

**OBLICZENIA FARMAKOKINETYCZNE – WZORY**

$$C = C_0 e^{-Kt} \quad t_{0,5} = \frac{\ln 2}{K} \quad t_{0,5} = \frac{0,693 V_d}{Cl} \quad Cl = K V_d \quad \Delta' = \frac{V_d}{BW}$$

$$K = \frac{\ln C_1 - \ln C_2}{t_2 - t_1} \quad V_d = \frac{D_{iv}}{C_0} \quad Cl = \frac{D}{AUC} \quad AUC = \frac{D_{iv}}{V_d K} \quad AUC = \frac{C_0}{K}$$

$$k_0 = \frac{D}{T} \quad C = \frac{k_0}{V_d K} (1 - e^{-Kt}) \quad C_{ss} = \frac{k_0}{K V_d} \quad k_0 = \frac{C V_d K}{(1 - e^{-Kt})} \quad k_0 = C_{ss} V_d K$$

$$k_a = \frac{\ln C_1' - \ln C_2'}{t_2 - t_1} \quad T_{lag} = \frac{\ln A - \ln B}{k_a - K} \quad t = \frac{\ln \frac{C_0}{C}}{K} \quad Cl_{wątrobowy} = Q \cdot \epsilon$$

$$D^* = \frac{C_{ss} V_d}{F} \quad D = \frac{C_{ss} V_d K \tau}{F} \quad C_{ss} = \frac{FD}{K V_d \tau}$$

$$D = \frac{V_d (C_{ss \max} - C_{ss \min})}{F} \quad D^* = \frac{D}{(1 - e^{-K\tau})} \quad \tau = \frac{1}{K} \ln \frac{C_{ss \max}}{C_{ss \min}} \quad \tau^\wedge = \tau \frac{K}{K^\wedge} \quad D^\wedge = D \frac{K^\wedge}{K}$$

$$D_{zmieniona} = D_{standardowa} \frac{Cl_{chorego}}{Cl_{zdrowego}} \quad \tau_{zmienione} = \tau_{standardowe} \frac{Cl_{zdrowego}}{Cl_{chorego}} \quad D_{zmieniona} = D_{standardowa} \frac{C_{z\ddot{a}dane}}{C_{zmierzzone}}$$

$$BMI = \frac{\text{masa ciała [kg]}}{\text{wzrost}^2 [m]} \quad BSA = \frac{BW [kg]}{70} 1,73 [m^2] \quad ABW (kg) = IBW + 0,4 \times (TBW - IBW)$$

$$IBW \text{ } \text{♂} (kg) = 50 + [0,9 \times (\text{wzrost w cm} - 150)] \quad IBW \text{ } \text{♀} (kg) = 45 + [0,9 \times (\text{wzrost w cm} - 150)]$$

*Wzór Cockcrofta-Gaulta*

$$Cl_{cr} [ml/min] = \frac{(140 - \text{wiek [lata]}) \cdot BW [kg]}{72 \cdot C_{cr} [mg/dl]} \quad \times 0,85 \text{ dla kobiet}$$

Jeśli:

BMI < 25, to za BW przyjmujemy rzeczywistą masę ciała

BMI 25-29,9, to za BW przyjmujemy IBW

BMI > 30 lub BW/IBW > 1,2 to za BW przyjmujemy ABW

*Wzór MDRD*

$$eGFR [ml/min/1,73m^2] = 186 \cdot C_{cr}^{-1,154} \cdot \text{wiek}^{-0,203} \quad \times 0,742 \text{ dla kobiet}$$

Przeliczenie stężenia kreatyniny:

mg % = mg/dl

mg/dl x 88,4 = μmol/l

*Wzór Clarka (dla niemowląt i dzieci)*

$$D_{dz} = \frac{D_{dorosły} \cdot \text{masa ciała dziecka}}{70}$$

*Wzór Younga (dla dzieci od 2 do 12 r.ż.)*

$$D_{dz} = \frac{D_{dorosły} \cdot \text{wiek dziecka}}{\text{wiek dziecka} + 12}$$

*Wzór Cowlinga (dla dzieci powyżej 12 r.ż.)*

$$D_{dz} = \frac{D_{dorosły} \cdot \text{wiek dziecka}}{24}$$

*Wzór w oparciu o powierzchnię ciała*

$$D_{dz} = \frac{D_{dorosły} \cdot \text{powierzchnia ciała dziecka [m}^2]}{1,8}$$