

Calculadoras de função renal

Este diretório abrange calculadoras destinadas à avaliação da função renal e do equilíbrio hidroeletrólítico. As fórmulas estimam a depuração de creatinina, a fração de excreção de solutos e ajudam na prescrição de drogas renais.

Calculadora/ Conversão	Variáveis principais	Fórmula / comentário
Depuração de creatinina (Cockcroft-Gault)	Idade, peso (kg), creatinina sérica, sexo	$CrCl = [(140 - idade) \times peso] / (72 \times Cr_{sérica})$; multiplicar por 0,85 em mulheres ¹ . Resulta em mL/min.
Depuração de creatinina (medida)	Volume urinário (mL), duração da coleta (min), creatinina urinária, creatinina sérica	$CrCl_{medida} = (Cr_{urina} \times volume) / (Cr_{sérica} \times tempo)$; padroniza para mL/min multiplicando por (100 mL/L) e corrigindo para 1 minuto.
Fração de excreção de sódio (FeNa)	Sódio sérico, sódio urinário, creatinina sérica, creatinina urinária	$FeNa (\%) = [(Na_{urina} \times Cr_{sérica}) / (Na_{sérica} \times Cr_{urina})] \times 100$ ² . Útil para diferenciar injúria renal pré-renal de renal intrínseca.
Fração de excreção de ureia	Ureia sérica (mg/dL), ureia urinária (mg/dL), creatinina sérica, creatinina urinária	$FeUrea (\%) = [(Ureia_{urina} \times Cr_{sérica}) / (Ureia_{sérica} \times Cr_{urina})] \times 100$. Aplicada em uso de diuréticos.
Correção do cálcio pela albumina	Cálcio sérico total, albumina (g/dL)	$Ca_{corr} = Ca_{total} + 0,8 \times (4,0 - albumina)$ ³ .
Osmolaridade plasmática estimada	Sódio (mEq/L), glicose (mg/dL), ureia (mg/dL)	$Osm_{est} = 2 \times Na + glicose/18 + ureia/6$; compara-se com osmolaridade medida para calcular o gap osmótico.
Taxa de filtração glomerular (CKD-EPI/MDRD)	Idade, sexo, raça, creatinina sérica	Fórmulas CKD-EPI e MDRD estimam TFG em mL/min/1,73 m ² ; os coeficientes variam com sexo e raça.

Observação: Embora a Cockcroft-Gault permaneça amplamente utilizada para ajuste de doses de fármacos, as fórmulas CKD-EPI e MDRD são recomendadas para estimar a taxa de filtração glomerular (TFG) e classificar estágios de doença renal crônica.

¹ Cockcroft-Gault Formula | National Kidney Foundation

https://www.kidney.org/professionals/gfr_calculatorCoc

² Fractional excretion of sodium in hepatorenal syndrome: Clinical and pathological correlation - PMC

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5143430/>

3 EBM Consult : Calcium Correction for Hypoalbuminemia Medical Calculator
<https://www.ebmconsult.com/app/medical-calculators/calcium-correction-albumin-calculator>