

Introducere privind medicamentele

Un medicament este definit, de obicei, drept substanță sau preparat care poate trata sau preveni bolile. În trecut, majoritatea medicamentelor erau preparate din produse naturale. Progresele din ultimele două secole au dus la apariția medicamentelor chimice sintetice, a medicamentelor biologice și a terapiilor genetice. În plus, noile tehnologii, precum ingineria țesuturilor, care utilizează celule vii pentru a repara țesuturi și organe, și nanomedicina, care utilizează particule microscopice („nano”) într-o varietate de aplicații medicale au sporit numărul opțiunilor disponibile.

Utilizarea medicamentelor

Prima etapă a utilizării unui medicament constă în administrarea acestuia în corp.

Medicamentele pot fi administrate sub forma injecțiilor, pilulelor, cremelor, sprayurilor sau picăturilor. Medicamentele administrate oral trec prin stomac, intestine și ficat înainte de a pătrunde în sistemul circulator. Majoritatea injecțiilor, sprayurilor și picăturilor ocolesc sistemul digestiv și ficatul, însă trebuie să traverseze membranele celulare pentru a ajunge în sânge. Injecțiile intravenoase sunt administrate direct în sânge printr-o venă.

Odată intrat în sistemul circulator, un medicament este distribuit în corp și trebuie să ajungă la organele și celulele care au nevoie de acesta.

Etapa finală constă în descompunerea compusului farmaceutic de către ficat. Medicamentele sunt transportate de către sânge la ficat. Acolo, sunt descompuse, în cele din urmă, în molecule

care pot fi eliminate din corp. Majoritatea medicamentelor solubile în apă sunt eliminate prin urină; altele sunt eliminate în materiile fecale.

Resurse suplimentare

- 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