

FLASCARDS FISIOPATOLOGÍA.

Alumno: José Enrique Santiago López.
Segundo grado Grupo D.

Seel

COMITAN DE DOMINGUEZ,
CHIAPAS. 03/07/2025.

INSUFICIENCIA RENAL CRONICA.



- Es una disminución de la función renal, manifestada por una tasa de filtrado glomerular de menos de 60 mL/min en 1.73 m^2 , o por la presencia de marcadores de daño renal, o ambas condiciones, por un periodo de al menos 3 meses.

- Marcadores de daño renal (ERC):

- * Albuminuria (albumina en orina $> 30 \text{ mg/24 hr}$) (albumina/creatinina $> 30 \text{ mg/g}$).

- * Anormalidades en sedimento urinario.

- * Trastornos hidroelectrolíticos.

- * Historial de trasplante renal.

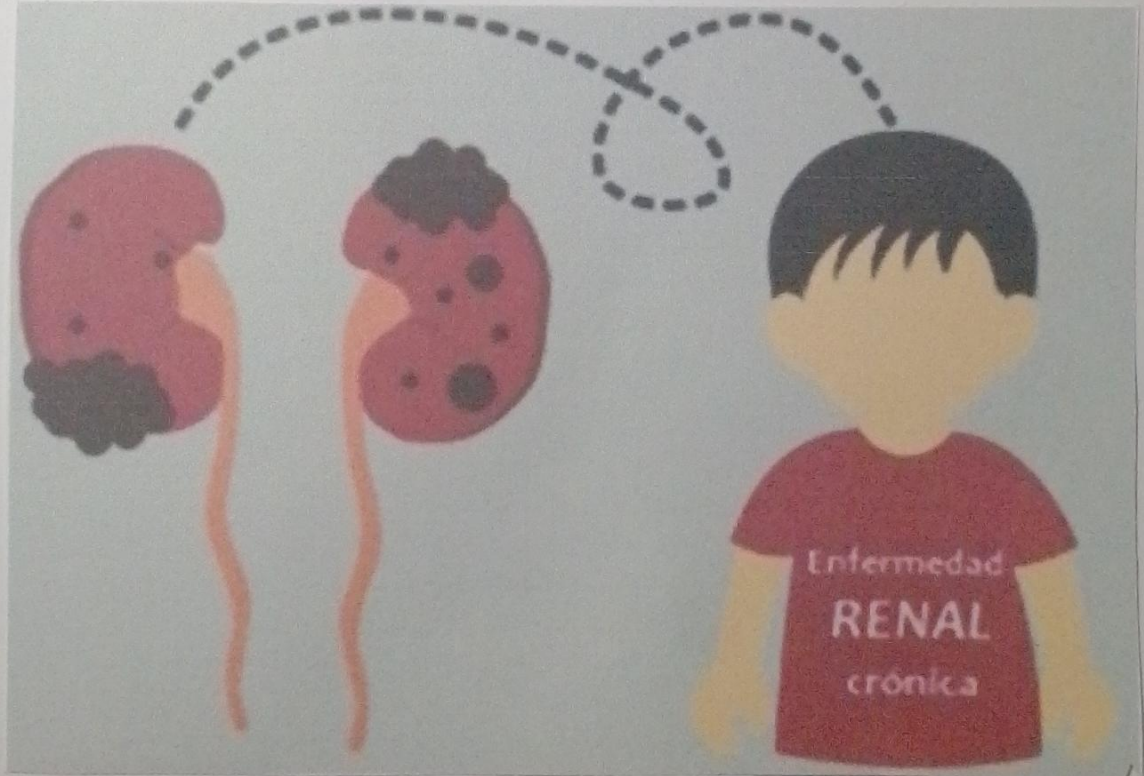
- * Anormalidades estructurales detectadas por imágenes.

EPIDEMIOLOGÍA.

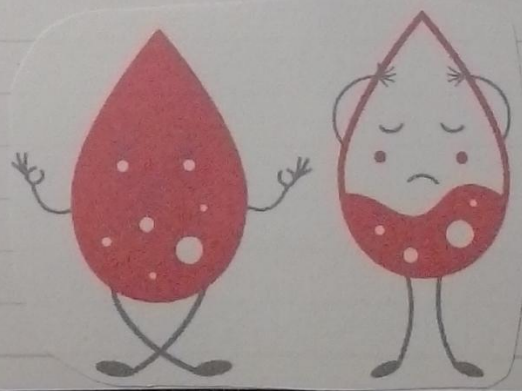


- 10% de la población mundial padece ERC.
- Prevalencia en adultos con Diabetes II es de 25 - 40%.
- En Hipertensión es del 30%.
- En México hay incidencia de 467 casos por millón de habitantes.
- Prevalencia en Jalisco de 1,409 pacientes por cada millón en 2012, con aumento del 45.7% entre el 2006-2012.
- Diabetes Mellitus, principal causa de ERC en el 59% de casos en MX.
- ERC = 9% de las muertes en México.
-

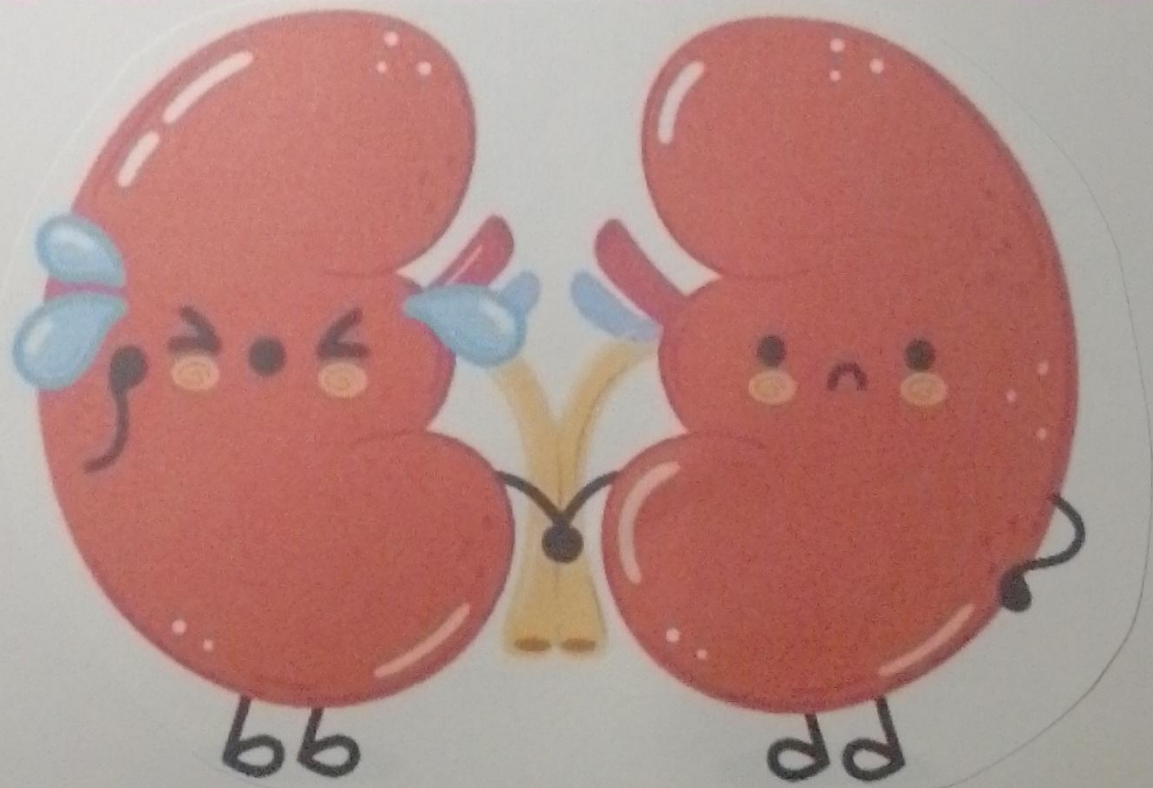
FISIOLOGÍA.



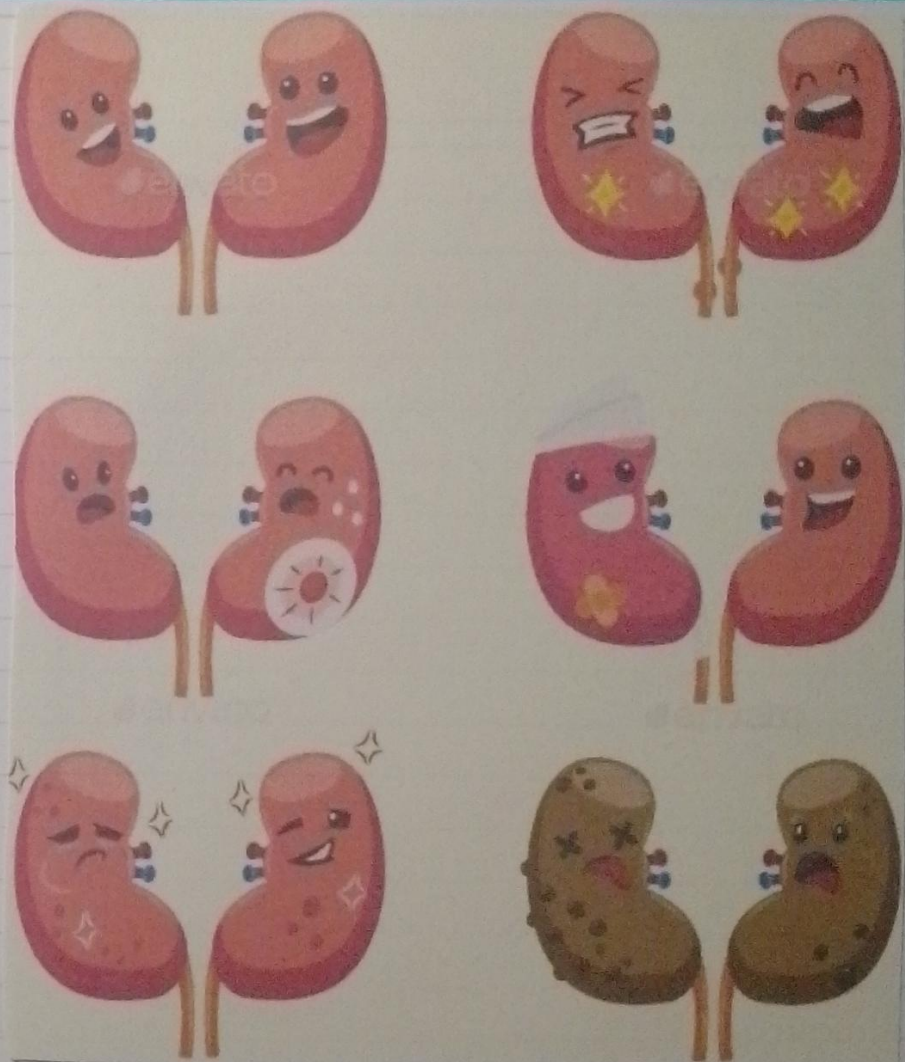
- Pérdida de nefronas funcionales (factores de riesgo), Las nefronas restantes hiperfiltran acelerando el daño y causando esclerosis glomerular y destrucción glomerular.
- Poliuria $\rightarrow$ Retención de líquidos $\rightarrow$ Edema e HTA.
- Hiperpotosemia y acidosis metabólica.



FACTORES DE RIESGO.



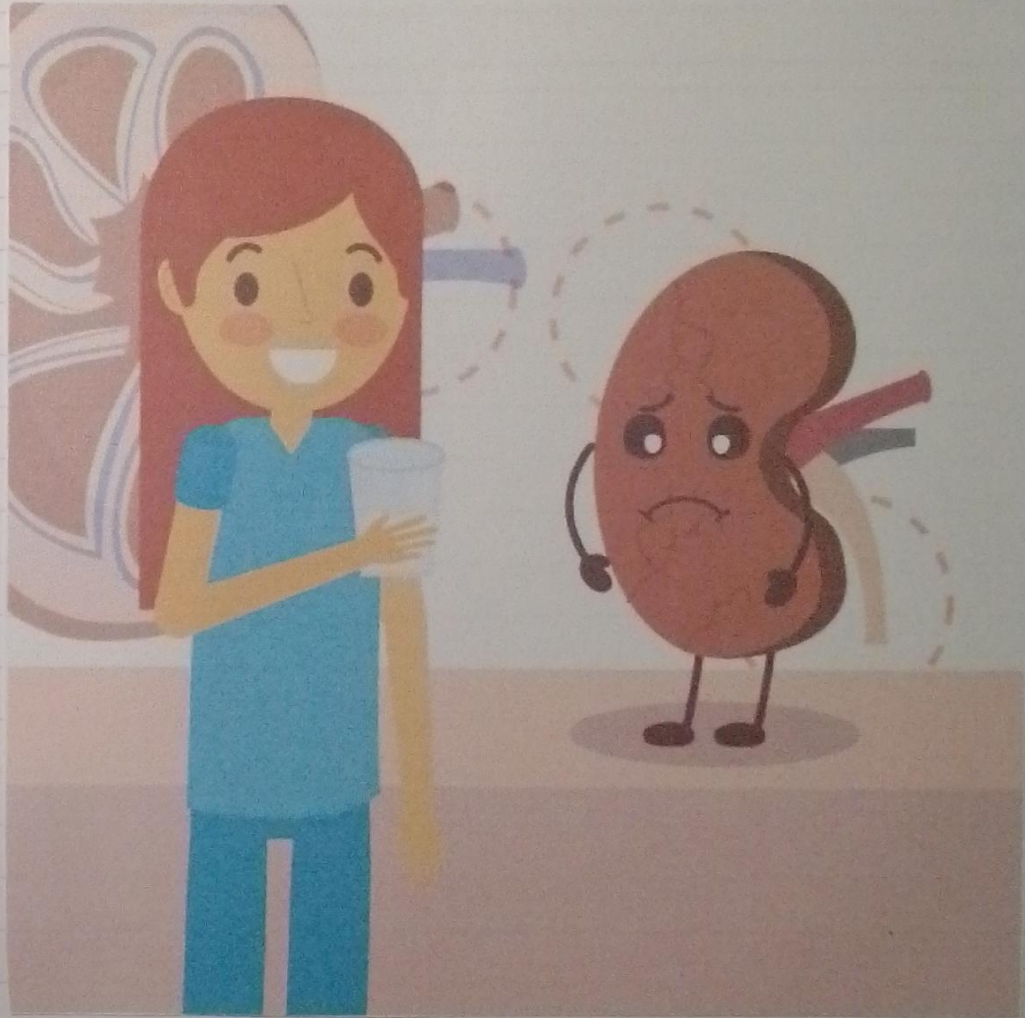
- Descendencia afro-americana.
- Edad avanzada.
- Bajo peso al nacer.
- Historia familiar.
- Tabaquismo.
- Obesidad.
- Hipertensión.
- Exposición a metales pesados.
- Alcoholismo.
- Uso de analgésicos.
- Dislipidemia.
- Anemia.
- Proteinuria.
- Inflamación sistémica.
- Sexo masculino.
- Hiperuricemia.



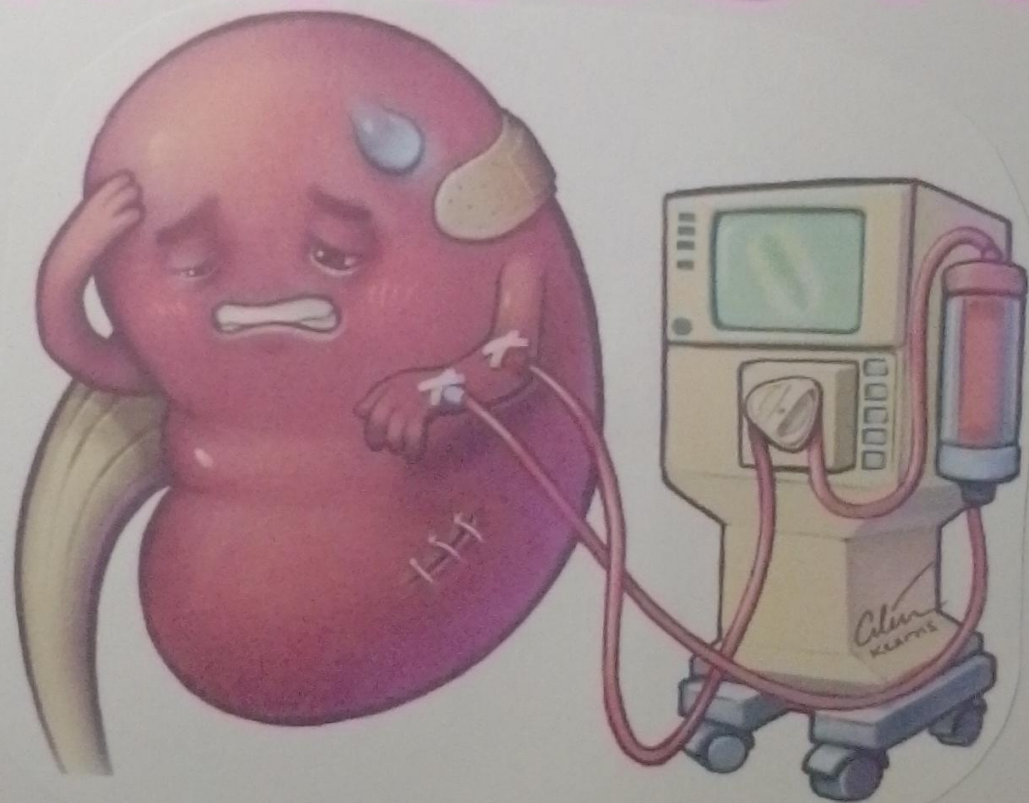
CLÍNICA.



- Fatiga, debilidad.
- Anemia.
- Náuseas, vómitos
- Edema
- Neuropatía periférica
- Poliuria
- Oliguria
- Nicturia.
- Hipertensión Arterial
- I.C.
- Uremia.



DIAGNOSTICO.



- Creatinina (No recomendada como único examen en edad avanzada).
- Tasa de filtrado Glomerular con: CKD-EPI y MDRD
- CG (Cockcroft Gault) predice mejor la mortalidad.
- Albuminuria. (Medición de albumina en Pacientes de alto riesgo).
 - ⇒ Albúmina/creatinina
- Medición de proteinuria: ⇒
 - R. Albúmina/creatinina.
 - R. proteínas/creatinina.
 - Uroanálisis ⇒ tira reactiva y lectura automatiz.
 - Uroanálisis ⇒ tira reactiva y lectura manual.
- Eco. renal ⇒ US renal. (para excluir obstrucción del tracto urinario).
 - ⇒ Tomografía. (en Px con pielonefritis).

TRATAMIENTO.



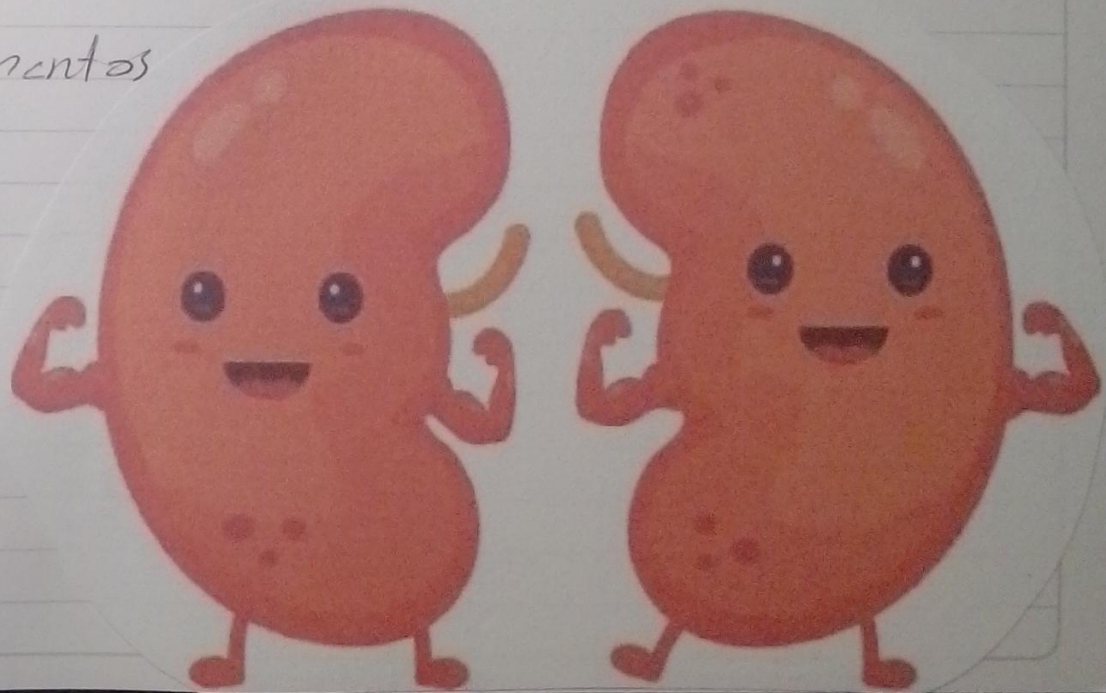
Enfocada en retrasar la progresión del daño renal y manejar complicaciones.

- * En diabetes mellitus: Control glucémico, insulina, retrasando o revertiendo parcialmente la hipertrofia glomerular y la hiperfiltración.
- Inhibidores SGLT: reducen progresión de la enfermedad renal en pacientes con DMII.
- * En Hipertensión: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. Los IECA o ARA indicados en pacientes con DMII y normoalbuminuria para ↓ riesgo de microalbuminuria. Los ARAII en pacientes con Diabetes y albuminuria que redujeron riesgo de ERC en 23%.
- * Dislipidemia: Estatinas
- * Anemia: Hierro IV en pacientes con ERC que requieran suplementación; Agentes estimulantes de eritropoyetina en px con estadio sin diálisis con Hb < 10 g/dL
- * Vacunación contra influenza y neumococo.

PREVENCIÓN.



- Identificar factores predisponentes y disminuir y prevenir etapas avanzadas.
- Historia familiar-personal-social.
- Factores ambientales.
- Dx laboratorio.
- Exploración físico.
- Identificar uso de medicamentos



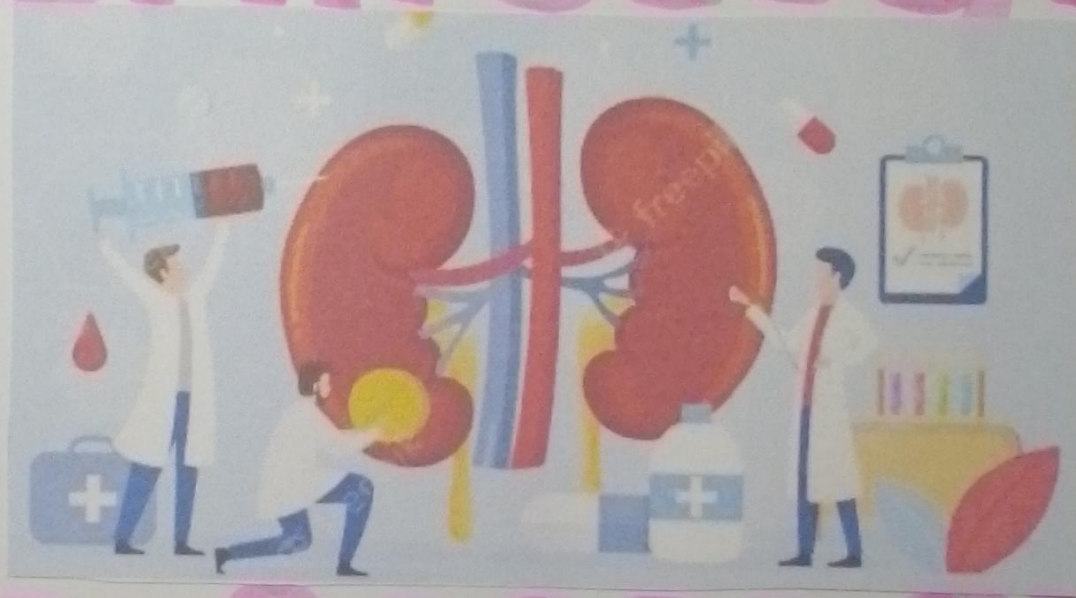
INSUFICIENCIA RENAL AGUDA.



EPIDEMIOLOGÍA.

- Se define como una falla abrupta en la función excretora del riñón caracterizada por la incapacidad de los riñones para mantener la homeostasis de líquidos, electrolitos y el equilibrio ácido-base.
- Afecta al 5% de hospitalizados y 30% de px en cuidados intensivos.
 - Creatinina sérica $\uparrow$ en ≥ 0.3 mg/100 mL en 500% de los px
 - $\uparrow$ sostenido de LRA mundial.
 - Mortalidad hospitalario +50%.
 - Puede empeorar condiciones preexistentes como la ERC, DM e IC.

FISIOPATOLOGIA.



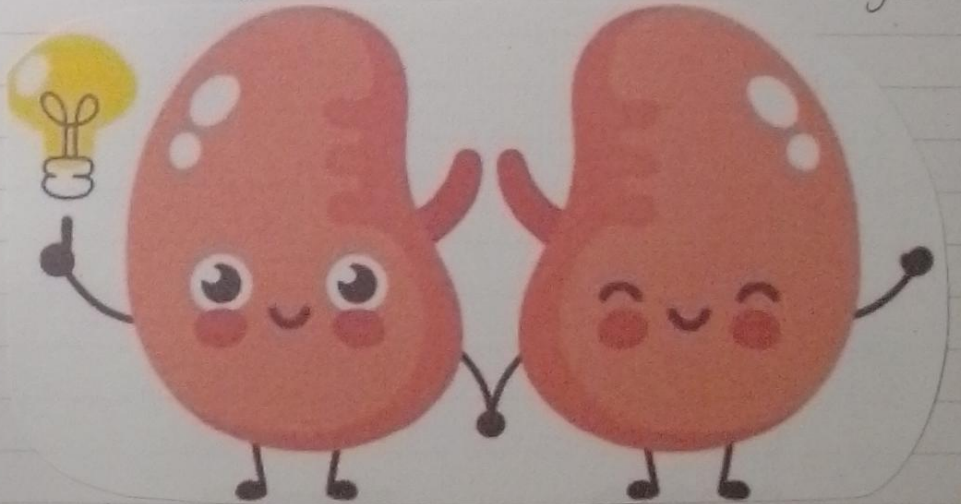
FACTORES DE RIESGO.

- * LRA prerrenal: Por ~~hiper~~perfusión renal significativa = $\downarrow$ filtración glomerular. Causas: Hipovolemia, $\downarrow$ gasto cardíaco, vasodilatación sistémica.
- * LRA intrínseca: Por daño directo al parénquima renal. Causas: Necrosis tubular aguda, glomerulonefritis, nefritis intersticial aguda o enfermedades vasculares renales.
- * LRA posrenal (obstructivo): ~~por~~ Obstrucción del flujo urinario en cualquier punto desde los túbulos renales hasta la uretra. Causas comunes: hipertrofia prostática benigna, cálculos renales, tumores, estenosis uretral y coágulos sanguíneos. La obstrucción $\uparrow$ presión en vías urinarias = $\downarrow$ filtración glomerular.

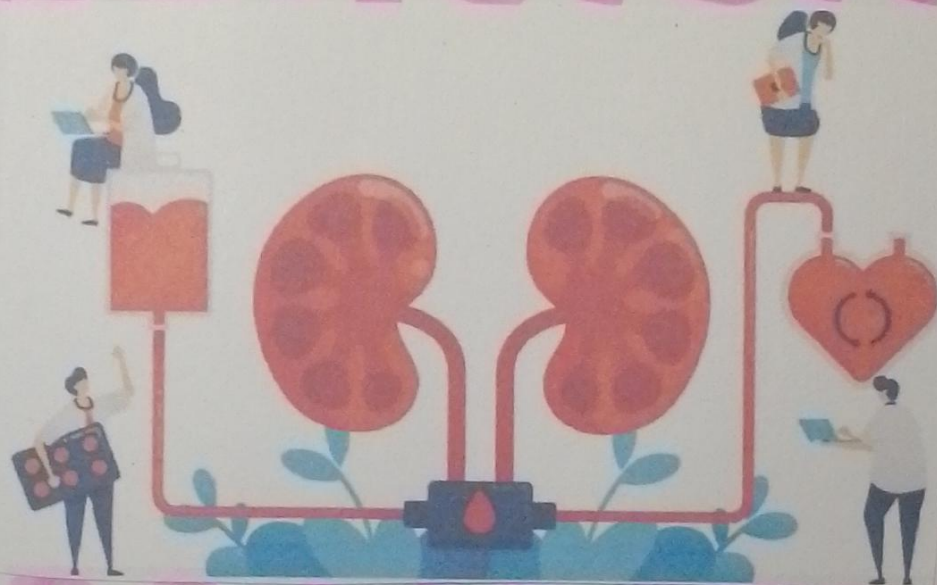
*-ERC existente.

- Diabetes mellitus
- IC congestiva.
- Edad avanzada.
- Hipertensión arterial.
- Sepsis y choque séptico.
- Cirugía mayor.
- Fármacos nefrotóxicos
- Miéloma múltiple

-Hipovolemia o hipoperfusión por deshidratación severa, hemorragia o quemaduras extremas.



CLINICA.



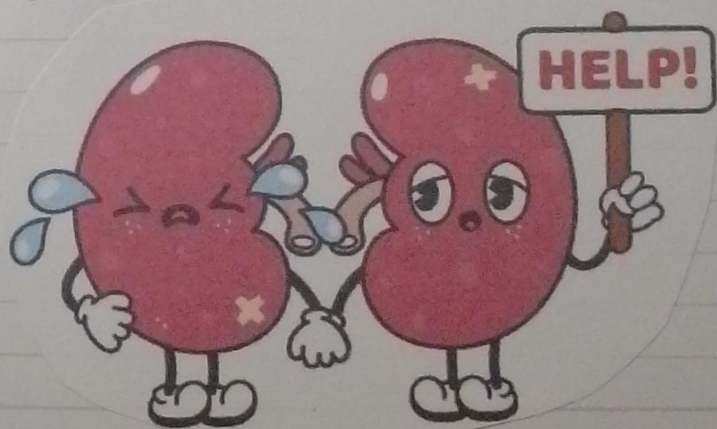
DIAGNOSTICO.

- Oliguria. $< 0.5 \text{ mL/kg/hora}$.
- Anuria. LRA posrenal u obstrucción.
- Síntomas de Azotemia y uremia: Náuseas, vómitos, anorexia, letargia, confusión, convulsiones, coma y pericarditis urémica.
- Síntomas Hidroelectrolíticos y Ácido-base: Hiperkalemia, acidosis metabólica, sobrecarga de volumen, hiponatremia e hipofosfatemia. Otros: Anemia, hemorragias e infecciones.

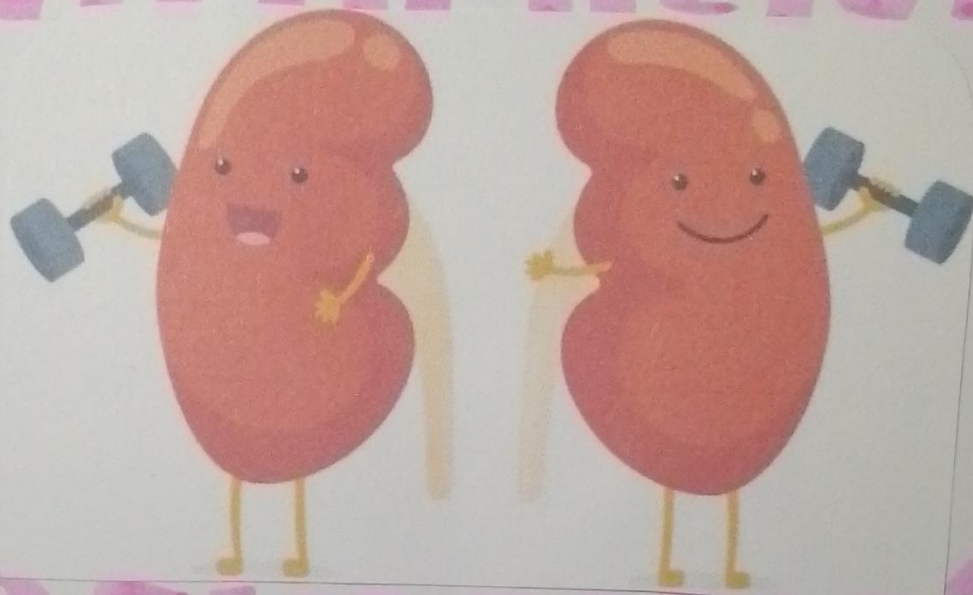
Dx • niveles de creatinina sérica y producción de orina.

- KDIGO: Estadio 1: creatinina sérica: $4 \geq 0.3 \text{ mg/dL}$ en 48hrs y Diuresis $< 0.5 \text{ mL/kg/hrs}$ ^{6-12hrs}
- Estadio 2: creatinina sérica: 2.0-2.9 veces el valor basal en 7 días y Diuresis $< 0.5 \text{ mL/kg/hrs}$ ^{$\downarrow$ $\geq 12 \text{ hrs}$}
- Estadio 3: C.S: 3.0 veces el valor basal o $4 \text{ a } \geq 4.0 \text{ mg/dL}$ y Diuresis $< 3 \text{ mL/kg/hrs}$ ^{$\times$ $\geq 24 \text{ hrs}$ o anuria $\times$ $\geq 12 \text{ hrs}$}

- Creatinina sérica y nitrógeno ureico sanguíneo.
- Análisis de orina.
- Electrolitos séricos.
- Gasometría arterial.
- Hemograma completo.
- Biomarcadores renales.
- Ecografía renal.
- Tomografía computarizada.
- Biopsia renal.



TRATAMIENTO.



PREVENCIÓN.

* Optimización de la hemodinámica.

- Corrección de desequilibrio hidroelectrolítico y ácido-base: Hiperkalemia, A. met.
- Interrupción de fármacos nefrotóxicos.
- Terapia de remplazo renal: Hemodiálisis intermitente (3-4 hrs), Terapias de remplazo renal continuo (en pacientes inestables hemodinámicamente).

Centrada en la identificación y mitigación de los factores de riesgo.

* Optimización de la hemodinámica (buena perfusión renal).

- Corrección proactiva de desequilibrios hidroelectrolíticos.
- + Fármacos nefrotóxicos.
- Monitoreo de parámetros renales en px de alto riesgo.
- Identificación temprana y corrección de signos de hipoperfusión renal.