



Medicina humana

Clínicas medicas
complementarias

“Insuficiencia Renal Aguda Y
Crónica”

4to Parcial (Séptimo semestre)

Doctor Ricardo Acuña Del Saz

Alumna Citlali Guadalupe Pérez Morales

Insuficiencia renal aguda y crónica

Insuficiencia renal aguda

Definición

La insuficiencia renal aguda (IRA), fracaso renal agudo (FRA), lesión renal aguda o daño renal agudo (DRA), es un deterioro brusco de la función renal que tiene como factor común la elevación de productos nitrogenados en sangre en el transcurso de horas o días. La definición de DRA se basa en la alteración del volumen urinario y/o la creatinina sérica (CrS), siendo definido como:

- Incremento en la CrS $\geq 0,3\text{mg/dL}$ dentro de 48 h o
- Incremento en la CrS $\geq 1,5$ veces la basal o
- Volumen urinario $< 0,5\text{ml/kg/h}$ por 6 horas

Etiología

Es la causa más frecuente de FRA (70%). Si se trata de forma adecuada y precoz es reversible. En condiciones normales, un descenso del flujo plasmático renal (FPR) no desencadena un FRA debido a que el filtrado glomerular (FG) se mantiene gracias a la autorregulación ejercida por angiotensina II y prostaglandinas. Puede aparecer insuficiencia renal aguda prerrenal en dos situaciones.

Cuando el descenso del FPR es lo suficientemente grave como para que los mecanismos de autorregulación no lo puedan compensar:

Hipovolemia. Por disminución del volumen extracelular efectivo: deshidrataciones, hemorragias, situaciones de tercer espacio (insuficiencia cardíaca, cirrosis hepática, síndrome nefrótico, íleo, malnutrición).

Descenso del gasto cardíaco. Las alteraciones en la contractilidad del ventrículo izquierdo o la dificultad de llenado del ventrículo derecho disminuyen el gasto cardíaco, con lo que el FPR y el FG disminuyen también. Situaciones de vasodilatación sistémica, como el shock séptico. Situaciones de vasoconstricción

de la arteriola aferente glomerular. Por ej., preeclampsia, síndrome hepatorenal, iatrogenia (dosis elevadas de dopamina), hipercalcemia.

Clínica y diagnóstico

En el contexto clínico en el que el paciente se encuentre (deshidratación, sepsis, insuficiencia cardíaca, etc.) presentará una IRA oligúrica con elevación en sangre de urea y creatinina y con la presencia de orina muy concentrada (Na urinario menor de 20mEq/l, EF Na<1%, osmolaridad urinaria>500 mOsm/kgHp).

Tratamiento

Situaciones de depleción de volumen. Se debe expandir la volemia de forma enérgica, atendiendo los signos de deshidratación y monitorizando cuidadosamente el volumen infundido.

Situaciones de tercer espacio/estados edematosos. En esta situación el paciente tiene una disminución del volumen intravascular por mala distribución del mismo. Se forzará diuresis con furosemida intravenosa a dosis elevadas (120-240mg), y después se mantendrá una dosis de mantenimiento hasta la resolución del cuadro.

Situaciones de disminución del gasto cardíaco. El manejo del paciente debe realizarse con fármacos que aumenten la contractilidad del miocardio (inotro positivos). Si el paciente tiene síntomas congestivos, el tratamiento con diuréticos de asa (furosemida) para mantener volúmenes urinarios elevados y mejorar la precarga, es fundamental, los inotrópicos pueden agregarse si no existe buena respuesta.

Insuficiencia renal aguda parenquimatosa (necrosis tubular aguda)

Etiología

Lesión directa del túbulo

Isquémica. Consecuencia de cualquier tipo de FRA prerrenal que no fue tratada.

Toxica. Tóxicos endógenos o exógenos.

- Endógenos: hemoglobina, mioglobina, bilirrubina.

- Exógenos: secundarios a fármacos, los mas frecuentes son los contrastes yodados y los antibióticos, especialmente aminoglicosidos. Otros anestésicos fluorados, AINE o antineoplásicos.

Lesión indirecta del túbulo. Es secundaria a lesiones a nivel de otras estructuras parenquimatosas.

Obstrucción intratubular por ácido úrico, proteínas de Bence-Jones o fármacos (indinavir, sulfonamidas).

Clínica

Se reconocen tres estadios en la evolución natural de una NTA:

1. Fase de instauración. De duración breve (1-3días), es el periodo en el que la causa está actuando (tóxica o isquémica).
2. Fase de mantenimiento: de duración variable (1-3 semanas. Dependiendo del agente etiológico y la gravedad del cuadro, la expresión clínica también es muy variable, aunque puede desarrollarse de forma asintomática es la fase más grave y puede implicar riesgo vital para el paciente.
3. Fase de resolución (poliuria ineficaz). Se produce un aumento de la diuresis por recuperación parcial de la función renal. Sin embargo, la orina todavía no es capaz de eliminar productos nitrogenados, ni sustancias tóxicas.

Diagnostico

El método diagnóstico para diferenciar un FRA parenquimatoso de un FRA obstructivo es la ecografía renal, donde se visualiza la obstrucción. Una vez descartada, si el fracaso es agudo, tendrá un origen parenquimatoso.

Diagnostico prerrenal y parenquimatoso

	FRA prerrenal	FRA parenquimatoso
Osmolaridad urinaria (mOsm/kg H ₂ O)	> 500	< 350
Na ⁺ orina (mEq/l)	< 20	> 20
Excreción fraccionada de Na ⁺ (EF Na%)	< 1	> 1
Urea orina/Urea plasma	> 8	< 8
Urea plasma/creatinina plasma	> 40	< 40
Volumen urinario	Oliguria	Variable
Sedimento urinario	Cilindros hialinos	Cilindros granulados
Índice de fracaso renal	< 1	> 1
BUN (nitrógeno urético)/Cr	> 20	< 20
EF Na (Na _u x Cr _p / Cr _u x Na _p) x 100 y de IFR Na _u x Cr _p / Cr _u		

Insuficiencia renal aguda posrenal

Etiopatogenia

Se produce cuando hay una obstrucción brusca de la vía urológica, lo que provoca un aumento en la presión de orina de modo ascendente. Es causa del 10% de los casos. La causa más frecuente es debida a patología prostática (hiperplasia, adenocarcinoma).

Clínica

El volumen de diuresis es muy variable: puede haber anuria si la obstrucción es completa o diuresis normal si es incompleta. Incluso es frecuente que haya una fase de poliuria cuando se produce la descompresión: las fluctuaciones amplias en la excreción diaria de orina sugieren uropatía obstructiva intermitente. Es típico que la orina de estos pacientes presente concentraciones de sodio y potasio cercanas a las concentraciones plasmáticas, debido a que el urotelio actúa como membranas emipermeable para la orina retenida, permitiendo que dichas concentraciones se equilibren con las plasmáticas.

Insuficiencia renal crónica

Definición

La enfermedad renal crónica (ERC) es la pérdida gradual y progresiva de DMI a capacidad renal persistente durante mas de tres meses.

Bibliografía

Aragoncillo, I., Yuste, C., Bucalo. L., Marin, D., Rincón, A. (2017) Nefrología ENARM-México. En Manual de CTO de medicina y cirugía.