



**Nombre de alumnos: YARINET PEREIDA
MONTES**

**Nombre del profesor: L.E.O. ALFONSO
VELAZQUEZ RAMIREZ.**

**Nombre del trabajo: SUPER NOTA SISTEMA
RENAL.**

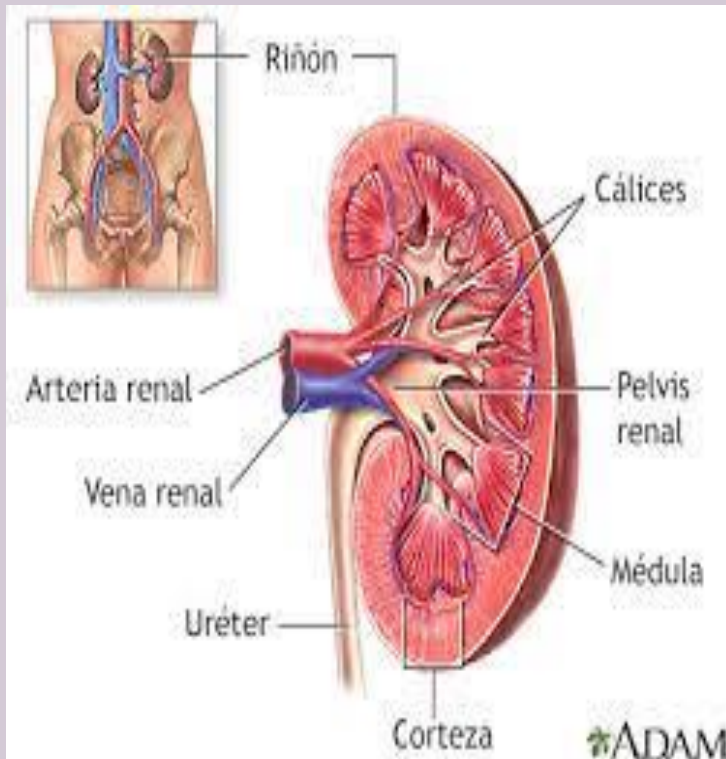
Materia: ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO II

Grado: 6 To. Cuatrimestre

Grupo: "A".

PICHUCALCO CHIAPAS A, 23 DE MAYO DEL 2022.

ANATOMIA Y FISIOLOGIA RENAL



RIÑONES: Son órganos retroperitoneales

Función Excretora: Formación de la orina y regular la composición química del medio interno (homeostasis)

Función endógena: Síntesis y excreción de la eritropoyetina, síntesis y secreción de la renina.

Medidas: 12(L)-6(A)-3(G)

FUNCIONES DEL RIÑÓN

Regulación de la composición iónica de la sangre.

Regulación del pH sanguíneo.

Regulación volemia

Regulación TA

Mantiene la Osmolaridad

Producción de hormonas

Producción de glicemia

Excreción de desechos y sustancias

ANATOMIA Y FISILOGIA RENAL

GLOMERULO

Filtra agua, glucosa, vitaminas, aa, proteínas, amonio, urea

Reabsorbe el 65% de agua, el 100% de glucosa y aminoácidos, cloro y urea (50%), HCO₃ (80%) A este nivel se realiza la reabsorción obligatoria de agua.

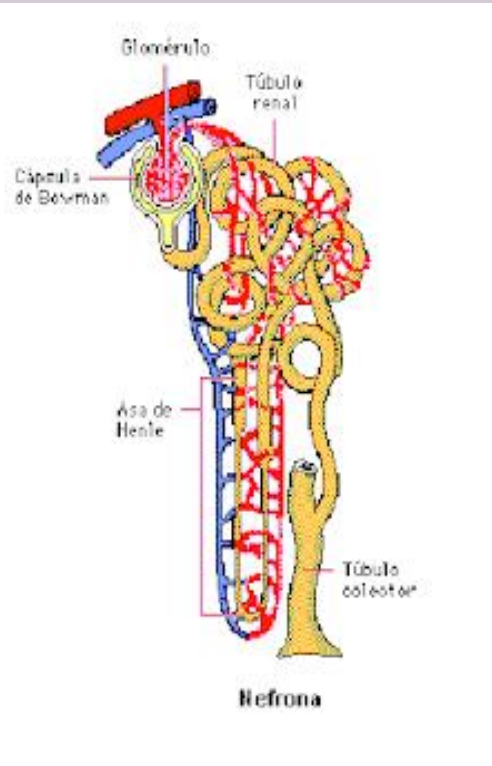
TUBO CONTORNEADO PROXIMAL

Reabsorbe Na conjuntamente se reabsorbe agua por osmosis, también aumenta la presión osmótica.

Reabsorbe el 15% de agua, también sodio y potasio al 30%, cloro 35%, HCO₃ al 20% y urea.

ASA DE HENLE

NEFRONA: Unidad anatómica y funcional de los riñones en donde se forma la orina. La formación de la orina, comprende tres etapas, Filtración glomerular, Reabsorción tubular, Secreción tubular. La primera se realiza en el corpúsculo, las otras dos se llevan a cabo a lo largo del túbulo renal



CONSTITUIDO POR:

- A. Corpúsculo renal o de Malpighi:
 - Glomérulo
 - Cápsula de Bowman
- B. Túbulo renal

} Túbulo contorneado proximal (TCP)

Asa de Henle (AH)

} Tubo contorneado distal (TCD)

Funciones: filtración glomerular, reabsorción tubular y secreción tubular

Hormona ADH o vasopresina:

+ Neurohipofisis

* Regula la absorción de agua

+ Orina muy concentrada

REGULACIÓN HORMONAL SRAA: controla la regulación del flujo sanguíneo hacia el glomérulo y dentro de este La renina es una hormona secretada por el aparato yuxtaglomerular

Reabsorción tubular: Solo se reabsorben cantidades específicas de ciertas sustancias, dependiendo de las necesidades corporales de ese momento. } 99% reabsorción de agua y solutos Filtra agua, glucosa, vitaminas, aa, proteínas, amonio, urea

Secreción tubular: Pasan alguna sustancia desde la sangre de los capilares peritubulares hacia el tubo renal. Secreta iones de hidrogeno, iones de potasio, iones de amoniaco, creatinina, ácido úrico y algunos fármacos Se va a eliminar ciertas sustancias de desecho Mantener el control del PH.

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

@MUYMÉDICO

QUÉ ES

Es una **pérdida rápida**, en horas o días, de la **función renal**. Disminuye el **filtrado glomerular** y se **acumulan productos nitrogenados** en sangre (**urea, creatinina**). Una parte importante no presenta oliguria.

(CRITERIOS DIAGNÓSTICOS)

- Incremento **diario absoluto** de la creatinina en **>0,3mg/dL**, en comparación a análisis previos.
- Aumento de **>1,5 veces** un valor basal previo.
- Disminución del volumen urinario, **<0,5 ml/Kg/hora**.

ETIOLOGÍA

PRE-RENAL

- ↳ DESHIDRATACIÓN
- ↳ BAJO GASTO CARDÍACO
- ↳ SD. HEPATORRENAL
- ↳ DISMINUCIÓN DE RESISTENCIAS PERIFÉRICAS (SEPSIS, ETC).

RENAL

- ↳ TUBULOINTERSTICIAL
 - ↳ ISQUEMIA
 - ↳ TÓXICOS (CONTRASTES YODADOS, ETC)
- ↳ GLOMERULAR
 - ↳ GLOMERULONEFRITIS EXTRACAPILAR,
 - ↳ VASCULITIS, SD. NEFRÓTICO CON IRA...
- ↳ VASCULAR
 - ↳ MICROANGIOPATÍAS, ÉMBOLOS, DISECCIÓN DE AORTA, COLAGENOPATÍAS...

POSTRENAL (OBSTRUCTIVA)

- ↳ ESTENOSIS URETRAL,
- ↳ DISFUNCIÓN VESICAL,
- ↳ HIPERPLASIA PROSTÁTICA,
- ↳ NEOPLASIAS,
- ↳ NEFROLITIASIS BILATERAL, etc.

DIAGNÓSTICO

HISTORIA CLÍNICA

INSUFICIENCIA ESTABLECIDA ← PARÁMETROS URINARIOS → FUNCIONAL

↓

ECOGRAFÍA → RÍÑONES PEQUEÑOS → I. RENAL CRÓNICA

↓

DILATACIÓN → RÍÑONES NORMALES → I. RENAL AGUDA

↓

UROPATÍA OBSTRUCTIVA

↓

DE CAUSA RENAL

- ↳ VASCULAR
- ↳ GLOMERULAR
- ↳ TUBULOINTERSTICIAL

QUÉ ES NECESARIO OBTENER PARA EL DIAGNÓSTICO (opciones)

- HISTORIA CLÍNICA: ANAMNESIS Y EXPLORACIÓN FÍSICA
- BIOQUÍMICA DE URGENCIA
 - ANALÍTICA BÁSICA DE SANGRE Y ORINA
 - PARÁMETROS DE FUNCIONALIDAD
- ECOGRAFÍA PÉLVICO-ABDOMINAL ←
- EXPLORACIÓN DOPPLER VASCULAR Y RENAL

PRUEBAS DE LABORATORIO PROGRAMADO

- ↳ ANÁLISIS DE ORINA
- ↳ SEROLOGÍA
- ↳ PROTEÍNAS
- ↳ HEMATOLOGÍA
- ↳ MICROBIOLOGÍA
- ↳ GAP OSMOLAR
- ↳ EXAMEN DE FONDO DE OJO

PRUEBAS DE IMAGEN (a parte de la eco)

- ↳ PIELOGRAFÍA
- ↳ TAC multicorte, angiotac
- ↳ RMN, angioresonancia gadolinio, Uro-RM

BIOPSIA RENAL

es la pérdida súbita de la capacidad de los riñones para eliminar el exceso de líquido y electrolitos, así como el material de desecho de la sangre. Es más común en personas que ya están hospitalizadas, en particular las que necesitan cuidados intensivos.

ANATOMIA Y FISILOGIA RENAL

ERC ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Es la disminución de la función renal, expresada por una tasa de filtración glomerular (TFG) menor de 60 ml/min/1.73m² o como la presencia de daño renal, alteraciones como:



- *Histológicas
- *Albuminaria-proteinuria
- *Sedimento urinario
- *Pruebas de imagen



Todo esto de forma persistente durante al menos 3 meses o más

AFECTA

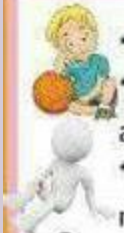


- Control de la Presión Arterial
- Producción de electrolitos
- Vitamina D (Huesos)



-El 90% de los pacientes que desarrollan ERC es una consecuencia de patologías como Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial

SIGNOS Y SÍNTOMAS



- *Fatiga
- *disminución de la agudeza mental
- *Dolor y espasmo muscular
- *Cefalea
- *Visión borrosa



CAUSAS

- Daños a nefrona por lesión
- Diabetes Mellitus
- Hipertensión Arterial
- Glomerulonefritis
- Enfermedad renal poliquística
- Litiasis urinaria
- Otros.....



DIAGNÓSTICO

- Medir la tensión arterial
- Medir la creatinina sérica y estimar la TFG
- Medir la presencia de marcadores de daño renal como: albuminuria, proteinuria
- Análisis de sedimento urinario
- Ultrasonido
- Electrolitos séricos
- Acidificación urinaria



COMPLICACIONES

- Acidosis metabólica
- Anemia
- Neuropatía
- Malnutrición
- Uremia
- Desequilibrio hidroelectrolítico
- Diatesis hemorrágica
- Encefalopatía uremática
- Dislipidemia y osteodistrofia



TRATAMIENTO

- Hemodiálisis
- Diálisis peritoneal
- Trasplante: Cadavérico o donante vivo
- Terapia de remplazo renal



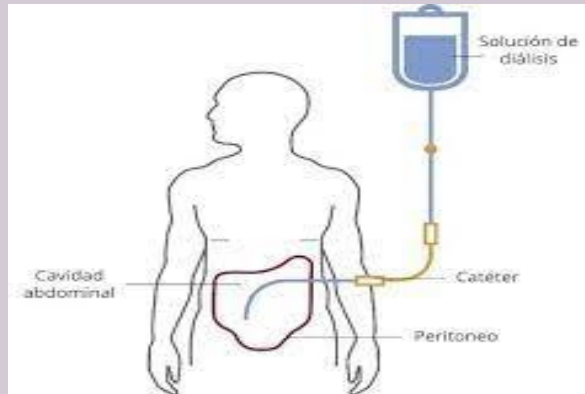
MANEJO

- Restricción de líquidos
- Cuidado del acceso vascular
- Alimentación adecuada
- Vacunas, medicamentos y laboratorios



ANATOMIA Y FISIOLOGIA RENAL

La diálisis peritoneal es un tratamiento para la insuficiencia renal que utiliza el revestimiento del abdomen o vientre del paciente para filtrar la sangre dentro del organismo. Los proveedores de atención médica llaman este revestimiento el peritoneo.



Unas pocas semanas antes de comenzar la diálisis peritoneal, un cirujano le coloca al paciente un tubo blando, llamado catéter, en el abdomen.

Diálisis peritoneal



Procedimiento terapéutico especializado empleado en el tratamiento de la insuficiencia renal, que utiliza como principio físico-químico la difusión de agua y solutos de la sangre a través de una membrana peritoneal.

Complicaciones asociadas a la diálisis peritoneal:

- *Infecciosas: pueden ser del orificio de salida del catéter, del túnel o intraperitoneal.
- *Mecánicas: relacionadas con el catéter y la presión intraperitoneal.
- *Metabólica: hiperglucemia, hiperlipidemia, pérdida de proteínas.
- *Otras complicaciones: dolor abdominal, hiper o hipovolemia, hemoperitoneo, entre otros.

La infografía enfermería

TIPOS DE DIALISIS PERITONEAL

- **Continua ambulatoria:** se realiza durante las 24 horas con un volumen de 1 a 3 litros y de 2 a 5 ciclos diarios.
- **Continua con cicladora:** esta se realiza sin hacer recambios, al irse a dormir se conecta a la cicladora de 8 a 9 horas solamente.

Cuando comienza el tratamiento, la solución de diálisis (agua con sal y otros aditivos) fluye desde una bolsa a través del catéter hasta el abdomen. Cuando la bolsa se vacía, se desconecta el catéter de la bolsa y se tapa para que el paciente pueda moverse y realizar sus actividades normales. Mientras la solución de diálisis está dentro del abdomen, absorbe las toxinas y el exceso de líquido del organismo.


ANATOMIA Y FISILOGIA RENAL

FRESENIUS MEDICAL CARE
THE RENAL COMPANY


Hemodiálisis

¿Qué es?

La **Hemodiálisis** es una técnica que sustituye las funciones principales del riñón, pasando la sangre por un filtro donde se realiza su depuración, retornando al paciente nuevamente libre de impurezas.




¿Cuándo iniciar el tratamiento?




En **estadio 5 o insuficiencia renal crónica**.


¿De qué manera me mantiene sano?



Elimina los **desechos, la sal y el agua en exceso** para evitar que se acumulen en la sangre.



Mantiene una **concentración adecuada** de ciertas sustancias químicas en la sangre.



Contribuye a regular la **presión sanguínea**.

¿Cómo funciona la hemodiálisis?


Un aparato de hemodiálisis tiene un filtro especial llamado un **dializador o riñón artificial**, el cual limpia la sangre.

Túnel: se realiza uniendo una arteria a una vena cercana, debajo de la piel, para crear un vaso sanguíneo de mayor tamaño.

Injerto: se une una arteria a una vena cercana con un tubo blando y pequeño de material sintético que se coloca debajo de la piel.

Catéter: se inserta en una vena grande del cuello o del tórax. Se utiliza cuando se requiere diálisis por un periodo de tiempo corto.

¿De qué manera se limpia la sangre en la hemodiálisis?




El **dializador o filtro** se compone de **2 partes**: una para la **sangre** y otra para un líquido de lavado denominado **dializado**.

Una **membrana delgada** separa las dos partes. Las **células sanguíneas**, las **proteínas** y otros elementos importantes **permanecen** en la sangre.

Los **productos de desecho** más pequeños como la **urea**, la **creatinina** y el **líquido en exceso** pasan a través de la membrana y son **eliminados**.


¿Dónde se realiza la hemodiálisis?

Puede llevarse a cabo en un **hospital** o en un **centro de hemodiálisis**. **FMC** cuenta con una amplia red de clínicas de HD en toda la República.




¿Cuánto tiempo toma cada tratamiento?

La **hemodiálisis** generalmente se hace **3 veces por semana**. Cada sesión dura aproximadamente de **3 a 4 horas**.



¿Pueden seguir trabajando las personas que se hemodializan?

Muchos pacientes que están en hemodiálisis siguen **trabajando** o regresan al trabajo una vez que se acostumbran al tratamiento.



Fuente: Makayel Khamy Fondador. (2017). Hemodiálisis: Lo que necesitas saber. Junio, 2014. de App Store web. <http://www.kidney.org/paraguay/hemodialisis.pdf>

La hemodiálisis es un tratamiento para filtrar las toxinas y el agua de la sangre, como lo hacían los riñones cuando estaban sanos. Ayuda a controlar la presión arterial y a equilibrar los minerales importantes en la sangre como el potasio, el sodio y el calcio.

