

INSUFICIENCIA RENAL CRONICA.

DR JORGE LUIS ALONSO FREYRE.
CLINICO INTENSIVISTA
HOSPITAL "MÁRTIRES DEL 9 DE ABRIL.
SAGUA LA GRANDE, VILLA CLARA; CUBA

OBJETIVOS

- Identificar e interpretar los signos y síntomas más frecuentes del Aparato Genitourinario y Equilibrio Ácido Básico e Hidromineral y agruparlos en síndromes.
- 2. Identificar los estudios imagenológicos y de laboratorio clínico útiles en las alteraciones del Aparato Genitourinario y Equilibrio Ácido Básico e Hidromineral e interpretarlos

SISTEMA DE HABILIDADES

- 1. Realizar la anamnesis y el examen físico del Aparato Genitourinario
- 2. Identificar los síntomas y signos frecuentes en las afecciones del Aparato Genitourinario y del Equilibrio Ácido Básico e Hidromineral
- 3. Realizar el diagnóstico sindrómico en pacientes con afecciones del Aparato Genito urinario y del Equilibrio Ácido Básico e Hidromineral
- 4. Determinar la conducta investigativa y su interpretación correcta en los pacientes con afecciones del Aparato Genitourinario y del Equilibrio Ácido Básico e Hidromineral
- 5. Identificar e interpretar exámenes de laboratorio e imagenológicos del Aparato Genitourinario y del Equilibrio Ácido Básico e Hidromineral

La enfermedad renal crónica (ERC) se define como:

- a) La presencia de daño renal durante más de tres meses, definido como anomalías estructurales o funcionales con función renal normal o disminuida, manifestadas por:
 - Lesión renal histológica o marcadores de lesión renal, incluyendo anomalías en el sedimento urinario o en el diagnóstico por la imagen.
- b) La detección de un filtrado glomerular menor de $60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$, durante más de tres meses, con o sin evidencia de lesión renal.

INSUFICIENCIA RENAL CRONICA.

- La insuficiencia renal crónica (IRC) es aquella situación anatomoclínica que surge como consecuencia de una pérdida progresiva e irreversible de la capacidad de los riñones para mantener las funciones que le son habituales:
 - a) regulación hidroelectrolítica del medio interno;
 - b) regulación del pH y equilibrio acidobásico;
 - c) excreción de productos tóxicos derivados del metabolismo diario;
 - d) funciones endocrinológicas (eritropoyetina, vitamina D3, prostaglandina, sistema renina-angiotensina, etc.);
 - e) degradación de proteínas de bajo peso molecular

ETIOLOGIA:

TABLA 113.1. Causas más frecuentes de la IRC terminal

Nefropatía diabética	23-27%
Nefropatías vasculares	16-20%
Glomerulonefritis primarias	13-17%
Pielonefritis y otras nefritis intersticiales	7-11%
Nefropatías quísticas	4-7%
Otras nefropatías hereditarias	2-4%
Enfermedades del colágeno	1-3%
Otras nefropatías	4-7%
Nefropatías no filiadas	15-17%

FISIOPATOLOGIA:

- Para que una nefropatía dé lugar a este síndrome debe poseer dos caracteres fundamentales: ser bilateral y difusa, y de evolución lenta y progresiva.
- Distintas teorías han tratado de explicar los cambios fisiopatológicos que acontecen en la insuficiencia renal crónica:
 - – Teoría de las nefronas intactas.
 - – Teoría de los mecanismos patogénicos de las manifestaciones urémicas.

– Teoría de las nefronas intactas

- la insuficiencia renal es consecuencia de una marcada disminución del número de nefronas funcionante en ambos riñones. En estadios avanzados, solo algunas nefronas permanecen sanas o intactas, a las que compete la eliminación de la carga osmótica correspondiente a la totalidad de la población nefrótica del sujeto sano.
- A medida que disminuye la población de nefronas indemnes, se retienen más productos nitrogenados y aumenta la carga osmótica de las nefronas remanentes. Se produce así una diuresis osmótica que da origen a una poliuria isotónica con el plasma. El riñón no concentra ni diluye la orina, condición conocida por isostenuria.

Teoría de los mecanismos patogénicos de las manifestaciones urémicas

- la medición de la urea plasmática sigue siendo el mejor “marcador” de toxicidad urémica, ya que pacientes en diálisis crónicas con ureas superiores a 160 mg/dL tienen mayor número de complicaciones.
- Vale la pena recordar que el catabolismo proteico origina cuerpos nitrogenados que aumentan en caso de insuficiencia renal, los cuales pueden clasificarse en dos grupos: nitrógeno unido a proteína; nitrógeno restante o nitrógeno no proteico (incluye urea, creatinina, ácido úrico, aminoácidos y cuerpos aromáticos).
- Esquemáticamente se acepta que:
- Con filtración glomerular menor que 60 %... se eleva la creatinina.
- Con filtración glomerular menor que 40 %... se eleva la urea.
- Con filtración glomerular menor que 25 %... aparece el síndrome clínico de insuficiencia renal o uremia.

FISIOPATOLOGIA:

- Las manifestaciones clínicas de la IRC o síndrome urémico son complejas y consecuencia de múltiples trastornos fisiopatológicos. Éstos surgen como resultado de la interacción de diversos mecanismos patogenéticos que se ponen en marcha a medida que se reduce el número de nefronas. Los más destacados son:
 - a) retención de productos tóxicos o "toxinas urémicas" que en condiciones normales se excretan por el riñón;
 - b) aumento de algunos productos hormonales en sangre, debido a una hiperproducción, como sucede con la paratohormona, o bien por una falta de catabolismo renal de algunas hormonas polipeptídicas como glucagón, insulina, etc.;
 - c) menor producción de determinadas hormonas o metabolitos renales [eritropoyetina y 1,25-(OH)2D3];
 - d) cambios adaptativos del riñón para mantener la homeostasis del medio interno.

SINDROMOGRAFÍA O DIAGNÓSTICO POSITIVO

- Antecedentes
- Historia personal previa de nefropatía (hematuria, proteinuria, cólicos nefríticos, expulsión de cálculos, infección urinaria, edemas, hipertensión arterial) coma, toxemia gravídica, consumo excesivo de analgésicos (que contengan fenacetina); historia familiar de nefropatías.
- Síntomas
- Consideramos útil el esquema que establece tres etapas en la insuficiencia renal crónica:
 - – Fase compensada.
 - – Fase descompensada inicial.
 - – Fase descompensada tardía: uremia.

MANIFESTACIONES CLINICAS:

- Manifestaciones cutáneas y del tejido celular subcutáneo: palidez cutáneo mucosa ,el prurito, escarcha urémica, edema de renal.
- Manifestaciones respiratorias: Pueden aparecer arritmias respiratorias, como la de Kussmaul y la de Cheyne-Stokes, y estertores húmedos, que indican la presencia de edema pulmonar.
- Manifestaciones cardiovasculares: hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca congestiva secundaria a la hipertensión. Pericarditis.
- Manifestaciones digestivas: aliento urinoso o amoniacal, anorexia, las náuseas y los vómitos, diarreas, sangramientos digestivos,e hipo.
- Manifestaciones hematológicas: anemia, esplenomegalia, diátesis hemorrágica.

MANIFESTACIONES CLINICAS:

- Manifestaciones neurológicas: insomnio y trastornos psíquicos, astérixis, signo de Babinski, convulsiones, calambres musculares nocturnos, neuropatía periférica.
- Manifestaciones óseas; dolores óseos , fracturas patológicas, las cuales predominan en las costillas (síndrome de milkmano de los tomadores de leche).
- Trastornos metabólicos y endocrinos
- 1. Osteodistrofia renal.
- 2. Intolerancia a los hidratos de carbono.
- 3. Hiperuricemia.
- 4. Hipertrigliceridemia.
- 5. Desnutrición.
- 6. Disminución del crecimiento y desarrollo.
- 7. Infertilidad e impotencia.
- 8. Amenorrea.

FACTORES DE PROGRESIÓN

- Hipertensión Intraglomerular
- Hipertensión Arterial
- Niveles bajos de Lipoproteínas de Alta densidad (HDL)
- Hipercalcemia
- Hiperuricemia
- Proteinuria > 1-2 g / día
- Obstrucción urinaria
- Insuficiencia Cardíaca Congestiva
- Administración de nefrotóxicos
- Dietas de alto contenido proteico
- Malnutrición
- Infecciones virales o bacterianas

EXAMENES COMPLEMENTARIOS

De primera línea

- 1-Hemograma.
- 2-Coagulograma.
- 3. Urea, creatinina y ácido úrico.
- 4. Glicemia.
- 5. Gasometría e ionograma.
- 6. Proteínas totales y fraccionadas.
- 7. Colesterol y triglicéridos .
- 8. Calcio y fósforo:
- 9. Filtrado glomerular .
- 10. Conteo de Addis.
- 11. Ultrasonido renal:
- 12. Electrocardiograma.
- 13. VIH, antígeno de superficie VHB, anticuerpos al virus VHC.

BIBLIOGRAFIA

- Propedéutica Clínica y Semiología Médica, Tomos I y II, de Raimundo Llanio Navarro y otros.
- 2. Laboratorio Clínico, de Jorge Suardiaz y otros
- 3. Imagenología, de Luis E Pedroso y otros.
- 4. CD de Propedéutica Clínica y Semiología Médica. (medios de enseñanza)