



Licenciatura en medicina humana

Luis Josué Méndez Velasco

Dr. Gerardo Cancino Gordillo

Lesión renal

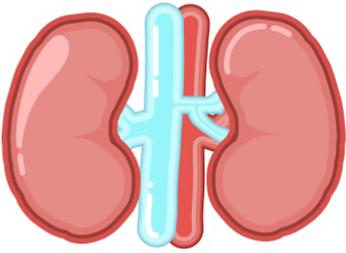
PASIÓN POR EDUCAR

Fisiopatología III LESION RENAL

4° "A"

LESION RENAL

1. Prerrenal



La LRA prerrenal se debe a una disminución del flujo sanguíneo hacia los riñones, lo que resulta en una reducción de la perfusión renal sin daño estructural inicial en los riñones.

Factores de Riesgo:

- Hipotensión: Causada por deshidratación, choque séptico, hemorragia o insuficiencia cardíaca.
- Hipovolemia: Pérdida de volumen sanguíneo o de líquidos corporales.
- Insuficiencia cardíaca congestiva: Disminución del gasto cardíaco.
- Uso de medicamentos: Como los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) o inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA).

Manifestaciones Clínicas:

- Oliguria
- Sed
- Hipotensión
- Taquicardia



2. Intrarrenal

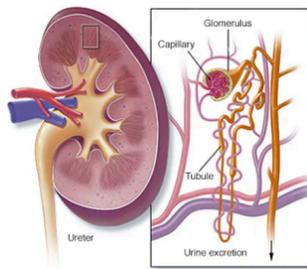
La LRA intrarrenal ocurre debido a daño directo en las estructuras renales, incluyendo los glomérulos, túbulo o el intersticio renal.

Factores de Riesgo:

- Necrosis tubular aguda (NTA): Causada por isquemia prolongada o tóxicos renales.
- Glomerulonefritis: Inflamación de los glomérulos.
- Nefritis intersticial aguda: Reacción alérgica o inflamatoria a medicamentos, infecciones o enfermedades autoinmunes.
- Infecciones renales: Como la pielonefritis.

Manifestaciones Clínicas:

- Oliguria o anuria
- Edema
- Hipertensión
- Hematuria
- Proteinuria



3. Posrenal

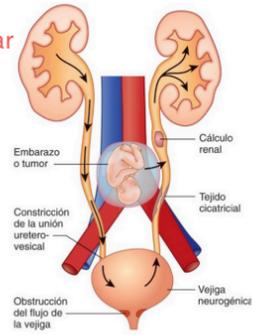
Definición: La LRA posrenal se debe a una obstrucción en el tracto urinario que impide la salida normal de la orina desde los riñones.

Factores de Riesgo:

- Cálculos renales: Piedras que bloquean los uréteres o la vejiga.
- Tumores: Masas que obstruyen el tracto urinario.
- Hiperplasia prostática benigna: Agrandamiento de la próstata que obstruye la uretra.
- Estenosis uretral: Estrechamiento de la uretra.

Manifestaciones Clínicas:

- Dolor abdominal o lumbar
- Dificultad para orinar
- Anuria
- Distensión vesical



Fase inicial

Tiene una duración de horas o días, es el lapso desde el inicio del suceso precipitante (p. ej., fase isquémica de la insuficiencia prerrenal o exposición a la toxina) hasta que aparece la lesión tubular.

Evolución

Fase oligúrica (anúrica)

La fase diurética aparece cuando los riñones intentan sanar y aumenta la producción de orina, pero se producen cicatrices en los túbulo y se generan daños. La diuresis se presenta con frecuencia antes de que la función renal haya regresado por completo a la normalidad. Como consecuencia, los valores de BUN, creatinina sérica, potasio y fosfato pueden permanecer altos o seguir aumentando a pesar de que se incrementa la diuresis.



Fase diurética

Aparece cuando los riñones intentan sanar y aumenta la producción de orina, pero se producen cicatrices en los túbulo y se generan daños. La diuresis se presenta con frecuencia antes de que la función renal haya regresado por completo a la normalidad.

CLASIFICACIÓN RIFLE, AKI, KDIGO

INGLES	ESPAÑOL	↑ CREATININA	↓ TFG	↓ URESIS
R isk	RIESGO	x 1.5 vs valor basal	↓ < 25 %	< 0.5 ml / kg / h en 6h
I njury	LESION	x 2 vs valor basal	↓ < 50 %	< 0.5 ml / kg / h en 12h
F ailure	FRACASO	x 3 vs valor basal	↓ < 75 %	< 0.3 ml / kg / h en 24h o anuria en 12h
L oss	PERDIDA	Pérdida de la función Renal ≥ 4 semanas		
E nd-stage	FRACASO RENAL TERMINAL	Pérdida de la función Renal ≥ 3 meses		

Estados AKI	Criterio Creatinina	Criterio Flujo Urinario
Estados AKI I	Incremento de la creatinina sérica mayor o igual a 0,3 mg/dl (>= 26,4 µmol/L) o incremento mayor o igual a un 150%-200% del basal	Flujo urinario < 0,5 ml/kg/hora por > 6 horas
Estados AKI II	Incremento de la creatinina sérica superior a un 200%-300% del valor basal	Flujo urinario < 0,5 ml/kg/hora por > 12 horas
Estados AKI III	Incremento de la creatinina sérica superior a un 300% del basal o creatinina sérica >= 4,0 mg/dl (>= 354 µmol/L) después de un aumento agudo superior a 0,5 mg/dl (44 µmol/L)	Flujo urinario < 0,3 ml/kg/hora por > 24 horas o anuria por 12 horas



LESIÓN RENAL AGUDA Clasificación KDIGO

Estado	Valor de creatinina	Diuresis
0	Sin cambios Aumento < 0,3mg/dL	> 1 ml/kg/h
1	Aumento > 0,3mg/dL en 48h o aumento 1,5-1,9 sobre su valor basal en 7 días	0,5 - 1 ml/kg/h
2	Aumento > 2,0 veces el valor basal en 7 días	0,3 - 0,5 ml/kg/h
3	Aumento > 3 veces su valor basal en 7 días o creatinina > 2,5 mg/dL	< 0,3 ml/kg/h en más de 24 horas o anuria en más de 12 horas

Lesión Renal Crónica

La Lesión Renal Crónica se debe a un daño progresivo y persistente en los riñones, generalmente como resultado de condiciones subyacentes

Manifestaciones Clínicas

- Fatiga
- Edema
- Poliuria y nicturia
- Hipertensión
- Náuseas y vómitos
- Prurito
- Alteraciones del apetito y pérdida de peso.
- Dolor óseo

Complicaciones

La LRC puede llevar a diversas complicaciones si no se maneja adecuadamente:

1. Enfermedad cardiovascular: Principal causa de muerte en pacientes con LRC.
2. Anemia: Debido a la disminución de la producción de eritropoyetina.
3. Enfermedad ósea metabólica: Alteraciones en el metabolismo del calcio y fósforo.
4. Hiperpotasemia: Elevados niveles de potasio en sangre.
5. Acidosis metabólica: Desequilibrio ácido-base en el cuerpo.
6. Uremia: Acumulación de productos de desecho en la sangre.

Diagnóstico:

1. Pruebas de sangre:
 - Creatinina sérica: Para evaluar la función renal.
 - Nitrógeno ureico en sangre (BUN).
 - Electrolitos: Como sodio, potasio, calcio y fósforo.
2. Pruebas de orina:
 - Análisis de orina: Para detectar proteínas, sangre y otras anomalías.
 - Relación albúmina/creatinina en orina: Indicativo de daño renal.
3. Imágenes:
 - Ecografía renal: Para evaluar el tamaño y la estructura de los riñones.
 - Biopsia renal: En algunos casos para determinar la causa exacta del daño.

Tratamiento:

1. Control de enfermedades subyacentes:
 - Diabetes: Control estricto de glucosa.
 - Hipertensión: Uso de medicamentos antihipertensivos.
2. Dieta y estilo de vida:
 - Dieta baja en sal y proteínas.
 - Restricción de líquidos: En casos de edema severo.
 - Evitar el tabaco y reducir el consumo de alcohol.
3. Medicamentos:
 - Eritropoyetina: Para tratar la anemia.
 - Quelantes de fósforo: Para manejar el metabolismo del fósforo.
 - Suplementos de calcio y vitamina D.
4. Terapia de reemplazo renal:
 - Diálisis: Hemodiálisis o diálisis peritoneal.
 - Trasplante renal: En casos avanzados de LRC.

Bibliografía:

Norris, T. L. (2019). Porth. Fisiopatología: Alteraciones de la salud. Conceptos básicos (R. Lalchandani, Ed.; 10th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.