

Oppgave: MED4500-2_FARMA5_H25_ORD

Syndromer og andre bivirkninger av legemiddelbehandling; Farmakodynamikk
Noen legemidler kan gi kjente syndromer.

Spørsmål 1:

Hvilke av følgende symptomer/tegn ser man ved antikolinergt syndrom ? Svar med alternativene RIKTIG/GALT på hvert spørsmål.

Tørr munn [Nedtrekkliste]
Små pupiller [Nedtrekkliste]
Urinretensjon [Nedtrekkliste]
Bradykardi [Nedtrekkliste]
Forvirring [Nedtrekkliste]

Nedtrekkliste:

RIKTIG
GALT

Svar:

Tørr munn = **RIKTIG**
Små pupiller = **GALT**
Urinretensjon = **RIKTIG**
Bradykardi = **GALT**
Forvirring = **RIKTIG**

Spørsmål 2:

Nevn to legemiddelgrupper (i tillegg til antikolinergika) som kan gi antikolinergt syndrom (2 linjer):

Svar:

Tricykliske antidepressiva, noen antipsykotika, noen antihistaminer (3 poeng for hver, maks 6 poeng)

Spørsmål 3:

Serotonergt syndrom kan forekomme ved bruk av selektiv serotonin-reopptakshemmer (SSRI). Hvilke av følgende symptomer ses?

Svar med alternativene RIKTIG/GALT på hvert spørsmål:

Tremor [Nedtrekkliste]
Økt kroppstemperatur [Nedtrekkliste]
Slappe muskler [Nedtrekkliste]
Kramper [Nedtrekkliste]
Bradykardi [Nedtrekkliste]
Svette [Nedtrekkliste]

Nedtrekkliste:

RIKTIG
GALT

Svar:

Tremor = **RIKTIG**
Økt kroppstemperatur = **RIKTIG**
Slappe muskler = **GALT**
Kramper = **RIKTIG**
Bradykardi = **GALT**
Svette = **RIKTIG**

Spørsmål 4:

I mottak kommer en pasient med muskelrigiditet og feber = Malignt nevroleptikasyndrom . Noen dager før startet han behandling med olanzapin (atypisk antipsykotikum).

Hvilke tiltak ville du gjort?

Svar med alternativene RIKTIG/GALT på hvert spørsmål

Seponert olanzapin [Nedtrekklister]

Gitt krampestillende legemiddel [Nedtrekklister]

Lagt pasienten på indremedisinsk avdeling [Nedtrekklister]

Målt kreatinkinase (CK) [Nedtrekklister]

Nedtrekklister:

RIKTIG

GALT

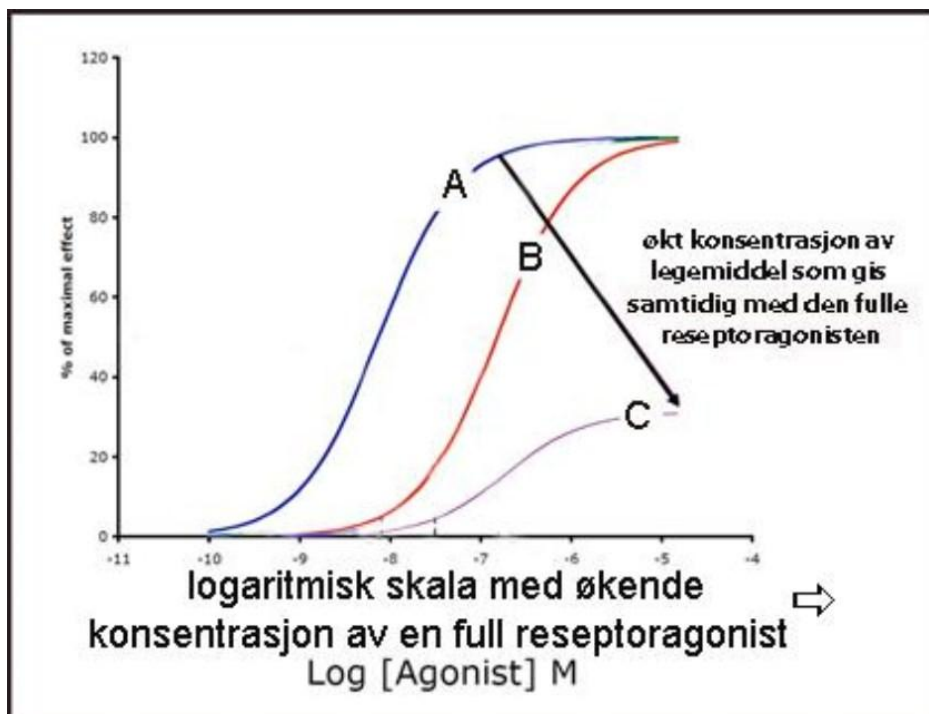
Svar:

Seponert olanzapin = **RIKTIG**

Gitt krampestillende legemiddel = **RIKTIG**

Lagt pasienten på indremedisinsk avdeling = **GALT**

Målt kreatinkinase (CK) = **RIKTIG**

Spørsmål 5:

Figuren over viser den farmakologiske effekten (y-aksen) ved økende konsentrasjon av en full reseptoragonist ([agonist]; x-aksen) som brukes sammen med ulike konsentrasjoner av et legemiddel. Kurvene A (blå), B (rød), C (lilla) viser effekten av økt konsentrasjon av legemidlet.

A representerer den laveste og C den høyeste konsentrasjonen av legemidlet. Hvilke egenskaper har legemidlet?

- ☐ Legemidlet er en kompetitiv antagonist
- ☐ Legemidlet er en kompetitiv antagonist, men det finnes en reseptorreserve (spare receptors)
- ☐ Legemidlet er en irreversibel kompetitiv antagonist
- ☐ Legemidlet er en irreversibel kompetitiv antagonist, men det finnes en reseptorreserve (spare receptors)

Svar:

Legemidlet er en irreversibel kompetitiv antagonist, men det finnes en reseptorreserve (spare receptors)

Spørsmål 6:

Forklar begrepet fysiologisk antagonisme. Gi et eksempel på to legemidler som ved samtidig tilstedeværelse i kroppen resulter i fysiologisk antagonisme. (4 linjer)

Svar:

To legemidler eller endogene signalsubstanser som motvirker hverandre med hensyn til fysiologisk effekt gjennom ulike reseptorer f.eks. insulin motvirker glukagons evne til å gi økt konsentrasjon av glukose i blodet ved å aktivere insulinreseptorer; et annet eksempel er dopamin- og muskarinantagonister ved ekstrapyramidale bivirkninger ved psykosemidler og psykosebehandling. Effekter på funksjon av hjerte ved adrenerg og kolinerg (muskarin) reseptor-signaltransduksjon er et tredje eksempel. Andre eksempler kan også gi poeng.

Spørsmål 7:

Hva slags legemiddelssubstanser er følgende vanlig brukte medikamenter? Svar med ett av alternativene på hvert spørsmål.

Benzodiazepiner [Nedtrekklister]

Statiner (behandling av dyslipidemier) [Nedtrekklister]

Acetylsalisylsyre [Nedtrekklister]

Insulin [Nedtrekklister]

Rituximab (behandling av cancer og reumatoid artritt; feks Mabthera®) [Nedtrekklister]

Digoksin (hjertemedisin; feks Lanoxin®) [Nedtrekklister]

Nedtrekklister:

Protein

Småmolekylært legemiddel

Svar:

Benzodiazepiner = **Småmolekylært legemiddel**

Statiner (behandling av dyslipidemier) = **Småmolekylært legemiddel**

Acetylsalisylsyre = **Småmolekylært legemiddel**

Insulin = **Protein**

Rituximab (behandling av cancer og reumatoid artritt; feks Mabthera®) = **Protein**

Digoksin (hjertemedisin; feks Lanoxin®) = **Småmolekylært legemiddel**

Oppgave: MED4500-2_FARMA7_H25_ORD

Del 1:

Kardiovaskulær farmakologi 2

Du er legevaktslege og tar imot en 72 år gammel mann, clam og kaldsvett, med klemmende retrosternale brystmerter og EKG-forandringer forenlig med akutt hjerteinfarkt. Han har ingen perifer ødeme eller lungestuvning. Han har sinusrytme, puls 70 og BT 120/70. Smertedebut var for 10 timer siden. Han bruker ingen medikamenter fra før. Du iverksetter akutt medikamentell behandling og forbereder transport til sykehus.

Etter avsluttet akuttbehandling skal pasienten etter retningslinjene ha betablokker (beta-reseptorantagonist) som sekundærprofylakse.

Spørsmål 1:

Hvilke SEKS av tilstandene nedenfor er bivirkninger av ikke-selektive betablokkere?

- ☐ takykardi
- ☐ forbedret perifer sirkulasjon
- ☐ redusert bronkiedilatasjon
- ☐ muskeltretthet
- ☐ hypertermi
- ☐ mareritt
- ☐ forbedret konsentrasjon
- ☐ økt initiativ
- ☐ svimmelhet
- ☐ forlenget hypoglykemi
- ☐ tydeligere symptomer på insulinføling
- ☐ impotens

Svar:

redusert bronkiedilatasjon
muskeltretthet
mareritt
svimmelhet
forlenget hypoglykemi
impotens

Del 2:

Kardiovaskulær farmakologi 2

Du er legevaktslege og tar imot en 72 år gammel mann, clam og kaldsvett, med klemmende retrosternale brystmerter og EKG-forandringer forenlig med akutt hjerteinfarkt. Han har ingen perifer ødeme eller lungestuvning. Han har sinusrytme, puls 70 og BT 120/70. Smertedebut var for 10 timer siden. Han bruker ingen medikamenter fra før. Du iverksetter akutt medikamentell behandling og forbereder transport til sykehus.

Etter avsluttet akuttbehandling skal pasienten etter retningslinjene ha betablokker (beta-reseptorantagonist) som sekundærprofylakse.

Spørsmål 1:

Nedenfor er listet opp noen bivirkninger av ikke-selektive betablokkere. Hvilke FIRE av disse bivirkningene forventes å være mindre uttalt ved en β_1 -reseptor-selektiv betablokker enn ved ikke-selektive betablokkere?

- ☐ bradykardi
- ☐ redusert perifer sirkulasjon
- ☐ redusert bronkiedilatasjon
- ☐ hypotermi
- ☐ mareritt
- ☐ tretthet
- ☐ konsentrasjonsproblemer
- ☐ initiativløshet

- ☐ svimmelhet
- ☐ forlenget hypoglykemi
- ☐ impotens

Svar:

redusert perifer sirkulasjon
redusert bronkiedilatasjon
hypotermi
forlenget hypoglykemi

Spørsmål 2:

Et år etter hjerteinfarkt kommer pasienten til deg som fastlege og klager over tiltagende dårlig form og tungpustethet, særlig om natten. Etter undersøkelser stilles diagnosen hjertesvikt.

Du kan nå velge to av medikamentgruppene nedenfor som pasienten bør bruke som fast behandling mot kronisk hjertesvikt i tillegg til betablokker. Hvilke to er indisert?

- ☐ Kalsiumantagonist
- ☐ Slyngediuretikum
- ☐ ACE-hemmer
- ☐ Aldosteronantagonist
- ☐ Digitalis

Svar:

ACE-hemmer
Aldosteronantagonist

Del 3:**Spørsmål 1:**

Hvilke TRE av bivirkningene nedenfor kan være bivirkninger av en ACE-hemmer?

- ☐ Takykardi
- ☐ Ankelødemer
- ☐ Svimmelhet
- ☐ Angioødem
- ☐ Forverring av astma
- ☐ Hoste
- ☐ Hyperglykemi
- ☐ Hypokalemi

Svar:

Svimmelhet
Angioødem
Hoste

Del 4:**Spørsmål 1:**

Nedenfor er listet fire bivirkninger av ACE-hemmere. Ved hvilke av disse vil det være hensiktsmessig å bytte fra ACE-hemmer til en AT₁-angiotensinreseptorantagonist (ARB)?

Svar med et av alternativene på hvert spørsmål.

Svimmelhet [Nedtrekkliste]

Angioødem [Nedtrekkliste]

Hoste [Nedtrekkliste]

Hyperkalemi [Nedtrekkliste]

Nedtrekkliste:

Ingen forskjell

Bedre med ARB

Svar:

Svimmelhet = **Ingen forskjell**

Angioødem = **Bedre med ARB**

Hoste = **Bedre med ARB**

Hyperkalemi = **Ingen forskjell**

Del 5:**Spørsmål 1:**

Hva tror vi er hovedårsaken til hoste som bivirkning ved ACE-hemmere?

- ☐ Økte nivåer av angiotensin I
- ☐ Redusert nivå av angiotensin II
- ☐ Økte nivåer av bradykinin
- ☐ Økt prostaglandinsyntese
- ☐ Økte nivåer av aldosteron

Svar:

Økte nivåer av bradykinin