Eksamensbesvarelse

Eksamen: MED4500-2_V26_ORD

Oppgave: MED4500-2_FARMA2_V26_ORD

Del 1:

Spørsmål 1:

Hvilket signalsystem er hovedsakelig involvert i effekten av følgende CNS-legemidler?

Antipsykotisk effekt av antipsykotika	Dopamin
Antidepressiv effekt av SSRI-legemidler	Serotonin
Sedativ effekt av Z-hypnotika (benzodiazepin-lignende lgm)	GABA
Hukommelsesstabiliserende effekt av kolinesterasehemmere	Acetylkolin
Anxiolytisk effekt av benzodiazepiner	GABA
Smertestillende effekt av morfin	Annen signalsubstans

Nedtrekkliste:

Serotonin
Noradrenalin
Dopamin
Histamin
Acetylkolin
Glutamat
GABA
Annen signalsubstans

Del 2:

Spørsmål 1:

Hvilken farmakodynamisk virkningsmekanisme forklarer effekten av følgende CNS-legemidler?

Effekt av de aller fleste antipsykotika på dopaminerg transmisjon	Reseptor, antagonist
Effekt av SSRI-legemiddel på serotonerg transmisjon	Transportør, hemmer
Sedativ effekt av Z-hypnotika (benzodiazepin-lignende ved gabaerg transmisjon)	Reseptor, allosteri
Hukommelsesstabiliserende effekt av kolinestasehemmere	Enzymhemmer, reversibel
Anxiolytisk effekt av benzodiazepiner ved gabaerg transmisjon	Reseptor, allosteri
Smertestillende effekt av morfin ved opioidbaner	Reseptor, agonist

Nedtrekkliste:

Reseptor, agonist
Reseptor, antagonist
Reseptor, allosteri
Enzymhemmer, reversibel

Enzymhemmer, irreversibel
Transportør, aktivator
Transportør, hemmer
Ionekanal, blokker

Spørsmål 2:

Insomni kan i enkelte tilfeller behandles med legemidler. Velg hvilket legemiddel/hvilken legemiddelklasse som passer best til hvert stikkord

«Hangover» neste morgen	Antihistaminer, førstegenerasjons-
Betydelig avhengighetsrisiko	Benzodiazepiner med kort halveringstid
Godt valg ved døgnrytmeforstyrrelser	Melatonin
Antikolinerge bivirkninger	Antihistaminer, førstegenerasjons-

Nedtrekkliste:
Antihistaminer, førstegenerasjons-
Benzodiazepiner med kort halveringstid
Melatonin
Z-hypnotika
Ingen av alternativene

Spørsmål 3:

Hvilket alternativ passer best med legemidlet tramadol?

- Potent opioidagonist
- Reseptklasse C
- Antiepileptikum
- Virker på serotoninbaner

Spørsmål 4:

ADHD-legemidler inndeles i stimulerende midler, f.eks. metylfenidat (Concerta®), og ikke-stimulerende (eller svakt stimulerende) midler, f.eks. atomoksetin (Strattera®). Koble sammen hver påstand med korrekt svaralternativ.

Aktiverer dopaminbanene	Metylfenidat
Aktiverer noradrenalinbanene	Metylfenidat og atomoksetin
Normalt førstevalg til ungdom med ADHD	Metylfenidat
Dopaminerg reseptoragonist	Hverken metylfenidat eller atomoksetin
Redusert appetitt er vanlig bivirkning	Metylfenidat og atomoksetin
Effekten skyldes hovedsakelig virkning i det limbiske systemet	Hverken metylfenidat eller atomoksetin

Nedtrekkliste:
Metylfenidat og atomoksetin
Metylfenidat
Atomoksetin
Hverken metylfenidat eller atomoksetin

Spørsmål 5:

Kombiner hvert legemiddel- eller rusmiddeloverdosering med korrekt antidot ved behandling av akutt intoksikasjon.

Heroin	Nalokson
Haloperidol (dopaminantagonist)	Biperiden (kolinerg antagonist)
Betablokker	Adrenalin
Jernforgiftning	Korrekt antidot ikke angitt som alternativ
Kolinesterasehemmer	Atropin
Benzodiazepin	Flumazenil

Nedtrekkliste:
Adrenalin
Atropin
Penicillamin
Flumazenil
Nalokson
Fysostigmin (kolinesterasehemmer)
Biperiden (kolinerg antagonist)
Korrekt antidot ikke angitt som alternativ

Spørsmål 6:

En eldre mann med godt fungerende diabetesbehandling og normalt blodtrykk har problem med ustøhet. Burde legen overveie å erstatte/seponere noen av mannens medisiner, og i så fall hvilket legemiddel?

- Insulin
- Levodopa
- Lipidsenkende, simvastatin
- Benzodiazepin, Oksazepam (Sobril®)
- Antiepileptikum, Lamotrigin (Lamictal®)
- Legemiddelseponering er ikke nødvendig

Spørsmål 7:

Hva skiller esketamin (s-ketamin) fra SSRI brukt som antidepressivt middel?

- Mindre bivirkninger enn SSRI
- Raskere behandlingseffekt enn SSRI
- Annen serotonerg virkningsmekanisme
- Fri fra avhengighetsproblematikken med SSRI

Spørsmål 8:

VEGF-hemmer brukes blant annet ved makulaødem. Hvilken farmakologisk effekt har legemiddelklassen?

- Reduserer trykket i øyet
- Reduserer betennelse
- Reduserer angiogenese
- Reduserer adrenerg nervefunksjon
- Nevroprotektiv

Spørsmål 9:

Velg det alternativet som best beskriver virkningsmekanismen til VEGF-hemmere.

- Binder VEGF-reseptor, virker som antagonist
- Enzymhemmer, reversibel mekanisme
- Binder VEGF
- Binder VEGF-reseptor, virker som invers agonist
- Kontraherer en spesifikk muskel i øyet
- Aktiverer kjernereseptor

Oppgave: MED4500-2_FARMA3_V26_ORD

Del 1:

Spørsmål 1:

En 50 år gammel kvinne går til fastlegen og klager over vekttap, hjertebank og nervøsitet. Du mistenker at hun har problemer med stoffskiftet og tar blodprøver. Prøvesvarene viser at hun har hypertyreose. Hvilken av følgende behandlinger er mest korrekt å starte med?

- ○ Substitusjonsterapi med tyroideahormoner
- ○ Behandling med ACE-hemmer
- ○ Høye doser jod
- ● Tiokarbamid-terapi (tyreostatika)
- ○ Kirurgi (tyreoidektomi)

Del 2:

Spørsmål 1:

Karbimazol og propyltiouracil er tyreostatika, legemidler som benyttes ved sykdom i thyreoidea. Hva er virkningsmekanismen?

- ○ Blokkerer TSH-reseptor
- ● Hemmer tyreoperoksidase
- ○ Hemmer vekst av tyreoidea
- ○ Hemmer sympatikusaktivering

Spørsmål 2:

Etter oppstart av behandling med tyreostatika tar det 1-3 uker før det er effekt på tyreoideahormonkonsentrasjonen i blodet. Forklar hvorfor. (3-4 linjer)

Selv om legemidlene gir redusert jodering av tyreoglobulin og dermed redusert hormonsyntese, er det et stort lager av tyreoglobulin (dvs. stort hormonlager). Det tar derfor 1-3 uker før hormonkonsentrasjonen i plasma synker. (6 poeng)

Spørsmål 3:

Natriumglukose-kotransportør 2 (SGLT2)-hemmere benyttes ved diabetes type 2. Angi hvilke TO utsagn som er riktige.

- ☐ SGLT2-hemmere påvirker insulinsekresjonen direkte
- ■ SGLT2-hemmere hemmer reopptaket av glukose i nyrene

- [x] SGLT2-hemmere øker risikoen for urinveisinfeksjon
- [ ] SGLT2-hemmere øker insulinsensitiviteten i muskel og fettvev
- [ ] SGLT2-hemmere hemmer appetitten
- [ ] SGLT2-hemmere øker risiko for kardiovaskulære hendelser

Spørsmål 4:

Glukagonliknende peptid-1 (GLP-1)-analoger brukes ved type 2-diabetes. Angi hvilke TO utsagn som er riktige.

- [x] GLP-1-analoger gir økt insulinsekresjon
- [ ] GLP-1-analoger gir økt appetitt
- [ ] GLP-1 påvirkes ikke av DPP-4 (dipeptidyldipeptidase-4)
- [ ] GLP-1-analoger gir vektøkning
- [x] GLP-1 forsinker tømmingen av magesekken

Spørsmål 5:

Hvilken legemiddelgruppe kan gi Cushings syndrom, og hvilke andre årsaker til Cushings syndrom finnes? (2 linjer)

Glukokortikoider kan gi Cushings syndrom (4 poeng). Syndromet kan også skyldes svulster som produserer ACTH eller kortisol (2 poeng).

Spørsmål 6:

Hvilket legemiddel benyttes i behandling av hypofysær diabetes insipidus?

- (●) Desmopressin (ADH-analog)
- ( ) Somatropin (rekombinant veksthormon)
- ( ) Bromokriptin (dopaminagonist)
- ( ) Somatostatinanalog