



**Mi Universidad**

**ENSAYO**

**NOMBRE DEL ALUMNO: Olivar Pérez Santizo**

**TEMA: Unidad II cuidados a pacientes con problemas urológicos y renales**

**PARCIAL: II**

**MATERIA: Enfermería médico-quirúrgica II**

**NOMBRE DEL PROFESOR: EEU. Rubén Eduardo Domínguez García**

**LICENCIATURA: Lic. en enfermería**

**CUATRIMESTRE: 6°**

FRONTERA COMALAPA, CHIAPAS. A 12 DE JUNIO DEL 2022

---

## Introducción

En este presente trabajo se abordará temas de gran interés para la formación en enfermería principalmente en la rama de la enfermería medico quirúrgica, ya que se enfoca en un tema básico que como su nombre indica hablaremos a cerca de problemas urológicos y renales. Bueno, entonces, durante el desarrollo se estudiará la anatomía y fisiología del sistema renal y urinario, como este funciona y que alteraciones presenta al no hacerlo de manera adecuada, así mismo se hablara de las patologías que se presentan en estos sistemas (Insuficiencia renal -aguda y crónica- y las infecciones de vías urinarias). Se identificará de qué manera aparecen, cuál es su agente causal y la forma de tratarlo principalmente.

Por otro lado, se dice que los objetivos son aquellos puntos importantes que debemos de tomar para visualizar el panorama al que queremos llegar, es por ello que me he permitido desarrollar algunos.

Objetivo general de la actividad:

- Presentar información clara, precisa y concisa de acuerdo al tema principal para desarrollar una lectura fácil y comprensible.

Objetivos específicos:

- Fortalecer conocimientos acerca de los sistemas urinario y renal.
- Conocer e identificar los factores desencadenantes de las enfermedades más comunes.
- Identificar y valorar las necesidades y/o problemas derivados de las mismas.
- Identificar datos importantes de las patologías que aquejan a la persona.
- Presentar las formas de tratamiento para las distintas patologías

Para continuar se desarrollarán los temas principales.

## **ANATOMIA Y FISIOLGIA DEL SISTEMA RENAL**

### **-RIÑONES**

Para iniciar con el desarrollo de los temas, como primera estancia debemos de hablar acerca de la anatomía y fisiología del sistema renal, por lo cual en la literatura se menciona que el sistema renal está compuesto principalmente por los riñones y otros órganos accesorias que contribuyen a la formación, transporte y eliminación de la orina (glomérulos, nefronas, uréteres, vejiga, uretra). Entonces, se dice que los riñones son órganos en forma de frijol o habas que se encuentran ubicados en el abdomen, en la región dorsolumbar y son considerados órganos retroperitoneales debido a que la cara anterior de cada riñón está cubierta por el peritoneo. Así mismo estos órganos colindan o se relacionan con los siguientes órganos: el riñón derecho se relaciona con la vena cava inferior, la segunda porción del duodeno, el hígado y el ángulo hepático del colon, con los dos últimos a través del peritoneo. El riñón izquierdo se relaciona con la arteria aorta abdominal, el estómago, el páncreas, el ángulo esplénico del colon y el bazo. Algo sumamente importante e interesante de estos órganos es que en su parte superior se encuentra la glándula suprarrenal la cual secreta cortisol y además de que el riñón derecho se encuentra mas abajo, esto debido a la posición y tamaño del hígado lo cual lo lleva a un desplazamiento inferior.

Por otra parte, llegan a pesar entre 150-170 gramos en el adulto y, se pueden identificar 4 secciones importantes: 1) el seno renal, 2) el parénquima renal (parte principal, ya que de ahí son sus funciones debido a la presencia de nefronas en gran cantidad, 3) la corteza renal y 4) la medula renal.

### **-NEFRONAS**

Estas son las unidades funcionales de los riñones, mencionaba la literatura que en cada riñón existe aproximadamente 1 millón de nefronas las cuales se encuentran suspendidas en el parénquima renal y que tienen forma tubular. Este tema tiene una explicación muy corta pero aun así nos menciona que en según la posición del parénquima podemos identificar 2 tipos de nefronas: 1) las nefronas corticales, las cuales se hayan en un 80%, y que cuentan con un corpúsculo situado en la zona más externa de la corteza y el segmento tubular denominado asa de Henle que a penas penetra la pirámide medular. Y 2) las nefronas yuxtamedulares que se hayan en un 20% del total, aquí el asa de Henle penetra profundamente la pirámide medular

Se menciona que cada nefrona está constituida por 2 estructuras importantes: un corpúsculo y un túbulo renal. El corpúsculo renal esta formado por capilares glomerulares que se encuentran en una capa esférica llamada capsula de Bowman, esta capsula junto con otras estructuras forman lo que conocemos como membrana de filtración (la cual es el inicio de la formación de orina).

#### -FUNCIONES ENDOCRINAS RENALES

Estas funciones se resumen en 3 hormonas: renina, vitamina D activa y eritropoyetina. Aquí se habla principalmente del sistema renina angiotensina aldosterona que se inicia en los riñones con la producción de renina por las células yuxtamedulares. Este sistema se activa cuando disminuye el aporte de cloruro de sodio a unos segmentos tubulares, entonces, cuando eso sucede las células yuxtamedulares indican que probablemente la presión arterial sistémica o el volumen intravascular se encuentran bajos y por lo tanto activan y liberan renina en las arteriolas eferentes para luego alcanzar la circulación sistémica, cuando esta está en la circulación genera vasoconstricción lo cual estimula la reabsorción de sodio de tal manera que la volemia, presión arterial sistémica y flujo sanguíneo renal se restauran, es decir vuelven a su estado normal.

#### -INSUFICIENCIA RENAL AGUDA (IRA)

La insuficiencia renal aguda constituye una de las patologías más importantes del sistema renal debido a la falta de actividad del riñón, principalmente en el filtrado. Nos menciona que se caracteriza por una rápida pérdida de la función renal y la aparición de azoemia (acumulación de productos residuales) y un aumento de creatinina. Se dice que la IR esta asociada a la oliguria (es decir, que no se esta produciendo y eliminando la cantidad adecuada de orina <400ml/día) esta afectación del riñón es reversible, aun se puede tratar mientras que el paciente no presente ninguna alteración en la sintomatología. La IRA tiene múltiples causas por las cuales puede aparecer, ejemplos de estas son los episodios de hipovolemia, hipotensión grave y exposición a agente nefrotóxico como algunos fármacos (AINES) que en ocasiones son metabolizados en el riñón, pero no so eliminados completamente quedando residuos atrapados que pueden afectar a la larga o simplemente por el echo de consumir muchos fármacos. Aquí podemos identificar 2 principales causas: **la isquemia renal** (disminución del flujo sanguíneo, lo cual hará imposible la llegada de oxígeno y nutrientes y puede causar necrosis renal, es decir, muerte renal, mal función del riñón). **Y las lesiones**

**nefrotóxicas.** También puede deberse a otros cuadros clínicos como los traumatismos, la sepsis, la administración de sangre de diferente grupo y las lesiones musculares graves.

#### -TIPOS DE IRA

IRA PRERRENAL: esta aun no afecta al parénquima renal (nefronas y riñón en sí) solo se debe a la reducción del flujo sanguíneo renal, la perfusión y filtración. La hipovolemia, la disminución del gasto cardíaco o de la resistencia vascular sistémica son algunas de las causas por las cuales se pueden reducir el flujo sanguíneo, entonces, para contrarrestar el daño se deberá tratar las diferentes causas para que mejore la función renal.

IRA INTRARRENAL: aquí si se ve afectada la parte interna del riñón (glomérulos y túbulos=mal funcionamiento de las nefronas). Nos menciona que esto sucede principalmente por la obstrucción de los túbulos lo cual provoca vasoconstricción renal, es decir, el flujo de sangre y la filtración son insuficientes y no se puede llevar un correcto funcionamiento.

FASE POSRENAL: afecta a estructuras fuera de los riñones (ej. Las uretras) lo cual hará que el desecho (orina) retorne y altere la función renal, es decir no podrá eliminarse, esto puede deberse al aumento de tamaño de la próstata en hombres (hiperplasia prostática) y los cálculos renales. Para favorecer la función renal se puede eliminar la obstrucción.

#### -FISIOPATOLOGIA

Aquí se analiza como la enfermedad evoluciona.

Debemos de recordar que la función renal esta determinada específicamente por el flujo sanguíneo en los riñones. Entonces cuando existe una alteración en el flujo de sangre los riñones dejan de recibir oxígeno y nutrientes que más tarde ayudarían al metabolismo celular (eliminar desechos). Entonces, como los riñones no están funcionando correctamente, los productos de residuos se acumulan y aumenta los niveles de creatinina en sangre causando azoemia.

Ahora bien, para evitar que el flujo de sangre disminuya la presión arterial media debe estar entre 60 y 70 mmhg, si no se alcanza estos valores los riñones ponen en marcha dos respuestas de adaptación para evitar que el daño renal avance.

1) LA AUTORREGULACION DE LA PA Y 2) LA ACTIVACION DEL SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA ALDOSTERONA, que como mencione anteriormente este sistema esta establecido para retener sodio y agua lo cual hace que la PA se restaure y no haya perdida alguna.

## -FASES DE LA IRA

- FASE INICIAL DE AGRESION O LESION: es muy importante su diagnóstico ya que aun en esta fase se puede tratar para prevenir o resolver la disfunción renal.
- FASE OLIGURICA: aquí comienza la sintomatología principalmente por la baja producción de diuresis.
- FASE DIURETICA: si se ha tratado en la fase inicial, la disfunción ya no avanza y comienza de nuevo la producción normal de orina. Las nefronas ya tienen la capacidad de generar orina.
- FASE DE RECUPERACION: representa la mejora de la persona y de la función renal.

## -INSUFICIENCIA RENAL CRONICA

Se considera un daño renal irreversible, es donde el riñón (especialmente las nefronas) ya no funcionan. Se caracteriza por la disminución de la filtración glomerular hasta los 15 ml/min. para cuando la enfermedad esta en su estadio terminal la única opción de vida y tratamiento es la diálisis o trasplante de un riñón. Se dice que esta patología es tan silenciosa que la persona puede pasar por varios estadios sin ser notados ya que no presenta ninguna otra alteración, así también mencionaba la literatura que la persona con IRC puede vivir sin ningún tratamiento, pero su tiempo de vida estaría delimitado.

## -CAUSAS

Algo muy pero muy importante es conocer las causas y hacer consciencia de ellas, ya que la diabetes mellitus y la hipertensión arterial son las principales por las cuales una persona puede cursar una insuficiencia renal, las personas que tienen estas enfermedades crónicas degenerativas y que viven sin tratarlas tarde o temprano pueden presentar dicha patología, es por eso que una manera de prevenir la IRC es cuidar nuestra alimentación y llevar un tratamiento adecuado de nuestras enfermedades para evitar complicaciones.

## -FISOPATOLOGIA

Debido a que la IRC afecta a las nefronas, algunas de las que quedan funcionando incrementan su trabajo para adaptarse a las necesidades de filtración y suplir las funciones de las nefronas que han sido destruidas. Este incremento en su actividad hará que se hipertrofien es decir que se desgasten y luego ya no tengan la capacidad de filtrar y concentrar la orina. Menciona que al no ser tratada desde un principio, los túbulos se verán afectados apareciendo

el desequilibrio hidroelectrolítico en el organismo, lo cual puede ocasionar características notables en el paciente como el edema.

#### -MANIFESTACIONES CLINICAS

Estas aparecen a causa de la retención de los desechos. Una muy característica es la uremia y aumento de creatinina en sangre debido a la incapacidad de filtrado glomerular. Así mismo, se menciona que las manifestaciones se hacen presentes en 2 de los sistemas del organismo: 1) sistema urinario: aquí se verán alteraciones en la micción y diuresis, habrá poliuria y nicturia conforme la enfermedad avanza, también encontramos oliguria, proteinuria, hematuria y cuando la enfermedad esta muy avanzada se presenta anuria lo cual es característico para determinar que el daño renal es muy severo.

Alteraciones digestivas, debido a la retención de desechos (creatinina en sangre elevada) el paciente con daño renal que afecte el sistema digestivo presentara: nauseas, vómitos, letargia, fatiga, estomatitis, gingivitis, hemorragias gastrointestinales, trastorno de la capacidad para pensar y cefalea.

#### -DIALISIS PERITONEAL

Para iniciar con este tema se menciona que la diálisis es un procedimiento de tipo terapéutico, en la cual se eliminan sustancias toxicas que se encuentran suspendidas en la sangre y que por la disfunción del organismo ya no pueden ser eliminadas a través del riñón (orina). Aquí hallamos dos procedimientos: 1) la diálisis peritoneal y 2) la hemodiálisis que a continuación se describen... **DIALISIS PERITONEAL:** para hablar de diálisis peritoneal primero debemos de saber que es el peritoneo, por lo cual, se dice que es una membrana que recubre al abdomen, es grande y porosa, por lo que permite el intercambio entre solutos desplazarse del lado de mayor concentración al de menor concentración, así como también es rica en capilares y permite el fácil acceso al torrente sanguíneo. Ahora bien, antes de iniciar con el proceso de diálisis se le tiene que colocar un catéter (catéter Tenckhoff) al paciente, el cual, se introduce por el abdomen hasta llegar al peritoneo a través de una pequeña intervención quirúrgica, entonces, a través de este catéter se introduce el liquido hacia la cavidad peritoneal para comenzar a eliminar los desechos. Los objetivos de la diálisis peritoneal son: Sustituir la función renal durante IRC, ayudar a eliminar sustancias orgánicas y productos metabólicos del

organismo, así como sustancias tóxicas, disminuir el edema, corregir el desequilibrio hidroelectrolítico y mantener la vida y bienestar del paciente hasta que se restaura la función renal (esto mientras no haya ninguna complicación). Debemos de recordar que la diálisis usa como método de filtro al peritoneo para poder hacer el intercambio de sustancias. Así también recordar que los cambios de “bolsas/líquido” se le llama baño y que el número de baños dependerá mucho de las necesidades del paciente y toda la actividad deberá de hacerse de manera higiénica, con cuidados de asepsia y antisepsia.

En la literatura se menciona que el paciente, debido a tratamiento se verá deteriorado físicamente y puede llegar a presentar algunas alteraciones, por ejemplo: insomnio, fatiga, pérdida de movilidad, cansancio, palidez, hinchazón de pies y tobillos y una percepción de mal sabor en la boca debida a la falta de eliminación de desechos. Desde mi punto de vista, a través de esto la persona se sentirá agobiado, con la vida limitada y con preocupaciones que lo aquejan, sin embargo, como personal de salud debemos de sensibilizarnos y ser humanistas para poder reconfortarlo.

Para culminar con este tema debemos de conocer los tipos de soluciones dializante, por lo que se menciona que la GLUCOSA se usa universalmente como agente osmótico en diálisis peritoneal y viene en presentaciones 1.5, 2.5, 4.25%, recordando que la sol hipertónico contiene por cada 100 ml=4.25 g de glucosa. Así mismo, recordar que este procedimiento puede ser de dos maneras: DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA (DPCA) O DIALISIS PERITONEAL AUTOMATIZADA (DPA).

**-HEMODIALISIS:** Es un tratamiento que permite remover las toxinas y el exceso de líquidos mediante el uso de una máquina y un dializador, también conocido como: riñón artificial. La diálisis esta indicada en pacientes con IRC o en pacientes que no han tolerado la diálisis peritoneal. Para iniciar con el procedimiento, de igual manera se debe de contar con un acceso; este puede ser de tipo vascular mediante un CATETER MAHURKAR o una FISTULA ARTERIOVENOSA (FAVI) (esta fistula es la unión de una vena con una arteria para poder introducir y sacar la sangre del organismo para ser limpiada). En la hemodiálisis una porción de sangre es extraída del paciente a través del acceso vascular (ya sea catéter o fístula) limpiada a través de un filtro o dializador. Posteriormente la sangre regresa al organismo, por el mismo acceso vascular. Se menciona que los pacientes en Hemodiálisis requieren ser



dializados tres veces por semana durante 4 horas, esto de acuerdo a sus necesidades e indicaciones del medico tratante.

-CUIDADOS EN LAHEMODIALISIS: Valorar si el área presenta signos de infección, aplicar solución antiséptica, alrededor de cada sitio de derivación y cubrir con gasa estéril, aplicación de heparina y no se deberá medir la T/A en FAVI.

## **-ANATOMIA Y FISILOGIA DEL SISTEMA URINARIO**

El aparato urinario normal está compuesto por dos riñones y las vías urinarias: dos uréteres, una vejiga y una uretra; su función de manera conjunta es la de producir, transportar y eliminar productos de desechos del organismo mediante la orina.

RIÑONES. Son dos órganos situados en la parte dorsolumbar, es decir, uno a cada lado de la columna vertebral, son considerados órganos diana debido al gran trabajo que desempeñan y la manera en que contribuye al control del organismo. Son órganos grandes en forma de frijol o habas, que en su parte posterior tienen glándulas (glándulas suprarrenales), presenta dos bordes, uno externo y otro interno en el que se localiza una hendidura central denominada hilio renal y su unidad funcional son las nefronas, así entonces las nefronas junto con los glomérulos son los encargados de la depuración y filtración de los desechos para la formación de orina.

URETERES: son extensiones de forma tubular que salen de los riñones (uno izquierdo y otro derecho) los cuales son los encargados de transportar la orina desde los riñones hacia la vejiga. Menciona que tienen una longitud aproximada de 30 cm y que su pared está formada por las siguientes capas: una capa mucosa, que tapiza internamente la luz del tubo, una capa de músculo liso y una capa externa o adventicia.

VEJIGA: es considerado un órgano hueco, que tiene una forma de globo, el cual sirve como almacén para la orina. Está situada detrás de la sínfisis del pubis y tiene vértices superiores en los que desembocan los uréteres y un vértice inferior en el cual desciende la uretra.

URETRA: es la parte final de las vías urinarias. Aquí podemos identificar que esta porción es mas corta en las mujeres que en hombres, lo cual hace que las infecciones de vías urinarias sean mas recurrentes en ellas. En el hombre se distingues tres porciones de uretra: uretra prostática, uretra membranosa y uretra cavernosa. Menciona que la unión de la vejiga con la uretra hace al esfínter uretral, el cual controla el paso de la orina hacia el exterior.

**-INFECCIONES DE VIAS URINARIAS.** Se le da este termino a las alteraciones que sufre o presenta el aparato urinario, y que, en su mayoría son causados por bacterias, lo cual se ven reflejados en la orina cuando se realiza un examen de laboratorio. Para este tema el sistema urinario se divide en 2 partes: 1) la parte alta: riñones y uréteres y 2) la parte baja: vejiga y uretra. Las infecciones de vías urinarias de igual manera se pueden clasificar en altas y bajas dependiendo de la estructura que afecte.

En la literatura se menciona que las infecciones pueden ser causadas por bacterias u hongos ocasionalmente, pero que uno de los agentes causantes más común es la E. coli. Este tiene la capacidad de adherirse a la uretra y migrar hasta los riñones causando daños fatale para la persona. De igual manera, las IVU son consideradas mas comunes en pacientes mujeres y pacientes de a tercera edad, teniendo la misma causa. No obstante, en pacientes de genero femenino, las IVU se presentan principalmente por el tamaño de la uretra, es decir, la uretra esta mas corta y se encuentra cerca del orificio anal, entonces cuando la persona no mantiene una higiene adecuada o no se limpia de manera adecuada (se limpia de atrás hacia adelante) el movimiento de arrastre acerca más a las bacterias y estas pueden entrar por el orificio para posteriormente causar daño.

Factores de riesgo para las IVU: infecciones de vías urinarias frecuentes, aumento en la actividad sexual, cambios en la flora vaginal, embarazos, edad (adultos mayores), problemas estructurales en las vías urinarias, mala higiene principalmente y un bajo consumo de liquido (agua).

IVU MAS COMUNES: cistitis: es la inflamación de la vejiga urinaria la cual causa disuria, urgencia miccional, tenesmo vesical y polaquiuria.

Pielonefritis: es la causa de una cistitis no tratada o mal tratada. Se refiere a la inflamación e infección del riñón y de la pelvis renal. Se manifiesta por fiebre, escalofríos, dolor en fosa renal y decaimiento.

## **-CIRUGIA UROLOGICA**

Cuando se habla de cirugía nos referimos a las intervenciones que se aplican para tratar las diversas afecciones del tracto urinario, y a través del cual se puede eliminar el padecimiento.

-Nefrectomía: se refiere a la extirpación total de riñón. Esto sucede cuando hay presencia de cáncer o tumoración. Es un tratamiento de ultima elección, es decir, cuando tratamientos anteriores no han dado buenos resultados.

-Prostatectomía: es la intervención quirúrgica que se usa para extraer en totalidad o parte de la glándula prostática. Se lleva a cabo cuando hay presencia de cáncer o tumores que hacen que la próstata se inflame e impide el flujo urinario.

-Pieloplastia: Esta cirugía urológica está indicada para corregir la obstrucción o estrechamiento del uréter (tubo que drena la orina desde el riñón a la vejiga).

-Ureterolitotomía: Es un procedimiento de cirugía urológica eficaz para la extracción de litiasis ureteral.

En conclusión, se puede mencionar que este trabajo es sumamente importante ya que a través de él puedo presentar y analizar la información de una manera más generalizada y a su vez me permite mejorar el entendimiento del tema. El conocer este tipo de información es vital por que como personal aun en formación podemos identificar conceptos generales de la enfermería medico quirúrgica que nos ayudan a adentrarnos más al campo hospitalario. En cuestión de los temas puedo concluir que es muy importante conocerlo ya que el sistema renal/urinario, es un sistema muy complejo y que es de gran importancia su mantenimiento, es decir, debemos de cuidarlo para no padecer infecciones o alteraciones como la IRA o la IRC las cuales son afecciones propias del sistema renal caracterizado por un fallo a ese nivel. Por su parte la IRA es una patología reversible si se trata lo antes posible, mientras que la IRC es la patología de efecto irreversible y que puede causar mas daño a la persona (daño físico como psicológico), sin embargo estas patologías pueden ser tratadas mediante diálisis; y desde mi punto de vista estos son temas muy interesantes y complicados en la práctica, ya que requiere de muchas habilidades y conocimiento al momento de presentarlo, debemos de recordar las diferencias entre diálisis y hemodiálisis (diálisis: liquido dializante y hemodiálisis: es sangre que se extrae para filtrarlo y limpiarlo para luego ingresarlo al organismo).

Para culminar este ensayo, las IVU son problemas comunes que se presentan en un 90% de la población, de igual manera se dice que estas se deben a la presencia de bacterias en la orina y tracto urinario, las cuales al no tratarse pueden dañar hasta el nivel renal.

Es por todo esto la importancia de eliminar hábitos sedentarios, hábitos no saludables (principalmente en el consumo de líquidos).

Bibliografía: antología de la asignatura

Manual de la enfermería moderna, edición 2015, edit.: medillust 2000.

-patologías renales del paciente hospitalizado