

# Informacje wprowadzające dotyczące leków

Lek jest zwykle definiowany jako substancja lub preparat, który może leczyć chorobę lub jej zapobiegać. W dawnych czasach większość leków wytwarzano z produktów naturalnych. Postępy ostatnich dwóch stuleci doprowadziły do wprowadzenia wytwarzanych przez ludzi leków chemicznych, biologicznych i terapii genowych. Ponadto nowe technologie, takie jak inżynieria tkankowa, w których żywe komórki są wykorzystywane do naprawy tkanek lub narządów, a także nanomedycyna, w której stosuje się małe „nanocząsteczki” w różnych przypadkach dotyczących zdrowia, poszerzyły wachlarz dostępnych możliwości.

## Stosowanie leków

Pierwszym etapem stosowania leku jest dostarczenie go do organizmu.

Leki można podawać w postaci wstrzyknień, pigułek, kremów, sprayów lub kropli. Leki doustne przed wejściem do krwiobiegu przechodzą przez żołądek, jelita i wątrobę. Większość wstrzyknień, sprayów i kropli omija układ trawienny i wątrobę, ale musi przejść przez błony komórkowe, aby dotrzeć do krwi. Wstrzyknięcia dożylnie są dostarczane bezpośrednio do krwi poprzez żyłę.

Po osiągnięciu krwiobiegu lek jest dystrybuowany w całym organizmie i powinien znaleźć drogę do narządów i komórek, którym jest potrzebny.

Ostatnim etapem jest rozkład medycznego związku chemicznego przez wątrobę. Leki są przenoszone przez krew do wątroby. Tam są w końcu rozkładane na cząsteczki, które mogą być usunięte z

organizmu. Większość leków rozpuszczalnych w wodzie jest wydalana z moczem, inne są wydalane w kale.

## Inne materiały

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

A2-1.06.1-V1.1