

## Farmaca in verband met het autonoom zenuwstelsel

### Geneesmiddelen i.v.m. cholinerge transmissie

Muscarine agonisten = parasympathicomimetica

(acetylcholine), carbachol, methacholine, bethanechol (Muscarine®), pilocarpine

Muscarine antagonisten = parasympathicolytica, anticholinergica

atropine (hyoscyamine), (scopolamine (hyoscine)), glycopyrrolaat, butylscopolamine (Buscopan Compositum®, icm. dipyrone (pyrazolonderivaat), DGK)

Cholinesterase inhibitoren

neostigmine, pyridostigmine, fysostigmine/eserine

Neuro-musculaire blokkers

Niet-depolariserende blokkers = antagonisten

gallamine, pancuronium, tubocurarine (curare), atracurium

Depolariserende blokkers

succinylcholine, decamethonium (geen DGK preparaten)

### Geneesmiddelen i.v.m. noradrenerge transmissie

Neurotransmitters = catecholamines

adrenaline (epinefrine), noradrenaline (norepinefrine), dopamine

$\alpha$ -methyldopa, reserpine, bretylium, guanethidine, tyramine, amfetamine, efedrine, (isoprenaline)

Agonisten van de adrenoreceptoren

Niet-selectieve  $\alpha$  en  $\beta$  agonisten

noradrenaline, adrenaline

Niet-selectieve  $\beta$  agonisten

isoprenaline, dobutamine

$\beta$ 2 selectieve agonisten

humaan: fenoterol (Berotec®), salbutamol (Ventolin®, ook KHD), terbutaline (Bricanyl®), orciprenaline (Alupent®)

DGK: clenbuterol (Ventipulmin®, bronchiaal; Planipart®, uterus), (isoxsuprine (Duvadilan®, uit de handel))

etylefriene (Effortil®), fenylefriene, efedrine

Antagonisten van de adrenoreceptoren

Niet-selectieve  $\alpha$  antagonisten

fenoxybenzamine, fentolamine, tolazine

( $\alpha$ 1 selectieve antagonisten) – niet in DGK

$\alpha$ 2 selectieve antagonisten

yohimbine, atipamezole, idazoxan

$\beta$  antagonisten (blokkers)

humaan: atenolol (Tenormin®), propranolol (Inderal®), oxprenolol (Trasicor®), pindolol (Visken®)

DGK: carazolol (Suacron)

## Farmaca met een invloed op het centrale zenuwstelsel

### Serotoninerig systeem

buspirone (agonist), fluoxetine (Prozac), paroxetine (Seroxat)

### Inhiberende aminozuren

benzodiazepines (minor tranquillizers, Diazepam, Valium), barbituraten (hypnotica)

### Psychotrope farmaca

Psycholeptica

Neuroleptica

Major tranquilizers

Butyrofenonen: haloperidol (Haldol), fluanisone, doperidol, azoperone (Stresnil)

Fenothiazines: piperazine fenothiazine, alifatische fenothiazinen, chloorpromazine, promazine (Prazine), acetylpromazine (Placivet, ACP), trimeprazine

Dopamine agonisten: bromocriptine (Parlodel®), cabergoline (Galastop®)

Minor tranquilizers = ataractica

Benzodiazepines: chloordiazepoxide (Librium), diazepam (Valium),  
midazolam (Dormicum), zolazepam (Zoletil), clonazepam (Rivotril)

$\alpha$ 2 agonisten = adrenerge sedativa

xylazine (Rompun), detomidine (Domosedan), romifidine (Sedivet),  
medetomidine (Domitor), dexmedetomidine (Dexdomitor)

$\alpha$ 1 en  $\alpha$ 2 antagonisten (zie autonoom zenuwstelsel)

Anesthetica

Intraveneuze anesthetica

(chloralhydraat)

barbituraten: thiopental (Pentothal), pentobarbital (Nembutal), fenobarbital  
(Luminal)

Dissociatieve anesthetica (fenylcyclohexamines)

ketamine, tiletamine ( $\approx$  phencyclidine (angel dust))

Propofol (Diprivan<sup>®</sup>, Rapinovel<sup>®</sup>)

Lokale anesthetica

procaïne, lidocaïne (Xylocaïne), mepivacaïne (Scandicaïne), (ravocaïne),  
bupivacaïne, oxybuprocaïne, tetracaïne

Inhalatie anesthetica

halothaan, isofluraan (Isoflo<sup>®</sup>), (methoxyfluraan, enfluraan, cyclopropan),  
sevoflurane, desflurane, N<sub>2</sub>O (lachgas)

Anti-epileptica

barbituraten (Fenobarbital), primidone (Mysoline<sup>®</sup>), fenytoïne (Difenyhydantoïne<sup>®</sup>),  
benzodiazepines (diazepam (Valium<sup>®</sup>), clonazepam (Rivotril<sup>®</sup>))

Centraal werkzame spierrelaxantia

diazepam, tetrazepam, gajacolglycerine-ether (guaifenesine, Myorelax), baclofen

Stimulerende middelen

Centrale analeptica

(strychnine), doxapram, methylxanthines (caffeine, theofylline, theobromine)

Anti-depressiva

tricyclische antidepressiva

clomipramine (Clomicalm<sup>®</sup>)

dopamine agonisten

selegiline (Selgan<sup>®</sup>)

Andere centraal werkzame farmaca

Ontstekingsremmers (NSAID's)

Para-aminofenolderivaten

paracetamol, (fenacetine)

Salicylaten

salicylzuur, natriumsalicylaat, methylsalicylaat, acetylsalicylzuur (Aspirine)

Pyrazolonen

antipyretische-analgetische: antipyrine, isopyrine, amino-pyramidon,  
noramidopyrine/metamizol (Novalgine, Vetalgine<sup>®</sup>)

antiflogistische: monofenylbutazone, difenylbutazone

Fenamaten

flunixin meglumine (Finadyne), tolfenamzuur (Tolfidine), (meclofenaminezuur  
(Arquel))

Indolazijnzuurderivaten

indomethacine (Indocid)

Propionzuurderivaten

ketoprofen (Ketofen), ibuprofen (Brufen), naproxen (Equiproxen), carprofen  
(Rimadyl)

Oxicams

piroxicam (Feldene), meloxicam (Metacam)

Pyrrolizones

tepoxalin (Zubrin<sup>®</sup>, pyrrolizone verbinding)

firocoxib (Previcox<sup>®</sup>, Cox2-remmer)

### Narcotische analgetica of morfine-analgetica

#### Opioïde agonisten

morfine en half-synthetische opiaten, fentanyl (en alfentanil, sufentanil, carfentanil), meperidine (Dolantine®), methadone (Mephenon®), pentazocine (Fortal®), etorfine (Immobilon®), buprenorfine (Temgesic®), butorfanol (Torbugesic®, Torbutol®)

#### Morfine antagonisten

nalorfine, diprenorfine, naloxone

#### Anti-tussiva

codeïne, dextromethorfan en noscapine

## Autocoïden

### Histamine antagonisten

#### H<sub>1</sub> antihistaminica

humaan: loratidine (Claritine), terfenadine (Triludan), cetirizine (Zyrtec), astemizole (Hismanal)

DGK: hydroxyzine (Vetaraxoid), (tripelenamine (Vetibenzamine))

(Histaminevrijzetting blokkeerders)

#### H<sub>2</sub> antihistaminica

cimetidine, ranitidine, famotidine, nizatidine

### Serotonine

(Agonisten)

Antagonisten

ketanserine

Prostaglandines & analogen (misoprostol (Cytotec®))

## Hormonen

### ACTH = corticotropine

#### Corticosteroïden

##### Mineralocorticoïden

11-desoxycorticosteron (synthetisch), aldosteron

##### Glucocorticoïden

corticosterone, hydrocortisone (cortisol), cortisone  
prednisone, prednisolone, fluoroprednisolone, methylprednisolone, dexamethasone, betamethasone

### Hormonen met een invloed op de geslachtsorganen

#### Releasing hormonen

gonadotropineRH (GnRH), busereline (Receptal), gonadoreline (Fertagyl), (Ovalyse)

#### Gonadotropinen

FSH, LH/ICSH, PMSG, HCG

#### Geslachtshormonen

##### Oestrogenen

oestrone, oestriol, oestradiol, equiline, equilenine, hippuline, ginesteïne, zeranol; diethylstilboestrol (DES), hexoestrol, dienestrol

(Anti-oestrogenen)

##### Gestagenen

progesteron; medroxyprogesteronacetaat (MAP), megestrolacetaat (MGA), chloormadinonacetaat (CAP), norethistosteron/17-ethinyl-19-nortestosteron, levonorgestrel, proligeston

##### Androgenen en anabole steroïden

testosteron; 17- $\alpha$ -methyltestosteron  
nortestosteron

Preparaten gebruikt in illegale vetmesting: oestradiol, ethinylloestradiol, testosteron, methyltestosteron, trenbolone, progesteron, medroxyprogesteron, zeranol

### Groeihormonen

(Somatostatine = somatotropine inhibitory factor)

#### Somatotropine

runder-groeihormoon (BST), varken-GH (PST), long-acting: methionyl-BST

### Schildklierhormoon

T3, T4

(Thyreostatica)

andere GM met remmende werking op schildklier: NSAID, glucocorticoïden,  $\beta$ -antagonisten  
Oxytocine

## Cardiovasculaire geneesmiddelen

### Cardiotonica

Digitalis glycosiden

digoxine, digitoxine, (ouabaine, ( $\beta$ -methyldigoxine))

Pimobendan (Vetmedin®)

Calcium antagonisten

verapamil (Isoptine®) (fenylalkylaminen), diltiazem (Tildiem®) (benzothiazepines),  
nifedipine (Adalat®), amlodipine (Amplor®) (dihydropyridines)

ACE-inhibitoren

captopril, enalapril (Zenalflo®), benazepril (Fortekor®), ramipril (Vasotop®), imidapril  
(Prilium®)

Sartanen

Anti-aritmica

procainamide, kinidine, lidocaine

## Geneesmiddelen welke het bloed en de bloedelementen beïnvloeden

### Bloedstolling

Algemene hemostatica

vitamine K: K1=fytonadione, K2=menaquinone, K3=menadione; protamine

Lokale hemostatica

thrombine, microkristallijn collageen, gelatine spons (Gelfoam), geoxideerde cellulose  
(Oxycel)

Anti-coagulantia

natrium-oxalaat, natrium-citraat, Na<sub>2</sub>EDTA, natrium-heparine  
coumarinederivaten: bishydroxycoumarine (Dicoumarol), 3-4-hydroxycoumarine  
(Warfarine)

### Hemoglobinevorming

IJzer

ferro-zouten (ferrochloride, Fe<sup>2+</sup>-ascorbinezuurcomplex), ijzerdextraan

Koper

Foliumzuur

Vitamine B12 = cyanocobalamine

## Farmaca met een invloed op het renaal systeem

### Diuretica

Koolzuuranhydraseremmers

acetazolamide (Diamox®)

Thiaziden

hydrochlorothiazide

Lisdiuretica

furosemide (Dimazon®)

Kaliumsparende diuretica

triamterene, amiloride, spironolacton

Osmotische diuretica

mannitol, glycerine

## Farmaca met een invloed op de ademhaling

### Mucolytica

acetylcysteïne (Mucomyst, Lysomucil), 5-carboxymethylcysteïne (Rhinatrol), bromhexine (Bisolvon), expectorantia (Ipeca, eucalyptus)

### Decongestiva

(efedrine,  $\alpha$ -adrenerge imidazol-derivaten (nafazoline, oxymetazoline, tramazoline (Rhinospray)), beclomethason, chromoglicaat)

## Farmaca met een invloed op het oog

### Miotica

parasympaticomimetica: acetylcholine, pilocarpine, carbachol, metacholine  
cholinesterase-remmers: fysostigmine, neostigmine, demecarine, ecthiopaat, fluostigmine

### Mycriatica

parasympaticolytica: atropine, scopolamine, homatropine, cyclopentolaat, tropicamide  
 $\alpha$ -sympaticomimetica: adrenaline, fenylefrine, efedrine

### Anti-glaucoom middelen

koolzuuranhydraseremmers: acetazolamide  
osmotische diuretica: mannitol, glycerine

### Diversen

antibiotica, antiseptica, sulfonamiden: tetracyclines, macroliden, rifampicine, chloramfenicol, fluoroquinolones, aminoglycosiden (neomycine, gentamycine, tobramycine), zilvernitraat  
anti-flogistica: glucocorticoiden: hydrocortisone, prednisolone, dexamethasone, betamethasone  
niet-steroïdale antiflogistica: fenylbutazone, ubiprofen, naproxen, meclofenamaat  
anti-allergica: cyclosporine (Optimune®)  
kunsttranen: methylcellulose, carbomeren (Vidisc®), polyacrylzuur, hydroxypropylmethylcellulose  
varia: vit. A-D oogzalf, natriumhyaluraan, virostatica (acyclovir, idoxuridine)

## Farmaca met een invloed op het maag-darmstelsel

### Antacida

$\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ , magnesium ( $\text{MgOH}_2$ , magnesiumtrisilicaat), aluminiumverbindingen ( $\text{AlOH}_3$ )

### Mucosabeschermers

bismuthverbindingen (colloïdal bismuthsubcitraat, complex met citroenzuur), sucralfaat

### (Spasmolytica)

butylhyoscine bromide (Buscopan Compositum®)

### Anti-emetica

anti-cholinergica: scopolamine, atropine  
 $\text{H}_1$ -antihistaminica: dimenhydrinaat (Dramamine®), cinnarizine (Touristil®)  
neuroleptica: fenothiazines, butyrofenonen  
neurokinine-1 antagonisten: maropitant (Cerenia®)  
gastroprokinetica: betanechol, metoclopramide (Primperan®), domperidone (Motilium®), cisapride (Prepulsid®), 5-HT<sub>3</sub>-antagonisten (ondansetron (Zofran®)),  $\text{H}^+/\text{K}^+$ -ATP-ase inhibitoren (omeprazole (Losec®/Logastric®), lansoprazole (Dakar®))

### (Tapides)

### Purgativa

osmotisch actieve stoffen: natriumsulfaat, magnesiumsulfaat, lactalose (Tractonorm Lax®)  
zwelmiddelen: lijnzaad, psylliumzaden, methylcellulose, zemelen  
glijmiddelen: vloeibare paraffine, minerale oliën (bv. maïsolie)  
contactlaxativa: ricinusolie, anthrachinonderivaten (Sennabladeren, rabarber, aloë)  
laxativa voor rectaal gebruik: met natriumzout (Microlax) of natriumdocusaat (Norgine®)

### Antidiarreica

absorbantia: actieve kool (Norit®), kaolin (aluminiumsilicaat), pectine  
adstringentia: tannine  
opioïdderivaten: difenoxylaat (Reasec®), loperamide (Imodium®)

### Darmantiseptica

nitrofuranen: nifuroxazide (Ercefuryl®)  
sulfasalazine (Salazopyrine®)

## Detergenten, antiseptica en desinfectantia

(Detergenten

Anionische detergenten  
Kationische detergenten)

Antiseptica en desinfectantia

Alcoholen: ethyl- (70%), isopropylalcohol (50%), methanol

Halogenen: chloor en anorganische verbindingen: Dakin, calciumhypochloriet ( $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ ), natriumhypochloriet ( $\text{NaOCl}$  (javelwater))  
organische chloorverbindingen: chlooramines, chloorhexidine (Hibitane®)  
jodium en derivaten: jodiumtinctuur, jodoforen, povidone-jood (Iso-Betadine®), Iugol

(Koolteerderivaten: fenol, chloroxyleenol (Dettol®))

## Anti-infectieuze chemotherapeutica

Sulfonamiden

topicaal gebruik: sulfanilamide, sulfathiazol  
niet-resorbeerbare sulfa's: sulfaguanidine, sulfathiazol en derivaten (succinylsulfathiazol), sulfasalazine  
middellangwerkende sulfa's: pyrimidinesulfonamiden, sulfachlorpyrazine, sulfamethoxazole, sulfadimethoxine  
anti-coccidiale sulfa's: sulfadimethoxine, sulfadimidine en sulfamerazine, sulfachlorpyrazine, sulfaclozine

Pyrimidinen

trimethoprim, aditoprim, baquiloprim, (ormethoprim, pyrimethamine, diaveridine)

Nitrofuranen

nitrofurantoin (Furadantine®), hydroxymethylnitrofurantoin (Urfadyn®)

Quinolones

nalidixinezuur en oxolinezuur  
fluoroquinolones: enrofloxacin, ciprofloxacin, norfloxacin, ofloxacin, perfloxacin,  
marbofloxacin, danofloxacin, difloxacin, sparfloxacin, themafloxacin

## Antibiotica

Antibiotica met hoofdzakelijk Gram+ spectrum

$\beta$ -lactam antibiotica

Penicillines

- smal werkingspectrum: penicilline G (benzylpenicilline), penicilline V (phenoxymethyl penicilline)
- penicillinase-resistente: methicilline (dimethoxyphenylpenicilline), oxacilline, cloxacilline, dicloxacilline (isoxazolyl penicillines), nafcilline (ethoxynaphthamidopenicilline)
- breed-spectrum: ampicilline ( $\alpha$ -aminobenzylpenicilline), amoxicilline, pivampicilline (pro-drug)
- uitgebreid breedspectrum: carbenicilline, ticarcilline, piperacilline

Cefalosporines

- Groep 1: cephalotin, cefazolin
- Groep 2: cefovecin, cefamandole, ceftiofur, cefquinome, cefalexine, cefaclor
- Groep 3: cefoperazone, cefpirone
- Groep 4: cephamycins: moxalactam

$\beta$ -lactamase inhibitoren

clavulaanzuur, (sulbactam, tazobactam), Synulox ® (amoxicilline x clavulaanzuur)

Carbapenems

imipenem (icm. cilastatine), meropenem

(Monobactams)

Macroliden

erythromycine, oleandomycine, spiramycine, tylosine, tilmicosine, clarithromycine, azithromycine, roxithromycine (Ho), tulathromycine

- Pleuromutilins
  - Tiamulin: tiamulinbase (pe), tiamulinhydrofumaraat (po)
  - Valnemulin
- Lincosamides
  - lincomycine, clindamycin, pirlimycine
- Rifampicine
- Bacitracine
- Antibiotica met hoofdzakelijk Gram- spectrum
  - Aminoglycosiden
    - streptomycine, dihydrostreptomycine, neomycine, kanamycine, paromomycine, spectinomycine (aminocyclitol), gentamicine, apramycine, amikacine (Ho), tobramycine (Ho), netilmicine (Ho)
  - Polymyxines
    - polymyxine B, polymyxine E (colistine)
- Antibiotica met een breedspectrum activiteit
  - Chloramfenicol
  - Florfenicol
  - Tetracyclines
    - tetracycline, (chloortetracycline), oxytetracycline, doxycycline
    - Ho: metacycline, (minocycline), clomocycline, lymecycline

## Anti-protozoaire middelen

- Nitro-imidazolverbindingen
  - metronidazole, dimetridazole, carnidazole, ronidazole
- Coccidiostatica
  - Sulfonamiden
    - sulfamezathine, sulfaquinoxaline, sulfamethoxine, sulfachlorpyrazine
  - Amprolium
  - Nicarbazine (DNC en HDP)
  - Halofuginone (hydrobromide)
  - Polyether ionofore antibiotica
    - monensin, lasalocid, narasin/salinomycine/maduramycine
  - Benzeen-acetonitriles
    - clazuril, diclazuril
  - Toltrazuril

## Antimycotica

- Systemische antimycotica
  - Amfotericine B
  - Fluorocytosine
  - Azolderivaten
    - imidazoles: ketoconazol, miconazol
    - triazoles: itraconazol, fluconazol
  - Griseofulvine
- Antimycotica voor lokaal gebruik
  - Pimaricine of natamycine
  - Nystatine
  - Enilconazole
  - Clotrimazole
  - Monosulfiram

## Anthelmentica

- Wormmiddelen tegen nematoden
  - Piperazine
  - Imidazolthiazolen
    - levamisole, (tetramisole)

- Tetrahydropyrimidinen
  - pyrantel, (morantel)
- Benzimidazolen
  - (thiabendazole), (mebendazole), flubendazole, fenbendazole, oxfendazole, albendazole, triclabendazole
- Pro-benzimidazolen
  - febantel, netobimine
- (Organofosfaten)
- Endectociden of macrolytische lactonen
  - avermectinen: ivermectine, (abamectine), doramectine, eprinomectine, selamectine
  - milbemycinen: moxidectine, milbemycine-oxime, emodepside
- Wormmiddelen tegen cestoden
  - Niclosamide
  - Praziquantel
  - benzimidazole: febendazole, oxfendazole, albendazole, pyrantel, mebendazole
- Wormmiddelen tegen trematoden
  - Salicylanilides
    - oxyclozanide, closantel
  - Dinitrofenolen
    - nitroxylnil
  - Benzimidazolen
    - albendazole, luxabendazole, triclabendazole, netobimine
  - Benzeensulfonamiden
    - clorsulon

## Anti-ectoparasitica

- Cholinesterase-remmers
  - Fosfaatesters
    - cythioaat, diazinon, crotoxyphos, dichloorvos, dimethoaat, fenitrothion, trichloorfon, fenthion, temefos, fosmet, foxim, chloorfenvinfos, tetrachloorvinfos
  - Carbamaatesters
    - carbaryl, propoxur, methomyl
- Ionkanaalbeïnvloeders
  - Pyrethrines
    - pyrethrin I, pyrethrin II, jasmolin I, jasmolin II, cinerine I, cinerine II
  - Pyrethroïden
    - permethrine, allethrine, cypermethrine, deltamethrine, flumethrine, cyfluthrine
- Diversen
  - Endectociden (zie anthelmctica)
  - Fenylpyrazolen
    - fipronil (Frontline®), pyropole
  - Amitraz
  - Benzylbenzoaat
  - Imidaclopride (Advantage®)
  - Insect Growth Regulators
    - methopreen, fenoxycarb, cyromazine
  - Groei-inhibitoren
    - lufenuron