

Inleiding tot geneesmiddelen

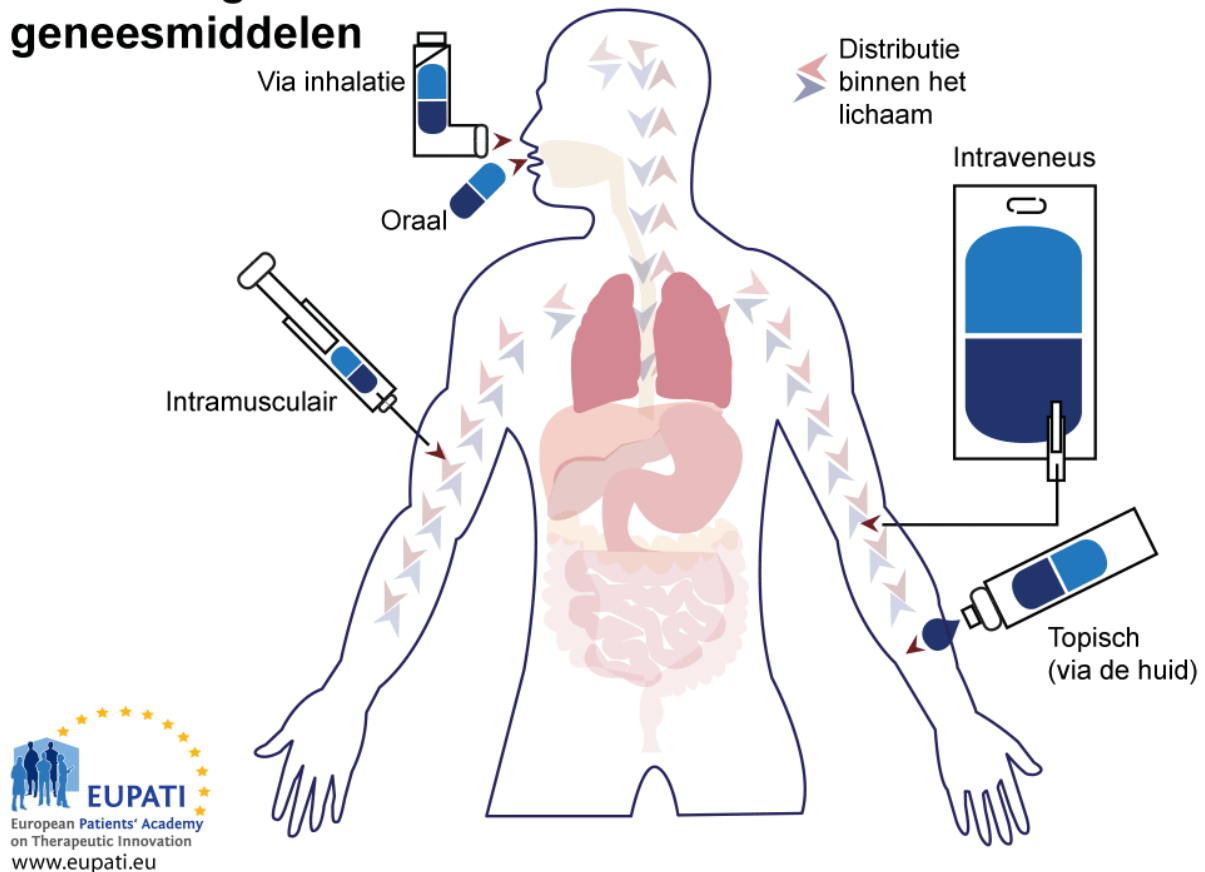
Geneesmiddelen worden meestal gedefinieerd als stoffen of preparaten die een ziekte kunnen behandelen of voorkomen. Vroeger werden de meeste geneesmiddelen gemaakt van natuurlijke producten. De vooruitgang in de laatste twee eeuwen heeft geleid tot de intrede van door mensen gemaakte chemische geneesmiddelen, 'biologicals' en genterapieën. Bovendien hebben nieuwe technologieën, zoals weefseltechnologie (waarbij gebruik wordt gemaakt van levende cellen om weefsels of organen te repareren) en nanogeneeskunde (waarbij gebruik wordt gemaakt van minuscule 'nano'-deeltjes in verschillende situaties in de gezondheidszorg) gezorgd voor uitbreiding van de beschikbare opties.

Gebruik van geneesmiddelen

De eerste stap bij gebruik van een geneesmiddel is de afgifte ervan in het lichaam.

Geneesmiddelen kunnen worden toegediend met injecties, pillen, zalfjes, sprays of druppels. Orale geneesmiddelen passeren de maag, darmen en lever voordat ze in de bloedbaan terechtkomen. De meeste injecties, sprays en druppels omzeilen het spijsverteringskanaal en de lever, maar moeten door celmembranen heen dringen om het bloed te bereiken. Intraveneuze injecties worden rechtstreeks in het bloed afgegeven via een bloedvat.

Toediening van geneesmiddelen



Geneesmiddelen kunnen op verschillende manieren in het lichaam en, heel belangrijk, in de bloedbaan worden afgegeven: oraal, rectaal, dermaal, intraveneus of door inhalatie.

Als een geneesmiddel eenmaal in de bloedbaan is, verspreidt het zich door het lichaam en kan het zijn weg vinden naar de organen en cellen die het nodig hebben.

Het laatste stadium is de afbraak van het geneeskundige bestanddeel door de lever. De geneesmiddelen worden door het bloed naar de lever gebracht. Daar worden ze uiteindelijk afgebroken in moleculen die uit het lichaam kunnen worden verwijderd. De meeste in water oplosbare geneesmiddelen worden via de urine uitgescheiden; andere worden uitgescheiden in ontlasting.

Overige informatiebronnen

- Davis, A. (2006). Chapter 1: ABCs of Pharmacology. In *Medicines by design*. Bethesda, MD: U.S. Dept. of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Institute of General Medical Sciences. Beschikbaar op: <https://www.nigms.nih.gov/education/Booklets/medicines-by-design/Documents/Booklet-Medicines-by-Design.pdf#page=8>

A2-1.06.1-V1.1