

# Ontwikkeling en werking van geneesmiddelen

- [2010 juni examen \(farmacologie en toxicologie\)](#)
- [2011 juni examen \(farmacologie en toxicologie\)](#)
- [2012 augustus examen \(farmacologie en toxicologie\)](#)
- [2012 juni examen \(farmacologie en toxicologie\)](#)
- [2013 augustus examen \(farmacologie en toxicologie\)](#)
- [2013 juni examen \(farmacologie en toxicologie\)](#)
- [2016 juni examen \(farmacologie en toxicologie\)](#)
- [2019 augustus examen \(farmacologie en toxicologie\)](#)

# 2010 juni examen (farmacologie en toxicologie)

Het examen bestaat uit 2 hoofdvragen mondeling die op 8 en 4 punten staan (van de 20) Dan nog een schriftelijk deel op 8 punten.

## Mondeling

Je krijgt een verhaal over een persoon die bepaalde medicatie pakt. Bij mij: SSRI, MAO-A, benzodiazepine

Leg werking uit, geef nevenwerkingen, contra-indicaties, ... Wees volledig en gedetailleerd!

2de vraag: leg uit a.d.h.v. een voorbeeld: enzyminductie.

## Schriftelijk

1) Juist of fout. Indien juist: staaf uw antwoord

- Amfetamines en efedrin zijn indirect werkende antagonist van de adrenerge.
- Angiotensine II inhibitie kan leiden tot hyperkaliëmie
- Immodium kan een tolerantie opwekken na langdurig gebruik.

2) leg uit m.b.v. een tekening: digitalis.

3) Je krijgt 2 grafieken van de plasmaconcentratie van een geneesmiddel doorheen de tijd. Geef welke vorm van toediening dit is en leg uit aan de hand van de grafieken.

# 2011 juni examen (farmacologie en toxicologie)

## Mondeling

1) Verhaal over patiënt met hypertensie die ook astma heeft en die thiaziden en daarna ACE-inhibitor moet innemen waarbij bij het laatste de dosis opgebouwd moet worden.

2) Enzyminductie aan de hand van een voorbeeld.

## Schriftelijk

1) Werking L-Dopa bij Parkinson uitleggen aan de hand van figuur.

2) Grafieken tekenen + vergelijken voor 1 malige IV toediening, continue IV toediening, 1 malige rectale en 1-malige orale toediening.

3) juist/ fout vragen:

- Amfetamine en efedrine zijn zuivere adrenerge receptoragonisten. (fout)
- Overdosis van paracetamol is niet gevaarlijk. (fout)
- Plantaardige laxativa mogen onbeperkt chronisch toegediend worden (fout)

# 2012 augustus examen (farmacologie en toxicologie)

**Hoofdvraag** (10 punten): Een casus van een machinist die keigraag met treintjes rijdt, maar zich ni zo goed voelt. Hij gaat op vakantie naar Zwitserland maar voelde zich na zijn vakantie nog altijd niet helemaal uitgerust dus ging hij naar de dokter. Hij kreeg 3 geneesmiddelen voorgeschreven: een biguanide, een glinide en een fibraat. Geef de werkingsmechanismen + nevenwerkingen + interacties van ieder geneesmiddel.

**Tweede vraag** (6 punten): Geef met een duidelijke tekening de werking van het indirecte sympathicomimeticum Efedrine weer. Dit geneesmiddel wordt gebruikt ter behandeling van verkoudheid.

**Derde vraag** (4 punten): Waar of niet waar, verklaar indien niet waar. - Plantaardige laxantia kunnen zonder problemen chronisch gebruikt worden. (NIET WAAR --> verklaring) - Ter behandeling van de ziekte van Alzheimer worden best antagonisten van de cholinerge neuronen gebruikt. (NIET WAAR --> verklaring) - Methoclopramide is een geneesmiddel dat extrapiramidale nevenwerkingen kan veroorzaken. (WAAR)

## EXAMEN 2

1) 10 ptn

a) Katja (36 jaar) krijgt van haar huisarts een SSRI-geneesmiddel voorgeschreven. Haar vriendin gebruikt voor dezelfde pathologie een tricyclisch geneesmiddel (tertiair amine). Kan Katja dezelfde werking verwachten als haar vriendin? Leg de werkingsmechanismen van beide geneesmiddelen uit.

b) Zullen de nevenwerkingen vergelijkbaar zijn of niet? Verklaar!

2) Verklaar: arteriulaire baroreflex (4ptn)

3) 6ptn

a) Tabel gegeven met een vijftal geneesmiddelen en voor elk geneesmiddel 3 parameters:  $V_d$ ,  $Cl$  en  $t_{1/2}$ . Verklaar elk van deze begrippen.

b) Hoe zijn deze parameters onderling gerelateerd?

c) Wat kan je zeggen over de werkingsduur van de geneesmiddelen?

# 2012 juni examen

## (farmacologie en toxicologie)

3 vragen, allemaal mondeling: een "verhaal" rond een persoon die verschillende geneesmiddelen gebruikt, een tweede kleine vraag waarbij je iets moet uitleggen en een derde vraag met enkele juist/fout-stellingen.

1) Verhaal: Een vrouw van 61 is 4 weken geleden haar man verloren en slaapt slecht sinds toen. Ze kreeg een voorschrift voor een non-benzodiazepine hypnosedativum, maar wordt toch nog soms wakker in het midden van de nacht. Tegen haar artrosepijn heeft ze eens Feldene (R) voorgeschreven gekregen, een klassieke NSAID die ze nu al 2 weken één keer per dag inneemt. Op aanraden van een vriendin gaat ze terug naar de dokter rond haar slaapprobleem, maar krijgt tot haar verbazing een H2-antihistaminicum voorgeschreven. Leg de werkingsmechanismen uit van de vernoemde geneesmiddelen, geef hun nevenwerkingen en vergelijk voor- en nadelen, en leg verbanden indien mogelijk.

2) Leg aan de hand van een overzichtelijke tekening de werking uit van een indirect werkend sympathomimeticum bij de behandeling van een verkoudheid.

3) Juist/fout-stellingen: geef bij de foute zinnen een korte, maar duidelijke uitleg waarom het niet juist is.

- Thiaziden zijn minder sterke diuretica dan aldosteroninhibitoren.

- Bij de ziekte van Parkinson worden antagonisten van cholinerge neuronen gebruikt om de cognitieve functies van de patiënt te verbeteren.

- Propulsiva hebben kunnen extrapyramidale nevenwerkingen veroorzaken.

# 2013 augustus examen

## (farmacologie en toxicologie)

casus: Je buurvrouw Patricia (85) is onlangs haar man verloren. Vroeger gingen ze elke dag op de middag een wandeling van uur maken, dit doet ze nu niet meer. Je merkt wel dat dat ze soms samen met aan andere buurvrouw Jeanne (72) op een bankje aan de overkant van de straat zit. Op een dag hoor je de twee dames praten over hun medicatie. Ondanks hun leeftijd zijn ze zeer gezond op enkele kwaaltjes na, een hiervan is constipatie. Jeanne verteld dat ze een Osmotische laxativa heeft voorgeschreven gekregen. ze merkt wel een verbetering maar is niet helemaal tevreden. Patricia neemt een vloeibare paraffine en een contactlaxativa. Ondanks al enkele dagen de dosis te verhogen merkt ze geen verbetering. Ze besluiten om hun dosis te verhogen voor ze terug naar de dokter te gaan.

a) leg aan de hand van de werkingsmechanismen uit waarom de laxativa niet goed werken. b) wat zouden de effecten kunnen zijn bij een verhoging van de dosis.

bijvragen (3gegeven, 2 beantwoorden)

1) leg volgende begrippen uit en leg een verband: farmaceutische beschikbaarheid, biologische beschikbaarheid, bioequivalentie geef 2 voorbeelden waarbij voeding de biologische beschikbaarheid veranderd.

2) leg de werking van nitraten bij angina pectoris uit aan de hand van een tekening

3) juist/fout, korte uitleg bij fout - tolerantie, een vorm van hyperreactiviteit, treedt op door door enzyminductie (fout, hyporeactiviteit, enzyminductie uitleggen) - de behandeling van manie met lithiumzouten kan best niet gecombineerd worden met diuretica (juist) - weet ik niet meer maar was juist :p

# 2013 juni examen (farmacologie en toxicologie)

**Vraag 1** Een vrouw met syndroom van Parkinson krijgt van haar dokter een parasymphatholytica voorgeschreven. Na een tijdje keert ze terug naar de dokter en krijgt L-Dopa + decarboxylaseremmer voorgeschreven. Nadien heeft de vrouw last van momenten waarop ze niet meer kan bewegen. Ze gaat nogmaals naar de dokter en krijgt L-Dopa + decarboxylaseremmer + COMT-I voorgeschreven. Ze neemt dit geneesmiddel onregelmatig en durft wel eens een dag over te slaan. Ze heeft dit nog niet tegen haar huisarts durven zeggen.

Bespreek werkingsmechanisme, nevenwerkingen, interacties tussen bovenstaande geneesmiddelen.

**Vraag 2** Grafieken eenmalige intraveneuze toediening en continue toediening bespreken.

**Vraag 3** Leg het indirect werkende sympathicomimetica Efedrine uit in de behandeling van verkoudheid aan de hand van een tekening.

**Vraag 4** waar/fout

- ACE-inhibitoren bij nierfunctiestoornissen kunnen zorgen voor hyperkalemie
- MAO-I + tyramine rijke voeding zorgen voor een hypotensieve crisis
- Geneesmiddel A met een grotere klaring dan Geneesmiddel B, heeft een kortere halfwaardetijd dan B.

## EXAMEN 2

**VRAAG 1 (casus):** Hypertensie: 45-jarige astma patiënt heeft last van een te hoge bloeddruk en krijgt een Thiazidediureticum voorgeschreven. Dit is echter onvoldoende, dus krijgt ze ook een AT-II-receptorantagonist voorgeschreven.



Bespreek de vernoemde geneesmiddelen: hoofdwering, nevenwerking, mogelijke interacties, voor en nadelen, ...

(Hier wordt dus ook verwacht om te vermelden dat de patiënt best geen béta-blokker krijgt omwille van sympathicolytische effecten (bronchoconstrictie))

**VRAAG 2:** Je krijgt 2 grafieken, zonder uitleg...

**a)** grafiek extravasculaire toediening

**b)** grafiek éénmalige intraveneuze toediening

Volgens welke toedieningsweg verlopen deze grafieken meest waarschijnlijk? Bespreek en vergelijk deze twee toedieningswegen en grafieken.

**VRAAG 3:** Vergelijk de hoofdwering, nevenwerking, voor- en nadelen van SSRI en MAO-inhibitoren.

**VRAAG 4:** Waar/niet waar + verklaring:

- Benzodiazepinen zijn goede anti-emetica.
- Prostaglandine analogen hebben een beschermende functie voor het maagslijmvlies.
- 5HT<sub>3</sub>-antagonisten binden op histamine-receptoren ter hoogte van de pariëtale cel van de maag.
- PPI zijn zwakke antacida.
- Metocloperamide is een geneesmiddel dat gebruikt wordt bij de behandeling van diarree.

### EXAMEN 3

**Vraag 1** (casus): verhaal van 2 meisjes die: Benzodiazepines, paracetamol en een klassieke NSAID nemen, van deze GM moet je dan werkingsmechanisme, bijwerkingen, voor/nadelen, ... geven.

**Vraag 2:** "Een geneesmiddel kan in het lichaam ook omgezet worden tot een reactieve metaboliet". Verklaar deze stelling vanuit het voorbeeld van paracetamol.

**Vraag 3:** Vergelijk met een figuur de thiaziden en de lisdiuretica met elkaar.

# 2016 juni examen (farmacologie en toxicologie)

Casus: atypische neuroleptica, SSRI, benzodiazepine

Bijvragen:

1. Competitieve en niet-competitieve antagonist

2. Juist/fout:

- Amfetamine en efedrine zijn zuivere adrenerge receptoragonisten. (fout)
- Overdosis van paracetamol is niet gevaarlijk. (fout)
- Thiazide diuretica kan leiden tot hyperkaliëmie. (fout)

3. Grafieken van deel 1

# 2019 augustus examen (farmacologie en toxicologie)

1 grote vraag (/10) en 3 kleinere vragen (/5) --> maar op 2 kleinte antwoorden

1. Methadon gebruiker die ook nog 2 Benzodiazepides en Haldol neemt (misbruikt) en dan nog eens alcohol drinkt en eenmalig heroïne gebruikt (/10)

- leg van alle voorkomende GM hoofdwerving en nevenwerkingen uit
- zijn er speciale aandachtspunten i.v.m. deze casus
- Leg uit waar de 'symptomen' van de methadonverslaafde vandaan komen (bv. combinatie alcohol - Benzo , induceert slaap/roes)

2. Patiënt neemt een P-glycoproteïne substraat en een inductor (/5)

- wat gebeurt er met de plasmaconcentratie v.h. substraat
- wat ondervindt de patiënt

3. 3 Juist fout stellingen (/5)

4. Leg a.d.h.v. een schema de werking van ACE-inhibitoren uit (/5)