

Oppgave: MED4500-2_Farma5_V16_ORD

Osteoporose og thyroidealidelser.

Pasienten er en 65 år gammel kvinne som i forbindelse med en radiusfraktur sist vinter fikk diagnosen osteoporose. Hun behandles med bisfosfonatet alendronat, 70 mg tabletter, 1 tablett 1 gang i uken.

Spørsmål 1:

Hva er virkningsmekanismen til alendronat? (ett svar er riktig)

- Hemmer osteoblastene
- Hemmer osteoklastene
- Hemmer effekten av RANK-ligand
- Øker opptak av kalsium i tarm

Svar:

Hemmer osteoklastene

Spørsmål 2:

Hvor stor er biotilgjengeligheten til alendronat? (ett svar er riktig)

- 1%
- 50%
- 75%
- 90%

Svar:

1%

Spørsmål 3:

Hvilke av lidelsene nedenfor kan være bivirkninger av bisfosfonater? (svar på alle spørsmål RIKTIG/GALT)

Nyresvikt [nedtrekkmeny]
Øsofagusskade [nedtrekkmeny]
Leverskade [nedtrekkmeny]
Osteonekrose i kjeven [nedtrekkmeny]

Svar:

Nyresvikt = **Galt**
Øsofagusskade = **Riktig**
Leverskade = **Galt**
Osteonekrose i kjeven = **Riktig**

Spørsmål 4:

Pasienten ble for 10 år siden behandlet med radioaktivt jod (^{131}I) på grunn av hypertyreose. Nå bruker hun levotyrosin (tetrajodtyronin, T_4) daglig. Hvordan vil du primært kontrollere at pasienten får riktig dose levotyrosin? Forklar hvorfor. (3-4 linjer)

Svar:

Riktig dose levotyrosin kontrolleres primært med serumkonsentrasjonsmålinger av TSH (tyreoideastimulerende hormon) (3). TSH er et hormon som normalt stimulerer syntese og sekresjon av tyreoideahormoner fra glandula thyreoidea. TSH-utskillelsen stimuleres av lav konsentrasjon og hemmes av høy konsentrasjon av tyreoideahormoner (3).

Spørsmål 5:

Hypertyreose kan også behandles med tyreostatika (tiokarbamider eller tioaminer, engelsk; thioureylenes). Hva er virkningsmekanismen til tyreostatika i tyroidea? (ett svar er riktig)

- Hemmer opptak av jod i thyroideakjertelen ved å hemme TSH
- Hemmer dannelsen av tyreoiderhormoner ved å hemme tyroperoksidase
- Hemmer sekresjonen av tyreoiderhormoner ved å hemme eksocytose

Svar:

Hemmer dannelsen av tyreoiderhormoner ved å hemme tyroperoksidase

Spørsmål 6:

Beta-adrenerge antagonist (β-reseptorantagonister) kan benyttes ved hypertyreose. Hva vil vi oppnå med det? (2 linjer)

Svar:

Symptomatisk effekt: Reduksjon av kardiaale effekter (3) reduksjon av tremor (3) (ikke-selektive betablokkere). (Propranolol vil også nedsette omdannelsen fra T₄ til T₃)

Oppgave: MED4500-2_Resept_V16_ORD

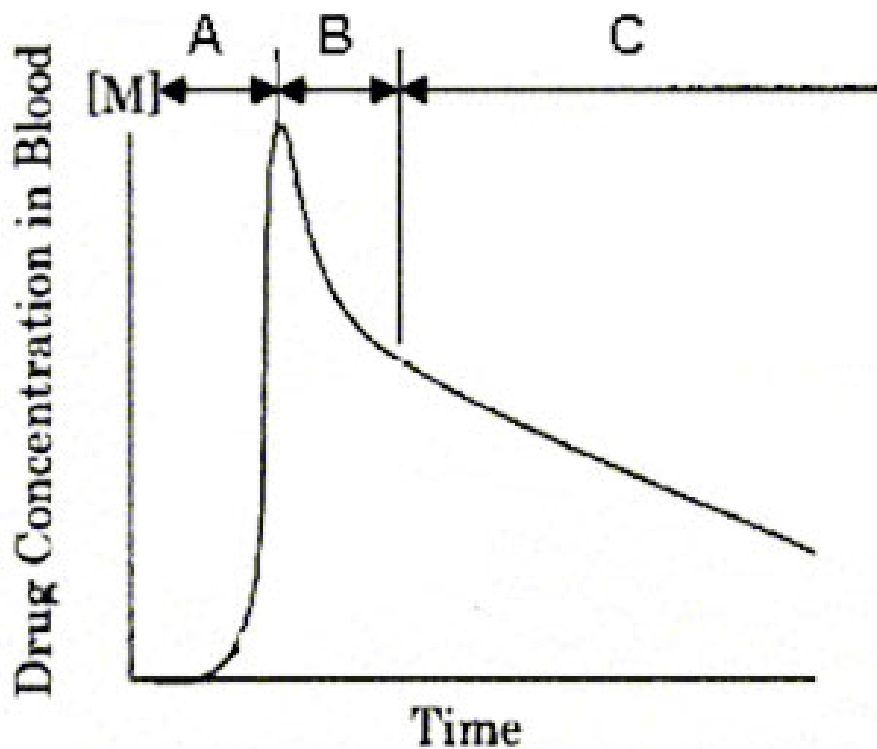
Reseptoppgave

Du er lege Jonas Pedersen, Id-nr.1234 567, kontoradresse Smøringsveien 15, 2004 Lilleland. Telefon 67 07 88 99, kontortid mandag-torsdag 10-16.

Du oppsøkes av Kari Nordmann (K), 131280-21645 Epleveien 2, 2004 Lilleland. Hun er en 35 år gammel kvinne med diagnostisert manisk-depressiv (bipolar) lidelse siden flere år.

Spørsmål 1:

Måling av litium i plasma er avgjørende for å unngå toksisitet. Figuren nedenfor illustrerer litiumkonsentrasjonen i plasma over tid etter en enkelt dose av litium. Analyse-prøver av litium bør tas i tidsramme C. Hvilken fase av omsetningen av et legemiddel reflekterer denne tidsrammen (C)? (1 linje)



Svar:

Eliminasjonsfasen til et legemiddel

Spørsmål 2:

Pasienten trenger å fornye resept på Lithionit (252 mg fordelt morgen og kveld). For behandling av akutt urinveisinfeksjon trenger hun også resept på pivmecillinam (600 mg fordelt 3 ggr/døgn under 5 dager). Hun har ikke hatt gjentatte urinveisinfeksjoner.

Vil du forskrive 1 resept eller 2 resepter? Og hvilke(n) type(r) resept eller resepter vil du forskrive? I svaret må du begrunne ditt valg med hensyn på reseptforskriving (4-5 linjer).

Svar:

To resepter, en blå resept og en hvit resept. Lithionit er refusjonsberettiget for bipolar lidelse (en kronisk tilstand) og kan skrives på blå resept ved behov for medisinerings i minst 3 måneder. Pivmecillinam er ikke berettiget for refusjon i dette tilfellet og skrives på hvit resept.

Spørsmål 3:

Skriv resept eller resepter (20 linjer)

Informasjon Pivmecillinam

Legemidler (2) Pakninger (14) Bytteliste (14) Trinnspris (8) **Refusjon (8)**

Velg kodetype
ICD CPC

Skjul alt innhold i alle refusjonsgrupper

[Se liste over refusjon](#)

CT

J01CA08_1 Pivmecillinam
Penomax, Selexid

Refusjonsberettiget bruk
Pyogene kroniske eller stadig residuerende infeksjoner i nyrer/urinveier. Urinveisinfeksjoner ved immunsvikt. Palliativ behandling i livets sluttfase. Infeksjoner ved organtransplantasjon.

ICPC	Sykdomsomsråde	Vilkår
-51	Organtransplantasjon	Vis vilkår
-90	Palliativ behandling i livets sluttfase	Vis vilkår
B99	Immunsvikt INA	Vis vilkår
U70	Nyrebekkenbetennelse	Vis vilkår
U71	Cystitt/urinveisinfeksjon IKA	Vis vilkår
U72	Uretritt	Vis vilkår

Vilkår

141: Pasienten må oppfylle et av følgende vilkår: - Pasienten har brukt/vil bruke antibiotika minst 3 måneder årlig på grunn av infeksjoner i nyrer/urinveier. - Pasienten har i gjennomsnitt de to siste årene hatt minst 3 årlige infeksjoner i nyrer/urinveier. - Pasienten bruker medikamentell behandling for en kronisk sykdom i refusjonslisten hvor sykdommen gir økt risiko for infeksjoner i nyrer/urinveier.

Refusjonsberettigede pakninger

Handelsnavn	Form og styrke	Antall	V.nr	MT-innehaver
Penomax	Tablett, filmdrasjert, 200 mg	100 stk	148285	Orion Corporation Orion Pharma, Espoo
Penomax	Tablett, filmdrasjert, 200 mg	20 stk	148263	Orion Corporation Orion Pharma, Espoo
Penomax	Tablett, filmdrasjert, 200 mg	30 stk	148274	Orion Corporation Orion Pharma, Espoo
Selexid	Tablett, filmdrasjert, 200 mg	40 stk	458372	LEO Pharma
Selexid	Tablett, filmdrasjert, 200 mg	100 stk	458422	LEO Pharma
Selexid	Tablett, filmdrasjert, 200 mg	15 stk	030372	LEO Pharma
Selexid	Tablett, filmdrasjert, 200 mg	20 stk	458349	LEO Pharma
Selexid	Tablett, filmdrasjert, 200 mg	30 stk	458356	LEO Pharma

Informasjon Lithionit

Legemidler (1) Pakninger (6) Bytteliste (0) Trinnspris (0) **Refusjon (2)**

Velg kodetype
ICD CPC

Skjul alt innhold i alle refusjonsgrupper

[Se liste over refusjon](#)

CT

N05AN01_1 Litium
Lithionit

Refusjonsberettiget bruk
Profylaktisk ved maniske og depressive faser i bipolar affektiv lidelse. Terapeutisk ved maniske tilstander.

ICPC	Sykdomsomsråde	Vilkår
-73	Behandlingskrevende forstyrrelse i stemningsleie ved psykisk lidelse	

Refusjonsberettigede pakninger

Handelsnavn	Form og styrke	Antall	V.nr	MT-innehaver
Lithionit	Depottablett, 42 mg	100 stk	005923	BioPhausia AB
Lithionit	Depottablett, 83 mg	100 stk	005973	BioPhausia AB

Svar:

Resept 1: Blå resept

Lege Jonas Pedersen (navn; tittel)

Id-nr.1234 567 (Id nr/HPR nr)

Smøringsveien 15, 2004 Lilleland (adresse)

Telefon 67 07 88 99 (telefon)

Kari Nordmann (K), 131280-21645 (fornavn; etternavn; kjønn; fødselsnummer)

Epleveien 2, 2004 Lilleland (adresse)

#

Rp Lithionit®, tabletter, 42 mg, no 600

Dssn. stemingsstabiliserende. 3 tabletter 2 ganger daglig

§2 Ref. kode -73 (ICPC)

Reit 3 - tre

Lilleland 18/5-2016 Jonas Pedersen (egenhendig underskrift + stempel)

--- --- ---

Resept 2: Hvit resept

Jonas Pedersen, lege (navn; tittel)

Id-nr.1234 567 (Id nr/HPR nr)

Smøringsveien 15, 2004 Lilleland (adresse)

Telefon 67 07 88 99 (telefon)

Kari Nordmann (K), 131280-21645 (fornavn; etternavn; kjønn; fødselsnummer)

Epleveien 2, 2004 Lilleland (adresse)

#

Rp Selexid®, tabletter, 200 mg, no 15

Dssn. Urinveisinfeksjon, 1 tablett 3 ganger daglig i 5 dager

Lilleland 18/5-2016 Jonas Pedersen (egenhendig underskrift + stempel)

Spørsmål 4:

Pivmecillinam er et prodrug – forklar begrepet prodrug og gi et annet eksempel på et slikt legemiddel. (2 linjer)

Svar:

Legemiddelsubstansen er ikke farmakologisk aktiv, men omdannes i kroppen til aktivt virkestoff (3). L-dopa og kodein er eksempler på prodrugs (3).

Spørsmål 5:

Hva betyr begrepet virkestoffsforskrivning (=generisk forskrivning)? Og hva blir konsekvensene for pasienten ved utlevering fra apoteket av slik forskrivning av lege? (3-4 linjer)

Svar:

Lege forskriver med generisk legemiddelnavn på resepten (3). Apoteket velger automatisk det billigste preparatet, til trinnpris. Hvis pasienten ikke vil ha det billigste preparatet må pasienten betale mellomlegget. Dette gjelder ikke hvis legen har reservert seg mot generisk bytte. Legen har skrevet «generisk bytte NEI» på resepten (3).