

## Influência do caudal sanguíneo

	$Q_s$	$E$	$Q$
E elevado	↑	↔	↑
	↓	↔	↓
E baixo	↑	↔	↔
	↓	↑	↔

## Clearance biliar

$$Cl_{biliar} = \frac{Q_{biliar} \cdot C_{biliar}}{C_{plasmát.}}$$

*0.5 a 0.8 mL/min*  
*podé ser muito elevada (1000)*

## Efeito de 1ª passagem, $E_H$ e $F_H$

$$BD \text{ oral máxima} = 1 - \text{razão de extração hepática} \rightarrow F_H = 1 - E_H$$

Ver exemplo do cálculo da teorica

## Interdependência da clearance, semi-vida e volume de distribuição

$$Q = K_e \cdot V = \frac{\ln 2}{t_{1/2}} \cdot V \quad t_{1/2} = \frac{\ln 2}{Cl} \cdot V$$

### Do ponto de vista fisiológico:

A perda de fármaco através de um órgão de eliminação permite a previsão e avaliação dos efeitos, na eliminação de um fármaco:

- Do caudal sanguíneo;
- Da ligação às proteínas plasmáticas;
- Da atividade enzimática;
- Da atividade secretória.

Clearance:  $Cl_s = Q \cdot E$ , quando  $E \approx 1$ ,  $Cl_s \approx Q$  logo o valor máximo de  $Cl_s$  é o caudal sanguíneo ( $Q$ ) do órgão em questão.

Rim: 1.1 L/min

Fígado: 1.35 L/min



Quando se usa a  $Cl$  para calcular  $E$  tem que se usar  $Cl_s$  visto que  $Q$  se refere ao sangue.

Conversão de  $Cl_{plasm.}$  a  $Cl_s$ : Velocidade de eliminação =  $Cl_{pl} \cdot C_{pl} = Cl_s \cdot C_s$  logo  $\frac{Cl_{pl}}{Cl_s} = \frac{C_s}{C_{pl}}$

$\frac{C_s}{C_{pl}}$  varia com hematócrito, ligação às proteínas plasmáticas e às células sanguíneas.

Ligação às proteínas plasmáticas ↑

$$\frac{C_s}{C_{pl}} < 1$$

Ligação às células sanguíneas ↑

$$\frac{C_s}{C_{pl}} > 1$$