COMPARACIÓN DE FÓRMULAS DE FILTRACIÓN GLOMERULAR Y MARCADORES RENALES EN LA PREDICCIÓN DEL ACLARAMIENTO DE AMIKACINA EN PACIENTES CRÍTICOS

Carlos Gallo-Cancino[1], Claudio Gonzalez[1], Camila Moscoso[1], Catalina Parra[2], Ruth Rosales[1], Claudia Monterrosa[1], Macarena Cabero[1], Nadia Curilen[1]

1. Hospital Barros Luco
2. Universidad Andrés Bello

INTRODUCCIÓN:
La amikacina es un antibiótico de uso frecuente en infecciones graves por bacilos gramnegativos en pacientes críticos, pero su dosificación es compleja por su estrecho índice terapéutico y la alta variabilidad farmacocinética en UCI. Se elimina principalmente por filtración glomerular y habitualmente se ajusta la dosis mediante el aclaramiento de creatinina (CrCl). Sin embargo, en pacientes críticos la relación entre CrCl y la eliminación real de amikacina es poco definida, y el rendimiento de otros marcadores, como la cistatina C o la depuración de creatinina en orina de 24 h (Clcr24h), no ha sido suficientemente explorado. El aclaramiento de amikacina (CLami), estimado con dos concentraciones plasmáticas mediante modelo monocompartimental, ofrece un parámetro de referencia para comparar el desempeño de estos métodos en la predicción de su eliminación.

OBJETIVO:
Evaluar la capacidad de distintos marcadores y fórmulas de filtración glomerular para predecir el aclaramiento de amikacina en pacientes críticos.

MATERIAL Y MÉTODO:
Estudio observacional de pacientes UPC del Hospital Barros Luco entre marzo y agosto de 2025. Se incluyeron pacientes en su primer curso de amikacina, con monitorización de niveles plasmáticos peak y basal tras la primera dosis. Se registraron datos demográficos, clínicos y de función renal. Se calcularon los valores estimados de velocidad de filtración glomerular (eVFG) mediante Cockcroft–Gault (CG), CKD-EPI creatinina (CKDcr), CKD-EPI cistatina (CKDcys), CKD-EPI combinada (CKDcr-cys) y se midió el Clcr24h. El CLami se calculó a partir de dos concentraciones plasmáticas de una misma dosis, en tiempo similar a las estimaciones de eVFG. Se evaluó correlación de Pearson entre cada estimador y CLami, y regresión lineal simple entre CLami y Clcr24h. Variables continuas se describieron como mediana (RIC) y categóricas como n (%).

RESULTADOS:
Ingresaron 21 pacientes. La mediana de edad fue 69 años (58–76), peso 65 kg (56–74) y APACHE II 20.5 (15–24); 52% eran hombres y 48% presentaban shock séptico. La dosis de amikacina fue 18.9 mg/kg (15.6–23.1). El CLami fue 42.6 mL/min (30.4–64.1). La estimación de filtrado glomerular fue: Clcr24h 66.5 (32.3–100.6) mL/min; CG 41.6 (36.2–89.9) mL/min; CKDcr 62.0 (30.3–102.9) mL/min; CKDcys 40.3 (31.2–47.5) mL/min; CKDcr-cys 52.5 (35.0–66.6) mL/min. Las correlaciones con CLami fueron: CG r=0.49; CKDcr r=0.47; CKDcys r=0.58; CKDcr-cys r=0.65; Clcr24h r=0.69. La regresión lineal entre CLami y Clcr24h se explica mediante la siguiente ecuación: CLami=0.38*Clcr24h+23.11.

CONCLUSIONES:
El Clr24 h mostró la mayor correlación con la eliminación de amikacina, seguida por la fórmula CKDcr-cys y la cistatina C; las fórmulas basadas únicamente en creatinina presentaron menor correlación. Estos hallazgos apoyan el uso de Clcr24h o de marcadores como cistatina C, cuando estén disponibles, para optimizar la estimación de la función renal y la dosificación inicial de amikacina en UCI.