

# Introduktion till läkemedel

Ett läkemedel definieras vanligtvis som en substans eller en beredning som kan behandla eller förebygga sjukdom. Historiskt sett har de flesta läkemedel tillverkats av naturliga produkter. Framsteg under de två senaste århundradena har lett till introduktion av kemiska läkemedel tillverkade av människan, biologiska produkter och genterapier. Dessutom har nya tekniker, till exempel vävnadsteknik, där levande celler används för att reparera vävnader eller organ, och nanomedicin, där små nanopartiklar används i många olika vårdssammanhang, lett till utökade möjligheter.

## Använda läkemedel

Det första steget vid användning av ett läkemedel är att föra in det i kroppen.

Läkemedel kan ges via injektioner, tabletter, krämer, sprayer eller droppar. Orala läkemedel passerar genom magsäcken, tarmarna och levern innan de kommer in i blodomloppet. De flesta injektioner, sprayer och droppar passerar vid sidan om matsmältningssystemet och levern, men behöver passera genom cellmembran för att nå blodet. Intravenösa injektioner tillförs direkt i blodet genom en ven.

När ett läkemedel väl befinner sig i blodomloppet sprids det runt i kroppen och ska nå fram till de organ och celler där det behövs.

Det sista stadiet är nedbrytningen av läkemedelsföreningen i levern. Läkemedel transporteras med blodet till levern. Där bryts de slutligen ner till molekyler som kan avlägsnas från kroppen. De flesta vattenlösliga läkemedel utsöndras via urinen medan andra utsöndras via avföringen.

# Ytterligare resurser

- 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. Available from: <https://www.nigms.nih.gov/education/Booklets/medicines-by-design/Documents/Booklet-Medicines-by-Design.pdf#page=8>

A2-1.06.1-V1.1