

## **Sensorveiledning GERSYK4403- Farmakologi, vår 2020**

Spørsmål 1: Hva er forklaringen på at legemiddelgruppen NSAIDs kan gi redusert nyregjennomblødning/nyresvikt og utløse hjertesvikt hos eldre?

**Svar spørsmål nr 1:** Ved at NSAIDs reduserer syntesen av prostaglandiner, som bidrar til å opprettholde nyregjennomblødningen, kan langvarig bruk av NSAIDs føre til redusert nyregjennomblødning og dermed til nyresvikt. For å kompensere for den reduserte nyregjennomblødningen øker reabsorpsjonen av natrium og vann i nyrene, noe som gir økt blodvolum og økt blodtrykk. Det økte blodtrykket som følge av væskeretensjonen kan forverre eller utløse hjertesvikt.

**Svar til spørsmål nr. 1 gir maks 10 poeng dersom kandidaten nevner økt blodvolum og økt blodtrykk eller reduserer syntesen av prostaglandiner og eller øker reabsorpsjon av Na og H<sub>2</sub>O. Nevnes kun 1 får kandidaten 5 poeng.**

Spørsmål nr. 2: Nevn noen legemiddelgrupper utenom antihypertensiva som kan gi blodtrykksfall hos eldre.

**Svar spørsmål nr. 2:** En rekke legemidler har blodtrykksfall som bivirkning (antidepressiver, antipsykotika og sterke smertestillende legemidler). Bruk av slike legemidler hos eldre krever særlig aktpågivenhet i oppstartsfasen, lav startdose og forsiktig doseøkning til den ønskede effekten er oppnådd.

**Svar til spørsmål nr. 2 gir maks 10 poeng dersom kandidaten oppgir 3 legemidler.**

Spørsmål nr. 3: Hva er forklaringen på at antihypertensiva legemidler kan gi svimmelhet, forvirring og økt falltendens hos eldre?

**Svar spørsmål nr. 3:** Blodtrykkssenkende legemidler kan føre til for kraftig blodtrykksfall og redusert cerebral gjennomblødning, slik at svimmelhet, forvirring og økt falltendens oppstår.

**Svar til spørsmål nr. 3 gir maks 10 poeng dersom kandidaten oppgir kraftig blodtrykksfall og redusert cerebral gjennomblødning.**

Spørsmål nr. 4: Eldre er særlig utsatt for antikolinerge bivirkninger. Legemidler som gir antikolinerge bivirkninger kan påvirke fysiologiske funksjoner/ effekter. Gi noen eksempler på fysiologiske funksjoner/ effekter som kan påvirkes.

**Svar spørsmål nr. 4:** Redusert aktivitet i mage-tarm-kanalen ( redusert spyttsekresjon/munntørrhet, ventrikkelretensjon og obstipasjon), redusert tåresekresjon (tørrhet i øyne), urinretensjon (særlig hos menn med forstørret prostatakjertel).

**Svar til spørsmål nr. 4 gir maks 10 poeng dersom kandidaten oppgir 2 fysiologiske funksjoner/effekter.**

Spørsmål nr. 5: Hva bør man være spesielt oppmerksom på ved bruk av opioder hos eldre?

**Svar spørsmål nr 5:** Obstipasjon og forvirring og uro.

**Svar til spørsmål nr. 5 gir maks 10 poeng dersom kandidaten oppgir 2 bivirkninger.**

Spørsmål nr. 6: På bakgrunn av informasjonen gitt i caset til venstre skal du gjøre en legemiddelgjennomgang. Besvarelsen skal inneholde følgende punkter:

- Hvilke legemiddelproblemer du vil ta opp
- Begrunnelse for hvorfor du vil ta opp legemiddelproblemene
- Minst to interaksjoner og i tillegg to problemer pasienten har som kan skyldes medikamentbivirkninger

**Svar spørsmål nr. 6:** Det er interaksjon mellom:

1. Albyl E og Ibuprofen – økt risiko for magesår og blødning
2. Candesartan og Ibuprofen – nedsatt hypertensiv effekt, økt risiko for nyresvikt, forverret hjertesvikt
3. Escitalopran og Ibuprofen – økt risiko for gastrointestinal blødning
4. Furosemid og Ibuprofen – nedsatt hypertensiv effekt, økt risiko for nyresvikt og forverret hjertesvikt
5. Digoksin og Furosemid – økt effekt / toksisitet av digitalisglykosider

**Bivirkninger som kan skyldes medisin:**

1. Årsak til fall kan være pga – Candesartan, Metoprolol, Digoksin, Furosemid (dehydrering)
2. Årsak til kognitiv svikt kan være pga – Digoksin, Furosemid, Candesartan, Metoprolol, Ibuprofen, Cipraleks
3. Hyperkalemi – pga Ibuprofen, Candesartan
4. Årsak til nyresvikt – pga Candesartan, Furosemid, Ibuprofen

**Svar til spørsmål nr. 6 gir maks 30 poeng dersom Kandidaten oppgir 2 interaksjoner og 2 bivirkninger**

Spørsmål nr. 7: På bakgrunn av informasjonen gitt i caset til venstre skal du besvare følgende spørsmål:

- a. Hvorfor er det uheldig at Fru T bruker diklofenak mot smertene i kneet. Nevn minst to grunner.
- b. Metoprolol er en selektiv beta 1 – blokker. Hva betyr det?
- c. Nevn tre bivirkninger betablokkere kan gi.

### **Svar spørsmål 7:**

- a) Det er interaksjon mellom Albyl E og Voltarene. Dette kan gi økt risiko for magesår og blødning. Risiko høy blant eldre.
- b) Det betyr at den bare blokkerer beta 1 reseptorer
- c) Kan gi tretthet, tyngdefornemmelse, kalde fingre og tær, impotens hos menn, søvnforstyrrelse, mareritt, depresjon

**Svar til spørsmål nr. 7 gir maks 30 poeng dersom kandidatene svarer riktig på a, b og nevner 3 bivirkninger på c.**

Spørsmål nr. 8: På bakgrunn av informasjonen gitt i caset til venstre skal du besvare følgende spørsmål:

- a. En sykepleierstudent spør deg om prinsipper for god smertebehandling. Nevn minst to gode råd du vil gi studenten.
- b. Hvilke forslag har du til forbedring av Herr A smertebehandling? Begrunn svaret.

### **Svar spørsmål 8:**

**a). 1.** Kartlegg hva slags smerte det er: Nociseptive smerter, nevrologiske smerter, psykologiske smerter eller idiopatisk smerte.

2. Er smerten akutt eller kronisk?

3. Bruk registreringsverktøy for å kartlegge intensitet på smerte f. VAS eller NRS

4. Bruk smertetrapp – eldre med kronisk smerte

Trinn 1: Paracetamol

Trinn 2 Paracetamol + svakt opioid (kodein, tramadol)

Trinn 3: Paracetamol + sterk opioid

### **b). Forslag til forbedring:**

1. Bør settes på Paracetamol fast 1 g 3-4 ganger daglig da dette er grunnlaget i all smertebehandling og kan redusere dosebehovet for opioider. Dersom dette ikke har effekt kan han prøve Norspan plaster i tillegg til Paracetamol. Har han fortsatt smerte seponer Norspan og forsøk Paracetamol og OxyContin og evt OxyNorm ved behov. Etersom han har mest smerter om morgenen kan det kanskje være hensiktsmessig å gi OxyContin om kvelden. Så kan han få OxyNorm om morgenen før morgenstellet i istedenfor om kvelden.

2. Vurdere og seponere Morfin som evt medisin, heller settes opp på OxyNorm ved behov.

3. Vurdere seponering av Valium som evt medisin. Medikamentet er ikke anbefalt til eldre da det kan gi uro, forvirring, falltendens. Valium har lang halveringstid hos eldre kan få opphoping av medikamentet som forsterker bivirkninger. Står ikke hvorfor han får det, er det pga angst, uro eller søvnproblemer? Hvis behov velg et annet preparat for disse plagene.

4. Seponere Laxoberal dråper, de bør helst kun brukes ved behov. Settes på Lactulose 15 ml x 1-2 som forbyggende mot hard mage.

**Svar til spørsmål nr. 8 gir maks 30 poeng dersom kandidatene oppgir 2 av de 4 oppgitte grunnene nevnt. under pkt a og kommer med minst 1 forslag til for bedring.**

Spørsmål nr. 9: På bakgrunn av informasjonen gitt i caset til venstre skal du gjøre en legemiddelgjennomgang. Hvilke forslag har du til endring av legemiddelbehandlingen? Nevn minst to forslag til forandring og begrunn svaret.

**Svar spørsmål nr. 9:**

1. Siden hun har dårlig prognose med kort forventet levetid bør ikke livsviktige medikamenter seponeres. Hun har vansker med å svelge hele tabletter, tygger på dem slik at man bør velge andre alternativer for administrering.

2. Nycoplus multivitamin og Nycoplus omega-3 kapsel seponeres.

3. Pga lave og ustabile BT målinger og hodepine bør Carvedilol og Losartan erstattes med en betablokker.

4. Pga for høyt nivå av fritt T4 bør Levaxin dosen reduseres til 100 mikrogr/daglig

5. Det er ikke gitt noe begrunnelse for hvorfor hun får det. Medrol er forbundet med en del uheldige bivirkninger som hun ikke bør utsettes for. Medrol bør trappes ned over 14 dager så seponeres.

6. Somac erstattes med Nexium 20 mg da denne kan løses opp i vann uten å miste effekten.

**Svar til spørsmål nr. 9 gir maks 30 poeng dersom kandidaten oppgir 2 forslag til forandring med begrunnelse**

Spørsmål 10: På bakgrunn av informasjonen gitt i caset til venstre skal du gjør en legemiddelgjennomgang og komme med forslag til endring evt. seponering for minst 2 av medikamentene som hun står på. Begrunn svaret.

**Svar spørsmål nr. 10:**

1. Hadde infarkt for 20 år siden, ingen angina eller svikt, foreslår å redusere Metoprolol til halvparten da det kan gi bradykardi og tendens til ortostatisk hypotensjon.

2. Foreslår å bytte Warfin til Albyl E pga risiko for blødning ved fall

3, Simvastatin kan ha interaksjon med Warfin, men i hennes alder er selve virkningen av Simvastatin usikker.

4. Usikker på hvorfor hun står på Hydroklortiazid. Det kan gi lavt serum kalium og ortostatisk hypertensjon, foreslår å seponere det.

5. Diazepan kan gi ustøhet og felle tendens. Uheldig medikament for eldre, har lang halveringstid, foreslår å byttet det ut med et medikament som har kortere halveringstid og at hun kun får det ved behov.

6. Zopiklon kan bidra til ustøhet og falltendens, foreslår å bytte det ut med oksazepam (mot angst og søvnvansker) i stedet.

7. Pilokarpin/timolol øyedråper forsterker virkningen av metoprolol, kan gi noe nedsatt syn. Foreslår å spørre øyelegen om annen behandling.

**Svar til spørsmål nr. 10 gir maks 30 poeng dersom kandidatene oppgir 2 forslag til endring.**

Kandidaten har mulighet til å oppnå maksimalt 200 poeng.

10 poeng per kortsvarsoppgave og 30 poeng per case.