



En este ejemplar número 21 del Boletín de Interferencias por fármacos en análisis clínicos analizaremos los efectos que causan los compuestos más importantes que interfieren con la prueba de Creatinina.

La creatinina es el producto final del catabolismo de la creatina (o fosfocreatina). Se trata de un anhídrido de la creatina que se forma en los músculos por reacción espontánea e irreversible. La creatinina libre no se reutiliza en el metabolismo del cuerpo y por tanto funciona únicamente como producto de excreción de la creatina. La formación de creatinina es razonablemente constante, transformándose cada 24 horas una cantidad aproximada de un 2% de creatina en creatinina. En consecuencia, la cantidad producida diariamente está también relacionada con la masa muscular. La creatinina filtra libremente por el glomérulo (pequeñas cantidades son reabsorbidas y también secretadas por los túbulos renales). Finalmente es excretada de forma principal por los riñones, aunque una pequeña parte con las heces.

SIGNIFICADO CLINICO

La constancia en la formación y excreción de la creatinina la convierte en un índice útil de la función renal. Así, la medición de creatinina tiene utilidad casi exclusivamente para la evaluación de dicha función (perfusión renal alterada, pérdida de la función de las nefronas) y en la monitorización de la diálisis renal. Es un test muy específico que se considera como la prueba más sensible y fiable de la función renal siendo en muchas ocasiones complementada con los resultados obtenidos de la prueba de Urea/BUN.

Niveles elevados pueden significar entre otros fallos renales, nefritis crónica u obstrucción del tracto urinario. Por su parte, niveles disminuidos pueden ser indicativos de masa muscular disminuida, enfermedad hepática avanzada o severa como principales causas.

INTERFERENCIAS POR MÉTODO

Cada punto es la media de un triplicado. Las líneas horizontales representan la tolerancia para el valor obtenido en presencia de interferente, calculado mediante: media en ausencia de interferente ± 3 x desviación estándar intraserie.

CAPTOPRIL

9 pacientes con hipertensión tratados con este fármaco presentan variaciones significativas en la concentración media pasando de $88 \pm 27 \mu\text{mol/L}$ a $71 \pm 18 \mu\text{mol/L}$.

CLORAMBUCIL

Con posterioridad a un tratamiento conjunto con Clorambucil y Prednisolona en meses alternos durante 6 meses y con dosis de 10 g/día sobre pacientes con glomerulonefritis membranosa severa y proteinuria, se observa un descenso significativo de la concentración media de $162 \pm 27 \mu\text{mol/L}$ a $138 \pm 20 \mu\text{mol/L}$ después de 3 meses y a $134 \pm 18 \mu\text{mol/L}$ después de 6 meses.

IBUPROFÉN

Existe una disminución significativa en pacientes que hayan sido tratados con este fármaco.

LISINOPRIL

Se detecta una disminución significativa en la concentración media de 1.0 mg/dL a 0.8 mg/dL en 13 pacientes hipertensos no diabéticos tratados con este fármaco durante una media de 9 meses.

NICARDIPINA

9 pacientes hipertensos tratados con Nicardipina durante 6 meses presentan cambios significativos en la concentración media pasando de $78 \pm 18 \mu\text{mol/L}$ a $69 \pm 22 \mu\text{mol/L}$.

PREDNISOLONA

17 pacientes con enfermedades asociadas al virus HIV tratados con Prednisolona durante un tiempo de entre 2 a 11 semanas, presentan disminuciones en la concentración de creatinina en suero que van de $717 \pm 103 \mu\text{mol/L}$ a $262 \pm 31 \mu\text{mol/L}$.

TERAZOSINA

9 pacientes hipertensos tratados con este fármaco durante 6 meses presentan cambios significativos en la concentración media pasando de $70 \pm 17 \mu\text{mol/L}$ a $56 \pm 13 \mu\text{mol/L}$.

TRICLORMETIAZIDA

9 pacientes hipertensos tratados con este fármaco durante 6 meses presentan cambios significativos en la concentración media pasando de $86 \pm 22 \mu\text{mol/L}$ a $71 \pm 18 \mu\text{mol/L}$.

INTERFERENCIAS FISIOLÓGICAS (AUMENTO)

ACEBUTOLOL

Se informa sobre un incremento significativo observado en 9 pacientes con hipertiroidismo después de ser tratados durante una semana con 200 mg diarios de este fármaco.

ALDESLEUCINA

Efecto de aumento descrito para un 63% de 373 pacientes con cáncer de riñón u otros tumores.

AMFOTERICINA B

Pruebas clínicas realizadas sobre 556 pacientes tratados con este fármaco, demuestran que un 11% presenta un incremento en la concentración de creatinina en suero.

BICALUTAMIDA

Incrementos en la concentración han sido descritos como efecto secundario posible.

CEFALEXINA

Incrementos en la concentración en suero han sido descritos como una de las posibles complicaciones durante el tratamiento.

CICLOSPORINA

Se han descrito incrementos después de tratamiento de 8 semanas a 85 pacientes con psoriasis aguda. Concretamente se han encontrado variaciones en un 5% si eran tratados con 3 mg/kg día, un 10% con 5 mg/kg día y 22% con 7.5 mg/kg día.

EPOETINA ALFA

Se detectan moderados incrementos en la concentración durante pruebas clínicas realizadas a pacientes en diálisis.

FLUCITOSINA

Puede causar azotemia y fallo renal.

FUROSEMIDA

El tratamiento de 8 voluntarios sanos con 80 mg/día de este fármaco durante 8 días, provoca un incremento en la concentración media de 73.6 mmol/L a 98.8 mmol/L.

LORACARBEF

Incrementos transitorios han sido observados durante la administración de este fármaco.

OXIFENBUTAZONA

Numerosos casos que van desde daños al riñón hasta fallo renal agudo han sido descritos tras tratamiento terapéutico con este fármaco.

PROPAFENONA

Fallo renal ha sido observado como consecuencia de administración de Propafenona en algunos pacientes.

SISOMICINA

Se describen incrementos de hasta el 38% en pacientes de edad avanzada.

FÁRMACOS NO INTERFERENTES

Los siguientes fármacos no interfieren a concentraciones terapéuticas:

Acetaminofén, Bopindolol, Bumetanida, Carteolol, Carvedilol, Chenodiol, Clomipramina, Diltiazem, Doxazosin, Etozolina, Furosemida, Indometacina, Ketoprofeno, Mibefradil, Octreotida, Perindopril, Piroxicam, Ranitida, Sulindac.