



universidad del sureste

Universidad del Sureste
Campus Comitán
Licenciatura en Medicina Humana



"Insuficiencia renal Cronica y aguda"

Frida Paola Cruz Pérez
4to parcial

Fisiopatología I

Dra. Brenda Paulina Ortiz Solís

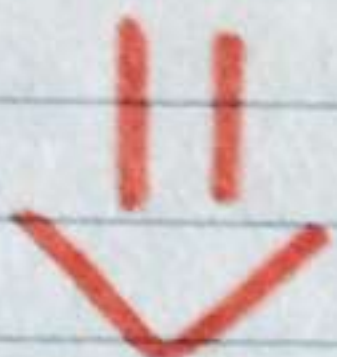
2do semestre

[Signature]

Comitán de Domínguez, Chiapas a 04 de Julio de
2025

Insuficiencia renal crónica

Definición: Es una disminución de la función renal demostrada por la tasa de filtrado glomerular (GFR) de menos de 60 mL/min en 1.73 m^2 o por marcadores de daño renal, o ambas, de al menos 3 meses de duración, sin tomar en cuenta la causa subyacente.



- Los riñones pierden su capacidad de funcionar correctamente de forma lenta, progresiva e irreversible.
- Deja de filtrar los desechos y el exceso de líquidos de la sangre como deberían

Frida Paola Cruz Perez 2^a A

Fisiopatología: Describe los mecanismos de la pérdida de la capacidad.

↓
Cambios funcionales y estructurales: • Pérdida de nefronas

• Hipertrofia y hiperfiltración

↓
Las
Nefronas

↓
Las unidades funcionales del
riñón fallan y se mueren

restantes se agrandan y

trabajan en exceso para compensar

lo que acelera el daño

• Fibrosis tubulointersticial

↓
Inflamación y acumulación
de tejidos fibrosos en los
tubúlos renales

• Glomerulosclerosis,
cicatrización de los
glomérulos por presión
elevada y paso de
proteínas

▲ Alteraciones en la homeostasis

- Desequilibrio hidroelectrolítico: Retención de sodio, agua y potasio; pérdida de capacidad para concentrar la orina.
- Acidosis metabólica: Por disminución en la excreción de ácidos
- Alteraciones óseas: Deficiencia de vitamina D activa, hipofosfatemia e hiperparatiroidismo secundario.
- Anemia: Provocada por la disminución en la producción de eritropoyetina

▲ Mecanismos Compensatorios

- Las neuronas renales aumentan su tasa de filtración glomerular, pero esto se genera a largo plazo
- Activación del sistema retina-aldosterona, que contribuye a la hipertensión y fibrosis renal

Etiología: → Causas principales

- Diabetes Mellitus: La hiperglucemia sostenida daña los vasos sanguíneos renales (nefropatía diabética).
- Hipertensión arterial: Provoca esclerosis de los glomérulos y pérdida de función renal.
- Glomerulonefritis: Inflamación de los glomérulos por causas inmunológicas.
- Nefropatía vascular hipertensiva: Común en adultos mayores relacionada con daño arterial crónico.
- Poliquistosis renal: Enfermedad hereditaria que reemplaza el tejido renal por quistes.
- Enfermedades autoinmunes: Como el lupus eritematoso sistémico.
- Infecciones urinarias recurrentes: Especialmente si no se trata adecuadamente.
- Obstrucciones urinarias crónicas: Por malformaciones congénitas o cálculos renales.
- Uso prolongado de medicamentos nefrotóxicos: Como AINE's, ciertos antibióticos o contrastes radiológicos.

Epidemiología → Datos clave en México.

- Prevalencia estimada: 9,184.9 casos por cada 100,000 habitantes en 2021
- Principales causas: Diabetes mellitos y hipertensión arterial
- Mortalidad: En 2021, se registraron más de 69,000 muertes relacionadas
- Edad promedio de los pacientes: 60 años
- Distribución geográfica: Mayor prevalencia en ciudad de México y la menor en Quintana Roo
- Modalidades de tratamiento: Hemodiálisis (51.7%) y diálisis peritoneal (48.3%)

Factores que agravan la situación

- Falta de diagnóstico temprano
- Escasez de nefrólogos
- Alta intervención económica en tratamiento sustitutivo.
- Ausencia de un registro nacional de pacientes

Modificables.

- Diabetes Mellitus
- Hipertensión arterial
- Obesidad
- Tabaquismo
- Dislipidemia
- Sedentarismo

No modificables

- Edad avanzada
- Antecedentes familiares
- Raza y etnia
- Bajo peso al nacer

factores de riesgo

Otros factores
relevantes

- Enfermedades autoinmunes
- Infecciones urinarias recurrentes
- Obstrucciones urinarias
- Cardiopatía isquémica

- Síntomas gen. Fatiga extrema
- Náuseas y vómitos • Somnolencia
- Pérdida de peso • Alteraciones en el sueño

• Retención de líquidos

Hinchazón en: Piernas, tobillos
pies o rostro

- Dificultad para resp.
- Dolor de pecho

• Alteraciones musculares.

- Dolor óseo, fracturas
- Osteodistrofia renal

• Cambios urinarios • Disminución en la cantidad de orina

- Orina espumosa o con sangre
- Micción nocturna frecuente (nicturia)

• Alteraciones neurológicas

- Confusión, dificultad para pensar
- Calambres musculares
- Encefalopatía urémica en etapas avanzadas

• Dermatológicas y hormonales.

- Prurito intenso
- Color pajizo de la piel
- Alteraciones menstruales o disfunción sexual

Clinica

(signos y síntomas)

• Manifestaciones

Hematológicas

- Anemia
- Palidez

- Pruebas principales
- Análisis de sangre ↓
- Tasa de filtración glomerular

- Análisis de orina: ↓
- Proteinuria
- Hematuria
- Relación proteína/creatinina

Diagnostico

- Ecografía renal
↓
Evalúa tamaño y estructura de los riñones

- Biopsia renal
↓
En casos específicos para determinar la causa del daño.

• Farmacológico, IFCA o ARAH

• Antihipertensivo

• Diuréticos • Eritropoyetina

• Quelantes de fósforo y potasio

• Vitamina D y calcio

• Estatinas

Tratamiento

• Dietético

• Restricción de proteínas, sal, potasio y fósforo

• Control de líquidos según el estado de hidratación

• Dieta individual según la etapa del IRC.

Insuficiencia renal aguda

Síndrome clínico que de manera agresiva altera la homeostasis del organismo

Fisiopatología: • Disminución del flujo sanguíneo renal
• Lesión tubular renal • Obstrucción urinaria

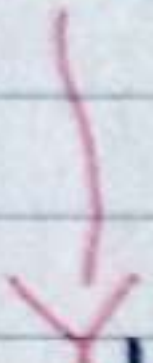
Etiología: IRA prerrenal

- Hemorragias o deshidratación severa
- Insuficiencia cardíaca o shock
- Vasodilatación periférica
- Uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)
- Síndrome hepatorenal

Epidemiología: • Incidencia hospitalaria: Afecta 2% y 18% en pacientes hospitalizados, • Cuidados intensivos: entre 30% y el 70% dep. el país.

- Latinoamérica: Países como Brasil (55%), México (53.7%) y Ecuador (45.2%)
- Chile → incidencia de 1.3 por cada 1,000 egresos hospitalarios con una mortalidad de 95%.

IRA intrínseca o parenquimatosa



- Daño directo a las estructuras del riñón
 - Puede requerir tratamientos más complejos y prolongados
- Ejemplos → Necrosis tubular aguda, glomerulonefritis, nefritis intersticial, toxinas o fármacos nefrotóxicos

IRA Postrenal:

• Obstrucción del flujo urinario en cualquier parte del tracto urinario

↓
Ejemplos ↘

Calculos renales, tumores, hiperplasia prostática,
Coágulos

• El tratamiento suele implicar aliviar la obstrucción

Factores de riesgo:

- Edad avanzada
- Enfermedad IRC,
- Diabetes mellitus, hipertensión arterial
- IC o hepática
- Sepsis o infecciones graves

Clinica:

- Cambios urinarios
- Retención de líquidos
- Tiene manifestaciones neurológicas → grave: Coma o convulsiones
- Alteraciones hematológicas
- Síntomas óseos y musculares
- Síntomas gastrointestinales
- Cardiovasculares

▲ Síndrome urémico

- Gastritis urémica
- Alt. del ritmo intestinal
- Prurito intenso
- Encefalopatía urémica

- Evaluación de creatinina sérica
- Disminución del volumen urinario
- Clasificación KDIGO

- Estudios de imagen
- Ecografía renal
- Tomografía o resonancia

Diagnostico

• Pruebas de lab.

- Creatina y urea
- Electrolitos
- Gaseometría arterial
- Análisis de orina

• Pruebas complementarias

- Biopsia renal
- Marcadores de daño renal

- Restaurar el flujo sanguíneo renal
- Eliminar obstrucciones
- Tratar el daño renal directo
- Prevenir complicaciones

• Dialisis

Tratamiento

• apoyo nutricional

• Quitar la sal

• Dieta baja en potasio

• Supervisión por un nefrólogo

Manejo médico

- Reposición de líquidos intravenosos
- Diuréticos del asa
- Quelantes de potasio
- Infusión de calcio
- Antibióticos
- Suspensión de fármacos