Farmakologi

7,5 högskolepoäng

Provmoment: Tentamen 1
Ladokkod: SSK 16
Tentamen ges för:

Student-ID:
(Ifylles av student)

Tentamensdatum: 8 april 2016
Tid: 09.00 – 12.00
Hjälpmedel: Inga hjälpmedel

Totalt antal poäng på tentamen: 60 p
För att få respektive betyg krävs:
För godkänt (G) krävs 70% av totalpoängen (42 p). För Väl godkänd (VG) krävs 85% (51 p).

A. Allmänna anvisningar:

1. Det är viktigt att du läser igenom frågorna ordentligt.

2. Skriv tydligt och läsvänligt. Oläslig handstil medför att poängbedömning ej sker.


Lycka till!

Ansvarig lärare: Claes Wikström
Telefonnummer: 0709- 53 89 88
Farmakokinetik

Maximal analgetisk effekt uppnås inom 1-2 timmar.
Morfín absorberas väl från mag-tarmkanalen men genomgår en omfattande första passagemetabolism. Biotillgängligheten för orala morfinberedningar är ca 30%. Distributionsvolymen är ca 3 L/kg med en plasmaproteinbindning på ca 35%.

Morfín har ej dosberoende kinetik. De viktigaste metabolitema är morfin-3-glukuronid (saknar analgetisk effekt) samt morfin-6-glukuronid (mer potent än morfin själv). Morfin och dess metaboliter genomgår enterohepatisk cirkulering. Eliminationen av morfin sker främst genom glukuronidering och utsändringen av oförändrat morfin i urinen utgör <0,1%.

Svara på frågorna nedan angående de understrukna begreppen i texten:

a/ Första passagemetabolism och biotillgänglighet – vad innebär det? Förklara! (3)

b/ I exemplet ovan är distributionsvolymen 3 liter/kg, d v s 240 liter om en person väger 80 kg. Vad säger detta om läkemedlets egenskaper? Förklara! (2)
d/ Morfin har "ej dosberoende kinetik", vilket är det samma som "1:a ordningens kinetik". Hur påverkas då halveringstiden för Morfin om man höjer dosen? Ökar halveringstiden, minskar den eller är den oförändrad? (1)

e/ Vad innebär begreppet "enterohepatisk cirkulering"? (2)

2/ Text ur FASS för Risperdal®, filmdragerad tablett 4 mg -

Farmakodynamik


Förklara de understrukna begreppen!

a/ Förklara hur en antagonist i princip fungerar? (2)

b/ Om man påstår att substansen har "hög affinitet" för en typ av receptorer vad menar man då? (1)
3/ Läkemedelsgruppen statiner är mycket vanliga vid sjukdomar kopplade till ateroskleros. Hur fungerar dessa och vad är effekten av dessa läkemedel? (2)

4/ Ramipril är en substans som hör till gruppen ACE-hämmare.
   a/ Ange två vanliga indikationer för att behandla patienter med dessa läkemedel! (1)
   
   b/ ACE-hämmare hindrar bildningen av en kärlaktiv substans i kroppen. Vilken? (1)
   
   c/ En biverkan av ACE-hämmare är hosta. Varför är det så? (2)

5/ En grupp läkemedel som används förbyggande mot allergier har biverkningar som ”trötthet” och ”antikolinerga effekter” (mer eller mindre).
   a/ Vilken grupp läkemedel avses? (1)
   
   b/ Ange fyra antikolinerga effekter som kan uppträda! (2)

6/ Selektiva beta₂-stimulerare är vanliga läkemedel vid vissa sjukdomssymtom.
   a/ Ange en vanlig indikation och en viktig effekt av denna grupp läkemedel! (2)
b/ Ange två vanliga biverkningar vid användning av dessa läkemedel. (2)

7/ Naproxen, ibuprofen och diklofenak hör alla hör till samma grupp läkemedel.

a/ Vilken grupp avses? (1)

b/ Acetylsalicylsyra (ASA) används som trombosprofylax. Förklara mekanismen bakom detta! (2)

c/ Gruppen NSAID har antipyretisk effekt. Vad är detta? (1)

d/ NSAID kan utlösa hjärtsvikt hos personer som har tendens till detta. Hur kommer det sig? (2)
8/ Varför måste man ge extra kortisonbehandling, inför t ex en större operation, till patienter som behandlats med peroral kortison under längre tid? Förklara! (2)

9/ Text ur FASS om Saroten\textsuperscript{b}, tablett 10 mg —

**Interaktioner**

Vid samtidig behandling med karbamazepin induceras metabolismen av amitriptylin...

a/ Vad menas med begreppet "inducerar" i exemplet ovan och var sker detta fenomen? (2)

b/ Vad händer sannolikt med serumkonzentrationen av läkemedlet amitriptylin (finns i Saroten) i exemplet ovan? (1)
10/ Om man skulle råka överdosa warfarin kan man ge ett s k antidot.

a/ Vilket är antidotet mot warfarin? (1)

b/ Vilken är den stora risken vid överdosering av warfarin? (1)

11/ Ibland ger man farmakologisk s k trombolytisk behandling.

a/ Vid vilka sjukdomstillstånd kan det vara aktuellt med trombolys. Ange två diagnoser! (1)

b/ Förklara skillnaden mellan att ge behandling med antikoagulantia jämfört med att ge trombolytisk behandling? (2)

c/ Ge ett exempel på två läkemedel, förutom warfarin, som man ger som antikoagulantia (substans eller preparat). (1)

12/ Ange två verkningsmekanismer på läkemedel som är lämpliga att ge vid illamående utlöst från innerörats balansorgan (ex. sjösjuka). (2)

13/ Vad har antacida för principiell effekt, och vid vilka symptom/sjukdomar används denna grupp läkemedel? (2)
14/ Många människor behandlas med läkemedel ur gruppen neuroleptika.

a/ Dessa sägs fungera bäst vid s k positiva symtom. Ange två sådana symtom! (1)

b/ Vilka receptorer är det som huvudsakligen påverkas och som står för behandlingseffekten och hur påverkas dessa receptorer? (2)

c/ Läkemedelsgruppen neuroleptika kan ge s k extrapyramidala symtom. Beskriv två sådana symtom (symtomnamn och hur de yttrar sig). (3)

15/ SSRI är en grupp läkemedel med flera användningsområden.

a/ Ange två indikationer för behandling med SSRI. (1)

b/ Förklara verkningsmekanismen av SSRI? (2)
16/ Cytostatika är läkemedel vid cancer med många biverkningar.

a/ Cytostatika kan öka infektionsrisken. Förklara hur detta kommer sig! (2)

b/ Ange två andra biverkningar som beror på att cytostatika påverkar snabbväxande celler! (2)

17/ Varför skall man helst använda sig av antibiotika med smalt spektrum? Ange två goda skäl med motivering! (2)