær. Pasientens nye fastlege utreder henne med en del blodprøver og påviser bl a anemi og høy kreatinin. Hun sluttet å røyke for 4 år siden. Av medikamenter bruker hun Symbicort v/behov for astma og NSAID (Ibuprofen (Ibux) og Diclofenac (Voltaren)) for skjelett/muskelsmerter.

Hgb er 8,5 g/100 ml (13,4-17), kreatinin 265 µmol/l (60-95), eGFR 17 ml/min/1,73 m² (> 90), K⁺ 4,5 mmol/L (3,6-4,6). Urin stiks viser 3+ blod, 2+ protein. Blodtrykket er 200/110 mmHg, det er en svak systolisk bilyd over hjertet, ellers normale funn.

Du er lege på sykehuset der pasienten legges inn til utredning.

Spørsmål 1:

Du ønsker å utrede om dette er en akutt eller kronisk nyreaffeksjon. Hva kan du gjøre for å skille mellom akutt og kronisk?

Ta en urografi og måle utskillelse av kontrast [nedtrekkmeny]

Ta en ultralyd og se på nyrestørrelsen [nedtrekkmeny]

Kontakte den tidligere fastlegen og be om blodprøvesvar [nedtrekkmeny]

Måle parathyroideahormon, hvis det er lavt, er dette akutt [nedtrekkmeny]

Ta urin mikro, hvis du ser kornede sylindre er det kronisk, ikke akutt [nedtrekkmeny]

Måle døgnurin, hvis > 1.5 l må det være akutt [nedtrekkmeny]

Svar:

Ta en urografi og måle utskillelse av kontrast = **Nei**

Ta en ultralyd og se på nyrestørrelsen = **Ja**

Kontakte den tidligere fastlegen og be om blodprøvesvar = **Ja**

Måle parathyroideahormon, hvis det er lavt, er dette akutt = **Nei**

Ta urin mikro, hvis du ser kornede sylindre er det kronisk, ikke akutt = **Nei**

Måle døgnurin, hvis > 1.5 l må det være akutt = **Nei**

Spørsmål 2:

Du ønsker å finne ut hvor mye albumin pas skiller ut per døgn. Hvilket svar under er det beste alternativet?

- Du tar en urinelektroforese
- Du måler albumin og kreatinin i spoturin og regner ut ratio
- Du ber pas samle døgnurin og måler albuminutskillelsen i den
- 2+ protein på stiks betyr 1g albumin per døgn, så du trenger ikke å kvantitere
- Du måler serum albumin og urin kreatinin og tar ratioen

Svar:

Du måler albumin og kreatinin i spoturin og regner ut ratio

Spørsmål 3:

Hvorfor er det viktig å vite hvor mye proteinuri/albuminuri pasienten har?

Fordi det kan si noe om prognosen [nedtrekkmeny]

Fordi albuminuri < 1g/døgn (AKR<100mg/mmol) betyr at pasienten ikke trenger å nyrebiopses [nedtrekkmeny]

Fordi det er et mål på behandlingseffekt [nedtrekkmeny]

Fordi albuminuri > 1 g/døgn (AKR>100 mg/mmol) er uforenlig med flere nyresykdommer som hypertensiv nefrosklerose, diabetes nefropati og cystenyresykdom [nedtrekkmeny]

Fordi det kan gi en pekepinn om etiologien av nyresykdommen [nedtrekkmeny]

Fordi det er av betydning for medikamentvalg [nedtrekkmeny]

Svar:

Fordi det kan si noe om prognosen = **Riktig**

Fordi albuminuri < 1g/døgn (AKR<100mg/mmol) betyr at pasienten ikke trenger å nyrebiopses = **Galt**

Fordi det er et mål på behandlingseffekt = **Riktig**

Fordi albuminuri > 1 g/døgn (AKR>100 mg/mmol) er uforenlig med flere nyresykdommer som hypertensiv nefrosklerose, diabetes nefropati og cystenyresykdom = **Galt**

Fordi det kan gi en pekepinn om etiologien av nyresykdommen = **Riktig**

Fordi det er av betydning for medikamentvalg = **Riktig**

Spørsmål 4:

Blodtrykket er høyt, hvilke 2 alternativer under er de mest korrekte i denne situasjonen i tillegg til å seponere NSAID?

Du starter med All (angiotensin II) blokker og kontrollerer BT, K+ og kreatinin etter 4-5 dager

[nedtrekkmeny]

Du starter med ACE-(angiotensin konverterende enzym) hemmer og kontrollerer BT, K+ og kalium etter 4-5 dager [nedtrekkmeny]

Du starter med Dihydropyridin kalsiumantagonist og kontrollerer BT etter 1 uke [nedtrekkmeny]

Du starter med betablokker og alfablokker og kontrollerer BT etter 1 uke [nedtrekkmeny]

Du avventer og kontrollerer BT om 14 dager [nedtrekkmeny]

Du ber pasienten slutte å spise salt og kontrollerer BT om 4 uker [nedtrekkmeny]

Svar:

Du starter med All (angiotensin II) blokker og kontrollerer BT, K+ og kreatinin etter 4-5 dager = **Riktig**

Du starter med ACE-(angiotensin konverterende enzym) hemmer og kontrollerer BT, K+ og kalium etter 4-5 dager = **Riktig**

Du starter med Dihydropyridin kalsiumantagonist og kontrollerer BT etter 1 uke = **Akseptabelt**

Du starter med betablokker og alfablokker og kontrollerer BT etter 1 uke = **Akseptabelt**

Du avventer og kontrollerer BT om 14 dager = **Galt**

Du ber pasienten slutte å spise salt og kontrollerer BT om 4 uker = **Galt**

Spørsmål 5:

Hvilke av blodtrykksmedisinene over vil kunne øke proteinuri og forklar hvordan?

Svar:

(Dihydropyridin) calciumantagonist dilaterer tilførende (afferent) arteriole (3p) og øker dermed proteinuri via økt intraglomerulært trykk (3p)

Spørsmål 6:

Hvilke av beskrivelsene under oppfyller definisjonen av et nefrittisk urinsediment?

- Kornede sylindre, vokssylindre og proteinuri >1 g/døgn
- Forhøyet antall hvite og røde blodlegemer, samt hyaline sylindre med celleinkluderinger og proteinuri > 1g/døgn
- Forhøyet antall røde og hvite blodlegemer, dysmorfe røde blodlegemer, kornede sylindre, noen ganger røde blodlegeme-sylindre
- Nyretubuliceller, vokssylindre, kornede sylindre og proteinuri

Svar:

Forhøyet antall røde og hvite blodlegemer, dysmorfe røde blodlegemer, kornede sylindre, noen ganger røde blodlegeme-sylindre

Spørsmål 7:

Ved hvilke nyresykdommer er et nefrittsediment vanlig å se

Minimal change [nedtrekkmeny]

Nefrotisk syndrom [nedtrekkmeny]

Akutt glomerulonefritt [nedtrekkmeny]
Kronisk glomerulonefritt [nedtrekkmeny]
Kronisk interstitiell nefritt [nedtrekkmeny]
Diabetes nefropati [nedtrekkmeny]

Svar:

Minimal change = **Nei**
Nefrotisk syndrom = **Nei**
Akutt glomerulonefritt = **Ja**
Kronisk glomerulonefritt = **Ja**
Kronisk interstitiell nefritt = **Nei**
Diabetes nefropati = **Nei**

Del 2:

47 år gammel kvinne, samboer, 1 barn, tidligere vært utredet pga slapphet og muskelsmerter, mistenkt en bindevevssykdom (Sjøgrens syndrom). De 3 siste mnd har hun hatt mye hodepine, dyspnoe i oppoverbakker, økende tørre øyne (et symptom på Sjögren) og krampetendens i fingre og tær. Pasientens nye fastlege utreder henne med en del blodprøver og påviser bl a anemi og høy kreatinin. Hun sluttet å røyke for 4 år siden. Av medikamenter bruker hun Symbicort v/behov for astma og NSAID (Ibuprofen (Ibux) og Diclofenac (Voltaren)) for skjelett/muskelsmerter. Hgb er 8,5 g/100 ml (13,4-17), kreatinin 265 µmol/l (60-95), eGFR 17 ml/min/1,73 m² (> 90), K⁺ 4,5 mmol/L (3,6-4,6). Urin stiks viser 3+ blod, 2+ protein. Blodtrykket er 200/110 mmHg, det er en svak systolisk bilyd over hjertet, ellers normale funn. Du er lege på sykehuset der pasienten legges inn til utredning.

Du rekvirerer en ultralyd av nyrene for bl.a. å se på nyrestørrelse. Nyrer > 9 cm i lengste diameter anses som normalt store og er forenlig med en akutt nyreskade. Ved kronisk nyresykdom skrumper nyrene.

Albumin/kreatinin ratio i døgnurin er enklest å utføre og ofte mer nøyaktig enn døgnsamling. Både ACE- (angiotensin konverterende enzym) hemmer og angiotensin II (All) reseptorblokker er bra valg hos denne pasienten fordi disse medikamentene både reduserer blodtrykket og proteinuri, samt anses å ha en nyrebeskyttende effekt. Man må imidlertid følge nøye med på kalium og kreatinin fordi hos enkelte pasienter kan RAAS (Renin-angiotensin-aldosteron systemet) hemmere føre til en rask økning av disse blodprøvene. Dihydropyridin kalsium kanalblokkere kan øke proteinuri fordi de dilaterer den tilførende (afferente) arteriolen og dermed bidrar til økt intraglomerulært trykk. Et nefrittsediment består av forhøyede antall røde og hvite blodlegemer, helst dysmorf røde blodlegemer, kornede sylindre og noen ganger røde blodlegeme-sylindre. Nefrittsediment sees vanligvis ved glomerulonefritter (og vaskulitter).

Pasienten har en albumin/kreatinin ratio på 179 mg/mmol. Du ber henne slutte med NSAID (non steroid anti inflammatoriske medisiner) og i stedet bruke andre smertestillende, som f. eks paracetamol. Du henviser henne til ekko cor pga det høye blodtrykket og bilyden og til en nyrebiopsi. Nyrebiopsien viser glomerulonefritt med 1-en cellulær halvmane i 1 av 14 glomeruli og tubulointerstitiell nefritt med utbredt interstitiell fibrose. Man mistenker en systemsykdom. (avventer immunfluorisens (IF) og elektronmikroskopi (EM)).

Spørsmål 1:

Kreatinin og kalium bør kontrolleres nøye etter oppstart av ACE-hemmer og/eller All blokker. Hvilket svar under forklarer dette best?

- Disse medikamentene fører til konstriksjon av afferent arteriole og dermed til nedsatt glomerulær filtrasjonsrate (GFR) og kreatinin og kalium stigning
- Hos pasienter med marginal renal blodgjennomstrømming kan disse medikamentene føre til et fall i glomerulær filtrasjonsrate (GFR) og høy kalium pga dilatasjon av efferent arteriole med påfølgende trykkfall i glomerulus.
- Hvis pasienten har nyrearteriestenose vil den kunne forverres av disse medikamentene fordi de kan øke den aterosklerotiske prosessen
- Pas er avhengige av angiotensin II for å skille ut kalium i urin

Svar:

Hos pasienter med marginal renal blodgjennomstrømming kan disse medikamentene føre til et fall i glomerulær filtrasjonsrate (GFR) og høy kalium pga dilatasjon av efferent arteriole med påfølgende trykkfall i glomerulus.

Spørsmål 2:

Pasienten har både hypertensjon og nedsatt nyrefunksjon. Dette er en kombinasjon vi ofte ser. Hvilke av utsagnene nedenunder er korrekte:

Hypertensjon fører til at afferente arteriole konstringeres og dermed til nedsatt glomerulær filtrasjonsrate (GFR) [nedtrekkmeny]

Selv om relativt få pasienter med hypertensjon får kronisk nyresykdom, er dette en vanlig årsak til nedsatt nyrefunksjon,

fordi det er så mange som har hypertensjon [nedtrekkmeny]

Mer enn 75% av pasienter i dialyse har hypertensjon [nedtrekkmeny]

Ved fallende glomerulær filtrasjonsrate (GFR) skjer det mange endringer i kroppen som kan føre til høyt blodtrykk,

stimulering av RAAS, redusert saltutskillelse og økt sympatisk nerveaktivitet er av dem [nedtrekkmeny]

Ved fallende (GFR) stiger calcium, fosfat og kalium i kroppen, dette stimulerer RAAS systemet, fører til økt angiotenin II og til høyt blodtrykk [nedtrekkmeny]

Svar:

Hypertensjon fører til at afferente arteriole konstringeres og dermed til nedsatt glomerulær filtrasjonsrate (GFR) = **Nei**

Selv om relativt få pasienter med hypertensjon får kronisk nyresykdom, er dette en vanlig årsak til nedsatt nyrefunksjon,

fordi det er så mange som har hypertensjon = **Ja**

Mer enn 75% av pasienter i dialyse har hypertensjon = **Ja**

Ved fallende glomerulær filtrasjonsrate (GFR) skjer det mange endringer i kroppen som kan føre til høyt blodtrykk,

stimulering av RAAS, redusert saltutskillelse og økt sympatisk nerveaktivitet er av dem = **Ja**

Ved fallende (GFR) stiger calcium, fosfat og kalium i kroppen, dette stimulerer RAAS systemet, fører til økt angiotenin II og til høyt blodtrykk = **Nei**

Spørsmål 3:

Hvilke av tilstandene under regnes med under tubulointerstitielle sykdommer i nyren?

Akutt pyelonefritt [nedtrekkmeny]

Nyreamyloidose [nedtrekkmeny]

Cystenyresykdom [nedtrekkmeny]

Goodpastures sykdom [nedtrekkmeny]

Membranoproliferativ nefritt [nedtrekkmeny]

Kronisk refluksnefropati [nedtrekkmeny]

Hypertensiv nefrosklerose [nedtrekkmeny]

Svar:

Akutt pyelonefritt = **Ja**

Nyreamyloidose = **Nei**

Cystenyresykdom = **Ja**

Goodpastures sykdom = **Nei**

Membranoproliferativ nefritt = **Nei**

Kronisk refluksnefropati = **Ja**

Hypertensiv nefrosklerose = **Nei**

Spørsmål 4:

Pasienten har brukt mye NSAID preparater (Voltaren (diklofenak) i 7-8 år daglig, samt Ibux (ibuprofen)). Du ber henne slutte med det. Hvordan vil du forklare pasienten sammenhengen mellom hennes aktuelle sykdomstilstand og bruk av NSAID? Maks 3 linjer.

Svar:

NSAID kan føre til nyresykdom (akutt og kronisk interstitiell nefritt) (2), påvirke GFR ved å påvirke nyregjennomblødning (2p) og føre til væskeretensjon med hevelser (ødem) og høyt blodtrykk (2p)

Spørsmål 5:

Hvilke 3 funn er best forenlig med tubulær skade i nyren?

- Glukosuri og renal tubulær acidose
- Albuminuri > 3 g/døgn
- Forhøyet serum aldosteron og plasma renin aktivitet
- Nedsatt konsentrerings- eller fortynningseffekt av urin
- Hvite blodlegemesylindre i urin
- Glomerulær hematuri
- Behandlingsresistent hypertensjon

Svar:

Glukosuri og renal tubulær acidose
Nedsatt konsentrerings- eller fortynningseffekt av urin
Hvite blodlegemesylindre i urin

Spørsmål 6:

Pas har funn forenlig med en kronisk interstitiell nefritt i nyrebiopsi . Er det noe i hennes sykehistorie som muligens kan ha forårsaket dette/ ha assosiasjon til dette? 1 linje.

Svar:

Sjøgrens sykdom (3p) og langvarig bruk av NSAID (3p)

Spørsmål 7:

Pasienten har nyresykdom og proteinuri, hva er behandlingsmålet for hennes blodtrykk?

- < 120/80 mmHg
- < 140/80 mmHg
- < 140/90 mmHg
- < 160/80

Svar:

< 140/90 mmHg

Del 3:**Generelle spørsmål.****Spørsmål 1:**

Nefrotisk syndrom kan gi manifestasjoner fra andre organer enn nyrene. Hvilke av de kliniske tilstandene nedenfor er økt ved nefrotisk syndrom?

- Leverskade
- Hypertensjon
- Trombose/emboli
- Blødning

Svar:

Trombose/emboli

Spørsmål 2:

En 45 år gammel mann med uttalt metabolsk acidose har økt risiko for en alvorlig elektrolyttforstyrrelse. Hvilken?

- Hypernatremi
- Hypokalemi

- Hypokalsemi
- Hyperkalsemi

Svar:

Hyperkalsemi

Spørsmål 3:

Hvilke av utsagnene under er rette og gale?

Peritoneal dialyse (PD) er et fint annet valg hvis pasienten ikke passer til å gå i hemodialyse (HD) [nedtrekkmeny]

Det er en forutsetning for å bli nyretransplantert at man har gått i dialyse i minst 1-ett år [nedtrekkmeny]

Det er ingen øvre aldersgrense for nyretransplantasjon i Norge [nedtrekkmeny]

Noen av medisinene man bruker etter nyretransplantasjon er kjent for å kunne gi nyreskade [nedtrekkmeny]

Det nyretransplanteres ca 10 pas i Norge per år [nedtrekkmeny]

Ved peritonealdialyse fungerer bukhinnen som dialysemembran [nedtrekkmeny]

Svar:

Peritoneal dialyse (PD) er et fint annet valg hvis pasienten ikke passer til å gå i hemodialyse (HD) = **Galt**

Det er en forutsetning for å bli nyretransplantert at man har gått i dialyse i minst 1-ett år = **Galt**

Det er ingen øvre aldersgrense for nyretransplantasjon i Norge = **Rett**

Noen av medisinene man bruker etter nyretransplantasjon er kjent for å kunne gi nyreskade = **Rett**

Det nyretransplanteres ca 10 pas i Norge per år = **Galt**

Ved peritonealdialyse fungerer bukhinnen som dialysemembran = **Rett**

Spørsmål 4:

Hva er den vanligste årsaken til at pasienter i Norge trenger nyreerstattende behandling?

- Interstitiell nefritt
- Diabetes nefropati
- Nefrosklerose (Hypertensiv/aterosklerotisk nyresykdom)
- Kronisk glomerulonefritt

Svar:

Nefrosklerose (Hypertensiv/aterosklerotisk nyresykdom)

Spørsmål 5:

Hvilken effekt har insulin på kalium i forhold til cellemembranen? (En linje)

Svar:

Øker transporten av K inn i cellene (6p)

Spørsmål 6:

Hvilke 3 symptomer og funn er typisk for akutt pyelonefritt?

- Feber
- Bankeømheter over nyrelosjer
- Rask kreatininstigning
- Dysuri og polakissuri
- Nattdlig vannlatning
- Tørste
- Makroskopisk hemamaturi

Svar:

Feber

Bankeømheter over nyrelosjer

Dysuri og polakissuri

Oppgave: MEDSEM5_UROLOGI_V15_ORD

Del 1:

En 68 år gammel mann kommer til sykehus med ambulanse. Han fikk en time tidligere plutselig innsettende, sterke smerte i venstre flanke. Konen ringte etter ambulanse. Hun forteller at mannen de siste ukene hadde kjent en murrrende smerte/ubehag i ryggen. Han hadde også kommentert at urinen hadde vært mørk i perioder. Han bruker ingen medisiner og er tidligere vesentlig frisk.

Spørsmål 1:

Hva er typisk ved klinisk undersøkelse eller i anamnesen ved nyresteinsanfall?

Urinretensjon [nedtrekkmeny]

Slippømheter i abdomen [nedtrekkmeny]

Hoste [nedtrekkmeny]

Hematuri [nedtrekkmeny]

Bevegelsestrang [nedtrekkmeny]

Dysuri [nedtrekkmeny]

Flankesmerter [nedtrekkmeny]

Smerteutstråling til lyske [nedtrekkmeny]

Smerteutstråling til skulder [nedtrekkmeny]

Bankømheter over nyrelosjer [nedtrekkmeny]

Urgency [nedtrekkmeny]

Kvalme/brekninger [nedtrekkmeny]

Svar:

Urinretensjon = **Nei**

Slippømheter i abdomen = **Nei**

Hoste = **Nei**

Hematuri = **Ja**

Bevegelsestrang = **Ja**

Dysuri = **Nei**

Flankesmerter = **Ja**

Smerteutstråling til lyske = **Ja**

Smerteutstråling til skulder = **Nei**

Bankømheter over nyrelosjer = **Ja**

Urgency = **Nei**

Kvalme/brekninger = **Ja**

Spørsmål 2:

Hvilke 2 differensialdiagnoser til nyresteinsanfall er mest aktuelle hos denne pasienten? (2 alternativ er riktige)

- Akutt appendicitt
- Divertikulitt
- Cholelithiasis
- Pneumothorax
- Aortaaneurisme
- Hjerteinfarkt

Svar:

Divertikulitt

Aortaaneurisme

Spørsmål 3:

Hva gjør du?

Gir pasienten 75 mg Diclofenac (Voltaren®) intramuskulært og avventer den kliniske responsen [nedtrekkmeny]

Avventer behandling inntil pasienten har roet seg ned slik at han kan undersøkes klinisk [nedtrekkmeny]
Gir 1g Paracetamol per os og avventer den kliniske responsen [nedtrekkmeny]
Undersøker om pasienten har hematuri [nedtrekkmeny]
Smitteisolerer pasienten [nedtrekkmeny]
Gjør en klinisk undersøkelse når pasienten er smertestilt [nedtrekkmeny]
Forskriver antibiotika mot urinveispatogene bakterier som profylakse mot urosepsis [nedtrekkmeny]

Svar:

Gir pasienten 75 mg Diclofenac (Voltaren®) intramuskulært og avventer den kliniske responsen = **Ja**
Avventer behandling inntil pasienten har roet seg ned slik at han kan undersøkes klinisk = **Nei**
Gir 1g Paracetamol per os og avventer den kliniske responsen = **Nei**
Undersøker om pasienten har hematuri = **Ja**
Smitteisolerer pasienten = **Nei**
Gjør en klinisk undersøkelse når pasienten er smertestilt = **Ja**
Forskriver antibiotika mot urinveispatogene bakterier som profylakse mot urosepsis = **Nei**

Spørsmål 4:

Hvilke utsagn om smertestillende behandling hos denne pasienten er riktig?
Perifert virkende analgetika er ikke virksom ved nyresteinsanfall [nedtrekkmeny]
Diclofenac (Voltaren®) er en COX-1 selektiv hemmer og gir derfor beskjedne plager fra mage/tarm [nedtrekkmeny]
NSAIDs hemmer urinproduksjonen slik at stuvningen i nyrebekkenet reduseres [nedtrekkmeny]
Diclofenac (Voltaren®) gitt intramuskulært virker maksimalt i løpet av 1 min [nedtrekkmeny]
NSAIDs virker smertestillende gjennom hemming av prostaglandinsyntesen [nedtrekkmeny]
Paracetamol er et effektivt alternativ til Diclofenac (Voltaren®) i behandlingen av nyresteinsanfall [nedtrekkmeny]
Biotilgjengeligheten av Diclofenac (Voltaren®) gitt intramuskulært begrenses av en "first-pass"-metabolisme [nedtrekkmeny]

Svar:

Perifert virkende analgetika er ikke virksom ved nyresteinsanfall = **Galt**
Diclofenac (Voltaren®) er en COX-1 selektiv hemmer og gir derfor beskjedne plager fra mage/tarm = **Galt**
NSAIDs hemmer urinproduksjonen slik at stuvningen i nyrebekkenet reduseres = **Riktig**
Diclofenac (Voltaren®) gitt intramuskulært virker maksimalt i løpet av 1 min = **Galt**
NSAIDs virker smertestillende gjennom hemming av prostaglandinsyntesen = **Riktig**
Paracetamol er et effektivt alternativ til Diclofenac (Voltaren®) i behandlingen av nyresteinsanfall = **Galt**
Biotilgjengeligheten av Diclofenac (Voltaren®) gitt intramuskulært begrenses av en "first-pass"-metabolisme = **Galt**

Del 2:

En 68 år gammel mann kommer til sykehus med ambulanse. Han fikk en time tidligere plutselig innsettende, sterke smerte i venstre flanke. Konen ringte etter ambulanse. Hun forteller at mannen de siste ukene hadde kjent en murrende smerte/ubehag i ryggen. Han hadde også kommentert at urinen hadde vært mørk i perioder. Han bruker ingen medisiner og er tidligere vesentlig frisk.

Du gir pasienten 75 mg Diclofenac (Voltaren®) intramuskulært. Pasienter har mindre smerter etter en time. Ved klinisk undersøkelse er han lett bankømt over venstre nyrelosje. Palpasjon av abdomen er upåfallende.

Spørsmål 1:

Hvilke 3 blodprøver er viktigst å rekvirere?

- Natrium
- Kalium
- Kreatinin
- Urea
- C-reaktivt protein
- Hvite blodlegemer

Svar:

Kreatinin
C-reaktivt protein
Hvite blodlegemer

Spørsmål 2:

Hvilken undersøkelse er best egnet til å avklare om pasienten har konkret i urinveiene?

- Røntgen oversikt urinveier
- Ultralyd nyrer
- Røntgen urografi
- CT uten i.v. kontrastvæske
- CT med i.v. kontrastvæske
- MR urinveier

Svar:

CT uten i.v. kontrastvæske

Del 3:

En 68 år gammel mann kommer til sykehus med ambulanse. Han fikk en time tidligere plutselig innsettende, sterke smerte i venstre flanke. Konen ringte etter ambulanse. Hun forteller at mannen de siste ukene hadde kjent en murrende smerte/ubehag i ryggen. Han hadde også kommentert at urinen hadde vært mørk i perioder. Han bruker ingen medisiner og er tidligere vesentlig frisk.

Du gir pasienten 75 mg Diclofenac (Voltaren®) intramuskulært. Pasienter har mindre smerter etter en time. Ved klinisk undersøkelse er han lett bankømt over venstre nyrelosje. Palpasjon av abdomen er upåfallende.

Pasienten har et nyresteinsanfall.

Urin-stiks: Blod 2+

Leukocytter 1+

Ketoner svak positiv

Proteiner neg

Nitritt neg

Blodprøver viser normale hvite blodlegemer, ikke forhøyet C-reaktivt protein og kreatinin.

CT uten i.v.kontrastvæske viser på venstre side et 7x6x6 millimeter stort konkret i distale tredjedel av ureter. Venstresidig hydronefrose og hydroureter frem til stenen i ureter. Fettvevsreaksjon rundt venstre nyre. På høyre side sees et 10x10x13 millimeter konkret i nedre kalyxgruppe. Ingen dilatasjon av urinveiene på høyre side.

Spørsmål 1:

Hvilke utsagn om steinstatus hos denne pasienten er riktig?

Pasienten bør utredes for årsak til stendannelse [nedtrekkmeny]

De påviste konkretene ved CT vil også være synlig på røntgenbilde [nedtrekkmeny]

Det foreligger ukomplisert steinsykdom [nedtrekkmeny]

CT viser stenobstruksjon på venstre side [nedtrekkmeny]

Hans steinsykdom vil sannsynligvis resultere i nedsatt arbeidsevne [nedtrekkmeny]

Svar:

Pasienten bør utredes for årsak til stendannelse = **Ja**

De påviste konkretene ved CT vil også være synlig på røntgenbilde = **Nei**

Det foreligger ukomplisert steinsykdom = **Nei**

CT viser stenobstruksjon på venstre side = **Ja**

Hans steinsykdom vil sannsynligvis resultere i nedsatt arbeidsevne = **Nei**

Spørsmål 2:

Hva er førstevalget i behandlingen av pasientens nyrestein på venstre side?

- Bare smertestillende. Steinen er så liten at den vil avgå spontant

- Ureteroskopi med stenkusing
- Ekstracorporal Shock Wave Lithotripsy (ESWL)
- Perkutan Nefrolithotripsi
- Laparoskopisk stenfjerning
- Åpen kirurgi med stenfjerning

Svar:

Ureteroskopi med stenkusing

Spørsmål 3:

Hva er førstevalget i behandlingen av pasientens nyrestein på høyre side?

- Bare smertestillende. Steinen er så liten at den vil avgå spontant
- Ureteroskopi med stenkusing
- Ekstracorporal Shock Wave Lithotripsy (ESWL)
- Perkutan Nefrolithotripsi
- Laparoskopisk stenfjerning
- Åpen kirurgi med stenfjerning

Svar:

Ekstracorporal Shock Wave Lithotripsy (ESWL)

Spørsmål 4:

Tamsulosin er α_1 -adrenoseptor-antagonist som brukes i behandlingen av obstruktive vannlatningsplager. Hvorfor brukes Tamsulosin også ved behandling av distale ureterstein og hva er den hyppigste bivirkningen? (max 2 linjer)

Svar:

relaksere/slappe av sympatikus-innervert muskulatur i ureter (ureterostium) (3p)
svimmelhet, postural hypotensjon (3p)

Spørsmål 5:

Urin-stiks viser at pasienten har hematuri. Hvordan tolker du funnet?

Nyrestein er en sannsynlig årsak til blod i urinen [nedtrekkmeny]

Nyrestein gir sjelden hematuri [nedtrekkmeny]

Pasienter med nyresteinsanfall har alltid hematuri [nedtrekkmeny]

Hematuri i forbindelse med nyresteinsanfall tyder på infeksjon i øvre urinveier [nedtrekkmeny]

Svar:

Nyrestein er en sannsynlig årsak til blod i urinen = **Riktig**

Nyrestein gir sjelden hematuri = **Galt**

Pasienter med nyresteinsanfall har alltid hematuri = **Galt**

Hematuri i forbindelse med nyresteinsanfall tyder på infeksjon i øvre urinveier = **Galt**

Del 4:

En 68 år gammel mann kommer til sykehus med ambulanse. Han fikk en time tidligere plutselig innsettende, sterke smerte i venstre flanke. Konen ringte etter ambulanse. Hun forteller at mannen de siste ukene hadde kjent en murrende smerte/ubehag i ryggen. Han hadde også kommentert at urinen hadde vært mørk i perioder. Han bruker ingen medisiner og er tidligere vesentlig frisk.

Du gir pasienten 75 mg Diclofenac (Voltaren®) intramuskulært. Pasienter har mindre smerter etter en time. Ved klinisk undersøkelse er han lett bankømt over venstre nyrelosje. Palpasjon av abdomen er upåfallende.

Pasienten har et nyresteinsanfall.

Urin-stiks: Blod 2+

Leukocytter 1+

Ketoner svak positiv

Proteiner neg

Nitritt neg

Blodprøver viser normale hvite blodlegemer, ikke forhøyet C-reaktivt protein og kreatinin.

CT uten i.v.kontrastvæske viser på venstre side et 7x6x6 millimeter stort konkrement i distale tredjedel av ureter.

Venstresidig hydronefrose og hydroureter frem til stenen i ureter. Fettvevsreaksjon rundt venstre nyre. På høyre side sees et 10x10x13 millimeter konkrement i nedre kalyxgruppe. Ingen dilatasjon av urinveiene på høyre side.

Førstevalg for behandling på venstre side er ureteroskopi med stenkusing og ESWL på høyre side. CT viser stenobstruksjon på venstre side. Pasienten bør utredes med hensyn til årsak til stendannelse.

Etter noen timer i akuttmottaket utvikler pasienten feber (39 grader rektalt) og frostanfall. Han er nå i betydelig nedsatt allmenntilstand. Blodtrykk 95/50 mmHg, puls 110/min, respirasjonsfrekvens 20/min.

Spørsmål 1:

Hvilken klinisk tilstand foreligger?

Svar:

(uro)sepsis (6p), urinveisinfeksjon gir kun 1 p

Spørsmål 2:

Hvordan håndterer du pasienten?

Du tar blodkulturer og urindyrkning og venter på svar med resistensmønster før antibiotika-behandling [nedtrekkmeny]

Du tar en urindyrkning og venter på svar med resistensmønster før antibiotika-behandling [nedtrekkmeny]

Du tar blodkulturer og urindyrkning og starter behandling med antibiotika [nedtrekkmeny]

Du tar blodprøver og starter antibiotika-behandling hvis CRP har steget fra verdien ved innkomst [nedtrekkmeny]

Du henviser pasienten til innleggelse av perkutan nefrostomi [nedtrekkmeny]

Svar:

Du tar blodkulturer og urindyrkning og venter på svar med resistensmønster før antibiotika-behandling =

Galt

Du tar en urindyrkning og venter på svar med resistensmønster før antibiotika-behandling = **Galt**

Du tar blodkulturer og urindyrkning og starter behandling med antibiotika = **Riktig**

Du tar blodprøver og starter antibiotika-behandling hvis CRP har steget fra verdien ved innkomst = **Galt**

Du henviser pasienten til innleggelse av perkutan nefrostomi = **Riktig**

Spørsmål 3:

Hvilke utsagn om behandlingen hos denne pasienten er riktig?

Pasienten bør saneres for nyrestein under oppholdet (under pågående antibiotika-behandling) [nedtrekkmeny]

Pasienten må behandles for infeksjonen først, deretter elektiv behandling for nyrestein [nedtrekkmeny]

Stenen i ureter bør behandles snarest siden den er obstruerende [nedtrekkmeny]

Pasienten må bruke antibiotika inntil nyresteinene er behandlet [nedtrekkmeny]

Ikke invasiv behandling som ESWL av steinen i høy nyrebekken kan gjennomføres uavhengig av infeksjonen [nedtrekkmeny]

Svar:

Pasienten bør saneres for nyrestein under oppholdet (under pågående antibiotika-behandling) = **Galt**

Pasienten må behandles for infeksjonen først, deretter elektiv behandling for nyrestein = **Riktig**

Stenen i ureter bør behandles snarest siden den er obstruerende = **Galt**

Pasienten må bruke antibiotika inntil nyresteinene er behandlet = **Galt**

Ikke invasiv behandling som ESWL av steinen i høy nyrebekken kan gjennomføres uavhengig av infeksjonen = **Galt**

Spørsmål 4:

Under sykehusoppholdet blir det tatt en PSA-prøve som er 8 ng/ml (normalverdi < 4,5 ng/ml). Det er ikke tidligere analysert PSA hos pasienten. Hvordan tolker du dette?

Den høye PSA verdien er meget sannsynlig forårsaket av prostatakraft [nedtrekkmeny]
Pasienten bør utredes med prostatabiopsier [nedtrekkmeny]
PSA bør i første omgang kontrolleres noen uker etter utskrivelse [nedtrekkmeny]
PSA kan være forhøyet pga infeksjon [nedtrekkmeny]
Hvis prostata er upåfallende ved rektal palpasjon er prostatakraft som årsak til høy PSA lite sannsynlig [nedtrekkmeny]

Svar:

Den høye PSA verdien er meget sannsynlig forårsaket av prostatakraft = **Galt**
Pasienten bør utredes med prostatabiopsier = **Galt**
PSA bør i første omgang kontrolleres noen uker etter utskrivelse = **Riktig**
PSA kan være forhøyet pga infeksjon = **Riktig**
Hvis prostata er upåfallende ved rektal palpasjon er prostatakraft som årsak til høy PSA lite sannsynlig = **Galt**

Spørsmål 5:

Pasienter spør ofte etter behandling for nyrestein hva de kan gjøre for å unngå recidiv. Hvilke råd/informasjon er riktig?

En stenanalyse viser hvilke næringsstoffer pasienten bør unngå [nedtrekkmeny]
Risikoen for recidiv er 50% på 5 år [nedtrekkmeny]
Pasienten bør ha et rikelig væskeinntak [nedtrekkmeny]
Pasienten bør unngå kalsiumholdig mat som for eksempel melkeprodukter [nedtrekkmeny]
Pasienten bør gå over til vegetariansk mat [nedtrekkmeny]
Pasienten må ta Vitamin C eller spise mye Citrus-frukt for å holde Urin-pH<6 [nedtrekkmeny]

Svar:

En stenanalyse viser hvilke næringsstoffer pasienten bør unngå = **Galt**
Risikoen for recidiv er 50% på 5 år = **Riktig**
Pasienten bør ha et rikelig væskeinntak = **Riktig**
Pasienten bør unngå kalsiumholdig mat som for eksempel melkeprodukter = **Galt**
Pasienten bør gå over til vegetariansk mat = **Galt**
Pasienten må ta Vitamin C eller spise mye Citrus-frukt for å holde Urin-pH<6 = **Galt**

Del 5:

Følgende spørsmål har ingen sammenheng med pasienthistorien.

Spørsmål 1:

Hvilke utsagn om blærekreft er riktig?

Den hyppigste histologiske typen blærekreft er plateepitelkarsinom [nedtrekkmeny]
Blærekreft forekommer oftere hos menn enn hos kvinner [nedtrekkmeny]
Blærekreft er sjelden hos pasienter < 50 år [nedtrekkmeny]
Ved blærekreftrecidiv er det indikasjon for cystektomi [nedtrekkmeny]
Transurethral reseksjon (TURB) er primærbehandlingen ved nyoppdaget blærekreft [nedtrekkmeny]
Ved muskelinvasiv blærecancer brukes cytostatika-installasjoner i blæren for å forebygge recidiv [nedtrekkmeny]

Svar:

Den hyppigste histologiske typen blærekreft er plateepitelkarsinom = **Galt**
Blærekreft forekommer oftere hos menn enn hos kvinner = **Riktig**
Blærekreft er sjelden hos pasienter < 50 år = **Riktig**
Ved blærekreftrecidiv er det indikasjon for cystektomi = **Galt**
Transurethral reseksjon (TURB) er primærbehandlingen ved nyoppdaget blærekreft = **Riktig**
Ved muskelinvasiv blærecancer brukes cytostatika-installasjoner i blæren for å forebygge recidiv = **Galt**

Spørsmål 2:

Hvilke utsagn om behandling av prostatakreft er riktig?

Ubehandlet prostatakreft har vanligvis en alvorlig prognose [nedtrekkmeny]

Menn > 70 år bør ikke tilrådes radikal behandling [nedtrekkmeny]

Pasienter med prostatakreft klassifiseres i risikogrupper basert på Gleason score, tumorstadium og PSA [nedtrekkmeny]

Ekstern strålebehandling gjøres i kurativt siktemål [nedtrekkmeny]

Radikal prostatektomi gjøres i kurativt siktemål [nedtrekkmeny]

Innføringen av robotkirurgi har bedret overlevelsen hos pasienter med prostatakreft [nedtrekkmeny]

Svar:

Ubehandlet prostatakreft har vanligvis en alvorlig prognose = **Galt**

Menn > 70 år bør ikke tilrådes radikal behandling = **Galt**

Pasienter med prostatakreft klassifiseres i risikogrupper basert på Gleason score, tumorstadium og PSA =

Riktig

Ekstern strålebehandling gjøres i kurativt siktemål = **Riktig**

Radikal prostatektomi gjøres i kurativt siktemål = **Riktig**

Innføringen av robotkirurgi har bedret overlevelsen hos pasienter med prostatakreft = **Galt**

Spørsmål 3:

Hvilke to plager er vanlig etter radikal prostatektomi for prostatakreft?

Svar:

1. Impotens, erektil dysfunksjon (3p) 2. (stress)inkontinens (3p)

alt annet er feil

Spørsmål 4:

Ved vurdering av vannlatningsplager skiller vi mellom tømnings- og lagringssymptomer. Hvilke spørsmål er viktig for å vurdere lagringssymptomer?

Hvor mange ganger later du vanligvis vannet om dagen? [nedtrekkmeny]

Er plagene verst om vinteren? [nedtrekkmeny]

Hvor mange ganger later du vanligvis vannet om natten? [nedtrekkmeny]

Har du urgency (plutselig, sterk vannlatningstrang)? [nedtrekkmeny]

Hvordan er kraft/fylde på strålen? [nedtrekkmeny]

Har du startvansker/hesitasjon ved vannlatningen? [nedtrekkmeny]

Svar:

Hvor mange ganger later du vanligvis vannet om dagen? = **Riktig**

Er plagene verst om vinteren? = **Galt**

Hvor mange ganger later du vanligvis vannet om natten? = **Riktig**

Har du urgency (plutselig, sterk vannlatningstrang)? = **Riktig**

Hvordan er kraft/fylde på strålen? = **Galt**

Har du startvansker/hesitasjon ved vannlatningen? = **Galt**