



Algoritmo de Atención Clínica para Enfermedad Renal Crónica en Primer Nivel de Atención

Manual para la difusión e implementación de las guías de
práctica clínica y la norma oficial mexicana

DIRECTORIO

Ing. Cuitláhuac García Jiménez

Gobernador del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave

Dra. Guadalupe Díaz del Castillo Flores

Secretaria de Salud y Directora General de Servicios de Salud de Veracruz

Jorge Eduardo Sisniega Fernández

Director Administrativo de Servicios de Salud de Veracruz

Dra. Jessica Kristal Ríos Mercadante

Directora de Salud Pública de Servicios de Salud de Veracruz

Dra. María de los Ángeles Pérez Gil

Directora de Atención Médica de Servicios de Salud de Veracruz

Dr. Julián Morales Barrientos

Director de Protección Contra Riesgos Sanitarios de Servicios de Salud de Veracruz

Mtro. Javier Gordillo Thomas

Director de Planeación y Desarrollo de Servicios de Salud de Veracruz

Arq. Karla Peregrina Bermúdez

Directora de Infraestructura de Salud de Servicios de Salud de Veracruz

Lic. Jorge Luis Reyna Reyes

Director Jurídico de Servicios de Salud de Veracruz



COORDINACIÓN DEL DOCUMENTO

Dra. Guadalupe Díaz del Castillo Flores

Secretaria de Salud y Directora General de Servicios de Salud de Veracruz

Dra. María de los Ángeles Pérez Gil

Directora de Atención Médica de Servicios de Salud de Veracruz

Dr. Alberto Moctezuma Vázquez

Subdirector de Atención del Primer Nivel

Dra. Erika Lucero González Cuevas

Jefa de Departamento de Atención Médica del Primer Nivel

Dra. Lidia Valencia Macario

Jefa de Departamento de Supervisión y Control de Procesos de Atención

Mtro. Cristian Eduardo Treviño Guerson

Jefe de Departamento de Supervisión y Control de Áreas de Salud Mental

M.E. Alma Cristina Ballesteros Santiago

Jefa de Departamento de Enfermería

L.T.S. Araceli Pérez Palestino

Encargada de Trabajo Social en Primer Nivel de Atención

Dra. Karla Vanessa Blanco Nieto

Encargada de Enfermedad Renal Crónica en Primer Nivel de Atención

Dr. Rubén Torres Martínez

Psiquiatra del Departamento de Supervisión y Control de Áreas de Salud Mental

L.N. Iride Jiménez López

Responsable Estatal de Nutrición de la Dirección de Atención Médica

Mnc. María Elizabeth Maldonado Arteaga

Nutrióloga del Servicio de Nutrición del Hospital General de Álamo

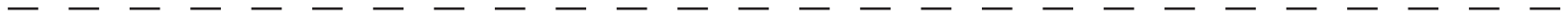
MASE. Alma Delia Castro Zárate

Supervisora de Procesos de Primer Nivel de Atención



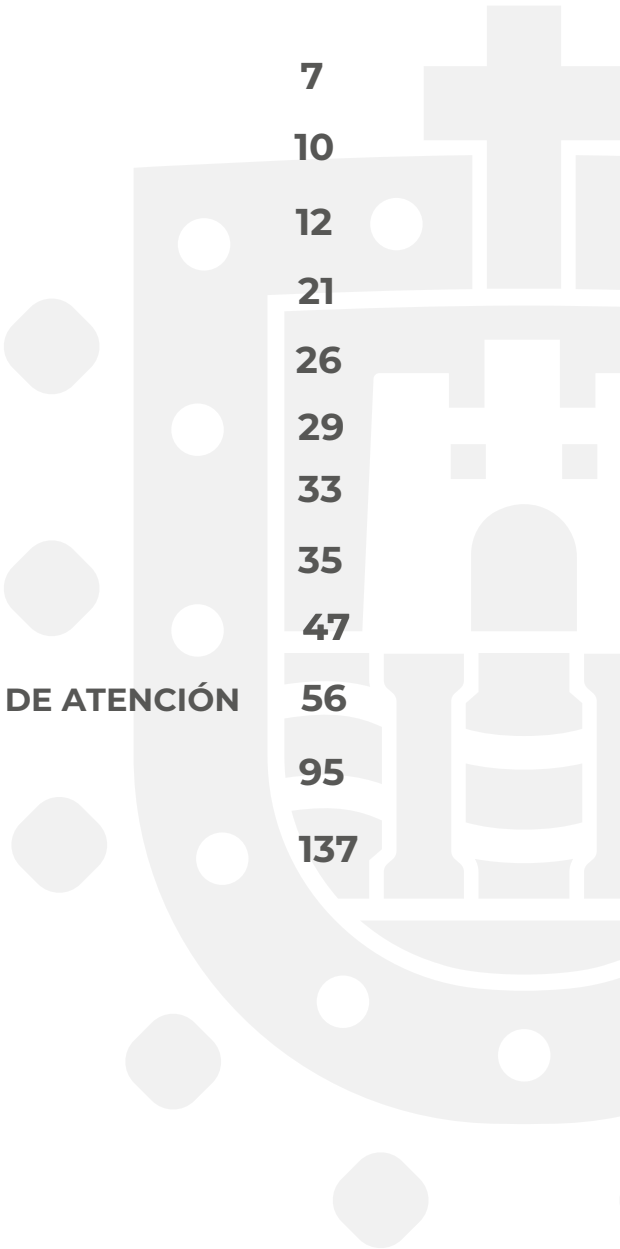
FECHA DE ELABORACIÓN Y/O
ACTUALIZACIÓN

ABRIL, 2024



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
CONCEPTO Y FACTORES DE RIESGO	10
FISIOPATOLOGÍA	12
CLASIFICACIÓN	21
FACTORES DE AGUDIZACIÓN Y PROGRESIÓN	26
COMPLICACIONES	29
REFERENCIA	33
TRATAMIENTO	35
TRABAJO SOCIAL EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN	47
INTERVENCIÓN EN ENFERMERÍA EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN	56
PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL	95
PROCESO DE ATENCIÓN PSICOLÓGICA	137



Algoritmo de atención clínica para enfermedad renal crónica en primer nivel de atención.

Manual para la difusión e implementación de las guías de práctica clínica y la norma oficial mexicana.

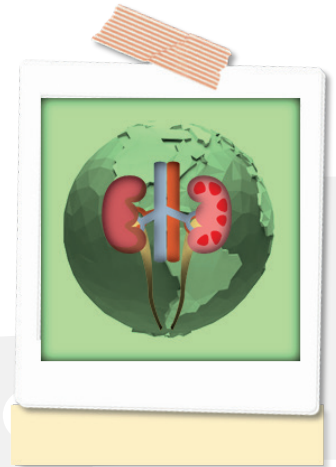
INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Situación Mundial

La **enfermedad renal crónica** se define como: "aquellas alteraciones de la estructura o de la función del riñón que duran al menos 3 meses y que tienen implicaciones para la salud", siendo considerada una epidemia a nivel mundial debido a que se estima **afecta a 850 millones** de personas a nivel global, siendo **la 11ª causa de mortalidad** mundial, ocasionando el fallecimiento prematuro de entre 2.3 y 7.1 millones de seres humanos; lo anterior debido a la falta de acceso a tratamiento en etapas tardías de la enfermedad y el diagnóstico tardío en estadios iniciales por falta de prevención y promoción del padecimiento.

En 2014 el **gasto en salud anual** medio por persona se estimó en **8,966** dólares estadounidenses en la Secretaría de Salud, y de 9,091 dólares en el Instituto Mexicano del Seguro Social, siendo dicha enfermedad la que supera el gasto generado debido al servicio subrogado de hemodiálisis y diálisis peritoneal, inclusive por los programas de atención de cáncer de mama, cáncer cervicouterino y virus de inmunodeficiencia humana.



En México

Según el Centro de Información para Decisiones en Salud Pública (CENIDSP) en 2017 la prevalencia de enfermedad renal crónica era del 12.2% y provocaba 51.4 muertes por cada 100 mil habitantes en México. De los cuales **6.2 millones de mexicanos con diabetes tienen enfermedad renal** en sus distintas etapas y hasta el 98% de los pacientes renales secundario a nefropatía diabética en México se encuentra en etapas tempranas, cuando por fortuna la patología todavía es controlable y reversible.

Se estimaba en el 2015 que los 14 millones de diabéticos en el país, 6.2 millones se encontraban con daño renal.

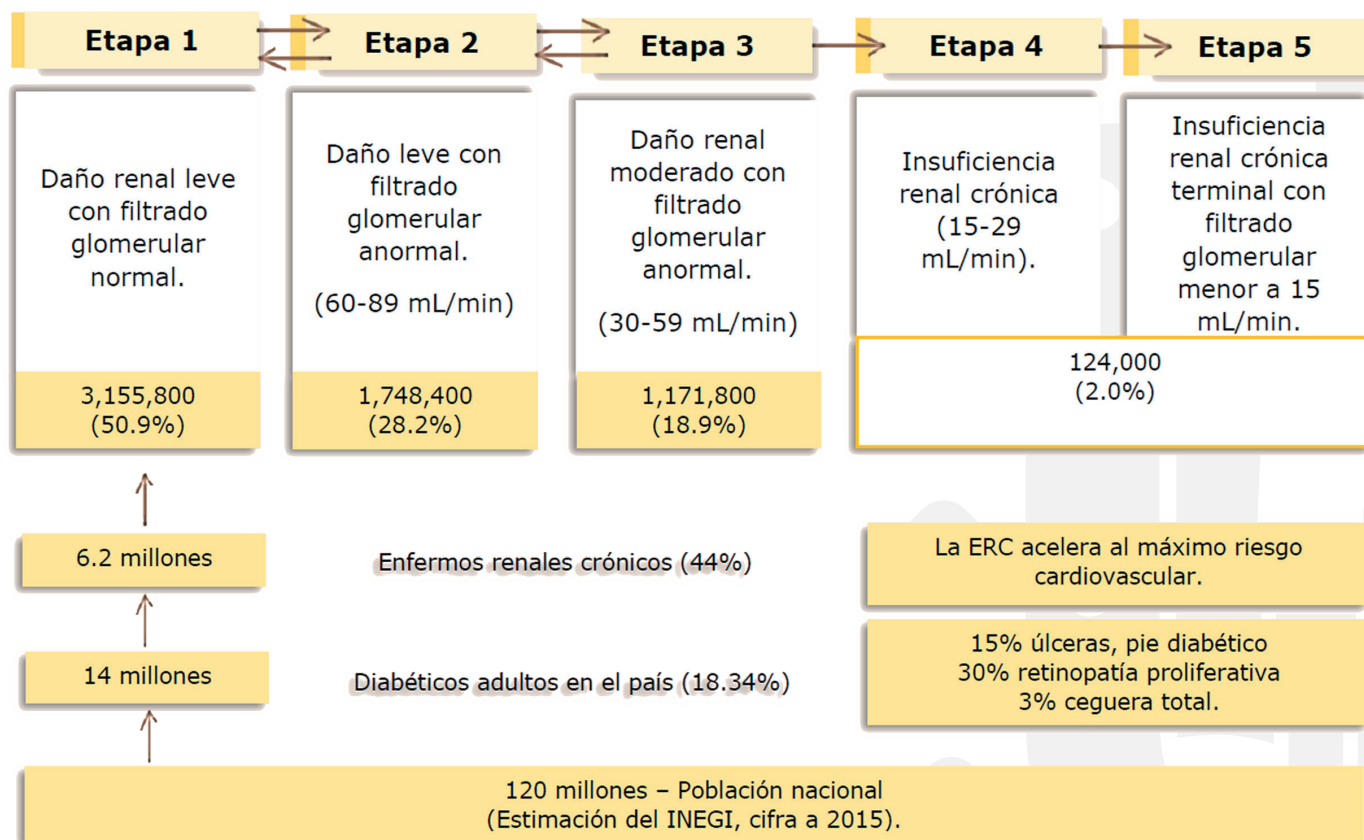
De la cifra mencionada el 50.9% se encontraban en estadio 1, seguido de **28.2% y 18.9% en estadio 2 y 3** respectivamente, siendo un porcentaje mayor al considerado en etapas 4 y 5 con solo el 2%.

En total, en **estadios tempranos** de la enfermedad, donde es reversible o puede retrasarse la historia natural afectaba a un estimado de **6,076,000 millones** de mexicanos a comparación de **124,000 con diagnóstico en estadios tardíos**.

Por lo anterior, además de ser una enfermedad crónica de alto impacto económico anual, tanto para el paciente como para la institución, se demostró ser una de las principales patologías que impactan en los años perdidos de vida saludable por incapacidad, teniendo mayor crecimiento hasta del 176%, en comparación con diabetes con el 51%, enfermedades isquémicas del corazón con 44%, dolor lumbar y de cuello con 25% y trastornos depresivos con el 14%.

Además, se contribuye al desenlace en estadios 4 y 5 de la enfermedad, con el tratamiento de diálisis y hemodiálisis, con infarto agudo al miocardio, falla orgánica múltiple, sepsis y choque séptico, insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria aguda, evento vascular cerebral, entre otras.

Estimación sobre la dimensión de la ERC por diabetes en México



Por lo anterior se invita a los centros de salud de las once jurisdicciones a conocer y analizar la enfermedad renal crónica como un problema de salud pública. La cual debe ser atendida, diagnosticada y tratada con un estrecho seguimiento en el paciente, con el apoyo de todo el equipo multidisciplinario, para incidir en la prevención y promoción de la enfermedad, y así retrasar la enfermedad detectando y disminuyendo los factores de riesgo modificables en pacientes crónico-degenerativos o factores de riesgo predisponentes de la patología.

Algoritmo de atención clínica para enfermedad renal crónica en primer nivel de atención.

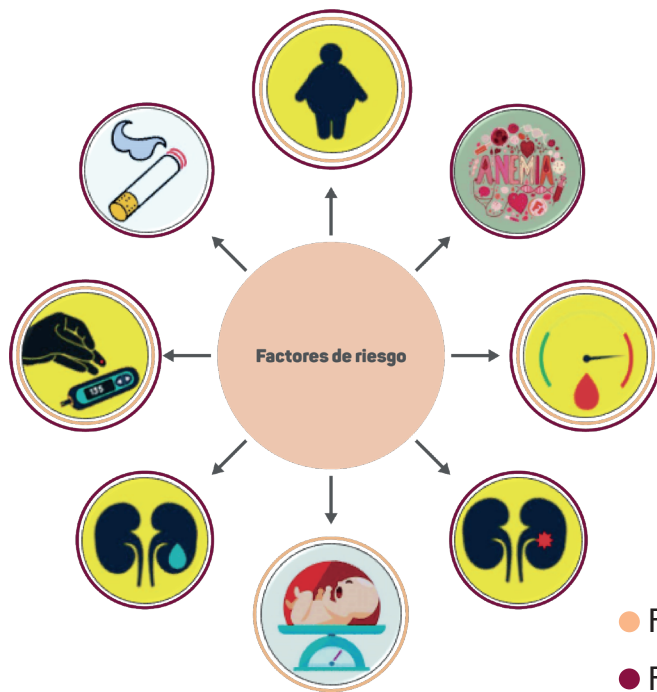
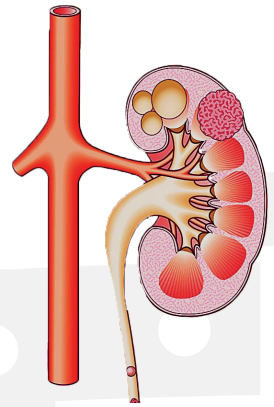
Manual para la difusión e implementación de las guías de práctica clínica y la norma oficial mexicana.

CONCEPTO Y FACTORES DE RIESGO

Concepto y Factores de Riesgo

Definición

La **enfermedad renal crónica en el adulto** se define como la **presencia de una alteración estructural o funcional renal** (sedimento, imagen, histología) **que persiste más de 3 meses**, con o sin deterioro de la función renal; **o un filtrado glomerular (FG) < 60 ml/min/1,73 m²** sin otros signos de enfermedad renal.



- Factores de riesgo de susceptibilidad
- Factores de riesgo de progresión

Factores de riesgo iniciales

- Edad avanzada
- Sexo masculino
- Diabetes mellitus
- Hipertensión arterial
- Fármacos nefrotóxicos AINE
- Infecciones urinarias
- Obstrucción de las vías urinarias bajas
- Litiasis renal
- Enfermedades autoinmunes

Factores de riesgo perpetuadores

- Proteinuria
- Hipertensión
- Hiperuricemia

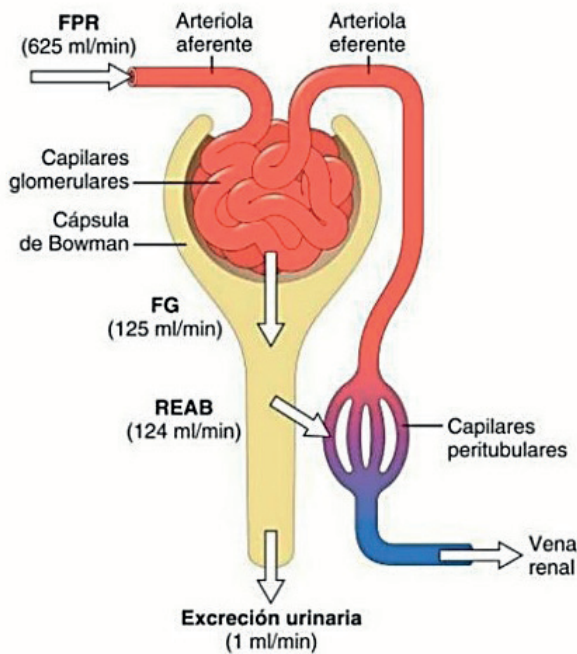
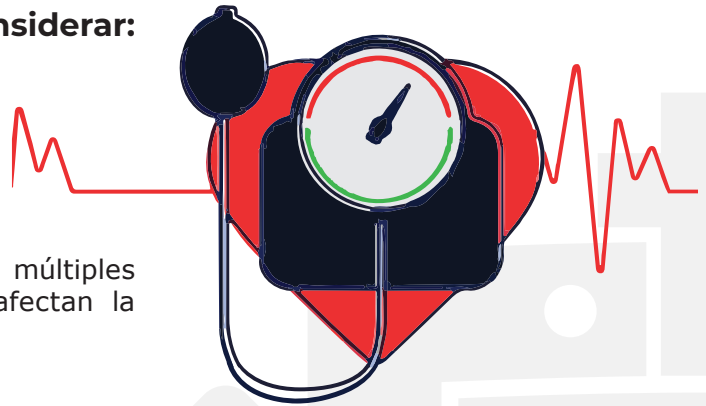
Algoritmo de atención clínica para enfermedad renal crónica en primer nivel de atención.

Manual para la difusión e implementación de las guías de práctica clínica y la norma oficial mexicana.

FISIOPATOLOGÍA

El Riñón tiene 7 funciones esenciales a considerar:

1. Regulación de los equilibrios hídrico y electrolítico
2. Excreción de los desechos metabólicos
3. Excreción de sustancias bioactivas (hormonas y múltiples sustancias extrañas, en especial fármacos) que afectan la función corporal.
4. Regulación de la presión arterial.
5. Regulación de la producción de eritrocitos
6. Regulación de la producción de vitamina D
7. Gluconeogénesis



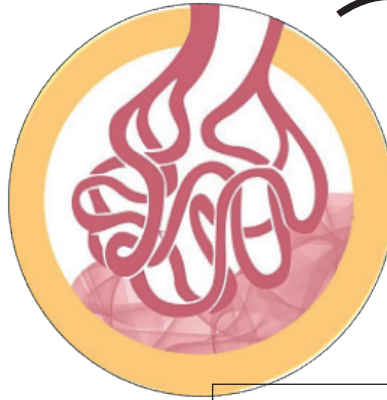
Los dos riñones producen 125 ml de filtrado por minuto, de los cuales 124 ml son reabsorbidos y 1 ml es excretado como orina. Esto quiere decir que, si multiplicamos 1 ml por 1440 minutos obtendremos 1440 ml de orina al día.

En la fisiopatología de la ERC se debe tener en cuenta las características estructurales y fisiológicas renales, así como los principios de la lesión y reparación.

En esta patología se puede encontrar: hipertensión glomerular y la hiperfiltración, como principales contribuyentes de progresión de ERC.

Dilatación de la arteria renal aferente.**Aumenta el flujo y el filtrado glomerular:**

Hipertensión glomerular y la hiperfiltración como principales contribuyentes de progresión de ERC.



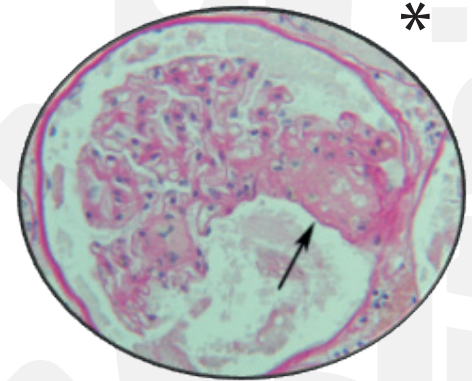
La **disminución de la presión preglomerular** o glomerular conduce a **una disminución del flujo sanguíneo peritubular** que, según el grado de **hipoxia**, conlleva **lesión tubulointersticial** y remodelación tisular.

Aumenta la permeabilidad a macromoléculas, acúmulo de proteínas en endolisosomas y retículo endoplasmico.

Hay abundantes datos experimentales que sustentan la participación de la aldosterona y la estimulación del receptor mineralocorticoide (RM) en la génesis y progresión de la enfermedad renal crónica y en el daño cardiovascular.

La aldosterona participa en la inflamación y la fibrosis glomerular que son los dos procesos fundamentales implicados en la **esclerosis glomerular***.

Tanto in vivo como in vitro, la aldosterona estimula en el mesangio la expresión y actividad de SGK1 que interviene en la transcripción del factor de crecimiento del tejido conectivo (CTGF) y de la molécula de adhesión intercelular (ICAM-1), relacionados con la fibrosis y la inflamación glomerular, respectivamente



En las enfermedades renales y cardíacas, la vía del RM se sobreactiva a través de múltiples mecanismos.



Aumento de la expresión de los genes de NADPH oxidasa, citocinas proinflamatorias y mediadores profibróticos.

Inflamación y fibrosis**Daño renal:**

Daño glomerular
Proteinuria
Lesión tubular
Flujo sanguíneo renal reducido

Daño vascular:

Remodelación vascular
Disfunción endotelial
Aumento de la rigidez vascular

Daño cardíaco:

Hipertrofia del miocardio
Remodelación/fibrosis ventricular
Flujo sanguíneo coronario reducido
Isquemia/infarto
Lesión del miocardio

En resumen, la dilatación de la arterial renal aferente, provoca una serie de pasos en cascada que provocan un aumento en el flujo y el filtrado glomerular, provocando la hiperfiltración en el glomérulo. De forma consecuente habrá un aumento de reabsorción de sodio y excreción de potasio, situación que activará el sistema de renina-angiotensina-aldosterona, provocando la constricción de la arteria renal eferente y el aumento de la presión en los capilares glomerulares.

Esta situación alterará la permeabilidad glomerular y desencadenará el aumento de proteínas a nivel del túbulo proximal y la consecuente inflamación por factores de crecimiento. El aumento de proteínas y angiotensina 2 en los túbulos provoca inflamación y fibrosis de los glomérulos y túbulos, teniendo como resultado hipertensión y aumento de filtración de macromoléculas, desencadenando la proteinuria, inflamación y remodelación nefrotóxica.

Como resultado se tendrá glomerulosclerosis focal segmentaria y fibrosis tubulointersticial generando disminución del filtrado glomerular y volumen de orina.

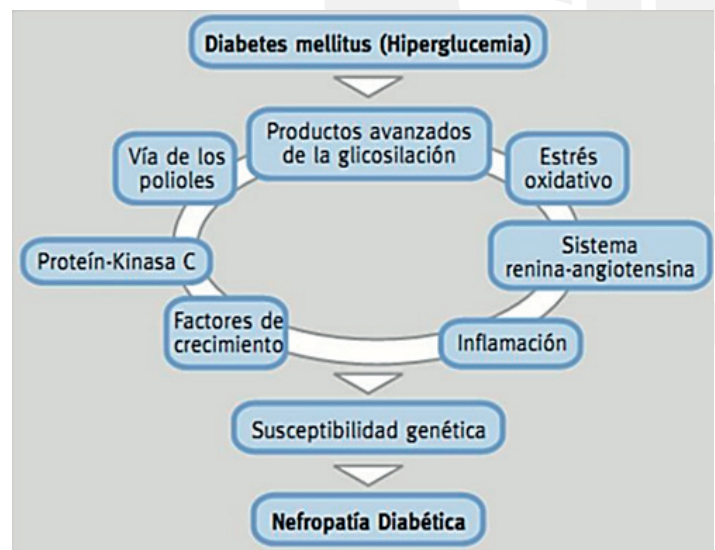
Cuando la función renal está mínimamente alterada (FG 70-100% del normal), la adaptación es completa y los pacientes no tienen síntomas urémicos.

A medida que la destrucción de las nefronas progresa, disminuye la capacidad de concentración del riñón y aumenta la diuresis para eliminar la carga obligatoria de solutos. La poliuria y la nicturia son los primeros síntomas.

Cuando el FG cae por debajo de 30 ml/min aparecen progresivamente los síntomas que conforman el síndrome urémico: anorexia y náuseas, astenia, déficit de concentración, retención hidrosalina con edema, parestesias, e insomnio. Los síntomas son inespecíficos pudiendo ser causados por alguna otra enfermedad intercurrente. Conforme la enfermedad renal progresa, los pacientes se mantienen prácticamente asintomáticos hasta las etapas terminales, con FG incluso de 10 ml/min o menos.

NEFROPATIA DIABÉTICA

La diabetes mellitus es la principal causante de enfermedad renal, la cual desencadena la patogénesis de la enfermedad como se muestra en la figura.



El resultado final de una hiperglucemia no controlada en el riñón es la muerte de la nefrona. Esto se manifiesta en forma de glomeruloesclerosis, fibrosis intersticial y atrofia tubular, pero hay muchos hitos e instigadores a lo largo del camino. La fibrosis es el punto final de años de cambios micro y macroscópicos resultantes del entorno diabético, como se observa en la **Figura 1**. El inicio de la afectación renal en este trastorno es la aparición de niveles incontrolados de glucosa en sangre. Los autores discutirán el cuadro que se deriva de la hiperglucemia y concluye con la fibrosis renal.

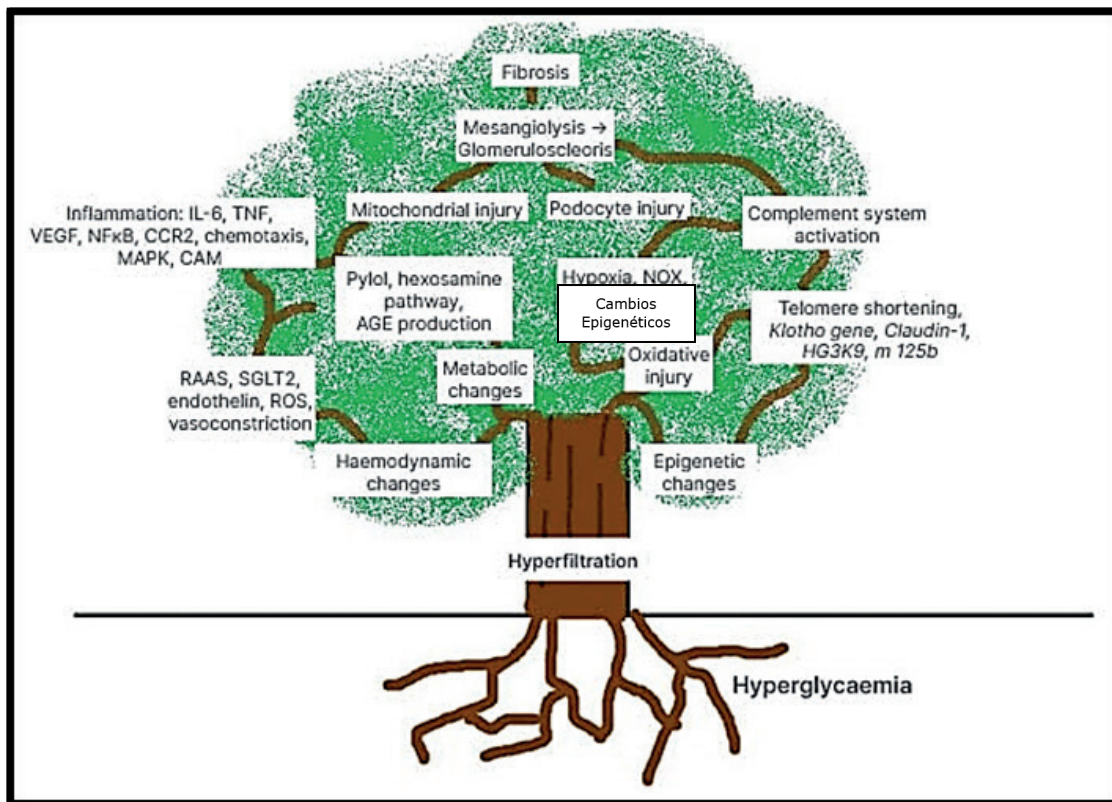


Figura 1: La hiperglucemia sienta las raíces en la patogénesis de la enfermedad renal diabética.

La hiperglucemia conduce a una hiperfiltración, seguida de cambios metabólicos, hormonales, hemodinámicos, inflamatorios y epigenéticos. El estrés oxidativo y la hipoxia juegan un papel vital. Todo esto precipita lesión de podocitos, sufrimiento mitocondrial, muerte tisular, glomeruloesclerosis y fibrosis intersticial. AGE: productos finales de glicación avanzada; CAM: moléculas de adhesión celular; CCR2: receptor 2 de quimiocinas CC; MAPK: proteína quinasa activada por mitógenos; NFκB: factor nuclear κ B; NOX: nicotinamida adenina dinucleótido fosfato oxidasas; SRAA: sistema renina-angiotensina-aldosterona; ROS: especies reactivas de oxígeno; SGLT2: cotransportador 2 de sodio-glucosa; VEGF: factor de crecimiento endotelial vascular.

Anamnesis

Los pacientes con ERC moderada o grave suelen tener aspecto pálido, consumido o demacrado. Los síntomas se irán manifestando y siendo más graves conforme la enfermedad progresa.

Los pacientes con síndrome nefrótico y sobrecarga hídrica pueden presentar edema periorbitario, de las extremidades y llegar a la anasarca.

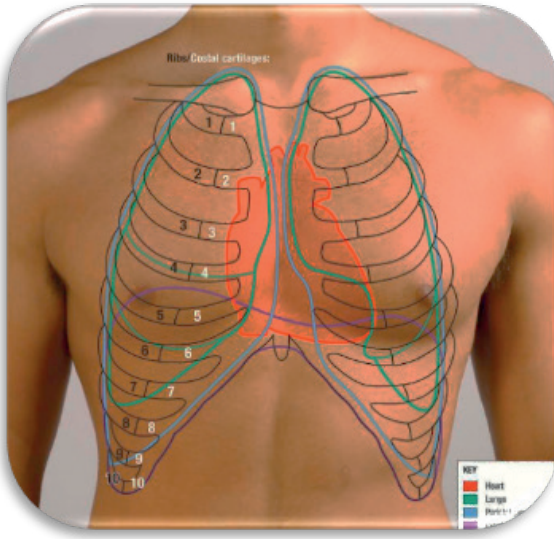
Las enfermedades renales crónicas pueden causar cualquiera de los siguientes síntomas:



Piel

- Xerosis debido a la atrofia de las glándulas sebáceas y sudoríparas ecinas.
- Palidez debido a la anemia.
- Hiperpigmentación debido al depósito de melanina.
- Color cetrino o marrón-amarillento de la piel debido al depósito de urocromos.
- Petequias o equimosis debido a alteraciones de la función plaquetaria.
- Excoriación debida a la picazón causada por la hiperfosfatemia o uremia. Es raro encontrar escarcha urémica, el depósito de cristales de urea blancos o marrones en la piel después de la evaporación del sudor.





- Si se auscultan frotos pericárdico y pleurítico pueden ser signo de uremia.

- Pueden auscultarse también estertores pulmonares, secundarios al **edema pulmonar** por una gran **retención de líquidos**.

- Puede haber alteraciones en la frecuencia respiratoria por disnea o por acidosis metabólica.

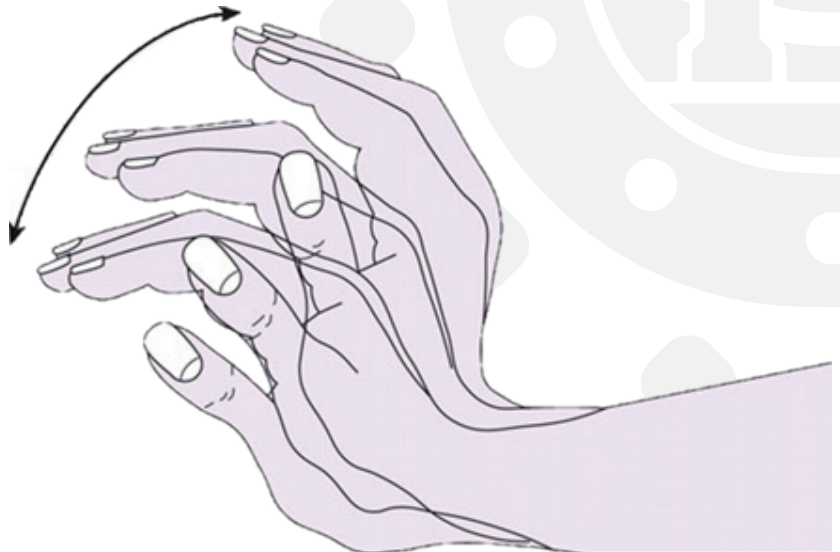
En ocasiones a nivel abdominal, es posible escuchar un soplo leve, lateral, en el epigastrio o en el flanco, en la estenosis de la arteria

renal; la presencia de un componente diastólico incrementa la probabilidad de hipertensión renovascular.

- El signo de Giordano puede indicar pielonefritis u obstrucción del tracto urinario (debido a cálculos).

- Los riñones por lo general no son palpables, sin embargo en algunas mujeres, el polo inferior del riñón derecho en ocasiones puede percibirse durante la inspiración aguda, y los riñones de tamaño aumentado o las masas presentes en ellos pueden sentirse a veces sin maniobras especiales. En los neonatos, los riñones pueden palpase con los pulgares, cuando se colocan estos en forma anterior y los dedos en posición posterior en el ángulo costovertebral.

- La transiluminación permite distinguir las masas renales sólidas de las quísticas en algunos niños de menores de 1 año si se manipulan el riñón y la masa contra la pared abdominal



Los cambios en la orina también nos aportan datos importantes aunque la anamnesis tiene un papel limitado porque los síntomas son inespecíficos.

- La hematuria es relativamente específica de un trastorno urogenital, pero los pacientes que manifiestan que su orina tiene color rojo pueden tener en lugar de ella alguno de los siguientes síntomas: Mioglobinuria, hemoglobinuria, porfirinuria o porfobilinuria.
- Coloración de la orina inducida por los alimentos (algunos alimentos como remolacha y ruibarbo o algunos colorantes alimentarios pueden dar a la orina una apariencia rojiza).
- Coloración de la orina inducida por medicamentos (algunos fármacos pueden otorgar un color amarillo oscuro, anaranjado o rojo, el más común es la fenazopiridina, pero también cáscara sagrada, difenilhidantoína, rifampicina, metildopa, fenacetina, fenindiona, fenolftaleína, fenotiazinas y senna).



DIAGNOSTICO:

- La medición de la TFGe y la albuminuria, junto con las características clínicas (duración de la DM, presencia de signos clínicos) son la base del diagnóstico clínico de DKD. La hipertensión y la albuminuria son manifestaciones clínicas secundarias a algunos factores que en conjunto resultan en hipertensión e hiperfiltración glomerular, hipertrofia renal y composición glomerular alterada. Por lo general, el diagnóstico se basa en una combinación clínica de EAU persistentemente alta. El marcador más temprano de la ERC es la MA, y tradicionalmente se ha considerado el principal marcador predictivo de la progresión a las etapas avanzadas de la ERC. Sin embargo, existen algunas limitaciones asociadas a ello, que dependen de las intervenciones del profesional sanitario o de varios factores relacionados con el paciente. Hasta el momento, la albuminuria debe seguir utilizándose como marcador de daño renal en la DM, pero también debe ser evaluada y monitorizada cuidadosamente durante un período razonable antes de establecer el diagnóstico de ERC. De hecho, en la etapa normoalbuminúrica, también podría ocurrir insuficiencia renal.
- La MA ocurre cuando la tasa de EAU alcanza 20 a 200 $\mu\text{g}/\text{min}$ o 30 a 300 $\text{mg}/24 \text{ h}$, mientras que la macroalbuminuria ocurre cuando la tasa de EAU es $>300 \text{ mg}/24 \text{ h}$. La MA se considera persistente cuando se confirma en al menos dos ocasiones (con un intervalo de 3 a 6 meses), pudiendo ser transitoria y reversible. MA presagia macroalbuminuria (proteinuria) y ESRD. Además de la detección de MA, el paciente con DM de 7 a 10 años de duración suele presentar al menos retinopatía diabética y el análisis de orina es relativamente poco expresivo.
- La detección de albuminuria se puede realizar mejor mediante una recolección aleatoria de orina, utilizando el índice de albúmina-creatinina en orina (UACR), que se define como $>30 \text{ mg}/\text{g}$. Algunos factores pueden dar valores falsos positivos: ejercicio dentro de las 24 h, infección, insuficiencia cardíaca congestiva, menstruación, aumento de la temperatura corporal, hiperglucemia continua e hipertensión arterial. En ausencia de bloqueadores del sistema renina-angiotensina prescritos, se observa la combinación de normoalbuminuria y eGFR baja.

Algoritmo de atención clínica para enfermedad renal crónica en primer nivel de atención.

Manual para la difusión e implementación de las guías de práctica clínica y la norma oficial mexicana.

CLASIFICACIÓN

Clasificación

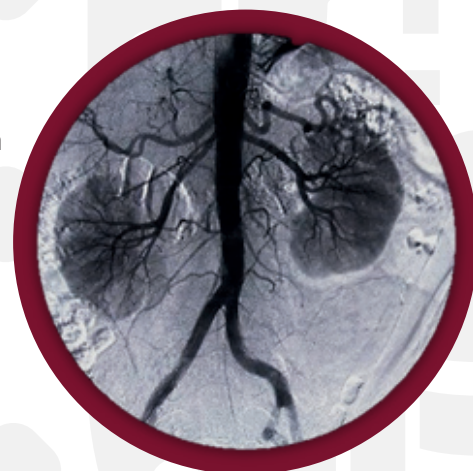
Para poder clasificar a los pacientes, se pueden usar una serie de fórmulas, las cuales se enlistan a continuación: MDRD, la ecuación de CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) y la ecuación de Cockcroft-Gault, la cual es la menos precisa en pacientes mayores de 65 años o con pesos extremos.

En 1976 Cockcroft y Gault (CyG) propusieron su fórmula para estimar la filtración glomerular. Esta, en conjunto con la depuración de creatinina en orina de 24 horas, fue durante muchos años la única alternativa utilizada en la práctica clínica. Sin embargo, ambas determinaciones sobrestiman la función renal.

La fórmula CKD-EPI predice mejor la tasa de filtrado glomerular que la fórmula MDRD-IDMS. El IMC se asocia de manera significativa al funcionamiento de la fórmula CKD-EPI, siendo mejor en aquellos con IMC superior a 25 kg/m².

Fórmula de CKD-EPI

Fórmula para sacar tasa de filtrado glomerular según creatinina sérica en hombres y mujeres.



SEXO	Creatinina sérica	Fórmula
FEMENINO	<0.7	=144 (Cre/0.7) ^{-0.329} x (0.993) ^{edad}
	>0.7	=144 (Cre/0.7) ^{-1.209} x (0.993) ^{edad}
MASCULINO	<0.9	=141 (Cre/0.9) ^{-0.411} x (0.993) ^{edad}
	>0.9	=141 (Cre/0.9) ^{-1.209} x (0.993) ^{edad}

CASO CLÍNICO

Paciente **femenino** de **52 años** de edad. Antecedentes de hipertensión arterial diagnosticada hace 10 años y los últimos 3 años, en 10 ocasiones, infección de vías urinarias (IVU). En todos los episodios fue tratada según antibiograma y, a partir del segundo, también recibió profilaxis nocturna con nitrofurantoína. La paciente presenta buen estado general, peso de **82.5 kg**, talla 1.50 m y presión arterial de 133/74 mmHg.

Los hallazgos reportados de la química sanguínea son: glucosa 99mg/dl, creatinina **1.01mg/dl** y urea 71 mg/dl **con 30mg/g de proteína en la muestra de orina.**

Tasa de filtrado glomerular

$$\text{TFG} = 144 (\text{Cre}/0.9)^{-1.209} \times (0.993)$$



$$\text{TFG} = 144 (1.01/0.9)^{-1.209} \times (0.993)$$



$$\text{TFG} = 63.70 \text{ mg/dl}$$

Al sacar la tasa de filtrado glomerular nos dará el valor de la creatinina filtrada en riñones, a partir del valor arrojado se podrá **clasificar al paciente** según el estadio correspondiente. Por tanto, siguiente el ejemplo usado con **63.70mg/dl**, dicha paciente estaría en **estadio G2**.

Categoría ERC	Filtrado glomerular (ml/min)	Descripción
G1	Mayor de 90	Normal
G2	60 - 89	Ligeramente Disminuido
G3a	45 - 59	Ligero o moderadamente disminuido
G3b	30 - 44	Moderado o gravemente disminuido
G4	15 - 29	Gravemente disminuido
G5	Menor a 15	Fallo renal

Categorías albuminuria	Orina 24 h Mg/24 h	Muestra Alb/cre mg/g	Muestra aislada Pro/Cre mg/mg
A1: Normal o levemente elevada	< 30	< 30	< 15
A2: Moderadamente elevada	30 - 300	30 - 300	30 - 300
A3: Muy elevada	> 300	> 300	> 300

Filtrado glomerular Categorías, descripción y rangos (ml/min/1.73 m)			Albuminuria		
			A1	A2	A3
			Normal a ligeramente elevada	Moderadamente elevada	Gravemente elevada
			< 30 mg/g	30 – 300 mg/g	> 300 mg/g
G1	Normal o elevado	> 90			
G2	Ligeramente disminuido	60 – 89			
G3a	Ligero a moderadamente disminuido	45 – 59			
G3b	Moderado a gravemente disminuido	30 – 44			
G4	Gravemente disminuido	15 – 29			
G5	Fallo renal	< 15			

KDIGO

Filtrado glomerular			Albuminuria		
			A1	A2	A3
			Normal a ligeramente elevada	Moderadamente elevada	Gravemente elevada
Categorías, descripción y rangos (ml/min/1.73 m)			< 30 mg/g	30 – 300 mg/g	> 300 mg/g
G1	Normal o elevado	> 90	Monitorizar: Riesgo bajo Anual	Monitorizar: Riesgo moderado	Derivar: Riesgo alto
G2	Ligeramente disminuido	60 – 89	Monitorizar: Riesgo bajo Anual	Monitorizar: Riesgo moderado	Derivar: Riesgo alto
G3a	Ligero a moderadamente disminuido	45 – 59	Monitorizar: Riesgo moderado	Monitorizar: Riesgo alto	Derivar: Riesgo muy alto
G3b	Moderado a gravemente disminuido	30 – 44	Monitorizar: Riesgo alto	Monitorizar: Riesgo muy alto	Derivar: Riesgo muy alto
G4	Gravemente disminuido	15 – 29	Derivar: Riesgo muy alto	Derivar: Riesgo muy alto	Derivar: Riesgo muy alto
G5	Fallo renal	< 15	Derivar: Riesgo muy alto	Derivar: Riesgo muy alto	Derivar: Riesgo muy alto

Siguiendo el ejemplo anterior el paciente deberá ser **monitorizado por tener riesgo moderado** basándonos en la escala de KDIGO.

Se debe tener consideración en evaluar minuciosamente al paciente para poder **diferenciar la progresión ante una agudización de la enfermedad**, ya que el deterioro agudo de la función renal entra dentro de los criterios para derivar al especialista sin importar el KDIGO en el que se encuentre el paciente.

Algoritmo de atención clínica para enfermedad renal crónica en primer nivel de atención.

Manual para la difusión e implementación de las guías de práctica clínica y la norma oficial mexicana.

FACTORES DE AGUDIZACIÓN Y PROGRESIÓN

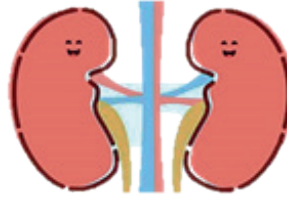
Al realizar el seguimiento debemos recabar datos para identificar **factores de riesgo de agudización** o de progresión, entre ellos:

- Uropatía obstructiva.
- Depleción de volumen: por el uso excesivo de diuréticos, pérdidas digestivas por vómitos o diarreas con la consecuencia del paciente deshidratado.
- Inestabilidad hemodinámica.
- Uso de Aines, recordando que son uno de los principales nefrotóxicos junto con los aminoglucósidos, digoxina y los medios de contraste como el gadolinio.
- Inhibidores de la ciclooxigenasa.
- Fármacos bloqueantes del SRAA en algunas condiciones.
- Acidosis metabólica, hiponatremia, hiperkalemia, hipercalcemia.

Los siguientes **factores** que se enlistan se encuentran dentro de los predisponentes **para la progresión del paciente renal**.

- Edad.
- Tabaco.
- Obesidad.
- Hipertensión arterial sistémica.
- Diabetes mellitus.
- Dislipidemia.
- Evento cerebrovascular.
- Exposición a agentes nefrotóxicos.

Por lo anterior, se hace hincapié en detectar los factores de riesgo de progresión de la enfermedad para detener la historia natural de la patología y evitar las complicaciones que conlleva el diagnóstico.

**Progresión**

Filtrado glomerular disminuye
5ml/min/año.
Cociente albúmina/creatinina
(CAC) > 300 mg/g.

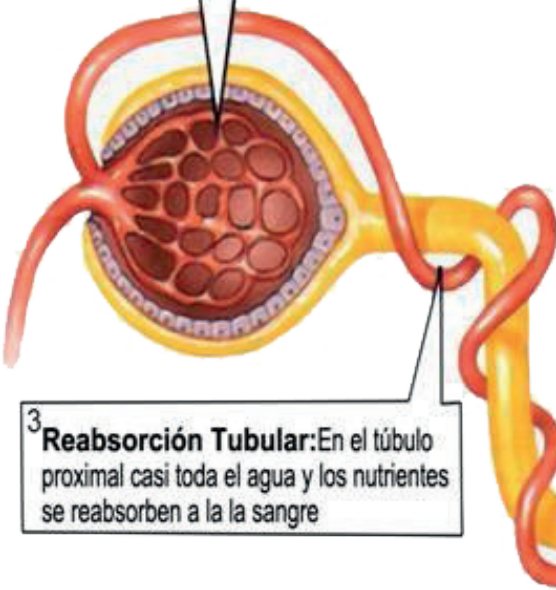
Remisión

Albuminuria desciende
> 300 mg/g en dos
determinaciones.

Regresión

Normalizar la tasa de
disminución de filtrado
glomerular de < 1ml/min/año.

1 Filtración: Agua, nutrientes y desechos se filtran en los capilares glomerulares hacia la cápsula de Bowman de la nefrona



3 Reabsorción Tubular: En el túbulo proximal casi toda el agua y los nutrientes se reabsorben a la la sangre

3 Secreción Tubular: En el lóbulo distal, desechos adicionales se secretan activamente desde la sangre hacia el lóbulo

4 Concentraciçon En el conducto colector, podría pasra mas agua a la sangre, de modo que la orina este más concentrada que la sangre

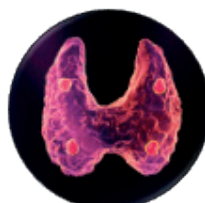
Algoritmo de atención clínica para enfermedad renal crónica en primer nivel de atención.

Manual para la difusión e implementación de las guías de práctica clínica y la norma oficial mexicana.

COMPLICACIONES

complicación	Estadio de KDIGO				
	G1	G2	G3	G4	G5
HTA > 140/90	++	++++	+++++	+++++	+++++
Anemia Mujeres < 12g/dl Hombres < 13.5 g/dl	+	+	++	+++	++++
Hiperparatiroidismo	+	+	+++	++++	+++++
Hiperfosfatemia > 4.5mg/dl	+	+	+	+	++
Déficit de vitamina D < 15ng/ml	++	+	+	+	++
Acidosis Bicarbonato < 21	++	+	+	++	+++
Hipoalbuminemia < 3.5 g/dl	+	+	+	+	+

Ruilope, L. M. (2019). Spanish Society of Nephrology document on KDIGO guidelines for the assessment and treatment of chronic kidney disease. *Nefrología: Publicación Oficial de La Sociedad Española Nefrología*, 34(3), 302–316. <https://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2014.Feb.1246>



COMPLICACIONES:

La ERC progresiva está relacionada con varias complicaciones con mayor prevalencia e intensidad en niveles más bajos de función renal, que interactúan entre sí.

1. Hipertensión: La hipertensión sigue siendo una de las complicaciones más dañinas de la ERC y se cree que contribuye a la aceleración del deterioro progresivo de la enfermedad.
2. Complicaciones cardiovasculares: Las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de mortalidad en pacientes con ERC, y la prevalencia y la carga de esta complicación aumentan con la disminución de la función renal. Por ejemplo, el riesgo de mortalidad por ECV es 8,1 veces mayor en un paciente con ERC en estadio G5 A3 (TFGe < 15 ml/min por 1,73 m² y cociente de albumin creatinina urinaria > 300 mg/g) que en una población de referencia sin enfermedad renal. Si bien el riesgo de eventos cardiovasculares ateroscleróticos convencionales aumenta con la ERC, la mayor parte del aumento del riesgo se debe atribuible a patologías no ateroscleróticas, como hipertrofia ventricular izquierda con disfunción diastólica y sistólica, valvulopatía y calcificación arterial. Estas patologías pueden manifestarse como arritmias auriculares y ventriculares, insuficiencia cardíaca y muerte súbita. Si bien en general se acepta que el tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular tradicionales, como el colesterol, la presión arterial, es eficaz en la población con ERC, particularmente en pacientes con ERC en estadios 1 a 3.
3. Anemia: Las complicaciones de la anemia en pacientes con ERC han sido bien caracterizadas y tratadas en muchas partes del mundo con hierro y agentes estimulantes de la eritropoyesis (AEE). Sin embargo, no se han establecido las dosis óptimas de AEE y hierro parenteral. Si bien los AEE pueden proporcionar alivio sintomático, el impacto de estos medicamentos en la supervivencia aún no está claro y puede aumentar los riesgos cardiovasculares y de cáncer. Se desconoce el espectro completo de efectos secundarios de los AEE y el papel de los niveles elevados de hepcidina en la ERC aún no se ha estudiado de forma adecuada.
4. Trastorno mineral óseo relacionado con la ERC: El síndrome de ERC-trastorno mineral y óseo fue definido por Kidney Disease: Improving Global Outcomes 23–25 directrices y abarca las anomalías bioquímicas minerales tradicionales, el espectro de la osteodistrofia renal y la calcificación de los tejidos blandos. La hipertrofia ventricular izquierda puede estar relacionada causalmente con estas anomalías.

Este complejo grupo de trastornos no se comprende bien y, a pesar de una considerable cantidad de datos preclínicos, muy pocos avances se han traducido en aplicaciones clínicas. Los niveles elevados de fosfato en sangre, la deficiencia de vitamina D y el hiperparatiroidismo secundario pueden controlarse y tratarse; aunque los verdaderos beneficios de las intervenciones para corregir estas anomalías no están probados.
5. Retención de sal y agua: En los estadios 4 a 5 de la ERC, y posiblemente en el estadio 3 de la ERC, hay pérdida de defensa tanto contra el exceso como contra el agotamiento de sodio. En la práctica clínica, el exceso de sodio con retención de líquidos es, con diferencia, el más común, aunque no se ha determinado la prevalencia exacta. Si bien el volumen de líquido extracelular puede aumentar, el equilibrio de sodio parece mantenerse relativamente bien hasta la enfermedad renal terminal.

- 6. Acidosis metabólica y alteraciones electrolíticas:** La acidosis metabólica es común en la ERC y se produce cuando la ingesta y generación de ácido exceden la excreción renal de ácido. En las primeras etapas, puede manifestarse como “exceso de ácido con bicarbonato normal”, un estado de equilibrio ácido positivo sin bicarbonato plasmático bajo debido a la amortiguación y la adaptación renal. La terapia con álcalis es eficaz pero está limitada por las cargas obligatorias de sodio y/ o potasio. La acidosis metabólica crónica contribuye al catabolismo del músculo esquelético, la insensibilidad a las hormonas endocrinas y la enfermedad ósea y puede acelerar la progresión de la ERC. El desafío es la detección temprana, que requiere la identificación de una carga de ácido potencialmente dañina antes de que se produzca una caída en el bicarbonato sérico.
- 7. Síntomas urémicos:** El síndrome de uremia abarca una variedad de síntomas: anorexia, fatiga, caquexia, prurito, náuseas, síndrome de piernas inquietas, alteraciones del sueño y disfunción sexual.³² El prurito es común y puede afectar negativamente la calidad de vida. Las causas no se conocen bien, pero es probable que incluyan la acumulación de toxinas urémicas específicas en la piel. Es importante distinguir la picazón urémica de la picazón causada por otras afecciones porque el tratamiento puede ser diferente. Terapia tópica y antihistamínicos. son accesibles para los países de ingresos bajos y medianos (PIMB). Es probable que otros agentes, como la gabapentina y los moduladores de los receptores opioides, tengan una disponibilidad más limitada. El tratamiento del hiperparatiroidismo y la hiperfosfatemia puede ser eficaz para aliviar el prurito al menos en algunos pacientes. El síndrome de piernas inquietas es un diagnóstico clínico relacionado que puede ser debilitante. Aunque este problema se reconoce en personas con función renal normal, es mucho más prevalente en pacientes con ERC y diálisis. Tanto el prurito como el síndrome de piernas inquietas se asocian con alteraciones del sueño, depresión, mala calidad de vida, mayor morbilidad cardiovascular y mayor mortalidad. La fisiopatología se desconoce, pero puede reflejar un estado de mala salud general. Los síntomas del síndrome de piernas inquietas pueden aliviarse con ejercicio, así como con varios agentes farmacológicos, como gabapentina, moduladores dopaminérgicos, antidepresivos serotoninérgicos y litio. Aunque los datos sobre la eficacia de estas intervenciones son limitados, son accesibles en muchos países de ingresos bajos y medianos.

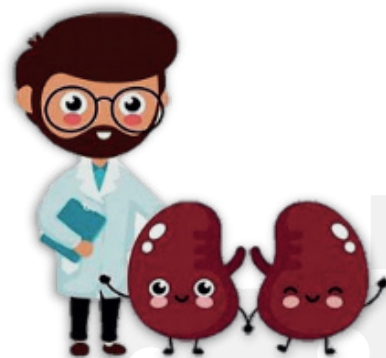
Algoritmo de atención clínica para enfermedad renal crónica en primer nivel de atención.

Manual para la difusión e implementación de las guías de práctica clínica y la norma oficial mexicana.

REFERENCIA

Criterios de derivación al especialista

- Deterioro agudo de la función renal.
- Filtrado glomerular menor a 30ml/min/1.73 m .
- Albuminuria significativa y sostenida.
- Progresión de la enfermedad renal crónica.
- Microhematuria no justificada por otras causas (sedimento con más de 20 hematíes/campo).
- Hipertensión arterial resistente (no controlada con una combinación de 3 fármacos, incluyendo el diurético).
- Alteraciones persistentes del potasio sérico.
- Nefrolitiasis recurrente.
- Enfermedad renal hereditaria.



Algoritmo de atención clínica para enfermedad renal crónica en primer nivel de atención.

Manual para la difusión e implementación de las guías de práctica clínica y la norma oficial mexicana.

TRATAMIENTO

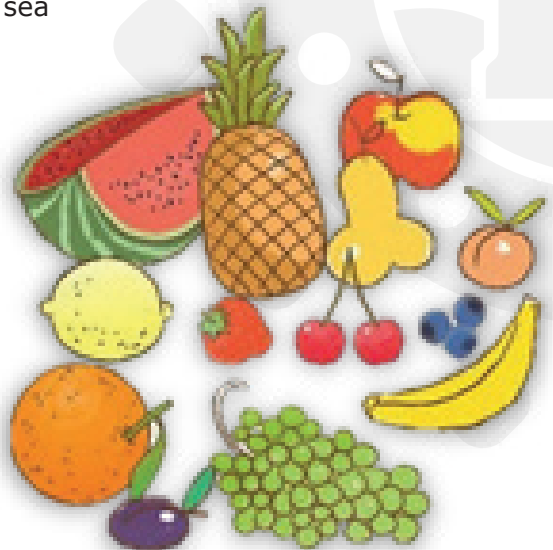
TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Dependiendo del estadio de KDIGO es cómo vamos a tratar y dar seguimiento a los pacientes renales. La tarea de la prevención y promoción de la enfermedad se debe realizar en cualquier estadio, pero enfatizar más en los grados 1 a 3, ya que son en estas etapas donde todavía puede haber regresión o retroceso de la patología.

En primer nivel de atención se deben implementar estrategias para abordar cambios en el estilo de vida del paciente, en la actividad física que realicen, la educación en cuanto a su alimentación como se enlista a continuación:

EDUCACIÓN

- **Evitar hábitos tóxicos:** abstinencia de tabaco y drogas e ingesta de alcohol de 12-14 gr de etanol (300 cc cerveza o 150 cc de vino).
- **Ejercicio físico:** realizar de 30 a 60 minutos de ejercicio aeróbico moderado por 4 a 7 días por semana.
- **Manejo nutricional general:** prevenir el déficit nutricional con dieta balanceada, ajustar ingesta de hidratos de carbono y lípidos al estado metabólico individual, recalcar la dosis máxima de sal entre 4-6g diarios y consumo de proteínas de 0.8g/kg por día cuando la tasa de filtrado glomerular sea menor a 30mg/g.
- **Hidratación y control de volumen de orina.**



TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

ANTIBIÓTICOS Y ANTIVIRALES

			Tasa de Filtrado Glomerular (TFG)		
	Medicamento	Dosis	100 - 50 ml/min	50 - 10 ml/min	Menor a 10 ml/min
Fluoroquinolonas	Ciprofloxacino	500-750mg/12h	100%	75-50%	50%
Antibacterianos	Metronidazol	500mg/6-8h	100%	100%	Cada 8-12h
	Trimetropima-Sulfametoxazol	100mg/12h	Cada 12h	Cada 18h si la tasa de filtrado glomerular es menor a 30ml/min	Cada 24h
Macrólidos	Eritromicina	250-500mg/6-12h (Max. 4g al día)	100%	100%	75-50%
	Claritromicina	250-500mg/12h	100%	Dosis única de 500mg y seguir con 250mg/12-24h	Dosis única de 500mg y seguir con 250mg/12-24h
Cefalosporinas	Cefalexina	1-2g/8-12h	Cada 8-12h	Cada 12-24h	Cada 24-48h
Antivirales	Aciclovir	5-10mg/kg/8h	5-10mg/kg/8h	5-10mg/kg/12-24h	2.5mg/kg/24h

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

ANTIBIÓTICOS Y ANTIVIRALES

			Tasa de Filtrado Glomerular (TFG)		
Medicamento		Dosis	100 - 50 ml/min	50 - 10 ml/min	Menor a 10 ml/min
Penicilinas	Amoxicilina con ácido clavulánico	500/125mg/8h	500/125mg/8h	250/125mg/12h	250/125mg/24h
	Doxiclicina	100mg/12h	100%	100%	100%
Tetraciclinas	Tetraciclina	250-500mg/6-12h	100%	Cada 24-12h	Cada 24h

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

HIPOGLUCEMIANTES

			Tasa de Filtrado Glomerular (TFG)		
			100 - 50 ml/min	50 - 10 ml/min	Menor a 10 ml/min
Medicamento	Dosis				
Inhibidores de la dipeptidil peptidasa- 4 (DPP4)	Sitagliptina	100mg/24h	100%	60 ml/min: 50mg/24h 30ml/min: 25mg/24h	25mg/24h
	Linagliptina	5mg/24h	100%	100%	100%
Biguanida	Metformina	500-800mg/12h	50%	25%	×
Inhibidores de SGLT-2	Dapaglifozina	5-10mg/24h	100%	×	×
Cefalosporinas	Insulina	Variable	100%	75%	50%

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

ANTIHIPERTENSIVOS

			Tasa de Filtrado Glomerular (TFG)		
			100 - 50 ml/min	50 - 10 ml/min	Menor a 10 ml/min
Medicamento	Dosis				
Diuréticos	Clortalidona	12.5-50mg/24h	100%	Evitar debajo de 30m/min	×
	Espirolactona	50-100mg/min	Cada 6-12h	Cada 12-24h	×
	Furosemida	20-40mg/24-8h	100%	100%	100%
	Tiazidas	25-50mg/24h	100%	100%	×
Betabloqueantes	Metoprolol	100-200mg/24h (1 -2 tomas)	100%	100%	100%
	Propanolol	40mg/8 – 12h	100%	75-50%	50%
Antiadrenérgicos centrales	Metildopa	250-1000mg/12h	Cada 12h	Cada 12h	Cada 24h
Vasodilatadores	Hidralazina	12.5mg-50mg/6h (Max. 200mg/24h)	Cada 6h	Cada 8h	Cada 8-15h

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

ANTIHIPERTENSIVOS

			Tasa de Filtrado Glomerular (TFG)		
			100 - 50 ml/min	50 - 10 ml/min	Menor a 10 ml/min
Medicamento	Dosis				
Inhibidores de la ECA y ARA II	Captopril	25mg/8h	100%	75%	50%
	Irbersartán	75-300mg/24h	100%	100%	100%
	Telmisartán	20-80mg/24h	100%	20mg/24h	20mg/24h
Calcio antagonistas	Amlodipino	5-10mg/24h	100%	100%	100%
	Nifedipino	10-60mg/24h	100%	100%	100%

- Vigilar con empleo de IECA y ARA II la creatinina sérica a los 7-10 días del inicio, pueden elevarse sus niveles y solo son tolerable hasta el 30%.

- Vigilar los niveles de potasio por riesgo de hiperkalemia.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

ANTIINFLAMATORIOS Y ANALGÉSICOS

			Tasa de Filtrado Glomerular (TFG)		
			100 - 50 ml/min	50 - 10 ml/min	Menor a 10 ml/min
Antiinflamatorios	Ketoprofeno	50mg/8-12h	100%	75-50%	×
	Naproxeno	550mg/12-24h	100-75%	75-50% Evitar con TFG menor de 30ml/min	×
	Diclofenaco	50mg/8-12h	100%	75-50%	×
	Ibuprofeno	600mg/6-8h	100%	75-50%	×
	Piroxicam	20mg/día	100%	75-50%	×
	Indometacina	25-50mg/8-12h	100%	50%	×
	Sulindaco	200-400mg/día	100%	100-75%	50%
Analgésicos	Paracetamol	500mg-1g/6-8h	500mg-1g/6-8h	500mg/6h	500mg/8h

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

DIGESTIVOS

			Tasa de Filtrado Glomerular (TFG)		
			100 - 50 ml/min	50 - 10 ml/min	Menor a 10 ml/min
Medicamento	Dosis				
Digestivos	Metoclopramida	10-15mg/8h	100%	75%	50%
	Omeprazol	20-60mg/24h	100%	100%	100%
	Sulfasalazina	1-2g/24h (2-3 tomas)	Precaución	×	×
	Misoprostol	200mg/6-8h	100%	75-50%	50%

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

ENDOCRINOS

			Tasa de Filtrado Glomerular (TFG)		
Medicamento		Dosis	100 - 50 ml/min	50 - 10 ml/min	Menor a 10 ml/min
Hipolipemiantes	Atorvastatina	10-80mg	100%	100%, si hay TFG menor a 30ml/min hay que usar con precaución.	× Precaución
	Bezafibrato	200-400mg/24h	100-50%	50-25%	×
	Pravastatina	10-20mg/24h (Max. 80mg/24h)	100%	100%	100%
	Simvastatina	10-20mg/24h (Max. 80mg/24h)	100%	100%	50% al inicio
Corticoides	Prednisona	5-90mg/24h	100%	100%	100%

Los niveles de colesterol, HDL, LDL y triglicéridos deben ser evaluados periódicamente; y al menos 6 semanas después de ajustar el tratamiento.

El objetivo es llegar a valores de LDL < 70 mg/dl, lo anterior debido a que la enfermedad renal es un factor de riesgo cardiovascular. Opcionalmente se sugiere el tratamiento con estatinas a todos los pacientes con ERC mayores de 50 años o diabéticos. Su uso está contraindicado en estenosis arterial renal bilateral o lesiones vasculares renales porque reducen la tasa de filtrado glomerular.

Un índice de masa corporal elevado (en general un IMC mayor a 32-35 kg/m² según los centros trasplantadores) es un criterio de exclusión en lista de espera de trasplante renal.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

PSICOANALÉPTICOS Y ANTIEPILÉPTICOS

			Tasa de Filtrado Glomerular (TFG)		
Medicamento		Dosis	100 - 50 ml/min	50 - 10 ml/min	Menor a 10 ml/min
Antiepilépticos	Carbamazepina	400mg/12-24h	Precaución	Precaución	Precaución
	Fenitoína	100mg/8h	100%	100%	100%
Psicoanalépticos	Sertralina	50-200mg/día	100%	100%	100%

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

CARDIOVASCULARES Y ANTIREUMÁTICOS

			Tasa de Filtrado Glomerular (TFG)		
Medicamento		Dosis	100 - 50 ml/min	50 - 10 ml/min	Menor a 10 ml/min
Cardiovasculares	Digoxina	0.25-0.75/24h	100%	72-25% o cada 36h	25-10% o cada 48h
	Isosorbida	5mg/3-4h	100%	100%	100%
Antireumáticos	Alopurinol	300mg/24h	75%	50%	25%

Algoritmo de atención clínica para enfermedad renal crónica en primer nivel de atención.

Manual para la difusión e implementación de las guías de práctica clínica y la norma oficial mexicana.

TRABAJO SOCIAL EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

El trabajo social es una profesión basada en la práctica y una disciplina académica que promueve el cambio y el desarrollo social, la cohesión social, el fortalecimiento y la liberación de las personas. Los principios de la justicia social, los derechos humanos, la responsabilidad colectiva y el respeto a la diversidad son fundamentales para el trabajo social. Respaldada por las teorías del trabajo social, las ciencias sociales, las humanidades y los conocimientos indígenas, el trabajo social involucra a las personas y las estructuras para hacer frente a desafíos de la vida y aumentar el bienestar.

Actualmente, los Servicios de Salud en Veracruz, a través de la Subdirección del Primer Nivel asumen su compromiso de garantizar el derecho a la salud de sus habitantes, como condición fundamental para reducir las brechas sociales que afectan principalmente a la población que vive en condiciones de vulnerabilidad. Dichas actividades están comprendidas en acciones de prevención, promoción, rehabilitación, curación, control de enfermedades y atención médica, entre otras.

La Subdirección cuenta con 811 establecimientos de salud con diferente tipología, con personal médico, de enfermería y trabajo social, para cubrir las necesidades de atención médica general, así como realizar las actividades con el propósito de atender la demanda de la población y satisfacer las necesidades de prestación de servicios médicos que se otorgan, así mismo, tiene a su cargo 11 Jurisdicciones Sanitarias que cuentan con la presencia del enlace de trabajo social, quienes realizan gestión y seguimiento de pacientes con ERC (Enfermedad Renal Crónica).

El Trabajo Social tiene entonces, no solo una intervención en el área de salud enfocada a pacientes renales, sino también orientada a la prevención, a la atención de casos individuales y familiares que contemplen problemas emergentes en el área de salud. De esta manera, el profesional puede realizar diversas funciones que respondan a las necesidades y el tipo de población que se atiende en los centros de salud.

La enfermedad renal crónica cambia el estilo de vida de las personas y familias, ya que incide en el ámbito familiar, social y laboral. Además, las personas se ven afectadas con diversas limitantes al padecer dicha enfermedad, tales como: costear el rubro de medicamentos y dieta estricta, esto a su vez impide el pleno goce de vida y desarrollo de la persona y su familia

Por tanto, el profesional de trabajo social interviene con individuos, grupos y comunidades de pacientes con ERC, donde propicia la organización, gestión, autogestión, acompañamiento, asesoría y promoción del desarrollo, a través de las unidades médicas de primero, segundo nivel y tercer nivel, que tienen como fin último, mejorar las condiciones de vida de los pobladores y promover el desarrollo individual y colectivo a la salud; con el fin de mejorar la calidad de la atención, así como de vida de estos pacientes diagnosticados con ERC.

Por lo anterior, se presenta el siguiente procedimiento para que el personal directivo de las unidades médicas de primer nivel, para su puntual atención, seguimiento, referencia y contrarreferencia a dichos pacientes.

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SOCIAL

Nombre: Seguimiento de pacientes en el proyecto de "Insuficiencia Renal Crónica para su Atención en Unidades de Primer Nivel de Atención".

Objetivo: Vigilar, gestionar y dar seguimiento a la atención de los pacientes en las unidades médicas de primer nivel que se encuentran en el proyecto "**Atención Primaria de la Salud en la Enfermedad Renal Crónica Temprana: Identificar, Detectar, Tratar y Referir**" de las 11 jurisdicciones sanitarias en el estado.

Frecuencia: Diaria.

NORMAS DE TRABAJO SOCIAL

- LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
- LA LEY GENERAL DE SALUD
- LA LEY GENERAL DE SALUD EN EL ESTADO DE VERACRUZ
- EL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA
- EL REGLAMENTO INTERNO DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE VERACRUZ

NORMAS OFICIALES MEXICANAS:

- PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-233-SSA1-1993, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS ARQUITECTÓNICOS PARA FACILITAR EL ACCESO, TRÁNSITO, USO Y PERMANENCIA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN MÉDICA AMBULATORIA Y HOSPITALARIA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.
- NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-008-SSA3-2010, PARA EL MANEJO DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD.
- NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-167-SSA1-1997, PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES Y ADULTOS MAYORES.
- NORMA OFICIAL MEXICANA 004 DEL EXPEDIENTE CLÍNICO
- NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-SSA3-2012, ASISTENCIA SOCIAL. PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL A ADULTOS Y ADULTOS MAYORES EN SITUACIÓN DE RIESGO Y VULNERABILIDAD. 14 SEP. 2020
- EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024
- EL PLAN NACIONAL DE SALUD 2019-2024

FORMATO OFICIAL DE TRABAJO SOCIAL

- HOJA DIARIA DE TRABAJO SOCIAL Y GRUPOS DE AYUDA MUTUA SIMBA-SIS-2021-P
- REPORTE DE VISITA DOMICILIARIA
- ESTUDIO SOCIOECONÓMICO
- NOTA DE TRABAJO SOCIAL

FORMATOS ADICIONALES

- SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LAS JURISDICCIONES SANITARIAS DEL ESTADO DE VERACRUZ. 11
- SEGUIMIENTO DE ALTAS VOLUNTARIAS DE PACIENTES RENALES REPORTADAS POR PERSONAL DE TRABAJO SOCIAL HOSPITALARIO.

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SOCIAL

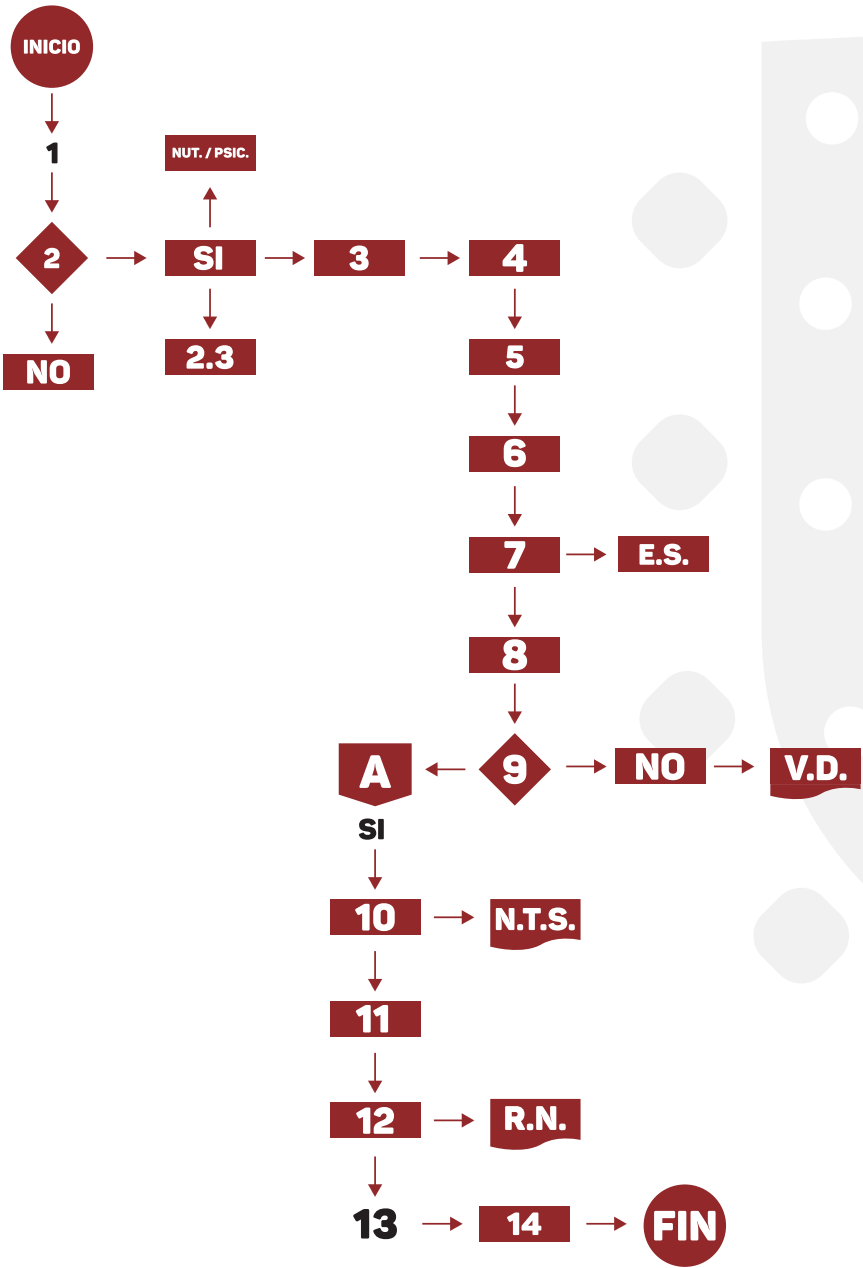
PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
TRABAJO SOCIAL	1	Registrar al paciente detectado por el médico tratante con probable enfermedad renal o degenerativa.
	2	<p>2. Determinar con el médico tratante el diagnóstico y seguimiento que se le dará al paciente.</p> <p>2.1 En caso de no ser paciente con ERC y solo contar con diagnóstico de crónico degenerativo se le notificará posible referencia al servicio de medicina interna o seguimiento en su centro de salud.</p> <p>2.2 En el caso de ser paciente confirmado con enfermedad renal se le notificará que será referido al servicio de nefrtología de forma anual, y en caso de ser grado 4 y 5 deberá ser valorado inmediatamente, además deberá acudir a diversos servicios (Nutrición y Psicología) para su seguimiento.</p> <p>2.3 Se deberá poner en contacto con trabajo social de hospitales para solicitar la cita a la especialidad y notificar fecha.</p>
	3	Se entrevistará al paciente e informará que se llevará a cabo su atención en las diversas instituciones de salud que sean necesarias para llevar a cabo el seguimiento a la enfermedad.

PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
TRABAJO SOCIAL	4	Gestionará las citas con laboratorio y/o imagenología de ser necesario.
	5	Programará la cita para aplicación de estudio socioeconómico.
	6	Se elaborará estudio socioeconómico al paciente y se solicitarán todos los documentos anexos a la referencia.
	7	Posteriormente se deberá turnar con el sistema de referencia y contrarreferencia jurisdiccional con la hoja de referencia debidamente requisitada donde se informa la prioridad de la cita.
	8	Se deberá dar seguimiento con el sistema de referencia y contrarreferencia para obtener la cita del paciente y que segundo nivel lo reciba.
	9	Se notificará al paciente de manera telefónica su fecha de cita y la importancia de su asistencia a la misma, así como los documentos a cubrir para su consulta; se le solicitará al paciente y/o familiar después de acudir a su cita con el especialista, su reporte para informar al médico tratante el resultado de su valoración. Si no asiste a su consulta con el especialista se debe realizar visita domiciliaria.

PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
TRABAJO SOCIAL	10	Recibe al paciente valorado por el especialista para solicitarle información de su consulta, con la cual se elabora nota de trabajo social, y se corrobora con agenda de médico tratante próxima cita.
	11	Solicita con sistema de referencia y contrarreferencia jurisdiccional la contrarreferencia del paciente.
	12	Se anota la contrarreferencia en registro nominal de la semana epidemiológica en que fue referido el paciente y la anexa al expediente.
	13	Dialoga y concientiza al paciente después de su cita de control en el centro de salud del apego e importancia de acudir a sus citas programadas y de seguir su tratamiento rigurosamente, tanto de especialidad como de crónico degenerativo.
	14	Se envía la información de actividades realizadas a jefatura de trabajo social jurisdiccional.

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SOCIAL

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCEDIMIENTOS DE DETECCIÓN, ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO A PACIENTES CON ERC (ENFEREMDAD RENAL CRÓNICA) TRABAJO SOCIAL PRIMER NIVEL.



Algoritmo de atención clínica para enfermedad renal crónica en primer nivel de atención.

Manual para la difusión e implementación de las guías de práctica clínica y la norma oficial mexicana.

INTERVENCIÓN EN ENFERMERÍA EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

El rol de la Enfermera en la prevención, detección y tratamiento de la ERC, es cada día más activo y relevante a través de cuidados de enfermería con un abordaje multifuncional y educación, con la finalidad de lograr hábitos saludables y un correcto manejo de la ERC. Los síntomas que nos podemos encontrar son: disminución en la cantidad de orina, cansancio, picor de la piel, retención de líquidos, edema en tobillos, anemia, pérdida del apetito, sabor metálico o mal gusto de boca, náuseas y vómitos, intolerancia al frío, hipertensión arterial entre otros.

Entre los procedimientos más utilizados se encuentran los siguientes:

- Medición de presión arterial.
- Toma de Glicemia capilar.
- Cuestionario de factores de riesgo.
- Elaborar planes de cuidado individualmente para sus pacientes.

TOMA DE PRESIÓN ARTERIAL

La Organización Panamericana de la Salud en conjunto con la liga Mundial de la Hipertensión, Resolver to Save Lives y The Lancet CommMeisión on Hypertension, mencionan la importancia de que el personal de Enfermería se capacite y certifique en la medición de la presión arterial, esto con la finalidad de precisar la cantidad de pacientes con hipertensión arterial, ya que de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud hasta el 50% de las lecturas clasificadas como hipertensas o normo tensas, son clasificaciones erróneas.

Por lo anterior, se implementó el curso de “medición automática precisa de la presión arterial”, teniendo una validez de 6 meses y brinda los conocimientos necesarios para la toma correcta de presión arterial.



PASO 1: SELECCIONE UN DISPOSITIVO AUTOMÁTICO O SEMIAUTOMÁTICO VALIDADO.

Con un dispositivo semiautomático para medir la presión arterial, Usted debe comprimir la pera de goma conectada al brazalete. El dispositivo hará la deflación del brazalete y la medición de la presión arterial. Estos dispositivos deben adquirirse con brazaletes de diferentes tamaños.

Los dispositivos totalmente automáticos son más fáciles de usar y, a diferencia de los dispositivos semiautomáticos, se inflan solos. Algunos también tienen un brazalete rígido que se adapta a diferentes tamaños de brazos. Sin embargo, estos dispositivos son más costosos.



Imagen 1
Dispositivo automático.

Nota. Adaptado de Medición Automática precisa de la presión arterial por OPS (2024)

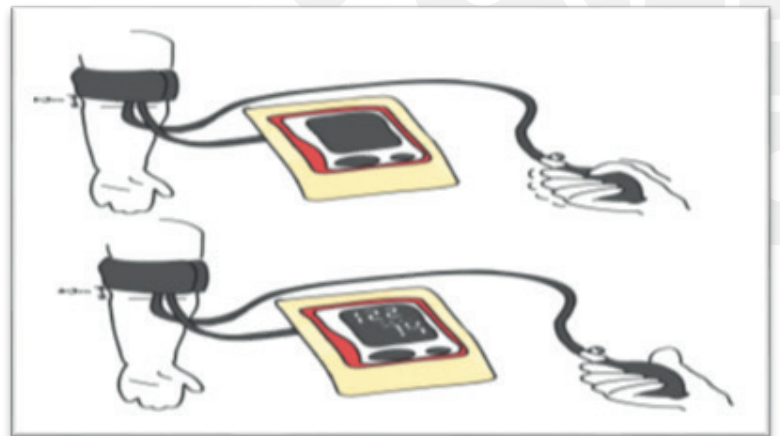


Imagen 2
Dispositivo semiautomático.

Nota. Adaptado de Medición Automática precisa de la presión arterial por OPS (2024)

PASO 2: SELECCIONE EL TAMAÑO DE BRAZALETE CORRECTO

La mayoría de los brazaletes vienen en distintos tamaños: pequeño, mediano y grande.

Los brazaletes tienen líneas marcadas que Usted puede usar como guías.

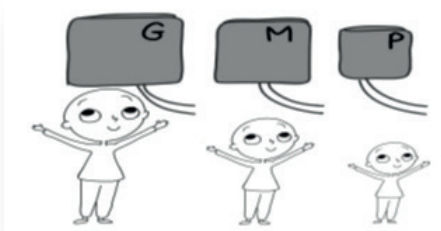


Imagen 3.
Tamaño de brazalete.

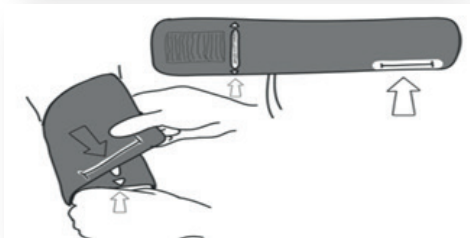


Imagen 4.
Guía de brazalete.

Nota. Adaptado de Medición Automática precisa de la presión arterial por OPS (2024)

Al colocar el brazalete alrededor del brazo de la persona, si el borde externo queda por fuera de las marcas, el brazalete no es del tamaño apropiado.

Si parece que el brazo de una persona corresponde a un punto intermedio entre dos tamaños de brazaletes use el brazalete más grande.

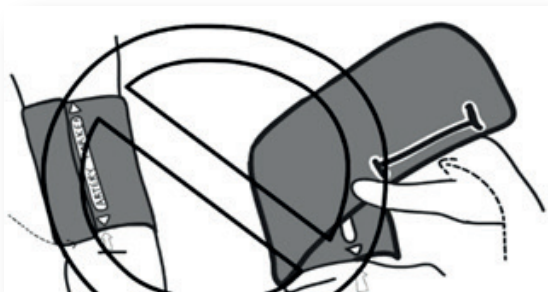


Imagen 5
Brazalete.

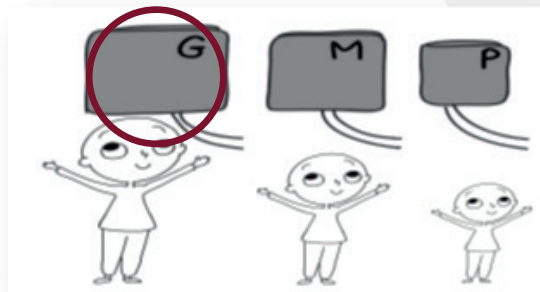


Imagen 6
Brazalete tamaño grande.

Nota. Adaptado de Medición Automática precisa de la presión arterial por OPS (2024)

PASO 3: PREPARAR A LA PERSONA PARA MEDIRLE LA PRESIÓN ARTERIAL.

El dolor, la ansiedad y el estrés elevan la presión arterial; si la medición arroja una presión arterial elevada debe repetirse la lectura posteriormente a menos que haya una emergencia hipertensiva. La persona no debe fumar antes de una medición de la presión arterial, ya que esta aumenta durante un lapso breve después de fumar, mascar tabaco, o consumir alimento o bebidas que contengan cafeína, como el café o el té, la presión arterial se regulariza al cabo de 30 minutos.



Imagen 7
Precaución.



Imagen 8
Consideraciones.



Imagen 9
Instrucciones al paciente.

El paciente debe descansar sentado cómodamente durante 5 minutos antes de la medición y sin hablar.

La persona debe estar en un ambiente cómodo, que no sea demasiado caluroso o frío ni demasiado estimulante.

La persona debe sentarse con la espalda apoyada.

El brazo debe estar descubierto o con una manga muy delgada y debe estar apoyado, con el brazalete del dispositivo a nivel del corazón.

El pliegue del codo debe estar alineado con la parte inferior del corazón o ápice, con el manguito centrado para alinearse con el centro del corazón.

Si el brazo está demasiado bajo usar una almohada o cojín para sostener el brazo sobre la mesa para asegurarse que este al nivel del corazón, en el caso del que el brazo este muy alto se puede colocar un cojín en la silla para que la persona quede más elevada en el asiento y se le pueda hacer la medición de la presión arterial.

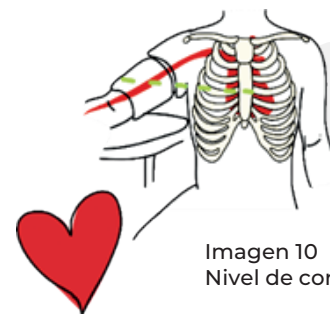
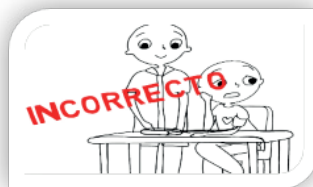


Imagen 10
Nivel de corazón

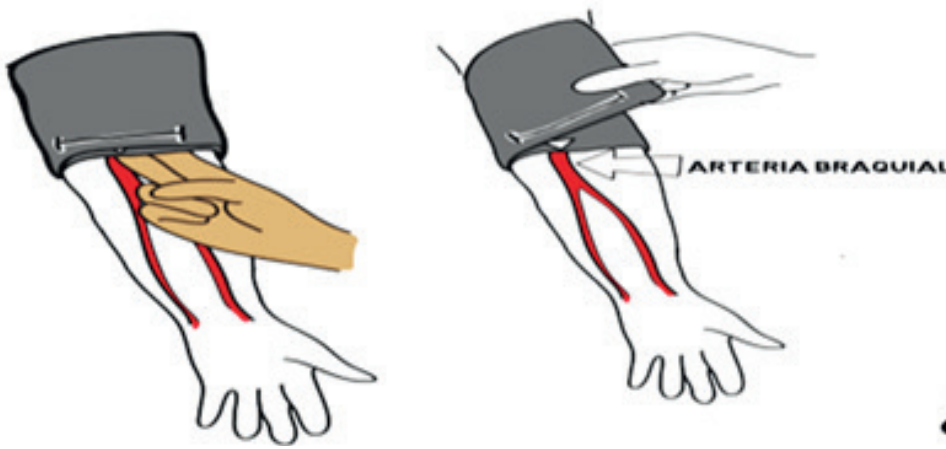
Las piernas no deben cruzarse y las plantas de ambos pies deben de estar apoyadas sobre el piso.

Si la espalda y el brazo no están bien apoyados, el brazo está demasiado abajo o tiene las piernas cruzadas su presión arterial aumentará y obtendrá lecturas incorrectas.

Mida la presión arterial en el brazo descubierto o con una camisa de manga delgada, apoye el brazalete del dispositivo sobre el brazo, con el marcador para la arteria hacia la cara interna del brazo, sobre la arteria humeral. Envuelva el brazalete alrededor del brazo.

El brazalete no debe quedar demasiado ajustado ni demasiado flojo. Deben poder introducirse dos dedos cómodamente dentro del brazalete.

Apoye el brazo de modo que el centro del brazalete esté al nivel del corazón.



PASO 4: MIDA LA PRESIÓN ARTERIAL

Si el dispositivo que Usted emplea es automático, encienda el dispositivo oprima el botón y espere a que aparezca la lectura de la presión arterial.

Si el dispositivo que Usted emplea es semiautomático, infle rápidamente el brazalete con la pera; asegúrese de inflar hasta un nivel en el que ya no pueda sentir el pulso.

El pulso se palpa en la arteria radial, que es una rama de la arteria humeral, inmediatamente por arriba del pliegue del codo. Cuando el brazalete se infle a una presión mayor que la presión de la arteria humeral, usted dejará de sentir el pulso. Una vez que deje de sentir el pulso, puede dejar de inflar el brazalete.

La persona debe permanecer sentada en silencio, mientras se hace la lectura no debe de haber conversación alguna durante la medición.

Si esta es la primera evaluación de la presión arterial del paciente, mida la presión arterial en el otro brazo y registre la lectura del segundo brazo, la presión arterial debe medirse en ambos brazos por lo menos en una consulta, si uno de los brazos tiene la presión arterial más alta de manera sostenida en lo sucesivo debe usarse ese brazo para la medición e interpretación de la presión arterial, una vez que Usted sepa cuál de los brazos tiene la presión arterial más alta espere por lo menos 1 minuto completo y haga otra medición de ese brazo y registre también esa lectura, luego espere otro minuto y tome una tercera lectura recuerde anotar todas las mediciones, en total en la primera evaluación Usted habrá medido la presión arterial de la persona cuatro veces, una vez en cada brazo y tres veces en el brazo con las lecturas más altas.

Todas las personas deben tener su presión arterial medida adecuadamente de esta manera, sin embargo, hay una exención importante las personas con latidos cardiacos muy irregulares como la fibrilación auricular serán difíciles de medir.

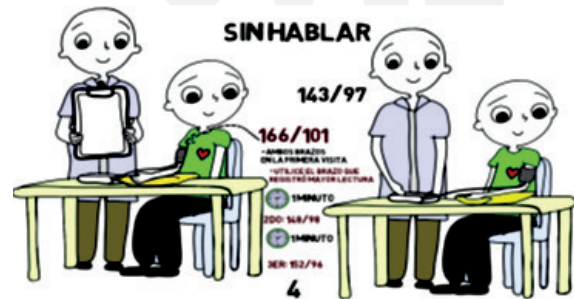


Imagen 15
Forma incorrecta

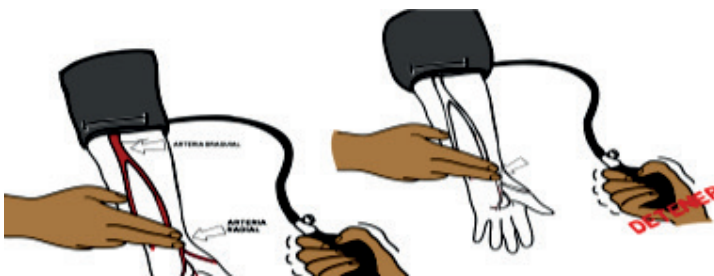


Imagen 14
Dispositivo semiautomático

Nota. Adaptado de Medición Automática precisa de la presión arterial por OPS (2024)

PASO 5: REGISTRE LOS RESULTADOS

Registrar la medición de la presión arterial del paciente, debe de hacerse por lo menos 3 mediciones en el mismo brazo y con el paciente en la misma posición. Debe desecharse la primera lectura y deben promediarse la segunda y la tercera.

Registre qué brazo se usó, el tamaño del brazalete y la frecuencia cardíaca, así como la fecha, edad, género y si el paciente toma algún antihipertensivo.

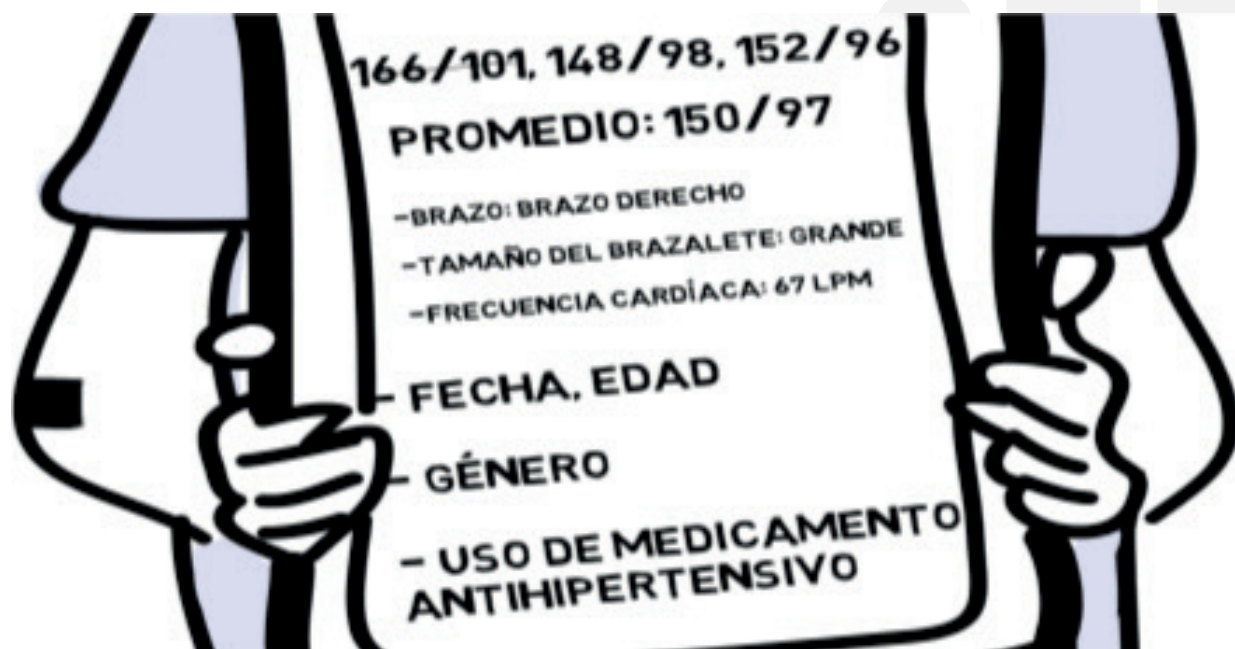


Imagen 16
Registro.

Nota. Adaptado de Medición Automática precisa de la presión arterial por OPS (2024)

8

REQUERIMIENTOS
PARA OBTENER UNA LECTURA
PRECISA DE LA PRESIÓN ARTERIAL

BUENAS PRÁCTICAS

PRIMERA CONSULTA

Tomar las mediciones en los dos brazos y posteriormente seguir usando el brazo con la medición más alta.

SEGUIMIENTO

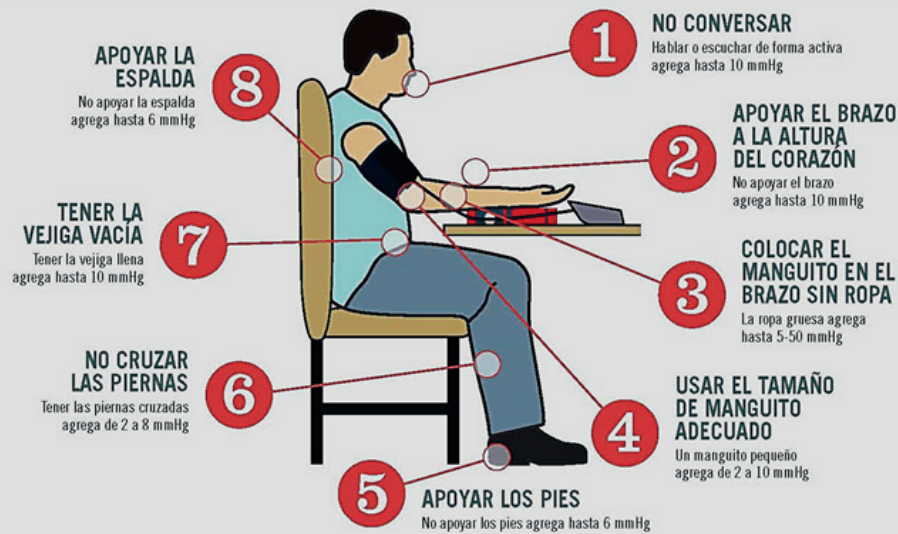
En cada consulta se deben tomar al menos dos mediciones y calcular el promedio.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE ANTES DE MEDIR LA PRESIÓN ARTERIAL

- ★ Descansar en una silla, en un ambiente tranquilo durante 5 minutos.
- ★ Tener la vejiga vacía.
- ★ No haber comido, ingerido bebidas con cafeína, fumado ni haber practicado ninguna actividad física en los 30 minutos anteriores a la toma de la presión arterial.

✓ Tome la presión arterial en un ambiente tranquilo, con privacidad y temperatura adecuada.

IDEALMENTE, USE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS VALIDADOS PARA EL BRAZO



AUSCULTACIÓN. Si este es el único método disponible, asegúrese de preparar al paciente como se indica en la parte superior.

- La cámara inflable del brazalete debe cubrir a lo ancho aproximadamente 40% de la circunferencia del brazo y a lo largo debe ser aproximadamente 80-100% de la circunferencia del brazo.
- Para la auscultación, el borde inferior del manguito debe estar de 2 a 3 cm por encima del pliegue del codo y el tubo o marca para denotar

la arteria debe estar centrada sobre la arteria braquial.

- Para hacer la auscultación, coloque el manguito a la altura del corazón.
- Lleve el medidor rápidamente 30 mmHg por encima del nivel en el que desaparece el pulso braquial o radial, ponga la campana del estetoscopio sobre el centro de la arteria braquial, permita

que el manguito se desinfla a un ritmo de aproximadamente 2 mmHg por latido del corazón y registre la presión sistólica (al escuchar los sonidos de Korotkoff) y diastólica (al dejar de escuchar los sonidos de Korotkoff).

- Registre el valor exacto de la presión arterial sistólica y diastólica sin redondear el dígito terminal.

www.paho.org/HEARTS

OPS

Organización
Panamericana
de la Salud

Organización
Mundial de la Salud
en las Américas

HEARTS

MEDICIÓN DE LA GLUCOSA CON “DISPOSITIVO MEDIDOR LUX”

Consideraciones antes de la toma de glucosa capilar:

- Preparación de material. (verificando caducidad)
- Explicar el procedimiento al usuario.
- Realizar lavado clínico de manos.

La medición de la glucosa no requiere un chip. Si se inserta una tira reactiva para glucosa LUX en el Medidor LUX cuando se encuentra apagado, el Medidor LUX se encenderá automáticamente y pasará a la modalidad de medición de glucosa.

1. Inserte la tira de glucosa en su orificio y empuje hasta el fondo (finaliza cuando no puede ser ingresada más). La modalidad de medición de la glucosa se activará automáticamente. El Medidor LUX emitirá una señal acústica y realizará la prueba de la glucosa (una gota de sangre) aparecerá en la pantalla de LCD y comenzará a emitir luz intermitente.

2. Efectúe la punción digital. Oprima delicadamente el dedo para obtener un flujo de sangre.

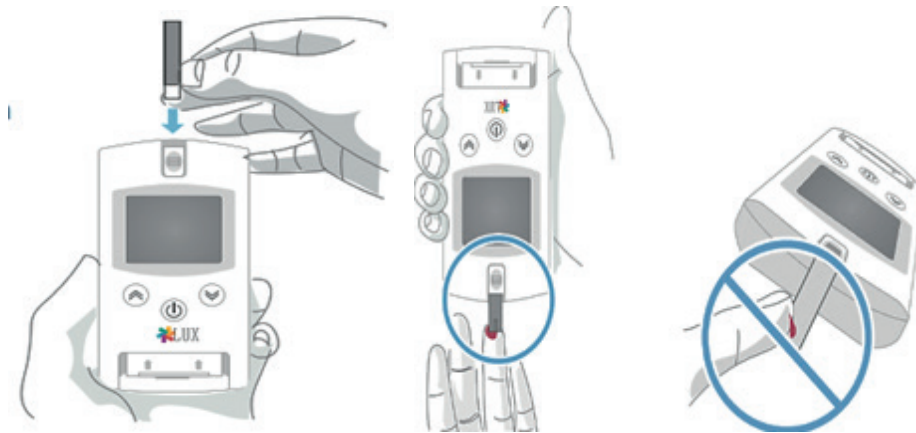


Imagen 17
Glucómetro

Nota. Adaptado de Dispositivo Multiparámetro por LUX (S.F)

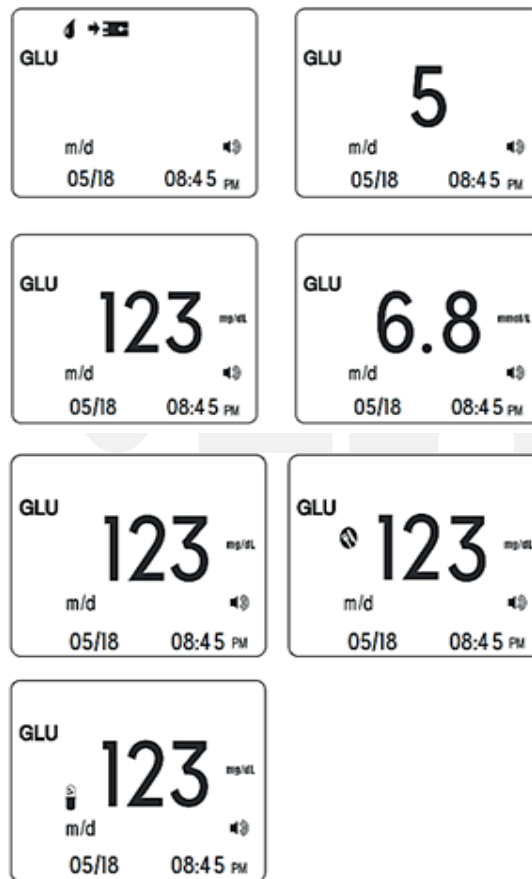


3. Acerque la gota de sangre a la tira y espere a que sea aspirada por la tira como se muestra en seguida. No deje caer la sangre sobre la tira.

4. Después de 5 segundos el resultado de la glucosa será visualizado sobre la pantalla. Será utilizada la última unidad de medida seleccionada en los ajustes.

5. Si se utiliza como muestra la solución de control o si se selecciona una muestra de sangre después de una comida o después de tomar un medicamento, es necesario insertar esta información en el Medidor LUX utilizando los íconos especiales. Después de haber aspirado la muestra y obtenido el resultado, no remover la tira; pero oprima el botón para visualizar los íconos especiales. Para seleccionar uno de los íconos, oprima nuevamente el botón. Es posible seleccionar "muestra seleccionada después de una comida" o "muestra seleccionada después de haber tomado medicamento".

Registrar en Formato de Notas y Registros de Enfermería.



CUESTIONARIO DE FACTORES DE RIESGO

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) en el adulto es una afección frecuente y constituye un importante problema de Salud Pública a nivel mundial. Se la ha relacionado con un riesgo elevado de insuficiencia renal crónica terminal, enfermedad cardiovascular y muerte. Dada la reciente incidencia de ERC y la disponibilidad de medidas terapéuticas efectivas, es de vital importancia realizar la detección precoz de factores de riesgo (FR), con el fin de retrasar o prevenir su progresión.

NEGATIVO: Si la prueba de Glucemia es menor de 100 mg/dl.

POSITIVO: Si la prueba de Glucemia es mayor de 100 mg/dl.

Recomendaciones:

- Realizar actividad física (30 min. 5 veces por semana)
- Alimentación correcta
- Acudir a Grupos de Ayuda Mutua
- Realizar actividad física (30 min. 5 veces por semana)
- Alimentación correcta
- Acudir a su médico requiere intervenciones inmediatas

SALUD SECRETARÍA DE SALUD

CENAPRECE CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN PRIMARIA Y CONTROL DE ENFERMEDADES

ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE TEXAS

SEAL SEAL PREVENIR

IMSS INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

¿TIENE USTED HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y NO LO SABE?

AÑO	20		20		20		20		20	
	Detección	Confirmación	Detección	Confirmación	Detección	Confirmación	Detección	Confirmación	Detección	Confirmación
1° Toma	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2° Toma	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Promedio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Detección Población ≥ 20 años

<120 / < 80 (Óptima)	120-129 / 80-84 (Normal)	130-139 / 85-89 (Fronteriza)	140-159 / 90-99 (Etapa 1)	160-179 / 100-109 (Etapa 2)	>180 / ≥ 110 (Etapa 3)
<ul style="list-style-type: none"> - Vigilar su peso - Realizar actividad física (30 min. 5 veces por semana) - Alimentación correcta - Detección cada 3 años 		<ul style="list-style-type: none"> - Acudir a Grupos de Ayuda Mutua - Realizar actividad física (30 min. 5 veces por semana) - Dieta correcta - Detección semestral 		<ul style="list-style-type: none"> - Confirmación diagnosticada - Acudir a Grupos de Ayuda Mutua - Dieta correcta - Tratamiento integral 	

Recuerde que el modo de vida influye en la salud

Las enfermedades son resultado de estilos de vida inadecuados, como cada factor de riesgo (por ejemplo, el tabaco) puede ser la causa subyacente de diversas enfermedades.

	Dieta Inadecuada	Abuso del alcohol	Tabaco	Falta de ejercicio	Estrés	Contaminación
Enfermedades cardiovasculares						
Cardiopatías	○ ○	○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
Embolias	○ ○	○ ○	○	○ ○	○ ○	○ ○
Hipertensión	○ ○	○ ○	○	○ ○	○ ○	○ ○
Cáncer						
Colorectal	○ ○					
Pulmonar			○ ○			○
Bucal		○	○ ○			
Gástrico	○					
Cirrosis		○ ○				
Diabetes	○ ○	○ ○		○ ○	○ ○	
Osteoporosis	○ ○	○ ○	○	○ ○		

○ = Riesgo ○ ○ = Alto Riesgo


Si en algún aspecto su estilo de vida no es saludable, acuda a su médico y al Grupo de Ayuda Mutua de su unidad de salud, para hacer los cambios necesarios.

Si no se identificó ningún factor de riesgo repita el cuestionario en 3 años de lo contrario se dará seguimiento en 1 año.


Imagen 20 y 21

Cuestionario de Factores de Riesgo frontal y reverso.


Nota. Adaptado de Cuestionario de Factores de Riesgo por Secretaría de Salud (2015)




SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



CENAPRECE
CENTRO NACIONAL DE PROGRAMAS PREVENTIVOS
Y CONTROL DE ENFERMEDADES



ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SALUD
TERCERA SECCIÓN DE SALUD



IMSS
INSTITUTO MEXICANO DE SEGURIDAD SOCIAL

CUESTIONARIO DE FACTORES DE RIESGO

Nombre: _____ **Domicilio:** _____

Cuenta con Seguridad Social: SI ☐ NO ☐ IMSS ☐ ISSSTE ☐ OTRO: _____

AÑO 20__ 20__ 20__ 20__ 20__

PESO (kg) _____

ESTATURA (mts) _____

I.M.C. (kg/m²) _____

CINTURA (cm) _____

¿Tiene Diabetes y no lo sabe?

Para encontrar si está en riesgo de padecer diabetes, hipertensión u obesidad, marque con una cruz la respuesta que se adapte a usted o a su paciente.

	SI	NO
1. Su IMC se ubica en: Normal=0, Sobrepeso=S, Obeso=10	10	0
2. Cintura: Mujer ≥ 80cm Hombre ≥ 90cm	10	0
3. Normalmente hace poco o nada de ejercicio (Solo para menores de 65 años)	5	0
4. Tiene entre 45 a 64 años de edad	5	0
5. Tiene 65 o más años de edad	9	0
6. Alguno de sus hermanos padece o padeció diabetes mellitus	1	0
7. Alguno de sus padres padece o padeció diabetes mellitus	1	0
8. Si es mujer y ha tenido algún bebé con más de 4 kg. de peso al nacer	1	0

MES/AÑO ____/____/____

TOTAL ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Si obtuvo menos de 10 puntos de calificación: está en bajo riesgo de tener diabetes. Pero no olvide que en el futuro puede estar en riesgo mayor. Se le recomienda adoptar un estilo de vida saludable y aplicar nuevamente el cuestionario en 3 años.

Si obtuvo 10 o más puntos de calificación: está en alto riesgo de padecer diabetes. Haga la determinación de azúcar en sangre y aún si el resultado fuera negativo, practique estilos de vida saludable y repita la determinación en un año.

¿Presenta mucha sed, orina mucho o tiene mucha hambre?

SI ☐ NO ☐

Si la respuesta es si, realice la determinación de azúcar en sangre, independientemente de la calificación obtenida.

GLUCEMIA

AÑO	20__	20__	20__	20__	20__
AYUNO					
CASUAL					

POSITIVA: Si su prueba de Glucemia Capilar fue mayor o igual a 100 mg/dl en ayunas, o más de 140 mg/dl casual. Tendrá que acudir al médico para que le practique otra prueba en ayunas.

NEGATIVO: Si la prueba de Glucemia es menor de 100 mg/dl.

Riesgo	0	S	10	
Peso	Normal	Sobrepeso	Grados de obesidad	
			I	II
IMC*	18.5	24.9	25	29.9
Estatura	Min.	Más.	Min.	Más.
1.44	38.4	51.6	51.8	62.0
1.46	39.4	53.0	53.3	63.7
1.48	40.5	54.5	54.8	65.5
1.50	41.6	56.0	56.3	67.3
1.52	42.7	57.5	57.8	69.1
1.54	43.9	59.1	59.3	70.9
1.56	45.0	60.6	60.8	72.8
1.58	46.2	62.2	62.4	74.6
1.60	47.4	63.7	64.0	76.5
1.62	48.6	65.3	65.6	78.5
1.64	49.8	67.0	67.2	80.4
1.66	51.0	68.6	68.9	82.4
1.68	52.2	70.3	70.6	84.4
1.70	53.5	72.0	72.3	86.4
1.72	54.7	73.7	74.0	88.5
1.74	56.0	75.4	75.7	90.5
1.76	57.3	77.1	77.4	92.6
1.78	58.6	78.9	79.2	94.7
1.80	59.9	80.7	81.0	96.9
1.82	61.3	82.5	82.8	99.0
1.84	62.6	84.3	84.6	101.2

*Fuente: World Health Organization, Report of a WHO Consultation Obesity: Preventing and Managing The Global Epidemic, Geneva, WHO 1997

18.5 - 24.9

• Vigile su peso
• Realice actividad física (30 min. 5 veces por semana)
• Alimentación correcta

25 - 29.9

• Acuda a su médico
• Acuda a Grupos de Ayuda Mutua
• Realice actividad física (30 min. 5 veces por semana)
• Alimentación correcta

≥ 30

Además de lo anterior acuda a su médico requiere intervenciones inmediatas

Imagen 20 y 21

Cuestionario de Factores de Riesgo frontal y reverso.

Nota. Adaptado de Cuestionario de Factores de Riesgo por Secretaría de Salud (2015)

FORMATO DE NOTAS Y REGISTROS DE ENFERMERÍA

SECRETARÍA DE SALUD
UNIDAD ESTATAL DE ENFERMERÍA
FORMATO DE NOTAS Y REGISTROS DE ENFERMERÍA
PARA EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

VERACRUZ GOBIERNO DEL ESTADO

SS Secretaría de Salud

SESVER Secretaría de Salud del Veracruz

VERA CRUZ GOBIERNO DEL ESTADO

ABRIL 2018

UNIDAD MÉDICA: _____

No. DE EXPEDIENTE: _____ DERECHO HABIENTE: P/A ☐ C.U.R.P. _____

NOMBRE COMPLETO: _____ SEXO: HOMBRE ☐ MUJER ☐

FECHA DE NACIMIENTO: _____ ESCOLARIDAD: _____ ESTADO CIVIL: _____ OCUPACIÓN: _____

DOMICILIO: _____ NUM. TELEFÓNICO: _____

CALLE _____ NUM. _____ COLONIA _____ MUNICIPIO/DELEGACIÓN _____ AGER: _____

SECTOR _____ MANZANA _____ No. DE CASA _____

ALERGIAS: NO ☐ SI ☐ ESPECIFICAR _____

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE O CUIDADOR: _____

VALORACIÓN DE CONSTANTES VITALES				SOMATOMETRÍA			
VISITA/CONSULTA	1RA.	2DA.	3RA.	VISITA/CONSULTA	1RA.	2DA.	3RA.
FECHA				PESO ACTUAL			
HORA				PESO IDEAL			
EDAD ACTUAL				TALLA			
TENSIÓN ARTERIAL				ÍNDICE DE MASA CORPORAL			
FRECUENCIA CARDÍACA				PERÍMETRO CEFÁLICO			
FRECUENCIA RESPIRATORIA				PERÍMETRO ABDOMINAL			
TEMPERATURA				PERÍMETRO DE CADERA			

ESQUEMA DE VACUNACIÓN				PROGRAMAS DE ATENCIÓN			
VISITA/CONSULTA	1RA.	2DA.	3RA.	VISITA/CONSULTA	1RA.	2DA.	3RA.
COMPLETO:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI
OBSERVACIONES:							

TRATAMIENTO ACORTADO Estrictamente SUPERVISADO				VALORACIÓN ADULTO MAYOR				CONTROL DE NUTRICIÓN			
SI	NO	(TAS)		VISITA/CONSULTA	1RA.	2DA.	3RA.	VISITA/CONSULTA	1RA.	2DA.	3RA.
				MALTRATO	SI	NO		NORMAL			
				DETERIORO COGNOSCITIVO	SI	NO		OBESIDAD			
				DEFICIENCIAS AUDITIVAS	SI	NO		SOBREPESO			
				DEFICIENCIAS VISUALES	SI	NO		DESALIMENTACIÓN			
				ABANDONO	SI	NO		INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA			
				SÍNTOMAS OBJETIVOS	SI	NO		ENFERMEDAD/ES CRÓNICA/S			
				CUESTIONARIO	SI	NO		DIABETES MELLITUS			
				OTROS PROGRAMAS :				ASPERTEROSIS MIT			
				REFERENCIA:				ENFERMEDAD			
								DISLIPIDEMIAS			
								OTRAS			


PLANIFICACIÓN FAMILIAR				DETECCIÓN DE PROBLEMAS DE SALUD			
MÉTODO ANTICONCEPTIVO	1RA.	2DA.	3RA.	DETECCIÓN	1RA.	2DA.	3RA.
SI				CUANTIFICACIÓN DE LÍPIDOS			
				ALTERACIÓN DE TENSIÓN ARTERIAL			
				GLUCEMIA CAPILAR			
				OTOLÓGICA CEREBRAL			
				TOMA DE HÍBRIDOS			
				EXPLORACIÓN DE MAMIA			
				PRUEBA RÁPIDA DE ANTIGENO PROSTATICO			

VISITAS/CONSULTAS			
1RA.	2DA.	3RA.	


Imagen 22


Formato de notas y registros, parte frontal.


Nota. Adaptado Formatos de Notas y Registros de Enfermería para el primer nivel de Atención por Secretaría de Salud (2018)



SALUD
 SECRETARÍA DE SALUD

SECRETARÍA DE SALUD
 UNIDAD ESTATAL DE ENFERMERÍA
 FORMATO DE NOTAS Y REGISTROS DE ENFERMERÍA
 PARA EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN


VERACRUZ
 GOBIERNO
 DEL ESTADO


SS
 Secretaría
 de Salud


SESVER
 Servicios de Salud
 de Veracruz


VERACRUZ
 GOBIERNO
 DEL ESTADO

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA						RESULTADOS ESPERADOS						INTERVENCIONES / RECOMENDACIONES DE LA GPCE					

	MEDICAMENTO/ BIOLÓGICO					PRESENTACIÓN	DOSIS	VÍA	HORA	MEDICAMENTO/ BIOLÓGICO					PRESENTACIÓN	DOSIS	VÍA	HORA	MEDICAMENTO/ BIOLÓGICO					PRESENTACIÓN	DOSIS	VÍA	HORA
	Y	E	R	A	P					Y	E	R	A	P					Y	E	R	A	P				

INTERVENCIONES DE PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD												
TEMA	VISITA/CONSULTA			TEMA	VISITA/CONSULTA			TEMA	VISITA/CONSULTA			
	1RA	2DA	3RA		1RA	2DA	3RA		1RA	2DA	3RA	
INCORPORACIÓN AL PROGRAMA DE SALUD				PREVENCIÓN DE CÁNCER CÉRVIX UTERINO				SOBREPESO, OBESIDAD, DIABETES MELLITUS, HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DISLIPIDEMIAS				
ENTREGA Y/O ACTUALIZA CARTILLA NACIONAL DE SALUD				SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA				ENTORNO FAVORABLE A LA SALUD (VIVIENDA, ÁREAS DE TRABAJO, ESCUELAS)				
ALIMENTACIÓN CORRECTA				INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL, VIH/SIDA				CUIDADOS AL RECIÉN NACIDO DEL NIÑO Y LACTANCIA MATERNA				
HIGIENE PERSONAL				CONSEJERÍA ANTICONCEPTIVA				PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS				
ACTIVIDAD FÍSICA				ENVEJECIMIENTO SALUDABLE				CULTURA PARA LA DONACIÓN DE ÓRGANOS				
SALUD BUCAL				PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE ADICCIONES				CAPACITACIÓN A MADRES EN CUIDADO DEL MENOR DE 5 AÑOS				
DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN TEMPRANA				PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD PROSTÁTICA				PREVENCIÓN DE ACCIDENTES				
PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA				SÍNTOMAS Y SEÑALES DE ALARMA (RAS Y SEÑALES A MADRES Y/O RESPONSABLES)				INCORPORACIÓN A SESIONES O GRUPOS DE AYUDA MUTUA				

EVALUACIÓN												
1 ERA VISITA O CONSULTA				2 DA VISITA O CONSULTA				3 ERA VISITA O CONSULTA				

NOMBRE Y FIRMA DE ENFERMERÍA		NOMBRE Y FIRMA DE ENFERMERÍA		NOMBRE Y FIRMA DE ENFERMERÍA	
HORA TERMINO:		HORA TERMINO:		HORA TERMINO:	
NOMBRE Y FIRMA DEL INMEDIATO SUPERIOR DE ENFERMERÍA		NOMBRE Y FIRMA DEL INMEDIATO SUPERIOR DE ENFERMERÍA		NOMBRE Y FIRMA DEL INMEDIATO SUPERIOR DE ENFERMERÍA	

Imagen 23
Formato de notas y registros, reverso.

VISITAS/CONSULTAS	
DATOS OBJ Y SUBJ	1RA.
	2DA.
	3RA.

Imagen 24

Datos objetivos y subjetivos.

Nota. Adaptado Formatos de Notas y Registros de Enfermería para el primer nivel de Atención por Secretaría de Salud (2018)

Datos objetivos: Son aquellos que se obtienen mediante la observación y la exploración física. Esta clase de datos involucra información que está asociada con el entorno sanitario del paciente y con sus sentidos: ya sea la vista, el oído, el tacto, el olfato o el gusto. Ejemplo: signos vitales, somatometría, todo aquel dato que es observable.

Datos subjetivos: Se obtienen por medio de la entrevista clínica y tienen que ver más con la información que provee el paciente sobre el motivo de su visita. Es decir, todo lo que el paciente refiere sentir.

Los datos objetivos y subjetivos se colocarán en el siguiente apartado del formato de notas y registros de enfermería.

Posteriormente con los datos objetivos y subjetivos obtenidos, apoyándose de NANDA, se redactará la etiqueta correspondiente.

De acuerdo a la etiqueta diagnóstica y a los resultados que esperamos obtener en el paciente, se buscará una escala en NOC.

Las intervenciones de enfermería son las acciones que se deben realizar para alcanzar los resultados esperados, se utilizará NIC y/o Guías de Práctica Clínica.

Todo lo anterior se redactará en el formato de notas y registros de enfermería, en el espacio correspondiente como se muestra en la siguiente imagen.

	DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA	RESULTADOS ESPERADOS	INTERVENCIONES / RECOMENDACIONES DE LA GPCE
1RA. VISITA/CONSULTA		NOC	NIC Y/O GUÍA DE PRÁCTICA
2DA. VISITA/CONSULTA			
3RA. VISITA/CONSULTA			

Imagen 25

Diagnósticos de Enfermería.

Nota. Adaptado Formatos de Notas y Registros de Enfermería para el primer nivel de Atención por Secretaría de Salud (2018)

**Diagnóstico: Hipertermia (00007)**

Definición: Temperatura corporal central superior al rango normal diurno a causa del fallo de la termorregulación.


Factores relacionados:

- Exposición a medio ambiente cálido
- Actividad vigorosa
- Medicación/ anestesia
- Vestimenta inapropiada
- Enfermedad o traumatismo.
- Tasa metabólica aumentada
- Deshidratación de la capacidad para transpirar

Características definitorias:

- Aumento de la temperatura corporal por encima del rango normal.
- Piel enrojecida
- Caliente al tacto
- Frecuencia respiratoria aumentada
- Taquicardia
- Convulsiones.

Resultados NOC	Intervenciones NIC
Termorregulación (0800) <i>Definición:</i> Equilibrio entre la producción, la ganancia y la pérdida de calor. Mantener a ____ Aumentar a ____ Escala 1 ① Gravemente comprometido ② Sustancialmente comprometido ③ Moderadamente comprometido ④ Levemente comprometido ⑤ No comprometido	Tratamiento de la fiebre (3740) <i>Definición:</i> Tratamiento de los síntomas y afecciones relacionados con un aumento de la temperatura corporal causado por pirógenos endógenos. <ul style="list-style-type: none"> • Controlar la temperatura y otros signos vitales • Observar el color y la temperatura de la piel. • Controlar las entradas y salidas, prestando atención a los cambios de las pérdidas insensibles de líquidos. • Administrar medicamentos o líquidos i.v. (p. ej. Antipiréticos, antibióticos y agentes antiescalofríos). • Aplicar un baño tibio con esponja con cuidado (es decir, administrarlo a los pacientes con fiebre muy alta, pero no durante la fase de defervescencia y evitar en los pacientes que tengan frío).

<p>Diagnóstico: Perfusión tisular periférica ineficaz (00204)</p> <p><i>Definición:</i> Disminución de la circulación sanguínea periférica, que puede comprometer la salud.</p> <p>Factores relacionados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento insuficiente de los factores modificables • Conocimiento insuficiente del proceso de enfermedad • Estilo de vida sedentario • Ingesta excesiva de sodio • Tabaquismo <p><u>Condiciones asociadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes mellitus • Hipertensión • Procedimientos intravasculares • Traumatismo 	<p>Características definitorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración de la función motora • Alteración de las características de la piel • Ausencia de pulsos periféricos • Claudicación intermitente • Disminución de la presión sanguínea en las extremidades • Disminución de las distancias conseguidas sin dolor en la prueba de caminar durante 6 minutos • Disminución de los pulsos periféricos • Dolor en las extremidades • Edema • El color no retorna a los miembros inferiores después de un minuto de elevación de las piernas • Índice tobillo-brazo < 0,90 • La distancia en la prueba de caminar durante 6 minutos es inferior a la media (400-700 m en adultos) • Palidez de la piel a la elevación • Parestesia • Retraso en la curación de heridas periféricas • Sople femoral • Tiempo de relleno capilar > 3 segundos
<p>Resultados NOC</p> <p>Perfusión tisular: periférica (0407)</p> <p><i>Definición:</i> Adecuación del flujo sanguíneo a través de los pequeños vasos de las extremidades para mantener la función tisular.</p> <p>Mantener a _ Aumentar a _</p> <p>Escala 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Desviación grave del rango normal 2 Desviación sustancial del rango normal 3 Desviación moderada del rango normal 4 Desviación leve del rango normal 5 Sin desviación del rango normal 	<p>Intervenciones NIC</p> <p>Manejo de la sensibilidad periférica alterada (2660)</p> <p><i>Definición:</i> prevenir o minimizar lesiones o molestias en pacientes con alteraciones de la sensibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enseñar al paciente o a la familia a vigilar la posición de las partes corporales durante el baño, al sentarse, al acostarse o cambiar de posición. • Enseñar al paciente o a la familia a examinar la piel a diario para determinar si hay alteraciones en su integridad. • Vigilar el ajuste de los dispositivos de sujeción, prótesis, zapatos y vestimenta. • Animar al paciente a que utilice zapatos flexibles, bien ajustados y de tacón bajo.
<p>Estado circulatorio (0401)</p> <p><i>Definición:</i> Flujo sanguíneo sin obstrucción, unidireccional a una presión adecuada a través de los grandes vasos de los circuitos sistémico y pulmonar.</p> <p>Mantener a _ Aumentar a _</p> <p>Escala 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Desviación grave del rango normal 2 Desviación sustancial del rango normal 3 Desviación moderada del rango normal 4 Desviación leve del rango normal 5 Sin desviación del rango normal 	<p>Cuidados circulatorios: insuficiencia arterial (4062)</p> <p><i>Definición:</i> Mejora de la circulación arterial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar una valoración exhaustiva de la circulación periférica (p. ej., comprobar los pulsos periféricos, edemas, relleno capilar, color y temperatura). • Determinar el índice tobillo-brazo, según corresponda. • Evaluar los edemas y los pulsos periféricos. • Animar al paciente a realizar ejercicio según su tolerancia. • Proteger la extremidad de lesiones (p. ej., badana debajo de los pies y de la parte inferior de las piernas, estribo/soporte en los pies de la cama; zapatos a medida). • Proporcionar calor (p. ej., ropa de cama adicional, aumento de la temperatura de la habitación), según sea conveniente. • Enseñar al paciente los factores que afectan a la circulación (p. ej., fumar, utilizar ropas ceñidas, exposición a temperaturas frías y cruzar las piernas y los pies).



<p>Control del riesgo: hipertensión (1928)</p> <p><i>Definición</i> <i>Acciones personales para entender, prevenir, eliminar o reducir la amenaza de la presión arterial alta.</i></p> <p>Mantener a _ Aumentar a _</p> <p>Escala 13</p> <p>① Nunca demostrado ② Raramente demostrado ③ A veces demostrado ④ Frecuentemente demostrado ⑤ Siempre demostrado</p>	<p>Manejo de la hipertensión (4162)</p> <p><i>Definición prevenir y tratar los niveles de presión arterial más altos de lo normal.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtener una historia clínica detallada del paciente para determinar el nivel de riesgo, incluyendo el uso de medicamentos. • Identificar las posibles causas de la hipertensión. • Evaluar los factores de riesgo asociados y contribuyentes (p. ej., diabetes mellitus, dislipemia, obesidad, síndrome metabólico, ser mayor de 60 años, sexo, raza, tabaquismo, hiperuricemia, estilo de vida sedentario, antecedentes familiares de hipertensión, enfermedades cardiovasculares, antecedentes de accidente cerebrovascular). • Medir la presión arterial (PA) para determinar la presencia de hipertensión (p. ej., normal, menos de 120/80; elevada, 120 a 129/80 o menos; hipertensión en estadio 1, 130 a 139/80 a 89; hipertensión en estadio 2, igual o mayor de 140/90). • Asegurar una valoración adecuada de la PA (es decir, la clasificación se basa en la media de dos o más lecturas de PA correctamente medidas, sentado y tomadas en dos o más visitas a la consulta). • Evitar la medición de la PA cuando hay factores contribuyentes presentes (p. ej., consumo de cafeína, migraña, insomnio, agitación). • Proporcionar una atención de enfermería acorde al tipo de hipertensión obtenida. • Ayudar a los pacientes prehipertensos a practicar la modificación del estilo de vida para reducir su riesgo de desarrollar hipertensión en el futuro (p. ej., aumentar el ejercicio, disminuir el peso, modificar la dieta, obtener un sueño adecuado). • Ayudar a los pacientes con hipertensión en estadio 1 y sin afecciones comórbidas (p. ej., insuficiencia cardíaca, diabetes, enfermedad renal) a practicar cambios en el estilo de vida y a utilizar la terapia farmacológica adecuada (p. ej., diuréticos de tipo tiazida para la mayoría, eventualmente inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, bloqueadores de los receptores de angiotensina, betabloqueantes, bloqueadores de los canales de calcio o combinaciones de los anteriores). • Ayudar a los pacientes con hipertensión en estadio 2 y sin afecciones comórbidas (p. ej., insuficiencia cardíaca, diabetes, enfermedad renal) a practicar cambios en el estilo de vida y a utilizar la terapia farmacológica adecuada (p. ej., combinaciones de inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina, bloqueadores de los receptores de angiotensina, betabloqueantes, bloqueadores de los canales de calcio). • Ayudar a los pacientes con hipertensión en estadio 1 o 2 y condiciones comórbidas (p. ej., insuficiencia cardíaca, diabetes, enfermedad renal) a practicar cambios en su estilo de vida y a seguir los protocolos de pauta de medicamentos recomendados para la hipertensión con comorbilidades.
---	---

Diagnóstico: Riesgo de trombosis (00291)

Definición susceptible a la obstrucción de un vaso sanguíneo por un trombo que puede desprenderse y alojarse en otro vaso, lo que puede comprometer la salud.

Factores de riesgo:

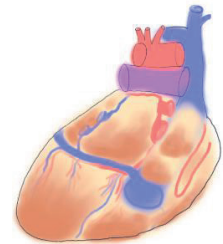
- Dieta aterogénica
- Deshidratación
- Estrés excesivo
- Movilidad física deteriorada
- Conocimiento inadecuado de los factores modificables
- Gestión ineficaz de las medidas preventivas
- Autogestión ineficaz de la medicación
- Obesidad
- Estilo de vida sedentario
- Fumar

Población en riesgo

- Personas económicamente desfavorecidas
- Individuos ≥ 60 años
- Personas con antecedentes familiares de enfermedad trombótica
- Individuos con antecedentes de enfermedad trombótica
- Mujeres embarazadas
- Mujeres < 6 semanas posparto

Condiciones asociadas

- Aterosclerosis
- Enfermedades autoinmunes
- Trastornos de la coagulación sanguínea
- Inflamación crónica
- Enfermedad crítica
- Diabetes mellitus
- Dislipidemias
- Procedimientos endovasculares
- Enfermedades cardíacas
- Enfermedades hematológicas
- Enfermedad de alta agudeza
- Terapia hormonal
- Hiperhomocisteinemia
- Infecciones
- Enfermedades renales
- Dispositivos médicos
- Síndrome metabólico
- Neoplasias
- Procedimientos quirúrgicos
- Trauma
- Enfermedades vasculares



Resultados NOC	Intervenciones NIC
<p>Control del riesgo: trombos (1932) <i>Definición: acciones personales para entender, prevenir, eliminar o reducir el peligro de formación de trombos o émbolos.</i></p> <p>Mantener a ____ Aumentar a ____</p> <p>Escala 13 1 Nunca demostrado 2 Raramente demostrado 3 A veces demostrado 4 Frecuentemente demostrado 5 Siempre demostrado</p>	<p>Manejo de la terapia trombolítica (4270)</p> <p><i>Definición recogida y análisis de datos del paciente para ofrecer una provisión rápida adecuada y segura de un fármaco que disuelva un trombo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la identidad del paciente. • Obtener la historia de la enfermedad actual y los antecedentes médicos. • Realizar una exploración física (p. ej., aspecto general, frecuencia cardíaca, presión arterial, frecuencia respiratoria, temperatura, grado de dolor, talla y peso). • Explicar todos los procedimientos al paciente y los allegados. • Permitir que haya alguien al lado del paciente, si es posible. • Obtener una pulsioximetría y aplicar oxígeno, si es adecuado. • Realizar una evaluación dirigida del sistema que esté indicado por la historia de la enfermedad actual. • Realizar un ECG de 12 derivaciones, según corresponda. • Iniciar una vía intravenosa y obtener muestras de sangre para análisis. • Obtener una tomografía computarizada craneal urgente, según corresponda. • Realizar una gammagrafía de ventilación/perfusión, según corresponda. • Considerar las directrices para determinar si el paciente es candidato (p. ej., criterios de inclusión y de exclusión para el tratamiento). • Determinar si el paciente recibirá el tratamiento. • Obtener el consentimiento informado. • Preparar la terapia trombolítica si está indicada. • Obtener otra vía de acceso intravenosa. • Evitar la obtención de muestras arteriales para prevenir complicaciones hemorrágicas. • Preparar trombolíticos según protocolo del centro. • Administrar trombolíticos según las pautas específicas de administración. • Administrar medicaciones adicionales, según prescripción. • Monitorizar continuamente el ritmo cardíaco, los signos vitales, el grado de dolor, los ruidos cardiorrespiratorios, el nivel de consciencia, la perfusión periférica, las entradas y salidas, el cambio del estado neurológico y la resolución de síntomas, según las indicaciones. • Observar los signos de hemorragia. • Realizar otras pruebas radiológicas, si está indicado (p. ej., radiografía de tórax). • Preparar para iniciar medidas de soporte vital básico y avanzado, si está indicado. • Preparar para el traslado para recibir los cuidados definitivos (p. ej., laboratorio de cateterismo cardíaco, UCI).

Diagnóstico: Exceso de volumen de líquidos (00026)

Definición Aumento en el aporte y/o retención de líquidos.

Factores relacionados:

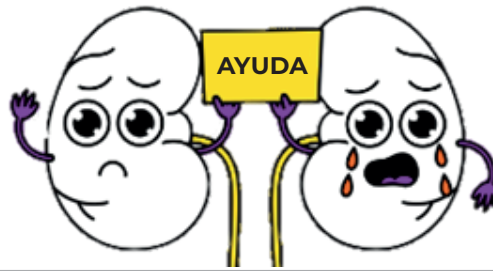
- Ingesta excesiva de líquidos
- Ingesta excesiva de sodio

Condiciones asociadas:

- Mecanismos regulatorios comprometidos

**Características definitorias:**

- Alteración de la densidad específica de la orina
- Alteración de la presión arterial
- Alteración de la presión arterial pulmonar (PAP)
- Alteración del estado mental
- Alteración del patrón respiratorio
- Anasarca
- Ansiedad
- Aportes superiores a las pérdidas
- Aumento de la Presión Venosa Central (PVC)
- Aumento de peso en un corto periodo de tiempo
- Azotemia
- Congestión pulmonar
- Derrame pleural
- Desequilibrio electrolítico
- Disminución de la hemoglobina
- Disminución del hematocrito
- Disnea
- Disnea paroxística nocturna
- Edema
- Hepatomegalia
- Ingurgitación yugular
- Inquietud
- Oliguria
- Ortopnea
- Presencia de ruido cardíaco S 3
- Reflejo hepatoyugular positivo
- Sonidos respiratorios anormales

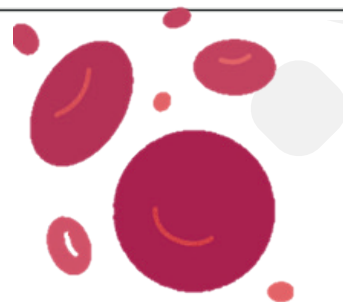



Resultados NOC	Intervenciones NIC
Equilibrio hídrico (0601) <i>Definición: equilibrio de agua en los componentes intracelulares y extracelulares del organismo.</i> Mantener a ___ Aumentar a ___ Escala 1 1 Gravemente comprometido 2 Sustancialmente comprometido 3 Moderadamente comprometido 4 Levemente comprometido 5 No comprometido Escala 14 1 Grave 2 Sustancial 3 Moderado 4 Leve 5 Ninguno	Terapia de diálisis peritoneal (2150) <i>Definición administración y monitorización de la solución de diálisis peritoneal dentro y fuera de la cavidad peritoneal.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar el procedimiento y propósito de la diálisis peritoneal seleccionada. • Calentar el líquido de la diálisis antes de la instilación. • Valorar la permeabilidad del catéter, observando la dificultad del flujo de entrada/salida. • Llevar un registro de los volúmenes de flujo de entrada/salida y del equilibrio de líquido individual/acumulado. • Invitar al paciente a vaciar la vejiga antes de la inserción del catéter peritoneal. • Evitar el exceso de tensión mecánica sobre los catéteres de diálisis peritoneal (p. ej., toser, cambio de apósito, infusión de grandes cantidades). • Controlar la presión arterial, el pulso, las respiraciones, la temperatura y la respuesta del paciente durante la diálisis. • Asegurar una manipulación aséptica del catéter peritoneal y de las conexiones. • Extraer muestras para el laboratorio y analizar la bioquímica sanguínea (BUN, <u>creatinina sérica y niveles séricos de Na, K y P₀₄</u>). • Obtener cultivos para el recuento de células del flujo de salida peritoneal, si se indica. • Registrar los signos vitales basales: peso, temperatura, pulso, respiraciones y presión arterial. • Medir y registrar el perímetro abdominal. • Medir y registrar el peso diariamente. • Fijar las conexiones y el tubo firmemente. • Comprobar el equipo y las soluciones de acuerdo con el protocolo del centro. • Realizar los intercambios de diálisis (introducción, permanencia y extracción), según el protocolo del centro. • Observar si hay signos de infección (peritonitis e inflamación/drenaje del sitio de salida). • Observar si hay signos de dificultad respiratoria. • Observar si se produce perforación intestinal o fuga de líquidos. • Trabajar en colaboración con el paciente para ajustar la duración de la diálisis, las regulaciones dietéticas y las necesidades en cuanto a dolor o distracción para conseguir el máximo beneficio del tratamiento. • Enseñar al paciente a controlarse los signos y síntomas que indiquen la necesidad de tratamiento médico (fiebre, hemorragia, dificultad respiratoria, pulso irregular, flujo de salida turbio y dolor abdominal). • Enseñar el procedimiento al paciente que requiera diálisis domiciliaria.

Terapia de hemodiálisis (2100)

Definición: Manejo del paso extracorpóreo de la sangre del paciente a través de un dializador.

- Extraer una muestra de sangre para realizar un análisis bioquímico (BUN, creatinina sérica, niveles séricos de Na, K y PO₄) antes del tratamiento.
- Registrar los signos vitales basales: peso, temperatura, pulso, respiraciones y presión arterial.
- Explicar el procedimiento de la hemodiálisis y su finalidad.
- Comprobar el equipo y las soluciones, según el protocolo.
- Utilizar una técnica estéril para iniciar la hemodiálisis y para la inserción de la aguja y las conexiones del catéter.
- Utilizar guantes, protección ocular y vestimenta que evite el contacto directo con la sangre.
- Iniciar la hemodiálisis de acuerdo con el protocolo.
- Fijar las conexiones y los tubos firmemente
- Comprobar los monitores del sistema (flujo, presión, temperatura, pH, conductividad, coágulos, detector de aire, presión negativa para la ultrafiltración y sensor sanguíneo) para garantizar la seguridad del paciente.
- Vigilar la presión arterial, el pulso, las respiraciones, la temperatura y la respuesta del paciente durante la diálisis.
- Administrar heparina, según el protocolo.
- Controlar los tiempos de coagulación y ajustar la administración de heparina adecuadamente.
- Ajustar las presiones de filtración para extraer una cantidad adecuada de líquido.
- Poner en práctica el protocolo correspondiente si el paciente desarrolla hipotensión.
- Suspender la hemodiálisis según el protocolo.
- Comparar los signos vitales y la bioquímica sanguínea posteriores a la diálisis con los valores anteriores a la misma.
- Evitar medir la presión arterial o realizar pinchazos intravenosos en los brazos que poseen una fistula.
- Proporcionar los cuidados del catéter o de la fistula, según el protocolo.
- Colaborar con el paciente para ajustar las regulaciones de la dieta, limitaciones de líquidos y medicamentos para regular los cambios de líquidos y electrolitos entre los tratamientos.
- Enseñar al paciente a monitorizarse los signos y síntomas que indiquen una necesidad de tratamiento médico (fiebre, hemorragia, fistula coagulada, tromboflebitis y pulso irregular).
- Colaborar con el paciente para aliviar las molestias de los efectos secundarios derivados de la enfermedad y del tratamiento (calambres, fatiga, cefalea, prurito, anemia, desmineralización ósea, cambios de la imagen corporal y alteración de roles).
- Colaborar con el paciente para ajustar la duración de la diálisis, las regulaciones dietéticas y las necesidades acerca del dolor y las distracciones para conseguir resultados óptimos en el tratamiento.



Diagnóstico: Riesgo de tensión arterial inestable (00267) <i>Definición susceptible de existir fluctuación del flujo en el paso de la sangre a través de los vasos arteriales, que puede comprometer la salud.</i> Factores relacionados: <ul style="list-style-type: none"> Falta de coherencia con el régimen de tratamiento. Ortostasis Condiciones asociadas <ul style="list-style-type: none"> Absorción y distribución rápida de agentes antiarrítmicos Absorción y distribución rápida de agentes diuréticos Absorción y distribución rápida de agentes vasodilatadores Aumento de la presión intracraneal Cambios en los líquidos Cambios hormonales Desequilibrio electrolítico Disritmia cardíaca Efectos adversos de esteroides Efectos adversos de la cocaína Efectos adversos de los antiinflamatorios no esteroides (AINE) Hiperparatiroidismo Hipertiroidismo Hipotiroidismo Respuestas simpáticas Retención de líquidos Síndrome de Cushing Soluciones hiperosmolares Uso de agentes antidepresivos 	
	
Resultados NOC Conocimiento: manejo de la enfermedad arterial periférica (1860) <i>Definición grado de conocimiento transmitido sobre la enfermedad arterial periférica, su tratamiento y la prevención de la progresión de la enfermedad y las complicaciones.</i> Mantener a ____ Aumentar a ____ Escala <input type="checkbox"/> Ningún conocimiento <input type="checkbox"/> Conocimiento escaso <input type="checkbox"/> Conocimiento moderado <input type="checkbox"/> Conocimiento sustancial <input type="checkbox"/> Conocimiento extenso	Intervenciones NIC Cuidados circulatorios: insuficiencia arterial (4062) <i>Definición mejora de la circulación arterial</i> <ul style="list-style-type: none"> Realizar una valoración exhaustiva de la circulación periférica (p. ej., comprobar los pulsos periféricos, edemas, relleno capilar, color y temperatura) Realizar cambios posturales del paciente como mínimo cada 2 horas, según sea conveniente. Enseñar al paciente los factores que afectan a la circulación (p. ej., fumar, utilizar ropas ceñidas, exposición a temperaturas frías y cruzar las piernas y los pies). Evaluar los edemas y los pulsos periféricos. Monitorizar el estado hídrico, incluyendo los entrados y sólidos. Curar las heridas, según sea conveniente. Animar al paciente a realizar ejercicio según su tolerancia.

Diagnóstico: Riesgo de nivel de glucosa en sangre inestable (00179)

Definición Susceptible a variaciones en los niveles séricos de glucosa del rango normal, lo que puede comprometer la salud.

Factores relacionados:

- Estrés excesivo
- Aumento excesivo de peso
- Pérdida excesiva de peso
- Cumplimiento inadecuado del régimen de tratamiento
- Autocontrol inadecuado de la glucosa en sangre
- Autocontrol inadecuado de la diabetes
- Ingesta dietética inadecuada
- Conocimiento inadecuado del manejo de enfermedades
- Conocimiento inadecuado de los factores modificables
- Autogestión ineficaz de la medicación
- Estilo de vida sedentario

Población en riesgo

- Individuos que experimentan un período de crecimiento rápido.
- Individuos en unidades de cuidados intensivos
- Personas de ascendencia africana
- Personas con estado mental alterado
- Personas con estado de salud física comprometido
- Personas con retraso en el desarrollo cognitivo
- Personas con antecedentes familiares de diabetes mellitus.
- Personas con antecedentes de trastornos autoinmunes
- Personas con antecedentes de diabetes gestacional
- Personas con antecedentes de hipoglucemia.
- Personas con antecedentes de sobrepeso antes del embarazo
- Lactantes de bajo peso al nacer
- Individuos nativos americanos
- Mujeres embarazadas > 22 años
- Bebés prematuros
- Mujeres con cambios hormonales indicativos de cambios en la etapa de la vida normal.

Condiciones asociadas.

- Shock cardiogénico
- Diabetes
- Infecciones
- Enfermedades pancreáticas
- Preparaciones farmacéuticas
- Síndrome de ovario poliquístico
- Preeclampsia
- Hipertensión inducida por el embarazo
- Procedimientos quirúrgicos



Resultados NOC	Intervenciones NIC
Conocimiento: control de la diabetes (1820) <i>Definición grado de conocimiento transmitido sobre la diabetes, su tratamiento y la prevención de complicaciones.</i> Mantener a ____ Aumentar a ____ Escala 1 1 Ningún conocimiento 2 Conocimiento escaso 3 Conocimiento moderado 4 Conocimiento sustancial 5 Conocimiento extenso	Manejo de la hiperglucemia (2120) <i>Definición prevenir y tratar los niveles de glucosa en sangre superiores a lo normal.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Vigilar la glucemia • Identificar las causas posibles de la hiperglucemia. • Observar si hay signos y síntomas de hiperglucemia: poliuria, polidipsia, polifagia, debilidad, malestar, letargo, visión borrosa o cefalea. • Administrar insulina, según prescripción. • Potenciar la ingesta oral de líquidos. • Mantener una vía i.v. • Administrar líquidos i.v • Fomentar el autocontrol de la glucemia • Ayudar al paciente a interpretar la glucemia. • Facilitar el seguimiento del régimen de dieta y de ejercicio.
	Manejo de la hipoglucemia (2130) <i>Definición Prevenir y tratar los niveles sanguíneos de glucemia inferiores a lo normal.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar al paciente con riesgo de hipoglucemia • Identificar los signos y síntomas de la hipoglucemia. • Vigilar la glucemia, si está indicado. • Monitorizar la presencia de signos y síntomas de hipoglucemia (temblores, diaforesis, nerviosismo, ansiedad, irritabilidad, impaciencia, taquicardia, palpitaciones, escalofríos, piel sudorosa) • Administrar glucagón, según corresponda. • Administrar glucosa i.v • Mantener una vía i.v. • Fomentar el autocontrol de la glucemia. • Modificar los niveles deseables de glucemia para prevenir la hipoglucemia.



Diagnóstico: Riesgo de desequilibrio electrolítico (00195)

Definición Susceptible a cambios en los niveles séricos de electrolíticos, que puedes comprometer la salud.

Factores relacionados:

- Diarrea
- Volumen de líquido excesivo
- Conocimiento inadecuado de los factores modificables
- Volumen de fluido insuficiente
- Vómitos

Condiciones asociadas

- Regulatorio comprometido
- Disfunción reguladora endocrina
- Disfunción renal
- Régimen de tratamiento



Resultados NOC	Intervenciones NIC
<p>Equilibrio electrolítico (0606)</p> <p><i>Definición concentración de los iones necesarios para mantener el equilibrio de entre los electrolitos.</i></p> <p>Mantener a ____ Aumentar a ____</p> <p>Escala 2</p> <p>① Desviación grave del rango normal ② Desviación sustancial del rango normal ③ Desviación moderada del rango normal ④ Desviación leve del rango normal ⑤ Sin desviación del rango normal</p>	<p>Monitorización de líquidos (4130)</p> <p><i>Definición recogida y análisis de los datos del paciente para regular el equilibrio de líquidos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la cantidad y tipo de ingesta de líquidos y hábitos de evacuación. • Identificar posibles factores de riesgo de desequilibrio de líquidos (p. ej., hipoalbuminemia, quemaduras, desnutrición, sepsis, síndrome nefrótico, hipertermia, terapia diurética, nefropatías, insuficiencia cardíaca, diaforesis, insuficiencia hepática, ejercicio intenso, exposición al calor, infección, estado postoperatorio, poliuria, vómitos y diarrea). • Determinar si el paciente presenta sed o síntomas de alteraciones de los líquidos (p. ej., mareo, alteración del nivel de consciencia, aturdimiento, aprensión, irritabilidad, náuseas, fasciculaciones). • Explorar el relleno capilar manteniendo la mano del paciente al mismo nivel que su corazón y presionando la uña del dedo medio durante 5 segundos, tras lo que se libera la presión y se mide el tiempo que tarda en recuperarse el color (debería ser menor de 2 segundos). • Explorar la turgencia cutánea pellizcando con suavidad el tejido sobre un área ósea como la mano o la espinilla, manteniendo la presión un segundo y liberándolo (la piel debería regresar a su origen con rapidez si la hidratación es adecuada). • Monitorizar el peso. • Monitorizar las entradas y salidas. • Monitorizar los niveles de electrolitos en suero y orina, según corresponda. • Monitorizar los niveles séricos de albúmina y proteínas totales. • Monitorizar la osmolalidad urinaria y sérica. • Monitorizar la presión arterial, frecuencia cardíaca y estado de la respiración. • Monitorizar la presión arterial ortostática y cambios del ritmo cardíaco, si resulta oportuno. • Monitorizar los parámetros hemodinámicos invasivos, según corresponda. • Asegurarse de medir todas las entradas y salidas en todos los pacientes con tratamiento i.v., infusiones subcutáneas, alimentación enteral, SNG, catéteres urinarios, vómitos, diarrea, drenajes de heridas, drenajes torácicos y afecciones médicas que afecten al balance de líquidos (p. ej., insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, desnutrición, quemaduras, sepsis). • Registrar los episodios de incontinencia en los pacientes que requieran una monitorización precisa de entradas y salidas. • Corregir los problemas mecánicos (p. ej., sonda acodada o bloqueada) en los pacientes que presenten una interrupción súbita de la diuresis.

Diagnóstico: Disminución de la tolerancia a la actividad (00298) <i>Definición resistencia insuficiente para completar las actividades diarias requeridas o deseadas.</i>	
Factores relacionados: <ul style="list-style-type: none"> Disminución de la fuerza muscular Síntomas depresivos Miedo al dolor Desequilibrio entre oxígeno oferta/ demanda Movilidad física deteriorada Inexperiencia con una actividad Masa muscular insuficiente Desnutrición Dolor Desacondicionamiento físico Estilo de vida sedentario 	
Características definitorias: <ul style="list-style-type: none"> Respuesta anormal de la presión arterial a la actividad. Respuesta anormal de la frecuencia cardíaca a la actividad. Ansioso cuando se requiere actividad. Cambio de electrocardiograma Malestar de esfuerzo Disnea de esfuerzo Expresa fatiga Debilidad generalizada 	
Condiciones asociadas <ul style="list-style-type: none"> Neoplasias Enfermedades neurodegenerativas Trastornos respiratorios Lesiones cerebrales traumáticas Deficiencia de vitamina D 	
Población en riesgo <ul style="list-style-type: none"> Individuos con historia de disminución de la tolerancia a la actividad Adultos mayores 	
Resultados NOC	Intervenciones NIC
Autocuidado: actividades básicas de la vida diaria (AVD) (0300) <i>Definición: Acciones personales para realizar la mayoría de las tareas básicas y las actividades de cuidado personal independientemente, con o sin dispositivo de ayuda.</i> Mantener a ____ Aumentar a ____ Escala 1 1 Gravemente comprometido 2 Sustancialmente comprometido 3 Moderadamente comprometido 4 Levemente comprometido 5 No comprometido	Ayuda en el autocuidado: Ayudar a otro a realizar las AVD (1805) <i>Definición ayudar y enseñar a una persona a realizar las actividades instrumentales de la vida diaria (AVD) necesarios para funcionar en el hogar o en la comunidad.</i> <ul style="list-style-type: none"> Valorar la movilidad del paciente en la cama, si puede ponerse de pie, deambular, y realizar AVD y AM) Valorar la respuesta emocional, social y espiritual a la actividad Evaluar la motivación y el deseo del paciente de aumentar la actividad Comprobar la presencia de equipo de seguridad en el hogar Remitir a servicios familiares/ comunitarios, si es necesario.



Diagnóstico: integridad de la piel deteriorada (00046)*Definición epidermis y /o dermis alterada.***Factores relacionados:**Factores externos

- Humedad excesiva
- Excreciones
- Humedad
- Hipertermia
- Hipotermia
- Conocimiento inadecuado del cuidador sobre el mantenimiento de la integridad de los tejidos.
- Conocimiento inadecuado del cuidador sobre la protección de la integridad de los tejidos

Factores internos

- Índice de masa corporal por encima del rango normal para la edad y sexo
- Índice de masa corporal por debajo del rango normal para la edad y el sexo.
- Disminución de la actividad física
- Disminución de la movilidad física
- Edema
- Presión sobre prominencia ósea
- Agitación psicomotora
- Secreciones
- Fuerzas de cizallamiento
- Fricción superficial
- Uso de ropa de cama con propiedad de absorción de humedad insuficiente
- Conocimiento inadecuado sobre el mantenimiento de la integridad de los tejidos
- Desnutrición
- Factor psicógeno
- Automutilación
- Fumar
- Mal uso de sustancia
- Desequilibrio agua- electrolito

Población en riesgo

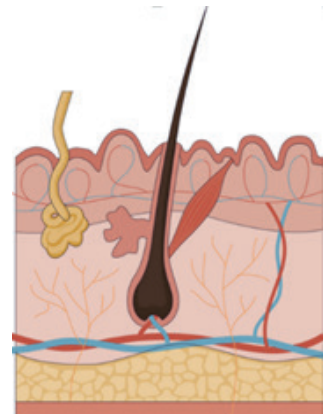
- Individuos en edades extremas
- Individuos en unidades de cuidados intensivos
- Personas en centro de atención a largo plazo
- Individuos en entornos de cuidados paliativos
- Personas que reciben atención domiciliaria


Características definitorias:

- Absceso
- Dolor agudo
- Color de piel alterado
- Turgencia
- Alterada
- Sangrado
- Ampolla
- Descamación
- Superficie de la piel alterada
- Piel seca
- Excoriación
- Piel perforante de materias extrañas
- Hematoma
- Área localizada caliente al tacto
- Piel macerada
- Peladura
- Prurito

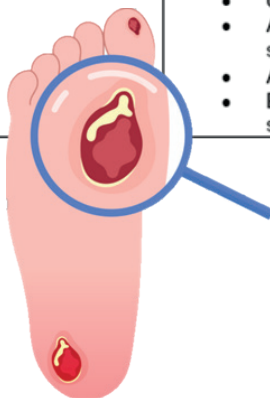
Condiciones asociadas

- Pigmentación alterada
- Anemia
- Enfermedades cardiovasculares
- Disminución del nivel de conciencia
- Disminución de la oxigenación de los tejidos
- Disminución de la perfusión tisular
- Diabetes mellitus
- Cambio hormonal
- Inmovilización
- Inmunodeficiencia
- Metabolismo alterado
- Infecciones
- Dispositivos médicos
- Neoplasias
- Neuropatía periférica
- Preparaciones farmacéuticas
- Pinchazos
- Trastornos de la sensibilidad



Resultados NOC	Intervenciones NIC
<p>Curación de la herida: por primera intención (1102)</p> <p><i>Definición</i> magnitud de regeneración de células y tejidos posterior a un cierre intencionado</p>  <p>Mantener a ____ Aumentar a ____</p> <p>Escala</p> <p>1 Extenso 2 Sustancial 3 Moderado 4 Escaso 5 Ninguno</p>	<p>Cuidados de las heridas (3660)</p> <p><i>Definición</i> Prevención de complicaciones de las heridas y estimulación de su curación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar con solución salina fisiológica o un limpiador no tóxico, según corresponda. • Monitorizar las características de la herida, incluyendo drenaje, color, tamaño y olor. • Administrar cuidados a la úlcera cutánea si es necesario. • Enseñar al paciente y a los familiares los signos y síntomas de infección. • Enseñar al paciente y/o familiares los procedimientos de cuidado de la herida. • Documentar la localización, el tamaño y el aspecto de la herida.
<p>Diagnóstico: Riesgo de deterioro de la integridad de la piel (00047)</p> <p><i>Definición</i> Susceptible a alteraciones en epidermis y /o dermis, que puedan comprometer la salud.</p> <p>Factores de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores externos • Humedad excesiva • Excreciones • Humedad • Hipertermia • Hipotermia • Conocimiento inadecuado del cuidador sobre el mantenimiento de la integridad de los tejidos • Conocimiento inadecuado del cuidador sobre la protección de la integridad de los tejidos • Uso inadecuado de agente químico • Presión sobre prominencia ósea • Agitación psicomotora • Secreciones • Fuerzas de cizallamiento • Fricción superficial • Uso de ropa de cama con propiedad de absorción de humedad insuficiente <p>Factores internos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Índice de masa corporal por encima del rango normal para la edad y el sexo • Índice de masa corporal por debajo del rango normal para la edad y el sexo • Disminución de la actividad física • Disminución de la movilidad • Edema • Cumplimiento inadecuado del régimen de tratamiento de la incontinencia - Conocimiento inadecuado sobre el mantenimiento de la integridad de la piel • Conocimiento inadecuado sobre la protección de la integridad de la piel. • desnutrición • Factor psicógeno • Auto mutilación • Fumar • Mal uso de sustancia • Desequilibrio agua-electrolito <p>Características definitorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respuesta anormal de la presión arterial a la actividad. • Respuesta anormal de la frecuencia cardíaca a la actividad. • Ansioso cuando se requiere actividad. • Cambio de electrocardiograma • Malestar de esfuerzo • Disnea de esfuerzo • Expresa fatiga • Debilidad generalizada <p>Condiciones asociadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pigmentación alterada • Anemia • Enfermedades cardiovasculares • Disminución de la oxigenación de los tejidos • Disminución de la perfusión tisular • Diabetes mellitus • Cambio hormonal • Inmovilización • Inmunodeficiencia • Metabolismo alterado • Infecciones • Dispositivos médicos • Neoplasias • Neuropatía periférica • Preparaciones farmacéuticas • Pinchazos • Trastornos de la sensibilidad <p>Población en riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuos en edades extremas • Individuos en unidades de cuidados intensivos • Individuos en cuidados a largo plazo • Individuos en cuidados paliativos • Individuos que reciben servicios basados en el hogar 	


Resultados NOC	Intervenciones NIC
<p>Integridad tisular: piel y membranas mucosas (1101)</p> <p><i>Definición indemnidad estructural y función fisiológica normal de la piel y las membranas mucosas</i></p> <p>Mantener a ____ Aumentar a ____</p> <p>Escala 1</p> <p>1 Gravemente comprometido 2 Sustancialmente comprometido 3 Moderadamente comprometido 4 Levemente comprometido 5 No comprometido</p> <p>Escala 14</p> <p>1 Grave 2 Sustancial 3 Moderado 4 Leve 5 Ninguno</p>	<p>Prevención de úlceras por presión (3540)</p> <p><i>Definición prevención de la formación de úlceras por presión en un individuo con alto riesgo de desarrollárlas.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar una herramienta de valoración de riesgo establecida para valorar los factores de riesgo del individuo (escala de Braden). Utilizar métodos de medición de la temperatura corporal para determinar el riesgo de úlceras por presión, según el protocolo del centro. Animar al paciente a no fumar y a evitar la ingesta de alcohol. Documentar cualquier episodio anterior de formación de úlceras por presión. Documentar el peso y los cambios de peso. Registrar el estado de la piel durante el ingreso y luego a diario. Vigilar estrechamente cualquier zona enrojecida. Eliminar la humedad excesiva en la piel causada por la transpiración, el drenaje de heridas y la incontinencia fecal o urinaria. Aplicar barreras de protección, como cremas o compresas absorbentes, para eliminar el exceso de humedad, según corresponda. Darse la vuelta continuamente cada 1-2 horas, según corresponda. Darse la vuelta con cuidado (p. ej., evitar el cizallamiento) para evitar lesiones en una piel frágil. Poner el programa de cambios posturales al lado de la cama, según corresponda. Inspeccionar la piel de las prominencias óseas y demás puntos de presión al cambiar de posición al menos una vez al día. Evitar dar masajes en los puntos de presión enrojecidos. Colocar al paciente en posición ayudándose con almohadas para elevar los puntos de presión encima del colchón. Mantener la ropa de cama limpia y seca, y sin arrugas. Hacer la cama con pliegues para los dedos de los pies. Utilizar camas y colchones especiales, según corresponda. Utilizar mecanismos en la cama (badana) para proteger al paciente. Evitar mecanismos de tipo flotador para la zona sacra. Humedecer la piel seca intacta. Evitar el agua caliente y utilizar un jabón suave para el baño. Vigilar las fuentes de presión y de fricción. Aplicar protectores para los codos y los talones, según corresponda. Proporcionar con frecuencia pequeños cambios de la carga corporal. Proporcionar un trapecio para ayudar al paciente a desplazar el peso con frecuencia. Controlar la movilidad y la actividad del paciente. Asegurar una nutrición adecuada, especialmente proteínas, vitaminas B y C, hierro y calorías por medio de suplementos, si es preciso. Ayudar al paciente a mantener un peso saludable. Enseñar a los miembros de la familia/cuidador a vigilar si hay signos de solución de continuidad de la piel, según corresponda.



Diagnóstico: Disponibilidad para mejorar el autoconcepto (00167)	
Definición un patrón de percepciones o ideas sobre uno mismo, que puede fortalecerse.	
Características definitorias:	
<ul style="list-style-type: none"> • Expresa el deseo de mejorar la aceptación de las limitaciones. • Expresa deseo de mejorar la aceptación de las fortalezas • Expresa deseo de mejorar la satisfacción con la imagen corporal • Expresa el deseo de mejorar la confianza en las habilidades • Expresa el deseo de mejorar la congruencia entre acciones y palabras. • Expresa el deseo de mejorar el desempeño de sus funciones • Expresa el deseo de mejorar la satisfacción con la identidad personal • Expresa el deseo de mejorar la satisfacción con sentido de valía • Expresa el deseo de mejorar la autoestima 	
Resultados NOC	Intervenciones NIC
Aceptación: estado de salud (1300) <i>Definición acciones personales para reconciliar los cambios significativos en las circunstancias de salud.</i> Mantener a ____ Aumentar a ____ Escala 13 1 Nunca demostrado 2 Raramente demostrado 3 A veces demostrado 4 Frecuentemente demostrado 5 Siempre demostrado	Potenciación de la autoconciencia (5390) <i>Definición ayudar a un paciente a que explore y comprenda sus pensamientos, sentimientos, motivaciones y conductas.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Animar al paciente a reconocer y discutir sus pensamientos y sentimientos. • Ayudar al paciente a darse cuenta de que cada persona es única. • Ayudar al paciente a identificar los valores que contribuyen al autoconcepto. • Ayudar al paciente a identificar los sentimientos habituales que tiene de sí mismo. • Compartir observaciones o pensamientos sobre la conducta o la respuesta del paciente. • Facilitar la identificación por parte del paciente de sus formas de respuesta habituales a diversas situaciones. • Ayudar al paciente a identificar las prioridades en la vida. • Ayudar al paciente a identificar el efecto de la enfermedad sobre el autoconcepto. • Manifestar verbalmente la negación de la realidad por parte del paciente, según corresponda. • Confrontar los sentimientos ambivalentes (enojado o deprimido) del paciente. • Hacer observaciones sobre el estado emocional actual del paciente. • Ayudar al paciente a aceptar su dependencia de otros, si es el caso. • Ayudar al paciente a cambiar su visión de sí mismo como víctima mediante la definición de sus propios derechos, según proceda. • Ayudar al paciente a ser consciente de sus autoafirmaciones negativas. • Ayudar al paciente a identificar los sentimientos de culpa. • Ayudar al paciente a identificar las situaciones que precipiten su ansiedad. • Explorar con el paciente la necesidad de control. • Ayudar al paciente a identificar los atributos positivos de sí mismo. • Ayudar al paciente/familia a identificar razones para mejorar. • Ayudar al paciente a identificar habilidades y estilos de aprendizaje. • Ayudar al paciente a reexaminar las percepciones negativas que tiene de sí mismo. • Ayudar al paciente a identificar la fuente de motivación. • Ayudar al paciente a identificar las conductas que sean autodestructivas. • Facilitar la expresión de sí mismo con grupos de compañeros. • Ayudar al paciente a reconocer afirmaciones contradictorias.



<p>Diagnóstico: Planificación ineficaz de actividades (00199) <i>Definición</i> Incapacidad para prepararse para un conjunto de acciones fijadas en el tiempo y bajo determinadas condiciones.</p> <p>Características definitorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de plan expresa ansiedad por una tarea • Recursos sanitarios inadecuados • Habilidades organizativas inadecuadas • Patrón de falla • Informa miedo de realizar una tarea • Metas no cumplidas para la actividad elegida <p>Factores de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento de vuelo ante la solución propuesta • Hedonismo • Capacidad de procesamiento de información inadecuada • Apoyo social inadecuado • Percepción poco realista del evento • Percepción poco realista de las habilidades personales <p>Población en riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personas con antecedentes de procrastinación. 	
Resultados NOC	Intervenciones NIC
<p>Nivel de agitación (1214) <i>Definición</i> gravedad de las manifestaciones de los trastornos fisiológicos y conductuales del estrés o desencadenantes bioquímicos.</p> <p>Mantener a ____ Aumentar a ____</p> <p>Escala 14 1 Grave 2 Sustancial 3 Moderado 4 Leve 5 Ninguno</p>	<p>Disminución de la ansiedad (5820) <i>Definición</i> minimizar la opresión, temor, presagios o inquietud relacionados con una fuente no identificada de peligro previsto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar un enfoque sereno que dé seguridad. • Establecer claramente las expectativas del comportamiento del paciente. • Explicar todos los procedimientos, incluidas las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento. • Tratar de comprender la perspectiva del paciente sobre una situación estresante. • Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico. • Permanecer con el paciente para promover la seguridad y reducir el miedo. • Animar a la familia a permanecer con el paciente, si es el caso. • Proporcionar objetos que simbolizan seguridad. • Administrar masajes en la espalda/cuello, según corresponda. • Fomentar la realización de no competitivas, si resulta adecuado. • Mantener el equipo de tratamiento fuera de la vista. • Escuchar con atención. • Reforzar el comportamiento, según corresponda. • Crear un ambiente que facilite la confianza. • Animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos. • Identificar los cambios en el nivel de ansiedad. • Establecer recreativas encaminadas a la reducción de tensiones. • Ayudar al paciente a identificar las situaciones que precipitan la ansiedad. • Controlar los estímulos de las necesidades del paciente, según corresponda. • Apoyar el uso de mecanismos de defensa adecuados. • Ayudar al paciente a realizar una descripción realista del suceso que se avecina. • Determinar la capacidad de toma de decisiones del paciente. • Instruir al paciente sobre el uso de técnicas de relajación. • Administrar medicamentos que reduzcan la ansiedad, según corresponda. • Observar si hay signos verbales y no verbales de ansiedad.

<p>Diagnóstico: Ansiedad por la muerte (00147)</p> <p><i>Definición Angustia e inseguridad emocional, generada por la anticipación de la muerte y el proceso de morir de uno mismo o de otras personas significativas, que afecta negativamente la calidad de vida.</i></p> <p>Características definitorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disforia • Expresa preocupación por la tensión del cuidador • Expresa preocupación por el impacto de la muerte de una persona en otras importantes • Expresa profunda tristeza • Expresa miedo a desarrollar una enfermedad terminal • Expresa miedo a la soledad • Expresa miedo a la pérdida de habilidades mentales a morir • Expresa miedo al dolor relacionado con la muerte • Expresa miedo a una muerte prematura • Expresa miedo a un proceso de muerte prolongado • Expresa miedo a separarse de sus seres queridos • Expresa miedo al sufrimiento relacionado con la muerte • Expresa miedo al proceso de morir • Expresa miedo a lo desconocido • Expresa impotencia • Informa pensamientos negativos relacionados con la muerte y el morir <p>Factores de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anticipación de las consecuencias adversas de la anestesia • Anticipación del impacto de la muerte en otros • Anticipación al dolor • Anticipación al sufrimiento • Conciencia de muerte inminente • Síntomas depresivos • Discusiones sobre el tema de la muerte • Religiosidad deteriorada • Soledad <p>Condiciones asociadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Depresión • Enfermedades estigmatizadas con alto miedo a la muerte • Enfermedad terminal <p>Población en riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> • No aceptación de la propia mortalidad • Angustia espiritual • Incertidumbre sobre el encuentro con un poder superior • Incertidumbre sobre la vida después de la muerte • Incertidumbre sobre la existencia de un poder superior • Personas que reciben atención terminal. 	
	
<p>Resultados NOC</p> <p>Aceptación: estado de salud (1300) <i>Definición acciones personales para reconciliar los cambios significativos en las circunstancias de salud.</i></p> <p>Mantener a ____ Aumentar a ____</p> <p>Escala</p> <p>1 Grave 2 Sustancial 3 Moderado 4 Leve 5 Ninguno</p>	<p>Intervenciones NIC</p> <p>Apoyo emocional (5270) <i>Definición proporcionar seguridad, aceptación y ánimo en momentos de tensión.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comentar la experiencia emocional con el paciente. • Explorar con el paciente que ha desencadenado las emociones. • Realizar afirmaciones empáticas o de apoyo • Animar al paciente a que exprese los sentimientos de ansiedad, ira o tristeza. • Comentar las consecuencias de no abordar los sentimientos de culpa o vergüenza. • Favorecer la conversación o el llanto como medio de disminuir la respuesta • Permanecer con el paciente y proporcionar sentimientos de seguridad durante los periodos de ansiedad. • Remitir a servicio de asesoramiento si se precisa.

RECOMENDACIONES DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

La valoración del riesgo y la realización de intervenciones oportunas constituyen posiblemente una de las actuaciones más relevantes y pertinentes que el profesional de enfermería puede y debe realizar para la mejorar la calidad y la expectativa de vida de sus pacientes. Es por ello que a continuación se mencionan las recomendaciones de acuerdo a las Guías de Práctica Clínica y a las Normas Oficiales:

Recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica. Guía de Evidencias y Recomendaciones, (Cenetec, 2019)

- Se sugiere una ingesta de < 100 mEq/día de sodio para que la restricción pueda ser sostenible y se pueda mantener a lo largo del tiempo.
- Se debe incorporar a los pacientes dentro de programas educativos y grupos de autoayuda como estrategias para fomentar el autocuidado y la aplicación del conocimiento en situaciones reales.
- Se recomienda mantener un índice de masa corporal (IMC) entre 18.5 y 24.9 kg/m².
- Circunferencia de cintura de ≥ 94 cm en hombres y ≥ 80 cm en mujeres deben ser considerados para asesoría nutricional adecuada para bajar de peso.
- Se recomienda la medición de albumina en pacientes de alto riesgo, ej. con Diabetes o hipertensión, ya que esto puede mejorar la detección de Enfermedad Renal Crónica en estadios más tempranos.
- Se recomienda controlar la glucosa en sangre, ya que de esta forma se puede retrasar el desarrollo de albuminuria que lleva a proteinuria y la pérdida de la tasa de filtrado glomerular en pacientes con Diabetes.
- Los pacientes con enfermedad renal crónica deben ser evaluados y, de ser necesario, tratados por dislipidemia.

Intervenciones de Enfermería en el Manejo Ambulatorio del Adulto con Terapia Sustitutiva de la Función Renal Diálisis Peritoneal (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2013)

- Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de pacientes (acción esencial 5. Reducir el riesgo de infecciones asociadas a la salud)
- Monitorizar la tensión arterial en tratamiento con eritropoyetina.
- Se debe realizar curación diaria, mantener seco y los pacientes deben bañarse sin mojar el apósito del orificio de salida de catéter hasta que cicatrice, lo que habitualmente demora 2 semanas.
- Una vez cicatrizado el orificio se debe lavar el sitio de salida diariamente con jabón antibacteriano o un antiséptico libre de sustancias irritantes.
- El catéter debe estar inmóvil para evitar el trauma al sitio de salida o deben quitarse las costras, estas deben desprenderse espontáneamente.
- Los cuidados del catéter van dirigidos a mantener limpia su superficie y conector, evitar torsiones que puedan dañarlo, fijarlo en una posición adecuada después de cada intercambio para evitar que no esté tirante y pueda dañar el orificio.
- Para minimizar el contagio y transmisión de agentes infecciosos es recomendable administrar terapia de antibióticos según prescripción médica.
- Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones.
- Evaluar signos clínicos como: dolor abdominal, fiebre, náuseas, vómitos y leucocitosis.
- Evitar el ejercicio físico intenso y la tos persistente previenen la aparición de hernias incisionales.
- Valorar el grado de deterioro en la capacidad de pensamiento, memoria y orientación.
- Controlar datos de uremia, creatinina, electrolitos y glucosa.
- Mantener ingesta proteica en la dieta en 1.2-1.3 gr/kg/día si es posible.
- Realizar evaluaciones del estado de la piel, para detectar lesiones y evaluar edema.
- Valorar signos de alarma cutánea tales como sequedad, lesiones, eritemas, maceración y piel de cebolla.
- Proporcionar cuidados a la piel para disminuir el prurito y riesgo de lesiones cutáneas. Lavar la piel con agua y jabón y secar cuidadosamente por empapamiento, los pliegues cutáneos.
- Enseñar al paciente a observar el mismo los síntomas que indiquen la capacidad de tratamiento médico, fiebre, hemorragia, distrés respiratorio, pulso irregular, flujo de salida turbio y dolor abdominal.
- Se debe realizar el entrenamiento del paciente y familiares en relación al manejo del aséptico del sitio de salida de catéter, con el fin de evitar la infección temprana y la colonización bacteriana del acceso.
- Enseñar el procedimiento de diálisis en casa.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-015-SSA2-2010, PARA LA PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS

Automonitoreo con Glucemia Capilar

La frecuencia y tiempo de automonitoreo de glucemia capilar debe ser dictada por las necesidades particulares y objetivos de cada paciente. Es especialmente importante en pacientes tratados con insulina para valorar hipoglucemia y descontrol hiperglucémico.

En personas con diabetes mellitus tipo 1, con régimen intensificado, la glucemia capilar se realizará diariamente antes y 2 horas después de cada alimento, antes de dormir y a las 3:00 de la mañana. Una vez que el o la paciente ha logrado un control adecuado ($HbA1c < 7\%$) se puede ajustar el automonitoreo a criterio del médico especialista.

Las pacientes con embarazo en tratamiento con insulina se recomiendan tres o más tomas de glucemia capilar al día, tanto preprandial como postprandial.

En paciente con diabetes mellitus tipo 2 debe ser lo suficiente para facilitar alcanzar los objetivos de control.

En pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento con dieta y ejercicio y/o hipoglucemiantes orales se recomienda automonitoreo de glucemia capilar por lo menos una a dos veces a la semana, valorando tanto preprandial como postprandial, en diferentes comidas del día, así como antes y después de la realización de ejercicio.

En personas con diabetes tipo 2 que se administran insulina, el automonitoreo de la glucemia capilar se deberá medir tanto la glucosa preprandial como postprandial de los tres alimentos cuando menos dos o tres veces a la semana.

En personas con glucosa de ayuno normal, pero con $HbA1c$ fuera de la meta de control, se deben realizar glucemias capilares dos horas después de los alimentos para determinar cómo se encuentra la glucosa posprandial (las dos horas se miden a partir del primer bocado).

Cuando se inicia o modifica el manejo con medicamentos o insulina, el automonitoreo de glucemia capilar, tanto en diabetes mellitus tipo 1 como tipo 2, se deberá hacer más frecuentemente que lo usual.

Se debe evaluar por el personal de salud, la técnica para la toma de glucemias capilares por el o la paciente o familiares, tanto al inicio como a intervalos regulares.

Ventajas del automonitoreo de la glucemia

Los ensayos clínicos que valoran el impacto del control glucémico han incluido el automonitoreo de glucemia capilar como parte de intervenciones multifactoriales, sugiriendo que es un componente efectivo en la terapia. Permite evaluar la respuesta individual del paciente a la terapia y valorar si se cumplen los objetivos de control.

El automonitoreo informa sobre el comportamiento de la glucosa sanguínea en las diferentes horas del día, así como sus variaciones con relación a las comidas, ejercicio, enfermedades asociadas y condiciones emocionales. Los resultados pueden usarse para el ajuste del manejo con medicamentos o insulina, el apego a las medidas de alimentación y de actividad física, así como detectar y prevenir cuadros de hipoglucemia y, sobre todo, mantener la glucemia dentro del objetivo planteado.

El automonitoreo nos va a permitir además decidir correctamente acerca de la aplicación de insulina rápida durante infecciones, enfermedades intercurrentes o problemas emocionales severos, así como una mejor comprensión respecto a lo que son tanto la diabetes, como su manejo. De este modo, es posible corregir ideas erróneas y mejorar el control del padecimiento.

Algoritmo de atención clínica para enfermedad renal crónica en primer nivel de atención.

Manual para la difusión e implementación de las guías de práctica clínica y la norma oficial mexicana.

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL

El proceso de atención nutricional (PAN), propuesto por la Academia de Nutrición y Dietética (AND), consiste en cuatro pasos interrelacionados: evaluación, diagnóstico, intervención y monitoreo nutricional.

Los indicadores que deben incluirse en la atención nutricional dependen de cada paciente. Sin embargo, el paciente con ERC es posible distinguir algunos elementos que, por las características propias de la enfermedad, muchos pacientes podrían tener en común y, por tanto, deberían formar parte del proceso de atención nutricional en el paciente con ERC. (Fig. 1)



Figura 1. Proceso de atención nutricional en paciente con enfermedad renal crónica (modificado de Beto JA, et al. Academy of Nutrition and Dietetics)

El proceso de atención nutricional se compone de 4 pasos:

1. Valoración del estado nutricional

Implica la obtención y evaluación de los datos e indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos que permitan evaluar el estado actual del paciente identificando características asociadas con ciertos problemas nutricionales.

2. Identificación del diagnóstico

Es el nexo crítico en el proceso de atención nutricional entre la valoración y la intervención, después de identificar los diagnósticos nutricionales. Un diagnóstico nutricional cuenta con identificar el problema, etiología y signos y síntomas (PES).

3. Ejecución de las intervenciones

Toda intervención deberá ir acompañada de objetivos, persiguiendo metas establecidas por el paciente y nutriólogo, con apoyo de educación nutricional y prescripción del tratamiento (cálculo nutricional, distribución, etc).

4. Vigilancia y evaluación de los resultados de la asistencia nutricional

Ultimo paso del cuidado nutricional, es vigilar y después evaluar la intervención prescrita, mediante el establecimiento de los indicadores a vigilar para corroborar que el plan de intervención está dando resultados, en caso contrario se tendrá que regresar al inicio del proceso.

Si la evaluación y el tratamiento nutricional se realizan debidamente, es posible prevenir o retrasar el deterioro de la función renal y de las comorbilidades asociadas como la diabetes, enfermedad cardiovascular, hipertensión y dislipidemias, entre otras. Se puede contribuir a la corrección de las alteraciones hidroeléctricas, inflamación, trastornos minerales y óseos, anemia y al mismo tiempo se incide en preservar el adecuado estado nutricional.

ABORDAJE NUTRICIONAL: EL ABCD DE LA NUTRICION RENAL

La evaluación del estado de nutrición es un proceso sistemático para recolectar e interpretar información sobre la naturaleza de los problemas de salud relacionados con la alimentación que aquejan al individuo. La Asociación Británica de Dietética, plantea que la evaluación nutricional debe estructurarse en el formato ABCD, acrónimo que representa la evaluación antropométrica, bioquímica, clínica, dietética y de estilo de vida.

EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Las mediciones antropométricas permiten la estimación indirecta de la composición corporal (masa magra y masa grasa), se considera de bajo coste, no invasivas y sencillas de realizar, siempre que se cuente con el adiestramiento para llevarlas a cabo.

Es importante medir el equilibrio de los líquidos, por ello, la evaluación corporal en estos pacientes se debe acompañar de una exploración física que identifique la presencia y gravedad de la sobrecarga hídrica. En el caso de paciente en diálisis, se recomienda que las mediciones antropométricas se realicen después de la terapia dialítica.

Índice de masa corporal

En el paciente con ERC se considera un pilar en la evaluación, aunque puede conducir a una sobreestimación del estado nutricional, ya que no contempla la cantidad de músculo, grasa y fluidos corporales, por lo que, por sí solo, resulta una medida poco específica.

El presentar sobrepeso y obesidad en un paciente con ERC en los primeros estadios de la enfermedad (1-3), se considera un factor de riesgo para la progresión del daño renal. Mientras que en los estadios más avanzados (estadios 4-5 de la ERC con y sin diálisis) la obesidad reduce el riesgo de mortalidad al inicio de la diálisis.

Pliegues cutáneos y circunferencias

El pliegue cutáneo tricipital, refleja la cantidad de grasa corporal, mientras que la circunferencia muscular del brazo medio refleja las reservas de músculo. Algunos factores como las anomalías en la hidratación y la presencia de osteodistrofia, pueden afectar la validez de estas técnicas para determinar la composición corporal de los pacientes con ERC, asimismo se ha observado que la circunferencia de cintura es un reflejo de grasa visceral en los pacientes con ERC, pero que en caso particular del paciente en diálisis peritoneal debe evaluarse con la cavidad peritoneal seca.

Análisis de impedancia eléctrica

El equipo de absorciometría de rayos X de doble energía (DEXA) se considera el método más preciso basado en la medida de tres componentes del cuerpo tales como masa grasa, masa magra y contenido de hueso, sin embargo, es poco disponible en la práctica clínica. El análisis de bioimpedancia espectroscopia (BIA) por monofrecuencia vectorial y multifrecuencia espectroscópica es un método no invasivo sensible para determinar la masa grasa, masa libre de grasa y la relación de agua extracelular con la cantidad de agua corporal en pacientes con ERC terminal se utilizan fórmulas de predicción para estimar la composición corporal, es de utilidad para realizar el análisis de vectores que incluye la determinación del ángulo de fase, cuyo valor puede reflejar el estado de nutrición, la proporción de agua extra e intracelular y la disminución de la masa celular corporal. Además, el análisis de vectores se ha correlacionado con la tasa de mortalidad de pacientes en hemodiálisis y diálisis peritoneal.

Importancia de determinar la masa y fuerza muscular en enfermedad renal crónica

La evaluación de la función muscular mediante la fuerza de agarre es un método sencillo y fiable para evaluar el estado de nutrición y servir como predictor de mortalidad. Además, representa un predictor de mortalidad. Representa un marcador de la masa magra que no se confunde con la inflamación o el estado de hidratación en el paciente con ERC. En situaciones en la que no es factible evaluar la masa muscular, la fuerza de agarre es una medida adecuada. En general, varios indicadores antropométricos son capaces de sugerir la depleción de masa corporal (masa magra y masa grasa) y, por lo tanto, debe evaluarse.

Tabla 1. Indicadores antropométricos de depleción de masa corporal y fuerza muscular

Indicador antropométrico	Indicador de depleción
Peso corporal ideal	< 85%
Porcentaje de pérdida de peso	>7.5% en 3 meses o > 10% en 6 meses
Índice de masa corporal	$\leq 23 \text{ kg/m}^2$
Grasa corporal total	<10%
Pliegue cutáneo tricipital	< percentil 15 para sexo y edad
Masa magra esquelética apendicular	Por BIA: $H < 7 \text{ kg/m}^2$ y $M < 5.7 \text{ g/m}^2$ Por DEXA: $H < 7 \text{ kg/m}^2$ y $M < 5.4 \text{ kg/m}^2$
Circunferencia muscular media de brazo	< percentil 15 para sexo y edad
Circunferencia de pantorrilla	< 31cm
Fuerza de agarre	$H < 30 \text{ kg}$ y $M < 20 \text{ kg}$

Modificado de DiBenedetto Barbá P, et al, Sociedad Enteral y Parenteral de España, CENETEC. M: mujer, H:hombre.

EVALUACIÓN BIOQUÍMICA

Las mediciones de laboratorio sirven para determinar el grado de control de una comorbilidad o complicación de la ERC, además de informar sobre el estado nutricional del paciente. Siempre deben de interpretarse a la luz de otros indicadores del estado de nutrición y del estado de salud de la persona, y no de forma aislada. (tabla 2)

Tabla 2. Breviario de mediciones de laboratorio en enfermedad renal crónica para la evaluación nutricional		
Prueba	Valor normal	Valores esperados ERC
Creatinina	M: 0.5-1.1 mg/dl H: 0.6-1.2 mg/dl	2-15 mg/dl Indicador de desnutrición en diálisis < 10 mg/dl
Nitrógeno ureico	10-20 mg7dl	60-80 mg/dl en anuria, bien dializado consumo adecuado de proteínas
Glucosa	70-100	< 200 mg/dl postprandial antes de diálisis
Hemoglobina glucosilada	5.7-6.4%	< 7 % en diabetes
Triglicéridos	M: 35-135 mg/dl H: 40-160 mg/dl	< 200mg/dl
Colesterol Total	< 200mg/dl	150-180 mg/dl Indicador de desnutrición < 100mg/dl
Colesterol HDL	M: > 50 mg/dl H: > 40 mg/dl	> 40 mg/dl
Colesterol LDL	< 100 mg/dl	< 100 mg/dl
Fósforo	3.0 - 4.5 mg/dl	3.4 - 5.5 mg/dl
Calcio	8.4 - 10.2 mg/dl	8.4 - 9.5 mg/dl
Potasio	3.5 - 5.0 mEq/l	3.5 - 5.0 mEq/l
Sodio	135 - 145 mEq/l	135 - 145 mEq/l
Bicarbonato	22- 28 mEq/l	≥ 22 mEq/l
Ph	4.6 - 8	< 7.2
Hemoglobina	M: 12- 16 g/dl H: 14 - 18 g/dl	M: > 12 g/dl H: > 13 g/dl
Hierro	M: 50 - 170 µg/dl H: 600 - 175 µg/dl	M: 50 - 170 µg/dl H: 600 - 175 µg/dl
Ferritina	M: 10 - 150 ng/ml H: 12 - 300 ng/ml	100 - 300 ng/dl
Saturación transferrina	M: 15 - 50 % H: 20 - 50 %	M: 15 - 50 % H: 20 - 50 %
Albumina	3.5 - 5.0 g/dl	> 3.8 g/dl
Prealbúmina	15 - 36 mg7dl	> 30 mg/dl
Proteína C reactiva	0.8 mg/dl	2 - 15 mg7dl

Modificado de DiBenedetto Barbá P, et al, Sociedad Enteral y Parenteral de España, CENETEC.

EVALUACIÓN CLÍNICA

La evaluación clínica incluye la exploración y auscultación del paciente de forma visual. En pacientes con ERC sin diálisis se puede realizar en cualquier momento de la consulta, mientras que en los pacientes en diálisis debe realizarse una vez finalizado el proceso dialítico. Se debe considerar que, en el paciente con ERC, algunos síntomas aparentes de deficiencias o excesos dietéticos pueden confundirse con causas no nutricionales, como la propia uremia. Así pues, se recomienda que esta exploración se acompañe de escalas de evaluación o índices compuestos para ayudar al clínico a discernir entre el origen de las alteraciones.

EXPLORACIÓN FÍSICA

La exploración física permite evaluar pérdidas de grasa o músculo en el paciente, que podrían reflejar DEP o empeoramiento del estado nutricional. Entre las áreas a explorar para determinar la depleción de grasa subcutánea se incluye:

- La región orbital (alrededor del ojo)
- Brazo superior (tríceps y bíceps)
- Región torácica y lumbar (costilla, parte baja de la espalda, línea media axilar)

Puedes explorar zonas donde se puede observar la pérdida de masa muscular como:

- Región temporal (músculo-temporal)
- Región del hueso de la clavícula y del acromion (pectoral mayor, deltoides, trapecio)
- Región del hueso escapular (músculos trapecios, supraspinos, infrapinos)
- La mano dorsal (interóseo abductor)
- Pantorrilla (músculo gastrocnemio)

En el caso de los micronutrientes, la detección y el diagnóstico de deficiencias mediante el examen físico es un desafío ya que el profesional debe estar muy bien entrenado para distinguir entre los efectos físicos de la deficiencia nutricional y el propio fallo renal. Además, algunas deficiencias de vitaminas se manifiestan de forma clínica muy tarde, por lo que es importante tomar precauciones desde que el paciente muestra una ingestión baja de alimentos.

EVALUACIÓN DEL EDEMA

En pacientes con ERC, el edema es un signo recurrente cuando el daño renal es avanzado. Además del propio fallo renal, algunas de las causas aledañas en estos pacientes que producen edema son:

- Aumento de la presión capilar hidrostática.
- Hipertensión venosa regional (p.ej., trombosis venosa profunda)
- Aumento en el volumen plasmático (p.ej. insuficiencia cardiaca congestiva)
- Disminución de la presión oncótica en plasma
- Pérdida de proteínas (p.ej., mal nutrición, diálisis)
- Reducción en la síntesis proteica (p.ej., mal nutrición, insuficiencia hepática)
- La manera de determinar la gravedad del edema en el paciente con ERC es a través de la magnitud o extensión de la fóvea, del tiempo de rebote y del sitio de edema

Sarcopenia de terminación

La sarcopenia es un síndrome caracterizado por pérdida progresiva y generalizada de masa y fuerza músculo- esquelética, con riesgo de eventos adversos como discapacidad física, pobre calidad de vida y muerte. La sarcopenia se presenta debido a la edad, de manera natural y esperada, pero también en condiciones como ERC que cursan con inflamación, sedentarismo y disminución del consumo de alimentos (sobre todo proteínas). Para los criterios de diagnóstico se sugiere utilizar los propuestos por el consenso internacional European Working group on Sarcopenia in Older People.

Anorexia y alteraciones gastrointestinales

Los pacientes con ERC presentan diferentes situaciones que lo lleva a la anorexia, uno de ellos es la restricción alimentaria (limitación de la elección y la palatabilidad), alteraciones en los sentidos del gusto y el olfato, historia con dietas iatrogénicas, hospitalizaciones frecuentes, infecciones y procedimientos quirúrgicos, factores psicosociales (depresión, soledad), diálisis inadecuada (toxicidad urémica), sensación falsa de saciedad debido a liquido de diálisis en el peritoneo, inflamación, infección, sepsis, uso de medicamentos que disminuyen el apetito o producen molestias gastrointestinales, factores sociales, emocionales y económicos, entre otros.

EVALUACIÓN DIETÉTICA

La historia dietética permite conocer la ingestión actual del paciente y compararla con la ideal, nos permite conocer las técnicas de preparación de alimentos que utiliza, sus horarios de consumo, identificar las causas del consumo inapropiado de nutrientes.

Existen métodos para evaluar la ingesta de alimentos:

- Historia dietética (dieta habitual)
- Diario de alimentos de 3 a 7 días (debe de incluir 1 día de fin de semana, 1 día entre semana, 1 día de diálisis y 1 día sin diálisis)
- Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos
- Recordatorio de 24 horas

La ingestión dietética puede verse alterada por condiciones clínicas, sociales, psicológicas, económicas y deben tenerse en cuenta, para identificar las barreras que puedan presentar para llegar a un correcto apego al tratamiento nutricional. Se deberán tomar en cuenta que dentro de estas barreras pudieran presentarse las alteraciones gastrointestinales, la anorexia, alteraciones en el gusto, olfato, pica, alergias, intolerancias, el estado de la dentadura, enfermedades subyacentes, gastropatía (en pacientes que viven con diabetes) y efectos de la diálisis peritoneal (p.ej. malestares abdominales, peritonitis, absorción de glucosa y aminoácidos), aspectos sociales como alcoholismo y abuso a drogas, pobreza, bajo nivel educativo, creencias culturales y religiosas, bajos ingresos, entre otros.

Dentro de la entrevista dietética se debe de interrogar sobre el uso de terapias complementarias, tales como terapias alternativas, como es la herbolaria, la homeopatía, suplementos (específicamente proteicos), que son comunes en estos pacientes. La entrevista debe ser individualizada, apegada a la cultura de cada país y a las condiciones de cada paciente y su efecto en el riñón.

La ERC tiene un gran impacto en la calidad de vida de los pacientes, diversos aspectos de la calidad de vida son los más afectados, entre ellos el trabajo, la vida familiar, los patrones de sueño y el descanso. Se recomienda mantener al paciente en un programa de actividad física, con el apoyo del equipo multidisciplinario para mejorar aspectos físicos como psíquicos.

Actividad física

Los pacientes con ERC deberían cumplir con al menos 150 minutos de actividad física moderada o 75 minutos de actividad vigorosa cada semana.

Calidad del sueño

Las alteraciones del sueño modifican la calidad de vida del individuo y particularmente en pacientes con ERC, particularmente se puede ver alterada por cuestiones fisiológicas (hormonales), físicas, el estilo de vida, los factores ambientales, el empleo, la vida social, el estado económico, el estado de salud general y el estrés, e incluso el ruido de las máquinas de diálisis en casos de diálisis peritoneal automatizada. Se ha demostrado que la privación de sueño aumenta la somnolencia diurna y el compartimiento descuidado, lo cual puede afectar los horarios de comida e incluso, la ingestión total de calorías.

Existen herramientas que se utilizan para medir la capacidad funcional y autosuficiencia, son de fácil aplicación, no invasivos y de fácil comprensión, algunos por mencionar son:

- Índice de kartz: Evalúa el grado de dependencia/independencia.
- Escala de Karnofsky: Evalúa la repercusión de los tratamientos sobre el estado de salud funcional.
- Kidney Disease Quality of Life (KDQOL): Evalúa el estado funcional de los adultos.

HERRAMIENTAS DE TAMIZAJE

Las escalas compuestas de evaluación nutricional recogen datos de antropometría, exploración física, marcadores bioquímicos e información sobre la ingestión dietética, que ayuda al clínico a decidir sobre el estado del individuo e identificar la presencia de DEP (Desgaste Energético Proteico). Estas escalas no suelen distinguir las causas de la alteración del estado de nutrición, por lo que ningún caso deberá sustituir una evaluación completa.

La primera escala la realizó en 1987 Detsky, et al. Evaluación global subjetiva (EGS). Evalúa subjetivamente (cualitativamente) cambios en peso, ingesta de alimentos, presencia de síntomas gastrointestinales, comorbilidades y signos de depleción muscular y tejido adiposo. En 1996 se realizó la propuesta de modificación de la EGS que surgió del estudio de CANUSA, en el que se asignó una puntuación cada apartado de la EGS, en una escala de tipo Likert de 1 al 5, de manera que una escala cualitativa se convierte a una versión cuantitativa.

1999, Kalantar-Zadeh, et al. Propusieron una EGS cuantitativa adaptada al paciente en diálisis denominada puntuación de desnutrición por diálisis (DMS) que incluye evaluación por tiempo de diálisis: con reconocimiento del papel de la inflamación en el DEP, y sin un intento de hacer el sistema de puntuación más completo, el mismo grupo añadió tres nuevos elementos a la DMS: IMC, nivel de albumina sérica y capacidad total de fijación del hierro. Esta nueva puntuación se denominó puntuación de desnutrición-inflamación (MIS).

La sociedad Internacional de Nutrición y Metabolismo Renal (SIRNM, POR SUS SIGLAS EN INGLES) recomendó que se reconocieran cuatro categorías principales para el diagnóstico del desgaste energético proteico (DEP): Criterios bioquímicos, masa corporal, masa muscular y consumo energético-proteico.

Como mínimo, el paciente debe cumplir con un cierto porcentaje de cada categoría para determinar la presencia de DEP.

La tabla 5 incluye las características de estas escalas compuestas

Tabla 5. Descripción de las escalas clínicas para evaluación nutricional

Herramienta	Puntuación	Clasificación del estado nutricional	Aspectos claves
EGS cualitativa	Escala A, <u>B</u> , C	A = Estado nutricional normal B = DEP leve-moderado C = DEP grave	Fácil aplicación, es necesario el entrenamiento de los evaluadores para limitar la subjetividad
EGS Cuantitativa	Escala 1 a 7	6-7 = Estado nutricional normal 3-5 = DEP leve-moderado 1-2 = DEP grave	
DMS	Escala 7 a 35	≤ 7 = Estado nutricional normal 35 = DEP	Fácil aplicación, su limitación es la falta de grados de DEP intermedios
MIS	Escala 0 a 30	≤ 7 = Estado nutricional normal >7 = DEP	Para su uso, es necesario tener acceso a datos bioquímicos, de ingestión, antropométricos y de seguimiento

Tabla 5: Modificado de Fauque D, Detsky As, Chuechill DN, Visser R, Kañantar- Zadeh K. EGS: evaluación global subjetiva; DMS: puntuación de desnutrición por diálisis; MIS: puntuación de desnutrición-inflamación; DEP: desgaste energético-proteico; ISRNM: Sociedad Internacional de Nutrición y Metabolismo Renal.

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

El diagnóstico nutricional es el segundo paso del proceso de cuidado nutricional, y tiene como propósito identificar y describir un problema nutricional específico que se puede resolver o mejorar a través de una intervención nutricional. El diagnóstico nutricional es diferente a un diagnóstico médico y su redacción conlleva la utilización de una terminología estandarizada a nivel internacional por la Academia de Nutrición y Dietética de los Estados Unidos.

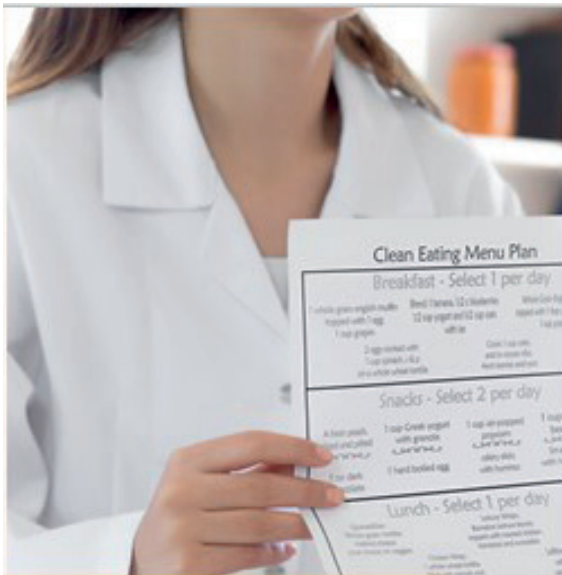
El diagnóstico nutricional se resume en una frase estructurada llamada PES, ya que está compuesta por tres elementos: problema, etiología y signos y síntomas.

PROBLEMA relacionado con **ETIOLOGÍA** evidenciado por **SIGNOS Y SÍNTOMAS**

El problema deberá corresponder a alguno de los establecidos por la AND en su manual International Diagnosis Nutrition Terminology, la etiología es el agente causante del problema, y los signos y síntomas son los indicadores subjetivos u objetivos alterados obtenidos durante la evaluación, que muestra el problema. Los diagnósticos nutricionales con los que suele cursar la población con ERC se mencionan a continuación:

Problema	Diagnostico nutricional
Desequilibrio hídrico	Consumo inadecuado o excesivo de líquidos Elección inadecuada de alimentos Déficit de conocimientos en alimentación y nutrición
Desgaste proteico energético	Desnutrición Consumo energético inadecuado Consumo proteico inadecuado Consumo subóptimo de proteína
Alteraciones en el peso	Bajo peso Pérdida de peso involuntario Sobrepeso/obesidad Selección inadecuada de alimentos Consumo energético excesivo
Dislipidemia	Alteración de valores de laboratorio relacionados con la nutrición Selección inadecuada de alimentos

CAPITULO III -
TERAPIA MÉDICO NUTRICIONAL



PREDIALISIS

La intervención nutricional debe de iniciar desde que se diagnóstica al paciente con cualquier grado de la ERC. Realizando la intervención médica-nutricional tanto en etapas tempranas (I y II) donde la finalidad es retardar la progresión, etapa (II y IV) donde se busca disminuir la acumulación de productos nitrogenados y evitar las alteraciones metabólicas de la uremia, evitando el desarrollo de la desnutrición.

TRATAMIENTO NUTRICIONAL EN LA ERC TEMPRANA I Y II

Las estrategias de intervención nutricional para lograr la prevención y el tratamiento temprano de la ERC incluyen:

- Pérdida de peso corporal (en caso de sobrepeso u obesidad)
- Control de la presión arterial
- Control metabólico
- Mejoría en el control lipídico
- Reducción del ácido úrico
- Remisión o reducción de la microalbuminuria

MACRONUTRIENTES

• Energía

En pacientes con ERC temprana que presentan un peso saludable que pueden o no presentar diagnóstico de hipertensión arterial (HTA), el gasto energético no se altera con respecto a la población sana, por lo que se realiza la ecuación de Mifflin St. George, para calcular el gasto en reposo, incorporando los factores de actividad física y termogénesis alimentaria correspondiente. La Academia de Nutrición y Dietética recomienda un aporte de 23 a 35 Kcal/ kilogramo de peso. En pacientes con obesidad se debe promover la restricción calórica con un déficit de 500 a 750 kcal del gasto energético total o recomendar 1200 a 1500 kcal al día para mujeres y 1500 a 1800 kcal al día para hombres. No se recomiendan dietas más restringida (< 1200 kcal/día) al menos de que se acompañen de un monitoreo intenso del estado nutricional.

● Lípidos

Se sugiere un aporte de lípidos menor del 30% del valor calórico total, de los cuales < 10% sea de grasa saturada, < 200 mg de colesterol.

● Hidratos de carbono

Aportar de 50 a 60% del valor calórico total en forma de hidratos de carbono (HC). La recomendación de fibra es de 20-35 g/día, o bien por cada 1000 kcal ingeridas. También se recomienda que los HC provengan principalmente de granos enteros, frutas, verduras y productos lácteos bajos en grasas.

● Proteínas

En pacientes que inician con daño renal, es posible que una ingestión de 0.8 a 1.2 g/kg reduzca la albuminuria. Aunque una reducción más notoria, con proteína de 0.8 a 1.0 g/kg no solo podría reducir la albuminuria, si no también mejoraría o estabilizaría la TFG, se sugiere no superar el 1.2-1.3 g/kg /día en pacientes con riesgo de progresión de la ERC. Las purinas aportadas por la dieta solo contribuyen en 1.0 mg/dl en la concentración sérica de uratos. Sin embargo, una dieta con restricción estricta en purinas puede reducir el ácido úrico en un rango de 0.6-1.8 mg/dl. Utilizar alimentos con índice glucémico bajo puede disminuir los niveles séricos de ácido úrico.

MICRONUTRIENTES

● Sodio

Los pacientes con ERC frecuentemente son sensibles a la ingestión de sal y responden con aumento de la tensión arterial, fracción de filtración glomerular y proteinuria. Además un consumo excesivo de sal en la dieta puede limitar el efecto antiproteinurico de fármacos como los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. Es por ello que la restricción de sal y sodio en la dieta es muy importante para disminuir la presión arterial, la proteinuria y la progresión del daño renal, así como la incidencia de eventos cardiovasculares.

● Fósforo

En adultos con hipertensión, albuminuria, y/o ERC temprana se sugiere un consumo de sodio menor de 2.3 g/día. La restricción de sodio a 1.2 g/día alcanza una disminución más notoria de las cifras de tensión arterial que la restricción a 2.3g. sin embargo, resulta muy difícil llevar a cabo por el paciente.

En estadios 1 y 2 de la ERC no es común observar hiperfosfatemia, sin embargo, se ha sugerido prevenir la excesiva carga de fósforo (consumir < 1000 mg/día), fomentar una elección adecuada de alimentos de acuerdo a la calidad del fósforo que contienen. Esto implica moderar el consumo de alimentos con fósforo orgánico (lácteos y sus derivados, carne, pollo, pescado, yema de huevo, frutos secos, queso, leguminosas y alimentos integrales) y evitar las fuentes de fósforo inorgánico (alimentos procesados como bebidas, refrescos de cola, productos de panadería, entre otros).

● Potasio

El consumo de 3.5 a 4.7 g/día de potasio puede disminuir la tensión arterial sistólica (TAS) 7.2 mmHg y la tensión arterial diastólica (TAD) 4.7 mmHg en personas con HAS. En personas con función renal normal se recomienda una ingestión de potasio >4.7 g/día ya que no implica riesgos por que el riñón se encarga de excretar por la orina el exceso, pero en personas con desequilibrio en la excreción de potasio puede conducir a efectos adversos cardiacos (arritmias) por hiperkalemia.

La restricción de fósforo y potasio no es necesaria en esta etapa de la ERC, procurando mantener en 1.7 g/ día de fósforo y >4 g /día de potasio, con una ingesta proteínica de 1.4 g/kg/día, siempre individualizando el tratamiento nutricional según las necesidades del paciente.

TRATAMIENTO NUTRICIONAL DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ESTADIO 3-5

Una vez que el la TFG cae por debajo de los 60 ml/min/ 1.73m², es necesario hacer restricciones en algunos nutrimentos por alteraciones en el metabolismo causado por la propia patología.

- Estadio 3a TFG de 45-59 ml/min/ 1.73m² Estadio 3b TFG de 30-44 ml/min/ 1.73m² Estadio 4 TFG de 15-29 ml/min/ 1.73m²
- Estadio 5 TFG de < 15 ml/min/ 1.73m² Terapia de sustitución (diálisis, hemodiálisis y trasplante renal), estadio enfermedad renal crónica terminal (ERCT).

ALTERACIONES METABÓLICAS RELACIONADAS CON NUTRICIÓN

El DEP es una condición de desnutrición, inflamación, anorexia y desgaste simultáneo de grasas y músculo de causa multifactorial que contribuye a la morbilidad, suele concurrir con otros factores como la sarcopenia, caquexia y fragilidad, lo que genera sedentarismo y provoca pérdida de masa corporal magra (MCM).

• La Uremia

Es el acúmulo en sangre de urea, creatinina y nitrógeno ureico donde se genera un síndrome urémico caracterizado por anorexia y náuseas que afecta la actividad de vida y ocasiona menor ingesta de alimentos, empeorando el DEP.

• Acidosis metabólica

La acidosis metabólica se produce desde los primeros estadios de ERC debido a la reducción de la excreción de la carga ácida generada por la actividad metabólica y produce efectos adversos como: resistencia a la insulina y proteólisis por la vía proteosómica de ubiquitina y degradando actina. La administración de bicarbonato de sodio y la dieta alcalina, rica en frutas y verduras e ingestión de 1-2 g de sal al día normalizan los niveles de bicarbonato sérico (> 22 mmol/l).

Calcificación vascular

La calcificación cardiovascular afecta a la mayoría de los pacientes con ERC y se asocia al manejo del fósforo que afecta al factor de crecimiento de los fibroblastos 23 (FGF23), generando deficiencia de alfa-klotho soluble, lo cual se relaciona a la progresión de ERC y la patogénesis de la calcificación cardiovascular a través de la alteración del endotelio y las células del músculo liso.

Macronutrientes

• Energía

Las guías de nutrición en ERC sugieren que los adultos metabólicamente estables consuman alrededor de 25-35 kcal/kg basado en la edad, sexo, actividad física, composición corporal, objetivos individuales y presencia de inflamación.

• Proteínas y alfacetoanálogos

En dietas con cantidad de proteína muy restringida menos de .8g/kg/día pueden requerir la suplementación con alfacetoanálogos, los cuales han mostrado beneficios de la reducción de uremia, mejora la hemodinámica renal por menor carga renal y disminución de síntomas clínicos, así mismo mejoran las alteraciones metabólicas y retrasa el inicio de la diálisis.

Un alfacetoanálogo es un aminoácido al que se le ha extraído el grupo amino por trasnominación, lo que genera un aminoácido esencial sin nitrógeno y por tanto no produce urea ni toxinas urémicas. En práctica, la ingestión de 0.30 g/kg/día representa el aporte de 15-25 g de proteínas en un día, por lo que se debe seleccionar cuidadosamente al paciente al realizar este tipo de dieta.

Los pacientes candidatos son:

- Pacientes añosos que aceptan consumir la cantidad de comprimidos recomendado
- Paciente con cobertura social
- Paciente en espera de trasplante renal con donante vivo

Recomendación de alfacetoanálogos:

- Dosis máxima: 1 tab/5 kg peso ideal / día junto con las comidas.
- Dosis mínima: 1 tab/10 kg peso ideal / día junto con las comidas

• Hidratos de carbono

Los hidratos de carbono en la ERC estadio 3-5 prediálisis se recomienda un 45-70% del valor calórico total en el cual el índice glucémico (IG), junto con la fibra, evita el desarrollo de enfermedades crónicas.

El consumo de fibra se ha asociado con un menor riesgo de inflamación y mortalidad. El mayor consumo de fibra se ha asociado con una mayor TFG y un menor riesgo de desarrollar ERC, se sugiere un consumo de fibra de 25-30g/día.

• Lípidos

En el caso de las grasas en la ERC estadio 3-5 la disminución de la ingesta de proteínas favorece al aumento de consumo de grasa vegetal y la reducción de grasa animal saturada y colesterol. La recomendación de grasa total es de < 30%, grasas saturadas

<7%, grasas monoinsaturadas ≤ 20%, grasas poliinsaturadas ≤ 10% y entre 200-300 mg/día de colesterol.

Micronutrientes

• Fósforo, potasio y sodio

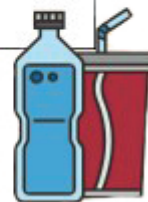
En la ERC, la sobrecarga de fósforo en la dieta empeora el hiperparatiroidismo y la osteodistrofia renal, lo que promueve a la calcificación vascular y ECV y la mortalidad.³⁴ la ingestión recomendada de fósforo es de 800-1000 mg/día.

La prescripción de potasio en la ERC estadios 3-5 prediálisis dependerá de las concentraciones séricas. Se deben contemplar los factores como: el uso de medicamentos diuréticos, el estado de hidratación, acidosis metabólica, control glucémico, estado catabólico, alteraciones gastrointestinales (vómito, estreñimiento, diarrea).

Con el fin de mantener la homeostasis renal y debido a la función alterada de los riñones, la ingestión de sodio debe limitarse a < 2.3g/día con objetivo de reducir proteinuria, presión arterial y mejorar el volumen corporal.

Biodisponibilidad intestinal de fosforo

Fuente de fosforo	Biodisponibilidad intestinal	Fuente
Fósforo ligado a proteína animal	40-60%	Carnes, quesos, yema de huevo son fáciles de hidrolizar
Fósforo ligado a proteína vegetal	20-50%	Leguminosas y oleaginosas. Se encuentra en forma de ácido fítico o fitato con baja biodisponibilidad por la carencia de la enzima fitasa en el cuerpo.
Fósforo inorgánico	90%	Aditivos y conservadores de alimentos (p.ej. Polifosfato de sodio, fosfato dicálcico fosfato disódico, fosfato monosódico, ácido fosfórico, etc)



TRATAMIENTO NUTRICIONAL DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN DIÁLISIS Y HEMODIÁLISIS

El objetivo del tratamiento nutricional es minimizar la variabilidad en la práctica clínica- dietética, prevenir e identificar cambios en el estado de nutrición y brindar al profesional de la nutrición opciones para el tratamiento nutricional para el paciente en diálisis.

Las principales terapias de remplazo (TRR), es la diálisis peritoneal (DP) y la hemodiálisis (HD) y en mejor porcentaje el trasplante renal. Los pacientes con enfermedad renal tienen alta prevalencia a desnutrición y a DEP, lo que incrementa el riesgo de morbilidad y mortalidad en esta población. Suelen presentar complicaciones y trastornos electrolíticos, anemia, trastorno mineral óseo, acidosis metabólica y enfermedad cardiovascular.

En la TRR es común observar una mejoría general en el paciente, incluido el estado de nutrición, como resultado de la corrección parcial del estado urémico. Sin embargo, en algunos pacientes esta mejoría es transitoria o incluso, no llega a presentarse, debido a otros factores relacionados con la técnica y la dosis inadecuada de diálisis que limita la depuración total de toxinas urémicas, así como el grado de biocompatibilidad del sistema de diálisis que desencadena una respuesta inflamatoria sistémica en mayor o menor grado y puede ocasionar infecciones que, en conjunto, aumentan aún más esta respuesta inflamatoria.

El paciente en TRR puede presentar alteraciones en el estado nutricional (desnutrición y DEP) asociados a la disminución en la ingestión de energía y proteínas al hipermetabolismo, a la acidosis metabólica, a la diálisis que promueve la inflamación y contribuye a la pérdida de la función renal residual sobre todo en pacientes con HD, y respecto a pacientes con DP, el aporte de dextrosa durante el dializado puede alterar el estado de nutrición, tanto por el aumento del aporte calórico como por la inhibición del apetito que causan los niveles constantes de dextrosas en sangre.

Energía

El aporte calórico suele estimarse a partir del peso ideal o del peso ajustado, la edad, el género, el nivel de actividad física, la composición corporal, las metas de peso corporal, las comorbilidades asociadas y la presencia de inflamación.

La recomendación de energética tanto en HD como en DP, de acuerdo con las guías más recientes, es de 30-35 kcal/kg de peso ideal, en caso de obesidad se sugiere un déficit calórico de 250-500 kcal/día de la ingestión diaria cuidando el riesgo que existe de catabolismo de tejido corporal magro. En caso de los pacientes en DP se debe considerar la ingestión energética de la glucosa del dializado.

Proteína

En la HD se produce una pérdida de 6-12g /sesión de aminoácidos libres, mientras que en la DP aparentemente estable pierden 1.5-3.0 g/día de aminoácidos en el dializado o de 5-15 g/día de proteínas. Esta pérdida es mucho mayor en episodios de peritonitis. Las guías KDOQUI 2020, indica que los pacientes en HD Y DP deben de ingerir 1.0-1.2 g/kg peso ideal de proteínas para poder garantizar el aporte de aminoácidos esenciales y mantener un balance nitrogenado neutro o positivo. Para los pacientes con peritonitis o estado hipercatabólico se recomienda 1.2-1.5 g/kg peso ideal.

Hidratos de carbono

En cuanto a los hidratos de carbono, no hay un porcentaje ideal de calorías, pero se sugiere que los pacientes que reciben HD puedan tener diversos requerimientos de hidratos de carbono en su alimentación, en el caso de DP el requerimiento de hidratos de carbono es menor que la HD. La absorción de dextrosa del dializado contribuye a un más al estado de nutrición de los pacientes con DP.

Este grupo de pacientes absorbe entre 500-800 kcal/día en forma de glucosa, depende de la diálisis y la permeabilidad peritoneal, lo que puede suponer el 12-34% de las calorías totales. Los HC mediante la dieta debería ser menor si se trata de pacientes con descontrol glucémico.

Para contabilizar el aporte calórico de la glucosa absorbida a través de la membrana peritoneal en los pacientes con DP se debe considerar:

- La modalidad de la diálisis peritoneal
- La concentración del dializado

La cantidad de glucosa absorbida de acuerdo con el tipo de transporte y concentración de la bolsa de diálisis

Cantidad de glucosa absorbida de acuerdo con el tipo de transporte y concentración de la bolsa de diálisis, con tiempo de permanencia de 8 hrs.			
Tipo de transporte peritoneal	Concentración de bolsa de diálisis		
	1.5%	2.5%	4.5%
Lento	20 g	30 g	48 g
Promedio	27 g	40 g	70 g
Rápido	30 g	50 g	85 g

Modificado de Gokal R, Moberly J, Lindholm B, Mujais

Una vez estimada la cantidad de glucosa absorbida proveniente del líquido de DP, es necesario restar la cantidad al total de hidratos de carbono estimados en la dieta con el fin de mantener un aporte adecuado de este nutriente. En todos los pacientes DP es necesario restringir HC simples.

Cálculo de absorción de glucosa en pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria	
Formula	Ejemplo
$GLU \text{ absorbida (kcal)} = (GLU \text{ infundida} \times \% \text{ absorción}) \times 3.4$ % de absorción de acuerdo con la terapia: DP automatizada: 40% DP continua ambulatoria: 60% Icodextrina: 30% Gramos de GLU en litros de acuerdo con la concentración de la bolsa de diálisis: 1.5% = 15 g/l 2.5% = 25 g/l 4.25% = 42.5 g/l	Paciente en DP continua ambulatoria con 2 recambios de 1.5% de 2.5 l cada uno y 2 recambios de 2.5% de 2.5 l cada uno a) Gramos de GLU en total de bolsa de diálisis: $15 \times 2.5 = 37.5 \text{ g} \times 2 = 75$ $25 \times 2.5 = 62.5 \text{ g} \times 2 = 125$ b) Total de GLU en bolsa de diálisis: 200 g c) GLU absorbida (kcal) $(200 \times 0.6) \times 3.4 = 408 \text{ kcal/d}$

Modificado de Wiesen K, Mindel G
GLU: glucosa, DP: diálisis peritoneal; Kcal: Kilocaloria

Colores de Bolsas



Se recomienda que del 25-35% de las calorías de la dieta, provengan de grasas totales, hasta un 20% de grasas monoinsaturadas, hasta 10% de grasas poliinsaturadas y menos del 7% de grasas saturadas, colesterol menos de 200 mg/día.

Micronutrientes

Potasio

La concentración de potasio sérico es el resultado de la relación entre la ingestión, eliminación y la distribución transcelular, los requerimientos mínimos diarios de potasio son de 1600-2000 mg (40-50 mmol; 40mg=1mmol). Recordemos que la principal vía de eliminación es renal. En condiciones fisiológicas, aproximadamente el 80% del potasio ingerido se excreta por los riñones, el 15% por el tracto gastrointestinal y el 5% restante por el sudor. En particular, los alimentos altos en potasio son las verduras, frutas, leguminosas y semillas, las cuales al reducir su consumo también se restringe el consumo de fibra dietética, la cual al encontrarse limitada conduce a estreñimiento y limita la excreción de potasio, por lo que se recomienda antes de hacer una restricción, identificar los factores que contribuyen a la hiperkalemia como el consumo de algunos medicamentos, la ingesta de potasio inorgánico (aditivos), etc.

Fósforo

El 85 % del fósforo se localiza en los huesos y dientes, mientras que el 15% restante se distribuye en los tejidos blandos. El fósforo que proviene de la dieta se absorbe entre 60 - 80%, principalmente en el duodeno y yeyuno. Este mecanismo de absorción está regulado por la vitamina D y en condiciones fisiológicas normales, la eliminación se realiza mayormente por vía renal (70%) y por heces.

En personas con ERCT, la caída de la TFG resulta en una mayor retención de fósforo y en una reducción de 25- dihidroxi-vitamina D3 o Calcitriol, que es la forma activa de vitamina D, esto desencadena una serie de alteraciones en la absorción intestinal de calcio, la absorción y reabsorción del hueso, la producción de PTH y las concentraciones de fósforo sérico, alteraciones conocidas como trastorno mineral óseo.

La hiperfosfatemia (fósforo >5 mg/dl) en la ERC además de asociarse con enfermedad ósea, aumenta el riesgo de morbilidad cardiovascular. El tratamiento de la hiperfosfatemia consiste en tres elementos principales:

1. Reducir el consumo de fósforo de la restricción en la dieta
2. Disminuir la absorción intestinal con el uso de quelantes de fósforo
3. Eliminar el fósforo a través de la diálisis

El aporte de fósforo en la dieta en paciente con HD como DP, debe estimarse conforme algunas de las siguientes modalidades: 800-1000 mg/día o 12-17 mg/kg/día/, considerar una relación fósforo / proteína de 15mg de fósforo por 1 g de proteína.

Calcio

El requerimiento normal de calcio para los adultos, excluyendo mujeres embarazadas, lactando, es de 800-1,200 mg/día. La deficiencia de vitamina D y otros factores como la resistencia a las acciones de la vitamina D en el hueso y en el tracto intestinal puede aumentar los requerimientos de calcio en la dieta de los pacientes con ERCT con y sin diálisis. El paciente con ERC que consume calcio en forma de quelantes de fósforo puede alcanzar una ingestión de calcio de hasta 1000-1500 mg/día o mayores. Por esta razón, se ha planteado sobre la función de calcio ingerido en el desarrollo de la calcificación de las arterias coronarias y de las placas ateroscleróticas en pacientes en diálisis. Se recomienda que el paciente en diálisis consuma alrededor de 2000 mg/día de calcio, de los cuales 1500 mg/día provienen de quelantes de fósforo. Si no se utilizan quelantes de fosfato que contengan calcio, la ingestión de calcio recomendada es de aproximadamente 1200 mg/día. No obstante, si el fósforo sérico no puede controlarse sin el uso adicional de quelantes que contienen calcio, la ingestión del calcio proveniente de los alimentos debe limitarse a < 1000 mg/día.

DIETAS RECOMENDADAS PARA PACIENTES CON ERC

Dieta

La dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), se caracterizan por disminuir el riesgo de enfermedades crónicas y podrían mitigar la progresión del daño renal. La dieta DASH hace énfasis en el consumo de frutas, verduras, lácteos descremados, granos enteros, pollo, pescado y oleaginosas. Puede ser apropiada como estrategia para reducir la presión en pacientes con ERC en etapas tempranas, pero puede no ser segura en pacientes con etapas avanzadas debido al alto contenido de potasio, fósforo y proteína.

La dieta mediterránea es otra dieta evaluada ampliamente en grupos de pacientes de alto riesgo, se caracteriza por ser elevada en frutas, verduras, legumbres, semillas y cereales no refinados, con contenido moderado en pescado, pollo y lácteos y baja en carnes rojas y derivados, además de un consumo regular de vino. Este tipo de dieta puede disminuir hasta 11% el colesterol total y un 13% el colesterol LDL (sin efecto importante en triglicéridos), disminuye peso corporal, la respuesta inflamatoria, riesgo de arritmias, riesgo de trombosis y muerte súbita, mejora daño endotelial y reduce la presión arterial, todos considerados beneficios en pacientes con ERC Temprana.

La dieta Plado

La dieta baja en proteínas con predominio de plantas (PLADO) ideal para el manejo nutricional de la ERC, basada en una ingesta dietética total de 0.6 a 0.8 g/kg/día con >50% de fuentes de origen vegetal, preferentemente alimentos no procesados. Ingesta dietética de sodio relativamente baja <3 g/día, alta en fibra dietética de al menos 25-30 g/día y energía adecuada. Ingesta de 30-35 kcal/día. El peso se basa en el peso corporal ideal. Siempre supervisando los niveles séricos de B12. Su objetivo es retardar la progresión ERC, las terapias de sustitución, ofreciendo una salud cardiovascular.



SISTEMA MEXICANO DE EQUIVALENTES PARA PACIENTE RENAL

Una vez calculados los requerimientos nutrimentales deberán adecuarse a las porciones de alimentos convenientes, tomando en cuenta el aporte de electrólitos de cada uno de ellos. El aporte de los alimentos puede revisarse, en la USDA, National Nutrient Database for Standard Reference o bien según la propuesta por la National Kidney Foundation en lo que respecta el aporte de electrólitos en alimentos. En México se cuenta con un sistema de equivalentes, sin embargo, es necesario realizar algunos ajustes en el contenido de fósforo y potasio, comparados con las dos herramientas mencionadas.

Grupo	kcal	PT (g)	HC (g)	LP (g)	Líquido(ml)	Na (mg)	K (mg)	P (mg)
Frutas	60	0.5	15	0	90	2	A: 95 B: 175 C: 300	25
Verduras	25	2	4	0	90	15	A: 110 B: 185 C: 310	35
Cereales	70	2	15	1	10	65	35	35
Leguminosas	120	8	20	1	5	8	350	50
AOA con bajo aporte de grasa	55	7	0	3	15	25	100	65
Huevo	70	6	0	5	35	65	0	100
Leche descremada	95	9	12	2	240	115	350	230
Grasa	45	-	0	5	-	-	-	-
Azúcares	40	-	10	-	-	-	-	-

AOA= alimentos de origen



SUPLEMENTOS ENTERALES

Ante el riesgo a desarrollo de desgaste proteico energético en pacientes con ERC, se recomienda utilizar suplementos enterales durante las sesiones de diálisis y hemodiálisis, ayudando a mantener un aporte óptimo de energía y proteínas, lo cual se ha encontrado que mejora el estado nutricional y el perfil inflamatorio de los pacientes observando incremento en la albumina, y en el peso seco; así como en la masa libre de grasa, según lo encontrado por Sezer S y colaboradores en una población en hemodiálisis luego de administrar durante seis meses un suplemento nutricional específico para población renal. A pesar de esto las clínicas de hemodiálisis prohíben el consumo de alimentos durante la sesión, para evitar complicaciones durante el tratamiento dialítico. Sin embargo, no se ha logrado demostrar que comer o beber durante la terapia disminuya su eficacia, tampoco se ha demostrado que incremente las náuseas y vómitos, o bien sea más frecuentes los episodios de hipotensión.

En México existen diversas opciones de suplementos enterales dirigidos para el paciente con ERC, y algunos para otras patologías, debiendo valorar el aporte de electrolitos de cada uno de ellos, para su adecuación.

Suplementos enterales en México								
Producto	kcal	PT (g)	HC (g)	LP (g)	Agua (ml)	Fósforo (mg)	Potasio (mg)	Sodio (mg)
Específicos para pacientes con enfermedad renal crónica								
Nepro HP 237 ml	434	19.2	38	22.8	172.3	171	251	251
Nepro Low Prot 237 ml	475	7.1	60.7	22.7	169	175	265	185
Enterex renal 237 ml	480	20	56	20	161	140	140	240
Fressuport RNL	275.5	20.0	21.6	16.6	230	131	89.1	17.9
Formula polimérica estándar								
Ensure 237 ml	254	9	41	6	10	250	370	200
Enterex 237 ml	254	9	34	9	195	200	320	200
Fresubin 236 ml	242	8.8	34.8	8.3	200	155	328.6	139.4
Específicos para diabetes								
Glucerna SR 237ml	232	11	29	8.1	200	249	429	199
Fresubin D 237 ml	236	10.62	28.13	11.8	200	155.7	314.9	244.7
Enterex diabetic 237 ml	240	12.0	27.0	9	202	174.9	370	210
Fresubin fibra 237 ml	237	8.8	34.8	8.3	200	155	328.5	165.2

Información de laboratorios: victus/ Fresenius kabi, Pisa, Abbott.

LA HERBOLARIA Y SUS EFECTOS EN LA ERC

Es común la utilización de terapias alternativas por los pacientes, siendo de vital importancia evaluar su uso debido a los efectos que pueden tener en el estado nutricional. Diversos remedios herbolarios tienen una potente actividad farmacológica, mientras que otros tienen componentes químicos poco estudiados, así como contaminantes químicos y ambientales, además de tener algunos efectos de interacción con los fármacos convencionales. Algunos con efectos deletéreos para el paciente con ERC.

El problema se deriva del consumo descontrolado de hierbas con fines medicinales, en el cual están implicados factores tan dispares y complejos como:

El difícil control de este mercado y la falta de una regulación actualizada, lo que facilita la adulteración de los preparados botánicos por parte de comerciantes sin escrúpulos o ignorantes.

La interacción entre las hierbas medicinales y los medicamentos convencionales:

- La contaminación accidental de las plantas con bacterias y hongos tóxicos
- La contaminación intencionada con moléculas farmacológicamente activas
- La falta de estandarización propia de las plantas debido a la diversidad genética y a los cambios del medio en el que se desarrollan, lo que condicionan una gran variabilidad en la concentración de las sustancias contenidas en ellas
- Y el desconocimiento de los efectos adversos derivados de su uso, ya que habitualmente éstos se ocultan y no se informan a las autoridades sanitarias ni a los consumidores.

Nombre comercial	Nombre científico	Toxicidad
Zabila (aloe)	Aloe vera	 <p>Aumento de los efectos de glicosidos y diuréticos tiazidicos. El uso crónico provoca albuminuria y hematuria, descontrol en los electrolitos.</p>
Manzanilla	Matricaria recutita	
Cascara sagrada	Rhamnus purshiana	
Chaparral	Larrea tridentata	
Gordolobo	Versbascum thapsus	
Fenogreco	TTrigonella foenum-graecum	
Aji	Capsicum frutescens	

Nombre común	Nombre científico	Reacciones adversas
Guaco Camotillo guaco Texas dutchmans Virginia snakeroot	Aristolochia odoratissima L.	La causa de nefropatía e caracteriza por extensa fibrosis intersticial y atrofia tubular, que generalmente disminuye en intensidad desde el exterior de la corteza interior.
	Aristolochia pentandra Jacq. Aristolochia reticulata Nutt Aristolochia serpentaria L.	
Hierba de san Cristóbal	Actenea spicata	Contiene un glucosido que libera protoanemonina, es de eliminación renal y causa hematuria y anuria.
Perejil	Petrosekinum crispum	Planta diurética
Carambolo	Averrhoa Carambola	Tienen efectos antagonistas sobre los enzimas del citocromo P450. Efecto de nefrotoxicidad.
Sen	Cassia angustifolia Vahl	Alteración hipopotasemia, desequilibrio electrolítico, cambios en la coloración de la orina a amarillo parduzco o rojizo, según PH, debido a derivados hidroantracénicos eliminados por la orina. Interacción con diuréticos tiazídicos y adrenocorticoides.



EVALUACIÓN GLOBAL SUBJETIVA

Nombre: _____ Registro _____ Cama _____

Fecha: _____

a) Historia clínica Clasificación**1. Cambios de peso A B C**

Variación en últimos 6 meses _____ Kg

Variación porcentual ☐ aumento-pérdida < 5 %☐ pérdida 5-10 %☐ pérdida >10 %

Variación en últimas 2 semanas

☐ aumento☐ ninguna☐ pérdida**2. Alimentación**

Variaciones en la ingesta

☐ Si ☐ No

Duración

_____ semanas

Tipo

☐ dieta sólida subóptima☐ dieta completa☐ líquida líquidos☐ hipocalóricos☐ hambre**3. Síntomas gastrointestinales**☐ ninguno☐ náuseas☐ vómito☐ diarrea☐ anorexia**4. Deterioro funcional debido a desnutrición**

Deterioro global

☐ ninguno☐ moderado☐ grave

Variación en últimas 2 semanas

☐ mejora☐ ninguna☐ empeoramiento**b) Exploración física****5. Evidencia de:****1) Pérdida de grasa subcutánea**☐ Debajo del ojo ☐ Bíceps ☐ Tríceps**2) Pérdida de masa muscular**☐ Sienes ☐ Clavícula ☐ Omóplato☐ Espalda alta ☐ Costillas ☐ Hombros☐ Cuádriceps ☐ Pantorrilla ☐ Dorso de mano**3) Edema**☐ Sacro☐ Tobillo

Clasificación		
A	B	C

Normal	Leve	Moderada	Grave

Clasificación global

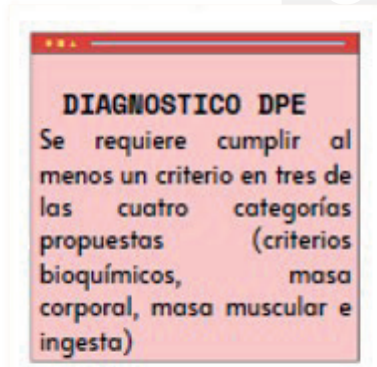
A. ☐ Bien nutridoB. ☐ Desnutrición leve/moderadaB. ☐ Desnutrición grave

Formato 2: Escala de desnutrición-inflamación (Malnutrition Inflammation Score: MIS)
test cuantitativo que valora en general la nutrición y la inflamación.

ESCALA DE DESNUTRICIÓN-INFLAMACIÓN				
Nombre		Fecha / /		
A. Historia Clínica				
1. Cambio de peso (cambio global últimos 6 meses)				
0	1	2	3	
Sin cambio o < 0,5 kg	Pérdida > 0,5 kg y < 1 kg	Pérdida > 1 kg y < 5%	Pérdida > 5%	
2. Ingesta alimentaria				
0	1	2	3	
Buen apetito, sin cambio patrón dieta	Sólida subóptima	Líquida completa o moderadamente descendida	Líquida hipocalórica o ayuno	
3. Síntomas gastrointestinales				
0	1	2	3	
Sin síntomas con buen apetito	Síntomas leves, náuseas ocasionales, pobre apetito	Vómitos ocasionales o síntomas gastrointestinales moderados	Diarreas o vómitos frecuentes o anorexia severa	
4. Capacidad funcional (nutricionalmente relacionada)				
0	1	2	3	
Normal, mejoría, mínima sensación	Dificultad ocasional para deambulación basal o cansancio frecuente	Dificultad con actividad normal independiente	Cama-sillón, sin actividad física	
5. Comorbilidad incluidos los años en diálisis				
0	1	2	3	
HD < 1 año, sano	HD 1-4 años o comorbilidad leve (sin CCM*)	HD > 4 años o comorbilidad moderada (incluido 1 CCM*)	Cualquier comorbilidad severa (2 o más CCM*)	
B. Examen físico (de acuerdo con criterios de VGS)				
6. Disminución depósitos grasa o pérdida grasa subcutánea (bajo ojos, tríceps, bíceps, tórax)				
0	1	2	3	
Sin cambio	Leve	Moderada	Severa	
7. Signos de pérdida de músculo (sien, clavícula, escápula, costillas, cuádriceps, rodillas, interóseos)				
0	1	2	3	
Sin cambio	Leve	Moderada	Severa	
C. Índice de masa corporal (IMC)				
8. IMC				
0	1	2	3	
IMC > 20	IMC 18-19,9	IMC 16-17,99	IMC < 16	
D. Parámetros de laboratorio				
9. Albúmina sérica				
0	1	2	3	
Albúmina 4 g/dl	Albúmina 3,5-3,9 g/dl	Albúmina 3,0-3,4 g/dl	Albúmina < 3,0 g/dl	
10. Capacidad total de transportar hierro (CTTH)*				
0	1	2	3	
CTTH 250 mg/dl	CTTH 200-249 mg/dl	CTTH 150-199 mg/dl	CTTH < 150 mg/dl	
Escala total = suma de las 10 variables (0-30)				
*CCM (condiciones cambiadas mayores) incluye insuficiencia cardíaca congestiva III-IV, enfermedad coronaria severa, sida, enfermedad pulmonar obstructiva crónica moderada-severa, secuelas neurológicas importantes, neoplasias con metástasis o quimioterapia reciente. *Valores equivalentes de transferrina son > 200 (0), 170-199 (1), 140-169 (2) y < 140 (3) en mg/dl.				

Formato 3: Criterios diagnóstico para el desgaste proteico energético propuesto por la Sociedad Renal Internacional de Nutrición y Metabolismo

CRITERIOS BIOQUÍMICOS
<ul style="list-style-type: none">• Albumina sérica <3.8 g/dl (determinación por verde bromocresol)• Prealbúmina <30 mg/dl (únicamente para pacientes en diálisis)• Colesterol <100 mg/dl
MASA CORPORAL
<ul style="list-style-type: none">• Índice de masa corporal < 23 kg/m² (excepto en algunas áreas geográficas)• Pérdida de peso no intencionada de ≥ 5% del peso en 3 meses o ≥10 % en 6 meses• Grasa corporal < 10 % de la masa
MASA MUSCULAR
<ul style="list-style-type: none">• Pérdida de la masa muscular ≥5% en 3 meses o ≥ 10% en 6 meses• Disminución del área muscular del brazo > 10% en relación con el percentil 50 de la población de referencia• Generación/aparición de creatinina
INGESTA DIETÉTICA
<ul style="list-style-type: none">• Ingesta proteica medida por la tasa de catabolismo proteico <0.8 g/kg/día en diálisis o < 0.6 g/ kg /día en pacientes con ERC estadios 2-5• Gasto energético calculado < 25 kcal/kg/día durante al menos 2 meses



Etapas de ERC	Energía	Proteínas	Hidratos de carbono	Lípidos	Sodio	Potasio	Fósforo	Agua
Temprana I y II	25-35 kcal/kg/día si es obeso: Restar de 700-500kcal o déficit de 30% del GET	Normo albuminuria: 0.8 - 1.2 g/kg/Pi Microalbuminuria: 0.8-1.0 g/kg/ Pi Microalbuminuria: 0.8g/kg/Pi No superar al 1.3g/kg Pi o al 20% VCT LIMITAR PURINAS	HC 45-70% del VCT HC simple < 10% del VCT Fibra 25-30g al día	25-35 % del VCT Saturada ≤ 7% del VCT Poliinsaturada ≤10% del VCT Monoinsaturada ≤20% del VCT Grasas Trans < 1% o evitar al máximo Colesterol <200 mg/día	< 2.3 g /día	> 4 g /día Restringir en caso de Hiperkalemia o TFG < 60 ml/min/1.73 m2	800-1200 mg/día	Líquidos Diuresis > 1 litro: 2 litros
Estadio 3-5 Prediálisis		TFG 25 a 59 ml /min; 0.6 a 0.8 g/kg/día TFG <25 ml /min: 0.6 o 0.3-0.4 g/kg/día + alfacetoanálogo de aminoácidos (1 tab por cada 5kg) 50% Proteína de origen vegetal				1.5-4.7g /día		Diuresis < 1 litro: 1 a 1.5 litros
Diálisis	30-35 kcal/kg/día Si DEP: DP: Incluir calorías de dializado	1 a 1.2 g/kg/día Si DEP: ≥ 1.2-1.5 g/kg	Individualizar Fibra 25-30g al día	Omega 3: 1.3 a 4 g/día Omega 6: 1.2g/día	< 2.3 g /día	< 3g /día Individualizar	800-1000 mg/día	Anuria: 1 litro
Hemodiálisis	30-35 kcal/kg/ día	Si Peritonitis en DP: 1.3-1.5 g/kg Al menos 50% AVB; calculo con peso ideal 50% AVB; calculo con peso ideal						Contabilizar agua de los alimentos

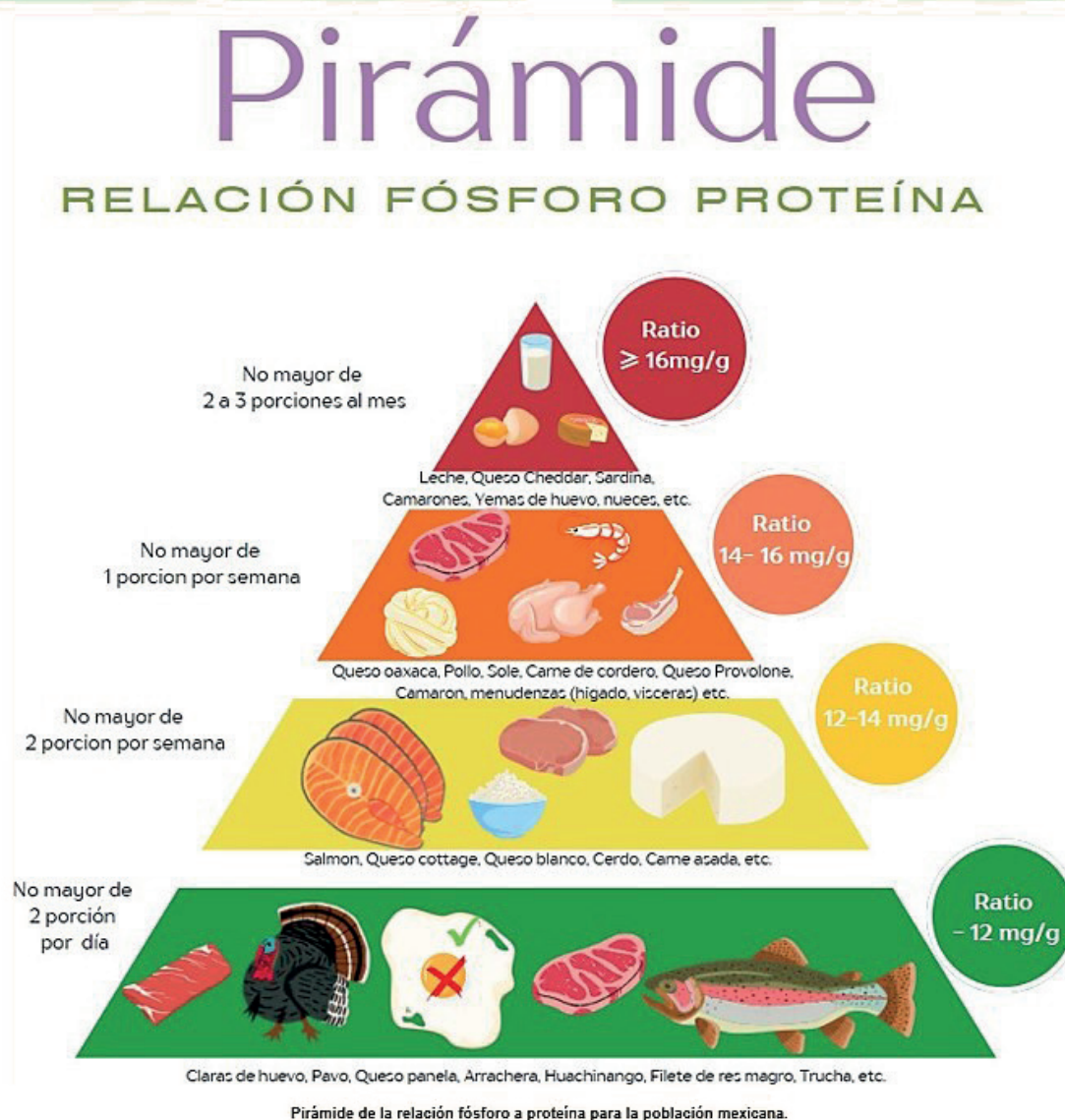
Modificado de Franz M, Standards of medical in diabetes-2020, Wadden TA, et al. Duman S.
GEB: gasto energético basal; ETA: efecto de los alimentos; AF: actividad física; GET: gasto energético total; VCT: valor calórico total; TFG: tasa de filtrado glomerular.
Modificado de Kalantar-Zadeh K, Fouque D, Ikizler TA, Burrowe D, Campbell KL, Carrero JJ, Chan W, et al. Wessén K, Mindel G. Dialysis En: Byham-Gray LD, Burrowes JD, Chertow GM editors Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III).

Recomendaciones de vitaminas y minerales en paciente con ERC estadio 3-5**Prediálisis**

Vitaminas y Minerales		Zinc	M: 11.0 F:8.0 mg / día
Sodio	< 2.3 g / día según concentraciones séricas	Vitamina C	Iniciar M: 90.0 F: 75.0 mg/día Seguir / vigilar dosis (poca evidencia): 107-214 mg / día
Potasio	1.5-4.7 g/día	Vitamina E	Iniciar 7-10 mg/día Seguir/vigilar dosis (poca evidencia) 400-800 mg/día
Fosforo	800 – 1,000 mg/día de acuerdo con concentraciones séricas	Vitamina K	M: 120.0; F:90.0 µg/ día
Ácido fólico	Iniciar: 0.4 mg / día Seguir / vigilar dosis (poca evidencia): 0.8- 60.0 mg / día	Vitamina D	1000-2000 UI /día
Cobalamina	2.4 µg / día	Calcio	800-1000 mg/día
Piridoxina	Iniciar 1.3-1.7 mg/día Seguir / vigilar dosis (poca evidencia): 1.4-100.0mg/ día	Zinc	M: 8-12 mg; F 10-15 mg
		Magnesio	M: 400-420 mg; F: 310-320 mg

Modificado de Kovesdy CP, et al, Chan M, Kelly J, et al, National Kidney Foundation, Van de Wal-Visscher ER, et al.
VCT: valor calórico total; M: masculino; F: femenino

Pirámide relación fósforo- proteína



Los alimentos se distribuyen en 4 niveles en función de su proporción de fósforo y proteína. Cada nivel tiene un borde de color (de verde a rojo) que corresponde a la frecuencia de consumo recomendada, que es la más alta en la base y la más baja en la parte superior.

- En la base de la pirámide, el primer nivel (borde verde) contiene alimentos con una proporción favorable de fósforo y proteína **<12 mg/g**.
- El segundo nivel en color amarillo muestra alimentos con una relación fósforo/proteína aceptable de **12-14 mg/g**.
- El tercer nivel en color naranja incluye alimentos con una proporción de fósforo a proteína de aproximado **14 a 16 mg/g**.
- El nivel superior de la pirámide (borde rojo) muestra alimentos con mayor proporción de fósforo a proteína de **>16 mg/g** que deben usarse con precaución en pacientes con ERC para evitar carga de fósforo.

Fuente:

Dietary Phosphorus to Protein Ratio for the Mexican Population with Chronic Kidney Disease María B. Puchulu, Natalia Ogonowski, Fabiola Sanchez-Meza, María L. A. Espinosa-Cuevas & Paola Miranda-Alatriste. Elaborado: MNC. Maria Elizabeth Maldoando Arteaga

Técnicas de cocción



TÉCNICA DE REMOJO

Esta técnica disminuye el potasio, fósforo y calcio de los alimentos

Pasos a seguir:

- Cuando el alimento pueda ser pelado, retirar la piel perfectamente, esto favorecerá la pérdida de minerales.
- Cortar el alimento en trozos pequeños; mientras mas pequeños sea el pedazo mayor será la pérdida de minerales.
- Remojar por 24 hrs, durante las cuales es necesario realizar tres cambios de agua, una cada 8 hrs.
- La cantidad de agua que se debe utilizar para el remojo es de 10 a 1: por ejemplo se se remojan 100g de papa debo utilizar 1 000 ml de agua
- Escurrir perfectamente el alimento
- Tras el remojo el alimento se puede consumir crudo o cocido despues de una tecnica de doble coccion, deacuerdo a lo que indique su nutriologo.



TÉCNICA DE DOBLE COCCIÓN

Esta técnica disminuye el potasio, fósforo y calcio de los alimentos

Pasos a seguir:

- Tras el remojo, poner el alimento en agua fría. Utilizar el doble de agua que de alimento. Es importante utilizar agua fría ya que favorecerá la perdida de minerales.
- Poner a cocer el alimento, y en cuanto suelte el primer hervor, escurrir el alimento y poner agua limpia a temperatura ambiente.
- Llevar al fuego nuevamente para acabar de cocer el alimento hasta que tenga la consistencia deseada.
- No consumir el agua de cocción para otro alimento
- Una vez cocido el alimento, prepararlo de la manera en la que se indica en la receta.



TÉCNICA DE CONGELACIÓN

Aumenta la pérdida de minerales. Esta técnica se realiza siempre antes de las técnica de remojo o de doble cocción.

Pasos a seguir

- Cuando el alimento pueda ser pelado, retirar la piel perfectamente, esto favorecerá la pérdida de minerales.
- Cortar el alimento en trozos pequeños: mientras más pequeños sea el pedazo, mayor será la pérdida de minerales.
- Poner el alimento en un recipiente y congelar a 18°C durante por lo menos una semana
- Descongelar el alimento cuando vaya a ser utilizado
- Una vez descongelado, consumir el alimento o seguir la técnica de remojo y/o la doble cocción.

BÁJALE AL SODIO

El consumo de alimentos procesados, con amplia utilización de aditivos fosfóricos, dificulta el manejo dietético de los pacientes con ERC.

La diversidad de aplicaciones de estos aditivos (reguladores del pH, antioxidantes, estabilizantes proteicos, potenciadores del sabor, mejorantes del color, sales fundentes en quesos, mejoradores de masas y levaduras químicas) conduce a que puedan aportar hasta un tercio del fósforo de la dieta.



NO ALIMENTOS PROCESADOS

Algoritmo de atención clínica para enfermedad renal crónica en primer nivel de atención.

Manual para la difusión e implementación de las guías de práctica clínica y la norma oficial mexicana.

PROCESO DE ATENCIÓN PSICOLÓGICA

Las enfermedades crónicas aumentan la posibilidad de padecer algún trastorno de salud mental, principalmente un trastorno de tipo emocional no es nada raro sentirse triste o desanimado después de padecer un ataque cardíaco, recibir un diagnóstico de cáncer o cuando se intenta controlar una afección crónica como el dolor. Es posible que se enfrente a nuevos límites sobre lo que puede hacer y que se sienta estresado o preocupado por los resultados del tratamiento y el futuro. Puede ser difícil adaptarse a una nueva realidad y hacer frente a los cambios y al tratamiento continuo que conlleva un diagnóstico de estos.

En los pacientes diabéticos con nefropatía se encuentran síntomas somáticos de manera relevante, debido al compromiso físico propio de la enfermedad, que a su vez conlleva importantes repercusiones funcionales, limitándolos para realizar sus actividades laborales, personales o familiares y disminuyendo su capacidad de adaptación a las demandas impuestas por su entorno inmediato.

Los síntomas psiquiátricos están asociados a cierta discapacidad, a repercusiones en el estado general de la salud, y también pueden aumentar el riesgo de mortalidad, retardar el alta hospitalaria, promover los reinternamientos, disminuir la funcionalidad, el autocuidado y la adopción de cambios necesarios para modificar el estilo de vida, lo que afecta significativamente la adhesión al tratamiento, e incluso puede ocasionar que el paciente reciba un escaso apoyo social y una menor calidad de vida.

Las principales afecciones de salud mental que podemos encontrar presentes en pacientes que han sido diagnosticados con nefropatía son ansiedad, depresión, alcoholismo e ideación suicida.

De acuerdo con la CIE 10 La depresión es un trastorno frecuente que implica un estado de ánimo deprimido y/o la pérdida casi completa de interés o placer en actividades que antes se disfrutaban; son frecuentes las manifestaciones somáticas (p. ej., cambio de peso, alteraciones del sueño) y las cognitivas (p. ej., dificultad para concentrarse).

Para diagnosticar depresión el paciente debe presentar al menos 5 de los síntomas siguientes durante dos semanas, casi todos los días; estado de ánimo deprimido, disminución del interés o el placer por todas o casi todas las actividades, insomnio o hipersomnia, agitación o retraso psicomotor, fatiga o pérdida de energía, disminución de la capacidad para pensar o concentrarse además de sentimientos de inutilidad o culpabilidad excesiva o inapropiada y pérdida importante de peso sin hacer dieta o aumento de peso.

Estos síntomas causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento. El episodio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia o de otra afección médica. El episodio de depresión mayor no se explica mejor por un trastorno psicótico y nunca ha habido un episodio maníaco o hipomaníaco.

Siguiendo la CIE 10, la característica de la ansiedad es que es generalizada, persistente y que no está limitada a ninguna circunstancia ambiental en particular. Los síntomas predominantes son muy variables, pero lo más frecuente son quejas de sentirse constantemente nervioso, con temblores, tensión muscular, sudoración, mareos, palpitaciones, vértigos y molestias epigástricas.

A menudo se ponen de manifiesto temores a que uno mismo o un familiar vayan a caer enfermo o a tener un accidente, junto con otras preocupaciones y presentimientos muy diversos.

Esta ansiedad y preocupaciones excesivas, se produce durante más días de los que ha estado ausente durante un mínimo de seis meses, en relación con diversos sucesos o actividades (como en la actividad laboral o escolar). Se asocian a tres o más de los síntomas siguientes; inquietud o sensación de estar atrapado o con los nervios de punta, fácilmente fatigado, dificultad para concentrarse o quedarse con la mente en blanco, irritabilidad, tensión muscular, problemas de sueño.

La ansiedad, la preocupación o los síntomas físicos causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento. La alteración no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej., una droga, un medicamento) ni a otra afectación médica (p. ej., hipertiroidismo). La alteración no se explica mejor por otro trastorno mental.

Estudios en el país han documentado la prevalencia de trastornos mentales que padece la población: entre 2001 y 2022, 9.2% de la población tuvo un trastorno depresivo en la vida y 4.8% en los doce meses previos, según la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica (ENEP).

Para el caso de enfermedad renal crónica un estudio del 2023 de la Universidad Autónoma de Sinaloa y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo encontraron presencia de múltiples sintomatologías primordialmente depresivas en personas que están en tratamiento de hemodiálisis.

Síntomas Psiquiátricos	M	D.E.
Depresión	17.32	9.62
Somatizaciones	16.24	7.87
Obsesiones y compulsiones	11.25	6.09
Ansiedad	9.24	5.33
Psicoticismo	7.46	6.09
Sensitividad interpersonal	6.35	4.69
Ideación paranoide	4.79	4.18
Ansiedad fóbica	4.76	4.42
Hostilidad	2.62	3.75

En un estudio realizado en el servicio de Nefrología de la Fundación Jiménez Díaz en Madrid, casi el 45% de la muestra estudiada tenía un franco cuadro depresivo y casi un 32% de los sujetos estudiados presentaban ansiedad.

En otro estudio realizado en Valencia en el servicio de nefrología del Hospital General Universitario donde la muestra fue pacientes con enfermedad renal crónica avanzada. Un 41,79 % presentó sintomatología ansiosa y un 25,38 % depresiva.

La sintomatología emocional fue mayor en las mujeres y se asoció con una menor resiliencia.

Un 13,43 % de ellos tuvo diagnóstico clínico de ansiedad, de ellos, un 14,93 % presentó diagnóstico clínico de depresión.

En otro estudio realizado en Cuba en 2020 para personas con diabetes, la frecuencia de síntomas y trastornos depresivos resultó ser de 38,9 y 28,2 %, para personas con diabetes del total de pacientes evaluados en consultas en el período de estudio.

De los pacientes con síntomas depresivos, 20,8 % tenían ideas suicidas; mientras que aquellos con trastorno depresivo, según los criterios DSM IV, representaron 72,5 % de los que presentaban dichos síntomas.

En otro estudio realizado en tabasco se observó que en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hay un 53.0% de Ansiedad-Estado alto y en cuanto Ansiedad-Rasgo alto se obtuvo un 51.0%, con respecto a la depresión de la población estudiada el 45.0% cursan con Depresión Media.

El nivel de estos estados emocionales fue más frecuente en la población masculina, con un estado de ansiedad alto de 54.5% y 50.9% en mujeres respectivamente. Para el nivel de Ansiedad-Rasgo alto se obtuvieron los resultados el 50.9% en las mujeres y 50.0% en hombres y para la variable psicosocial del síndrome depresivo el 47.3% en mujeres sufren una depresión media y en hombres un 40.9%.

Igualmente, Iturralde y Arévalo (2009), en un estudio realizado con 102 pacientes con diabetes mayores de 45 años, asociaron la presencia de depresión con un control inadecuado de glucemia, y que este riesgo es mayor mientras más severo es el grado de depresión, lo que favorece la aparición de complicaciones diabéticas y discapacidades funcionales.

En Colombia se demostró la relación longitudinal significativa entre la depresión y el control glucémico y que esa depresión se asocia con una hemoglobina glicosilada persistentemente más alta a lo largo del tiempo.



MANEJO DEL PACIENTE

Teniendo como marco de referencia la guía MHGAP (13) a continuación se presenta los pasos para el manejo del paciente.

- 1.- Evalúe clínicamente y/o por tamizaje la salud mental del paciente, apoyándose en la Guía MHGAP y en el material que se incluye.
- 2.- Elaborar un plan de tratamiento en colaboración con la persona y su cuidador. Este siempre debe ofrecer interconsulta con psicología.
- 3.- Brinde siempre intervenciones psicosociales a la persona y sus cuidadores.
- 4.- Trate el trastorno MNS usando intervenciones farmacológicas cuando estén indicadas.
- 5.- Derive al paciente a especialistas o al hospital cuando esté indicado y sea factible.
- 6.- Modifique los planes de tratamiento en caso de ser necesario.

TRASTORNO DEPRESIVO

Los trastornos depresivos son alteraciones de la afectividad que consiste fundamentalmente en una alteración del humor, ya que son cambios primarios del estado del ánimo con tendencia a la depresión, asimismo con alteraciones secundarias en su actividad diaria. La mayoría de estos trastornos tienden a ser recurrentes y a menudo el comienzo de cada episodio se relaciona con situaciones de estrés y en nuestro caso específico por padecer insuficiencia renal crónica.

El diagnóstico del Trastorno depresivo tiene dos posibilidades: clínico y por tamizaje.

1. DIAGNÓSTICO CLÍNICO DEL TRASTORNO DEPRESIVO:

• Dos síntomas básicos de depresión en las últimas 2 semanas

- Estado de ánimo deprimido (la mayor parte del día, casi todos los días), para niños y adolescentes: (irritabilidad o estado de ánimo deprimido).
- Pérdida de interés o placer en actividades que normalmente se disfrutaban.
- Disminución de la energía o se fatiga fácilmente.

• Tres síntomas más de depresión durante las últimas 2 semanas

- Disminución de la concentración y atención.
- Disminución de la autoestima y confianza en sí misma.
- Ideas de culpa y sentir que no vale nada.
- Perspectiva pesimista y sombría del futuro.
- Ideas o actos de autolesión o suicidio.
- Alteraciones del sueño.
- Disminución del apetito.
- La depresión a menudo se manifiesta con dolor físico indefinido.
- Fatiga fácil.

Además del diagnóstico clínico del trastorno depresivo se debe considerar la gravedad de la depresión:

a) Depresión leve

La depresión leve no altera de manera significativa el estado del ánimo ni las actividades de la vida cotidiana y el paciente hace sus actividades de la vida diaria dentro de lo normal. Es decir, la depresión leve no impacta en el funcionamiento de la persona.

b) Depresión moderada

La depresión moderada altera de manera significativa la capacidad para desenvolverse en su vida diaria y sus síntomas depresivos son de tal intensidad que el paciente cancela su vida cotidiana en forma significativa, es decir, dejan de trabajar o estudiar o sus labores del hogar y sus síntomas afectivos son profundos y el paciente siente incapacidad para resolverlos. Es decir, deteriora la capacidad de las personas para desenvolverse en la vida diaria.

c) Depresión grave

La depresión grave tiene las mismas características clínicas de una depresión moderada: altera de manera significativa la capacidad para desenvolverse en su vida diaria y sus síntomas depresivos son de tal intensidad que el paciente cancela su vida cotidiana en forma significativa, es decir, dejan de trabajar o estudiar o sus labores del hogar y sus síntomas afectivos son profundos y el paciente siente incapacidad para resolverlos. Es decir, deteriora la capacidad de las personas para desenvolverse en la vida diaria.

Además, en la depresión grave están presentes todos los síntomas de una depresión moderada y tiene como característica fundamental la presencia de ideas de muerte, suicidio, rumiación suicida y en ocasiones intentos de suicida.

Escala de Hamilton para la Depresión (Hamilton Depression Rating Scale, HDRS)

- **Consta de 17 reactivos**

- Cada reactivo tiene entre tres y cinco posibles respuestas, con una puntuación de 0-2 ó de 0-4 respectivamente.
- La puntuación total va de 0 a 52
- La puntuación se clasifica en:

• No deprimido:	0-7
• Depresión ligera/menor:	8-13
• Depresión moderada:	14-18
• Depresión severa:	19-22
• Depresión muy severa:	>23



1. Humor depresivo (tristeza, desesperanza, desamparo, sentimiento de inutilidad)

- 0. Ausente
- 1. Estas sensaciones se indican solamente al ser preguntado
- 2. Estas sensaciones se relatan oral y espontáneamente
- 3. Sensaciones no comunicadas verbalmente, es decir, por la expresión facial, la postura, la voz, y la tendencia al llanto
- 4. El paciente manifiesta estas sensaciones en su comunicación verbal y no verbal de forma espontáneamente

2. Sensación de culpabilidad

- 0. Ausente
- 1. Se culpa a sí mismo, cree haber decepcionado a la gente
- 2. Ideas de culpabilidad, o meditación sobre errores pasados o malas acciones
- 3. La enfermedad actual es un castigo. Ideas delirantes de culpabilidad
- 4. Oye voces acusatorias o de denuncia y/o experimenta alucinaciones visuales amenazadoras

3. Suicidio

- 0. Ausente
- 1. Le parece que la vida no merece la pena ser vivida
- 2. Desearía estar muerto o tiene pensamientos sobre la posibilidad de morir
- 3. Ideas de suicidio o amenazas
- 4. Intentos de suicidio (cualquier intento serio se califica 4)

4. Insomnio precoz

- 0. Ausente
- 1. Dificultades ocasionales para dormirse, por ejemplo, más de media hora
- 2. Dificultades para dormirse cada noche

5. Insomnio medio

- 0. Ausente
- 1. El paciente se queja de estar inquieto durante la noche
- 2. Está despierto durante la noche; cualquier ocasión de levantarse de la cama se califica 2 (excepto si está justificada: orinar, tomar o dar medicación, etc.)

6. Insomnio tardío

- 0. Ausente
- 1. Se despierta a primeras horas de la madrugada, pero vuelve a dormirse
- 2. No puede volver a dormirse si se levanta de la cama

7. Trabajo y actividades

- 0. Ausente
- 1. Ideas y sentimientos de incapacidad. Fatiga o debilidad relacionadas con su actividad, trabajo o aficiones
- 2. Pérdida de interés en su actividad, aficiones, o trabajo, manifestado directamente por el enfermo o indirectamente por desatención, indecisión y vacilación
- 3. Disminución del tiempo dedicado a actividades o descenso en la productividad
- 4. Dejó de trabajar por la presente enfermedad

8. Inhibición (lentitud de pensamiento y de palabra, empeoramiento de la concentración, actividad motora disminuida)

- 0. Palabra y pensamiento normales
- 1. Ligero retraso en el diálogo
- 2. Evidente retraso en el diálogo
- 3. Diálogo difícil
- 4. Torpeza absoluta



9. Agitación

- 0. Ninguna
- 1. «Juega» con sus manos, cabellos, etc.
- 2. Se retuerce las manos, se muerde las uñas, los labios, se tira de los cabellos, etc.

10. Ansiedad psíquica

- 0. No hay dificultad
- 1. Tensión subjetiva e irritabilidad
- 2. Preocupación por pequeñas cosas
- 3. Actitud aprensiva aparente en la expresión o en el habla
- 4. Terrores expresados sin preguntarle

11. Ansiedad somática

- 0. Ausente
- 1. Ligera
- 2. Moderada
- 3. Grave
- 4. Incapacitante

Signos fisiológicos concomitantes de la ansiedad como:

- Gastrointestinales: boca seca, flatulencia, diarrea, eructos, retortijones
- Cardiovasculares: palpitaciones, cefalalgias
- Respiratorios: hiperventilación, suspiros
- Frecuencia urinaria
- Sudoración

12. Síntomas somáticos gastrointestinales

- 0. Ninguno
- 1. Pérdida del apetito, pero come sin necesidad de que lo estimulen. Sensación de pesadez en el abdomen
- 2. Dificultad en comer si no se le insiste. Solicita o necesita laxantes o medicación intestinal para sus síntomas gastrointestinales

13. Síntomas somáticos generales

- 0. Ninguno
- 1. Pesadez en las extremidades, espalda o cabeza. Dorsalgias, cefalalgias, algias musculares. Pérdida de energía y fatigabilidad
- 2. Cualquier síntoma bien definido se califica 2



14. Síntomas genitales

- 0. Ausente
 - 1. Débil
 - 2. Grave
 - 3. Incapacitante
- Síntomas como
- Pérdida de la libido
 - Trastornos menstruales

15. Hipocondría

- 0. No la hay
- 1. Preocupado de sí mismo (corporalmente)
- 2. Preocupado por su salud
- 3. Se lamenta constantemente, solicita ayuda, etc.
- 4. Ideas delirantes hipocondríacas

16. Pérdida de peso (completar A o B)

- A. Según manifestaciones del paciente (primera evaluación)
 - 0. No hay pérdida de peso
 - 1. Probable pérdida de peso asociada con la enfermedad actual
 - 2. Pérdida de peso definida (según el enfermo)
- B. Según pesaje hecho por el psiquiatra (evaluaciones siguientes)
 - 0. Pérdida de peso inferior a 500 g en una semana
 - 1. Pérdida de peso de más de 500 g en una semana
 - 2. Pérdida de peso de más de 1 kg en una semana (por término medio)

17. Insight (conciencia de enfermedad)

- 0. Se da cuenta de que está deprimido y enfermo
- 1. Se da cuenta de su enfermedad, pero atribuye la causa a la mala alimentación, clima, exceso de trabajo, virus, etc.
- 2. Niega que esté enfermo



TRATAMIENTO PSICOFARMACOLÓGICO DEL TRASTORNO DEPRESIVO

Los casos positivos que por clínica o por escalas psicométricas tienen depresión pueden recibir tratamiento con dos tipos de medicamentos psicofarmacológicos de manera conjunta: antidepresivos y ansiolíticos.

Los antidepresivos que sugerimos elegir UN SOLO ANTIDEPRESIVO:

- Sertralina tabletas de 50 mg. Dosis: 50 a 100 mg./24 horas vía oral por 6 a 12 meses
- Fluoxetina tabletas de 20 mg. Dosis de 20 a 40 mg./24 horas vía oral por 6 a 12 meses
- Citalopram tabletas de 20 mg. Dosis de 20 a 40 mg./24 horas vía oral por 6 a 12 meses
- Escitalopram tabletas de 10 mg. Dosis de 10 a 20 mg./24 horas vía oral por 6 a 12 meses

Los ansiolíticos que recomendamos elegir UN SOLO ANSIOLÍTICO:

- Alprazolam tabletas de 0.25 mg. Dosis: 0.25 a 0.50 mg./24 horas vía oral por 2 a 3 meses
- Lorazepam tabletas de 1 mg. Dosis 1 a 2 mg./24 horas vía oral por 2 a 3 meses
- Bromazepam comprimidos 3 mg. Dosis 3 a 6 mg./24horas vía oral por 2 a 3 meses

Ejemplo:

Sertralina tabletas de 50 mg.

Tomar 1 tableta por la mañana vía oral por 6 a 12 meses

Alprazolam tabletas de 0.25 mg.

Tomar 1/2 tableta en la mañana vía oral

Tomar 1/2 tableta al acostarse vía oral por 6 a 12 meses

La dosis máxima de sertralina es de 100 mg.

La dosis máxima de alprazolam es de 6 mg.

Se puede aumentar los antidepresivos y ansiolíticos después del primer mes de tratamiento y que el paciente no haya evolucionado adecuadamente. El incremento de las dosis de los medicamentos se debe hacer de manera paulatina en semanas.



NOTA IMPORTANTE: Todo paciente con patología de insuficiencia renal crónica en general no dializa los medicamentos ya que tiene un riñón que no funciona en forma adecuada para eliminación de los medicamentos psicofarmacológicos. Por lo cual para prescribir medicamentos psicofarmacológicos debe ser con las siguientes consideraciones:

1. Que el paciente tenga el diagnóstico de insuficiencia renal y que se encuentre con vigilancia, control y tratamiento médico con diálisis peritoneal o hemodiálisis. Si no se encuentra en diálisis peritoneal o hemodiálisis no se debe prescribir medicamentos psicofarmacológicos.
2. Hay que recordar que si el paciente se encuentra con diálisis o hemodiálisis si se puede prescribir psicofármacos (antidepresivos y ansiolíticos) en dosis convencionales ya que se puede eliminar los metabolitos de los psicofármacos por vía renal a través de la diálisis peritoneal y/o hemodiálisis.
3. Debe haber una relación con los médicos tratantes de los pacientes con insuficiencia renal para que ellos estén enterados del tratamiento con medicamentos psicofarmacológicos cuando los pacientes lo ameriten y vigilar de manera conjunta la evolución del paciente tanto por los médicos que tratan médicamente a estos pacientes como por los médicos en salud mental que prescriban psicofármacos.
4. Cuando un paciente con insuficiencia renal y no se encuentre en proceso de diálisis peritoneal y padezca síndrome depresivo, por supuesto, no se debe prescribir antidepresivos ni ansiolíticos; sin embargo, sí se puede ofrecer tratamiento de psicoterapia por psicólogo.

En caso de que el Médico tratante de pacientes con Insuficiencia Renal crónica tengan duda del tratamiento, se puede remitir mediante referencia médica a los Módulos de Salud Mental y/o UNEME-CISAME para su valoración y tratamiento.



TRASTORNO DE ANSIEDAD

El trastorno de ansiedad es provocada exclusiva o predominantemente por ciertas situaciones bien definidas, que por lo común no son peligrosas. Los trastornos de ansiedad es el resultado de situaciones son típicamente evitadas, o son soportadas con pavor. La preocupación del paciente puede centrarse en síntomas particulares, como palpitaciones o sensación de desvanecimiento, y a menudo se asocia con temores secundarios a la muerte, a la pérdida de control y a la locura. La previsión del ingreso a una situación fóbica genera habitualmente ansiedad con anticipación. En general, los trastornos de ansiedad son provocadas por algún factor de estrés o enfermedad general que en nuestro caso la insuficiencia renal puede ser el desencadenante.

El trastorno de ansiedad son síndromes que se encuentran asociados y que se presentan clínicamente en forma única o bien en combinación de varios síndromes de ansiedad. Entre los diagnósticos sindromáticos de ansiedad que se presentan con más frecuencia son: Fobias específicas (aisladas), Trastorno de pánico [ansiedad paroxística episódica], Trastorno de ansiedad generalizada, Trastorno mixto de ansiedad y depresión, Trastorno obsesivo-compulsivo, Trastorno de estrés postraumático entre otros.

El diagnóstico del Trastorno de ansiedad tiene dos posibilidades: clínico y por tamizaje.

1. DIAGNÓSTICO CLÍNICO DEL TRASTORNO DE ANSIEDAD:

- Los síntomas más frecuentes de ansiedad son:
 - Temores y miedos inmotivados
 - Fatiga fácil
 - Trastornos de memoria
 - Enojo fácilmente
 - Alteraciones para dormir
 - Sensación que el corazón late más rápido
 - Sensación de falta de aire
 - Nerviosismo excesivo
 - Preocupación constante ante eventos normales
 - Sudoración constante
 - Pensamientos repetitivos
 - Sensación de desvanecimiento
 - Necesidad de lavarse las manos de manera constante
 - Ataques de pánico
 - Temblor del cuerpo
 - Desorientación
 - Miedos irracionales a padecer cáncer
 - Incapacidad para relajarse
 - Problemas de la confianza en su vida en general



Además del diagnóstico clínico del trastorno ansiedad se debe considerar la gravedad de la ansiedad:

a) Ansiedad leve

La ansiedad leve no altera de manera significativa el estado del paciente en general ni las actividades de la vida cotidiana. El paciente hace sus actividades de la vida diaria dentro de lo normal. Es decir, la ansiedad leve no impacta en el funcionamiento de la persona.

b) Ansiedad moderada

La ansiedad moderada altera de manera significativa la capacidad para desenvolverse en su vida diaria y sus síntomas de ansiedad son de tal intensidad que el paciente cancela su vida cotidiana en forma significativa, es decir, dejan de trabajar o estudiar o sus labores del hogar y sus síntomas afectivos son profundos y el paciente siente incapacidad para resolverlos. Es decir, deteriora la capacidad de las personas para desenvolverse en la vida diaria.

c) Ansiedad grave

La ansiedad grave tiene las mismas características clínicas de una ansiedad moderada y tiene como característica que la hace considerarse grave que es incapacitante, crónica, intensa y desproporcional al estímulo. El paciente con trastorno de ansiedad cancela en general su vida normal y vive con angustia durante toda la parte del día.

DIAGNÓSTICO POR TAMIZAJE DEL TRASTORNO DE ANSIEDAD

Escala de Ansiedad de Hamilton

- La puntuación se clasifica en:
 - Una puntuación de 17 o menos, indica **ansiedad** leve
 - Una puntuación que vaya entre 18 y 24 puntos nos daría ya una pista de un estado de **ansiedad** moderado
 - Una puntuación entre 24 a 30, indicaría un estado severo de **ansiedad**
- **Consta de 14 reactivos**
 - La puntuación se clasifica en:
 - 0 = Ninguno
 - 1 = Leve
 - 2 = Moderada
 - 3 = Grave
 - 4 = Muy incapacitante
- Ansioso: Preocupaciones, anticipación de lo peor, anticipación temerosa, irritabilidad.
- Tensión: Sensación de tensión, fatiga, respuesta de alarma, llanto fácil, temblor, sentimiento de inquietud, incapacidad para relajarse.
- Miedos: A la oscuridad, a los extraños, a quedarse solos, a los animales, al tráfico, a las multitudes.
- Insomnio: Dificultad para quedarse dormido, sueño fragmentado, sueño insatisfactorio o fatiga al despertar, sueños, pesadillas o terrores nocturnos.
- Intelectual: Dificultades de concentración, memoria reducida.
- Humor depresivo: Pérdida de interés, ausencia de placer en las aficiones, depresión, despertar anticipado, variación en el día.
- Somático (muscular): Dolores, contracciones, rigidez, sacudidas mioclónicas, rechinar de dientes, voz titubeante, aumento de tono muscular.
- Somático (sensorial): Tinnitus, visión borrosa, ráfagas de frío o calor, sensación de debilidad, sensación de incomodidad.
- Síntomas cardiovasculares: Taquicardia, palpitaciones, pulso fuerte, sensación de desvanecimiento, ausencia de latido.
- Síntomas respiratorios: Presión o constricción torácica, sensación de ahogo, suspiros, sensación de falta de aire.
- Síntomas gastrointestinales: Dificultad para deglutir, gases, dolor abdominal, ardor, plenitud abdominal, náuseas, vómito, borborigmos, atonía intestinal, pérdida de peso, estreñimiento.
- Síntomas genitourinarios: Frecuencia de micción, urgencia miccional, amenorrea, menorragia, desarrollo de frigidez, eyaculación precoz, pérdida de la libido, impotencia.
- Síntomas autónomos: Boca seca, sofocos, palidez, tendencia a sudar, mareos, cefalea tensional, erizamiento del cabello.
- Comportamiento durante la entrevista: Nerviosismo, inquieto o tranquilo, temblor de manos, ceño fruncido, tensión facial, suspiros o respiración acelerada, palidez, facial, tragar saliva, eructos, sacudidas tendinosas enérgicas, pupilas dilatadas, exoftalmos.

TRATAMIENTO PSICOFARMACOLÓGICO DEL TRASTORNO DE ANSIEDAD

Los casos positivos que por clínica o por escalas psicométricas tienen ansiedad pueden recibir tratamiento con dos tipos de medicamentos psicofarmacológicos de manera conjunta: antidepresivos y ansiolíticos.

Los antidepresivos que sugerimos elegir UN SOLO ANTIDEPRESIVO:

- Sertralina tabletas de 50 mg. Dosis: 50 a 100 mg./24 horas vía oral por 6 a 12 meses
- Fluoxetina tabletas de 20 mg. Dosis de 20 a 40 mg./24 horas vía oral por 6 a 12 meses
- Citalopram tabletas de 20 mg. Dosis de 20 a 40 mg./24 horas vía oral por 6 a 12 meses
- Escitalopram tabletas de 10 mg. Dosis de 10 a 20 mg./24 horas vía oral por 6 a 12 meses

Los ansiolíticos que recomendamos elegir UN SOLO ANSIOLÍTICO:

- Alprazolam tabletas de 0.25 mg. Dosis: 0.25 a 0.50 mg./24 horas vía oral por 2 a 3 meses
- Lorazepam tabletas de 1 mg. Dosis 1 a 2 mg./24 horas vía oral por 2 a 3 meses
- Bromazepam comprimidos 3 mg. Dosis 3 a 6 mg./24 horas vía oral por 2 a 3 meses

Ejemplo:

Sertralina tabletas de 50 mg. Tomar 1 tableta por la mañana vía oral por 6 a 12 meses
Alprazolam tabletas de 0.25 mg. Tomar 1/2 tableta en la mañana vía oral

La dosis máxima de sertralina es de 100 mg.

La dosis máxima de alprazolam es de 6 mg.

Se puede aumentar los antidepresivos y ansiolíticos después del primer un mes de tratamiento y que el paciente no haya evolucionado adecuadamente. El incremento de las dosis de los medicamentos se debe hacer de manera paulatina en semanas.

NOTA IMPORTANTE: Todo paciente con patología de insuficiencia renal crónica en general no dializa los medicamentos ya que tiene un riñón que no funciona en forma adecuada para eliminación de los medicamentos psicofarmacológicos. Por lo cual para prescribir medicamentos psicofarmacológicos debe ser con las siguientes consideraciones:

1. Que el paciente tenga el diagnóstico de insuficiencia renal y que se encuentre con vigilancia, control y tratamiento médico con diálisis peritoneal o hemodiálisis. Si no se encuentra en diálisis peritoneal o hemodiálisis no se debe prescribir medicamentos psicofarmacológicos.
2. Hay que recordar que si el paciente se encuentra con diálisis o hemodiálisis si se puede prescribir psicofármacos (antidepresivos y ansiolíticos) en dosis convencionales ya que se puede eliminar los metabolitos de los psicofármacos por vía renal a través de la diálisis peritoneal y/o hemodiálisis.

3. Debe haber una relación con los médicos tratantes de los pacientes con insuficiencia renal para que ellos estén enterados del tratamiento con medicamentos psicofarmacológicos cuando los pacientes lo ameriten y vigilar de manera conjunta evolución del paciente tanto por los médicos que tratan médicamente a estos pacientes como por los médicos en salud mental que prescriban psicofármacos.

4. Cuando un paciente con insuficiencia renal y no se encuentre en proceso de diálisis peritoneal y padezca síndrome de ansiedad, por supuesto, no se debe prescribir antidepresivos ni ansiolíticos; sin embargo, sí se puede ofrecer tratamiento de psicoterapia por psicólogo.

En caso de que el Médico tratante de pacientes con Insuficiencia Renal crónica tengan duda del tratamiento, se puede remitir mediante referencia médica a los Módulos de Salud Mental y/o UNEME-CISAME para su valoración y tratamiento



SUICIDIO

Según la Asociación Americana de Psiquiatría (2003): el suicidio es la muerte autoinflingida con la intencionalidad de morir, es decir, es un homicidio consumado contra sí mismo. El suicidio se le entiende ahora como un trastorno multidimensional, no es en sí una enfermedad, en todo caso de intento de suicidio existe vulnerabilidad biológica y presencia de factores de riesgo.

Los factores de riesgo para el suicidio son multidimensionales, un solo factor de riesgo no explica por sí mismo los intentos de suicidio, es más bien una sinergia de factores de riesgos que confluyen y propician el suicidio. Dentro de los factores de riesgo para el suicidio se encuentran:

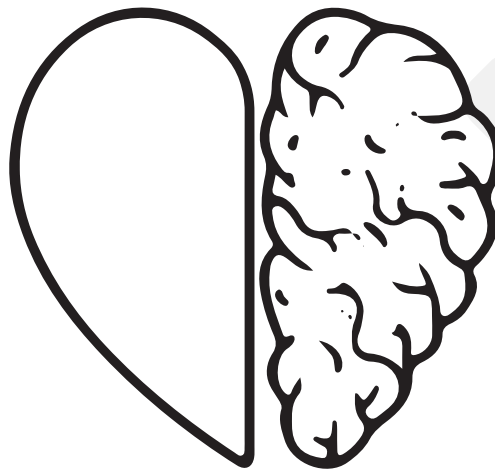
- Barreras para obtener acceso a la atención de la salud
- Acceso a medios utilizables para suicidarse
- Estrés por desplazamientos y aculturación
- Discriminación
- Traumas psicológicos
- Transgresión física
- Sentido de aislamiento
- Falta de apoyo social
- Conflictos familiares
- Problemas escolares
- Pérdidas objetales
- Pérdida de trabajo o seguridad financiera
- Sentimiento de desesperanza
- Dolor crónico de causas diferentes
- Personalidades impulsivas
- Comportamientos antisociales
- Acoso escolar o laboral
- Pérdida de relaciones de afecto importante
- Comunidades con alto riesgo suicida
 - Refugiados
 - Migrantes
 - Identidad psicosexual diferente
 - Reclusos
- Acceso a Plaguicidas
- Enfermedades generales como cáncer, sida y en el caso que nos ocupa la **insuficiencia renal**
- Los trastornos mentales causa importante de suicidio:
 - Distimia
 - Trastorno de Ansiedad Generalizada
 - Trastornos depresivos
 - Consumo nocivo de alcohol
 - Consumo de sustancias adictivas
 - Psicosis
 - Personalidades impulsivas



Para muchos autores consideran que uno de los factores de riesgo alto para el suicidio son los trastornos afectivos principalmente los trastornos depresivos. En el caso de pacientes con insuficiencia renal la psicopatología que se presenta de manera significativa es la depresión y con comorbilidad de trastornos de ansiedad. Es por esto último que todo paciente que padezca insuficiencia renal se debe considerar que epidemiológicamente la psicopatología que con mayor incidencia se presenta es la depresión.

Se debe explorar de manera intencionada con el paciente y con su familia, la existencia de desesperanza y desesperación extremas, pensamientos/planes/actos del presente o pasados de autolesión o suicidio, actos de autolesión con signos de envenenamiento o intoxicación, hemorragia por heridas autoinfligidas, pérdida del conocimiento o letargo extremo.

En caso de que la respuesta sea positiva es probable que se trate de un caso inminente de riesgo de auto lesión o suicidio, ente ello, coloque a la persona en un entorno seguro y propicio en un establecimiento de salud. NO deje sola a la persona. En todo momento supervise y asigne a un miembro del personal o a un familiar para garantizar la seguridad de la persona. Atienda el estado mental y la alteración emocional. Consulte a un especialista en salud mental, refiera en caso de ser necesario a un segundo nivel. En caso de existir una lesión o una intoxicación, trate médicamente y realice el traslado seguro.



ALCOHOLISMO

Los trastornos por el consumo de sustancias incluyen tanto trastornos debidos al consumo de alcohol y otras drogas como ciertos padecimientos, como la intoxicación aguda, la sobredosis y los síntomas de abstinencia. El alcoholismo se considera una enfermedad que tiene complicaciones psicosociales y gran morbilidad. En México la prevalencia de alcoholismo es muy alta y no es infrecuente que exista una patología dual: insuficiencia renal y alcoholismo.

En todo paciente que presente patología dual: insuficiencia renal y dependencia al alcohol, la comorbilidad más frecuente en salud mental es la depresión. Es decir, se debe considerar que todo paciente que tenga esta patología dual (insuficiencia renal y dependencia al alcohol) la presencia de comorbilidad con mayor prevalencia es el trastorno depresivo.

Diagnóstico de Alcoholismo

- Consumir alcohol una vez por mes
- Dependencia psicológica
- Dependencia física
- Tolerancia al alcohol
- Complicaciones:
 - Familiares
 - Laborales
 - Sociales
- Las personas pueden tener problemas con el alcohol aun si solo ingieren alcohol una vez al mes

Las comorbilidades en salud mental por dependencia al alcohol principalmente es la depresión, sin embargo, no hay dos patologías psicóticas que pueden presentarse en algunos pacientes como son: Alucinosis alcohólica y Delirium tremens.



El tratamiento de todo paciente con dependencia al alcohol debe tener dos fases:

a) La primera fase, promover la abstinencia al alcohol.

El tratamiento de la fase de abstinencia, a mi juicio, debe estar fundamentada en Psicoterapia con motivación a la abstinencia a través de diez sesiones clínicas que deben ser tratadas por psicología.

Si el paciente estuviera en condiciones físicas favorables promover acudir a grupo de Alcohólicos Anónimos.

b) La segunda fase, tratar médicamente las comorbilidades de salud mental

La principal comorbilidad en salud mental del paciente con dependencia al alcohol cuando se encuentra en fase de abstinencia es la depresión.

El trastorno depresivo como comorbilidad médica por supresión de alcohol debe ser tratado con las sugerencias y lineamientos que enunciaremos para el diagnóstico y tratamiento de la depresión.

El diagnóstico del Trastorno depresivo tiene dos posibilidades: clínico y por tamizaje. Para ver este remitirse a la sección de tratamiento depresivo.

Carbonato de litio

El litio es el principal estabilizador del ánimo utilizado en la patología psiquiátrica principalmente el trastorno bipolar y pese a la aparición de nuevos estabilizadores del ánimo sigue siendo el fármaco de primera línea.

En el Trastorno Afectivo Bipolar Existen dos tipos principales, estos son el trastorno bipolar tipo I (TBI) y el tipo II (TBII). El tipo I está caracterizado por episodios de manía y depresión, y el tipo II presenta episodios de hipomanía y depresión. La distinción principal entre ambos es la severidad de los síntomas maníacos. La manía causa impedimento severo en la funcionalidad, incluye síntomas psicóticos, y muchas veces requiere de hospitalización. En contraste, la hipomanía, no es lo suficientemente severa para causar deterioro significativo en la funcionalidad laboral y social; y no es necesaria la hospitalización en estos pacientes.

El carbonato de litio es uno de los medicamentos más utilizados en la actualidad en el tratamiento del trastorno afectivo bipolar (TAB), tanto en la fase maníaca aguda como en la profilaxis de la recaída, siendo un metal alcalino que **comparte características similares a las del sodio y del potasio**. En Colombia es un medicamento manejado principalmente por médicos psiquiatras esto debido a sus indicaciones clínicas y teniendo en cuenta su costo – beneficio.

Es un medicamento de estrecho margen terapéutico, por lo que puede convertirse en letal en caso de sobredosis. La dosis terapéutica oscila entre 0,8-1,2 mEq/l para la prevención de brotes maníacos y 1-1,5 mEq/l para el tratamiento agudo de la manía

El uso terapéutico de carbonato de litio en Trastorno Bipolar aumenta la posibilidad de una toxicidad por litio tal es el caso de los de enfermedad renal crónica, debido a que es un medicamento que se excreta en un 95% por vía renal.

En caso de que el Médico tratante de pacientes con Insuficiencia Renal y trastorno bipolar y tengan duda del tratamiento, se puede remitir mediante referencia médica a los Módulos de Salud Mental y/o UNEME-CISAME para su valoración y tratamiento.

INTERVENCIONES PSICOSOCIALES

Es importante que a todo paciente que sea diagnosticado con una afección en salud mental se realice una serie de intervenciones psicosociales que favorecen el pronóstico, independientemente del envío a psicología. Estas intervenciones son de baja complejidad y pueden ser llevadas a cabo por el médico tratante en el primer nivel de atención; aquí se ofrecen de forma general de acuerdo a la Guía MHGAP (13) y en caso de requerir mayor especificidad o conocer más a fondo las intervenciones por patología las puede consultar en la guía antes referida.

1. Psicoeducación Suministre a la persona información acerca del trastorno MNS, en especial sobre:

- Cuál es el trastorno, la evolución y los resultados esperados;
- Los tratamientos disponibles para el trastorno y los beneficios esperados; La duración del tratamiento;
- La importancia de cumplir el tratamiento, incluido lo que puede hacer la persona (por ejemplo, tomar medicamentos o realizar intervenciones psicológicas pertinentes, como los ejercicios de relajación) y qué pueden hacer los cuidadores para ayudarla a cumplir las indicaciones del tratamiento;
- Posibles efectos secundarios (a corto y a largo plazo) de todo medicamento prescrito, que la persona debe vigilar, al igual que sus cuidadores;

• **Aborde los factores psicosociales estresantes actuales:** Detecte y aborde los problemas psicosociales pertinentes que causan estrés a la persona o repercuten en su vida, incluidos: problemas familiares y de relaciones, problemas económicos o vinculados con el empleo, la ocupación, los medios de vida, la vivienda, el acceso a la seguridad y los servicios básicos, la estigmatización y la discriminación, etc.

- Ayude a la persona a controlar el estrés mediante métodos tales como las técnicas de resolución de problemas.
- Evalúe y aborde toda situación de maltrato o abuso (por ejemplo, la violencia doméstica), y de descuido (por ejemplo, de niños o ancianos). Examine con la persona la posibilidad de derivarla a un organismo confiable de protección o a una red informal de protección. Póngase en contacto con la asistencia legal y los recursos de la comunidad, según proceda.
- Identifique los familiares que pueden prestar apoyo y haga que participen tanto como sea posible y apropiado.
- Fortalezca los apoyos sociales y trate de reactivar las redes de relaciones sociales de la persona.
- Determine las actividades sociales anteriores que, si se reinician, podrían prestar apoyo psicosocial directo o indirecto (por ejemplo, reuniones familiares, visitas a vecinos, actividades de la comunidad, actividades religiosas, etc.).
- Enseñe cómo abordar el estrés, por ejemplo, mediante técnicas de relajación.

2. Promueva el funcionamiento adecuado en las actividades diarias

- Preste apoyo a la persona para que, en la medida de lo posible, continúe sus actividades sociales, educativas y ocupacionales ordinarias.

3. Participación de los cuidadores Cuando sea apropiado y con el consentimiento de la persona tratada, incluya al cuidador o a un familiar en la atención de la persona.

- Reconozca que puede ser difícil cuidar a personas.
- Explique al cuidador la importancia de respetar la dignidad y los derechos de la persona.
- Identifique las repercusiones psicosociales para los cuidadores.
- Determine las necesidades del cuidador a fin de garantizar el apoyo y los recursos necesarios para la vida familiar, el empleo, las actividades sociales y la salud.
- Promueva la participación en grupos de autoayuda y de apoyo familiar, cuando existan.
- Con el consentimiento de la persona, mantenga a los cuidadores informados acerca del estado de salud de la persona, incluidos temas relacionados con la evaluación, el tratamiento, el seguimiento y cualquier posible efecto colateral.

Las patologías de salud mental asociadas a la Enfermedad Renal Crónica deben ser tratadas con psicoterapia y en caso de ser necesario con fármacos, el tratamiento psicoterapéutico debe llevarse a cabo por un profesional de psicología y el tratamiento médico puede ser iniciado por el profesional de primer nivel y posteriormente en caso de ser necesario interconsultar con un especialista de la red, además que los profesionales contarán con los recursos de la Guía MHGAP y este manual. No olvidemos que el trabajo en equipo y el abordaje integral de la enfermedad renal crónica es lo que llevará al médico de primer nivel, como líder de estas intervenciones, al éxito terapéutico y a nuestro paciente a obtener el mayor grado de bienestar posible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. National Institute of Mental Health (2021). Las Enfermedades Crónicas y la Salud Mental. Maryland. NIH Núm. 21-MH-8015S. Disponible en : www.nimh.nih.gov
2. Páez A, Jofré M, Azpiricoz C, Bortoli M. Ansiedad y depresión en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en tratamiento de diálisis. *Universitas Psychologica* 2008, 8 (1) 117-124. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64712168010> .
3. Organización Mundial de la Salud. (1992) CIE 10: Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Las Enfermedades. Trastornos Mentales y del Comportamiento: Descripciones Clínicas y pautas para el Diagnóstico. Madrid: Meditor
4. American Psychiatric Association (APA). (2014) Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 5ª edición (DSM-5). Madrid: Panamericana.
5. Cerecero-García, D., Macías-González, F., Arámburo-Muro, T. y Bautista-Arredondo, S. Síntomas depresivos y cobertura de diagnóstico y tratamiento de depresión en población mexicana. *Salud Pública Mex.* 2020, 62:840-850.
6. Niebla, I., Montero. X. y Rivera, M. Síntomas psiquiátricos en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis en México. *Psicología y Salud*, 2023, 33 (1): 31-42.
7. Celdran, M., García, M., Plaza, J. y Hernando L. Alteraciones psicopatológicas en la insuficiencia renal crónica. Criterios de selección al programa hemodiálisis-trasplante y técnicas de rehabilitación psicosocial. *Nefrología* 1987, 7, (3): 273-281
8. Lacomba-Trejo, L., Mateu-Mollá, J., Carbajo Álvarez, E., Oltra Benavent, A. y Galán Serrano, A. Enfermedad Renal Crónica Avanzada. Asociación entre ansiedad, depresión y resiliencia. *Rev. Colomb. Nefrol.* 2019 , 6: 17-27.
9. Vázquez, A. y Mukamutara, J. Depresión en pacientes con diabetes mellitus y su relación con el control glucémico. *MEDISAN* 2020, 24, (5): 847-860.
10. Rivas-Acuña, V., García-Barjau, H., Cruz-León, A., Morales-Ramón, F., Enríquez-Martínez, R. y Román-Alvarez, J. Prevalencia de ansiedad y depresión en las personas con diabetes mellitus tipo 2. *Salud en Tabasco.* 2011, 17, (1-2): 30-35
11. Iturralde, K. y Arévalo, M. La depresión como factor de riesgo para un inadecuado control glicémico en pacientes con diabetes mellitus. *Rev Fac Cien Med* 2017, 34:10-16.
12. Benítez-Agudelo J., Barcelo-Martínez, E. y Gelves-Ospina, M. Factores psicológicos implicados en el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 *Anuario de Psicología* 2017. 47: 140-145
13. Manual operativo del mhGAP: Programa de acción para superar las brechas en [Internet] Disponible en: <http://slanh.net/?p=1471>
14. Herdman, H., & cols. (2021). NANDA International, Inc. Diagnósticos de Enfermería. Definiciones y clasificación 2021-2023. (Duodécima ed) Nueva York: Thieme.
15. Butcher, H & cols. (2018). Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). (Séptima ed.). España: Elsevier.
16. Moorhead, S., & cols. (2018). Nursing Outcomes Classification (NOC). (Sexta ed.). España: Elsevier.
17. Rodríguez, M & cols. (s.f.) Diagnósticos de Enfermería en pacientes de Hemodiálisis en nuestra unidad. Recuperado de: www.revistasden.org/files/2426_3%20%201633%20.pdf
18. Instituto Mexicano del Seguro Social (2013). Intervenciones de Enfermería en el manejo ambulatorio del adulto con terapia sustitutiva de la función renal diálisis peritoneal. Obtenido de www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/642GER.pdf
19. Diario Oficial de la Federación. (2010). NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-015-SSA2-2010, PARA LA PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS. Obtenido de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010#gsc.tab=0
20. Secretaría de Salud. (2011). Protocolo clínico para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes. (Segunda edición) México: CENAPRECE.

21. United States Renal Data System (USRDS):Healthcare expenditures for persons with CKD (Chapter 6). [Internet]2017 Annual Data Report. Disponible en: https://www.usrds.org/2018/view/v2_11.aspx Cueto-Manzano AM, Cortés-Sanabria L, Martínez-Ramírez HR, Márquez-Herrera RM, Solórzano- Rodríguez EC, Rojas-Campos E. Modelo de atención de la enfermedad renal crónica en la atención primaria de la salud. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017;55(Suppl 2):S134-S142.
22. Cueto-Manzano AM, Martínez-Ramírez HR, Cortés SanabriaL, Rojas- Campos E. Modelo de Atención de la Enfermedad Renal Crónica. En: Cueto-Manzano AM, Martínez-Ramírez HR, Cortés Sanabria L, Rojas- Campos E, editores. Enfermedad Renal Crónica Temprana, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento. Ciudad de México, México: Editorial Médica Panamericana, 2013:59-64
23. Kidney Disease Outcomes Quality Initiative: K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification. Am J Kidney Dis. 2002;39 (Suppl 1):S1-S266.
24. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. Kidney Int. 2013;(Suppl 3.1):1-150.
25. Levey AS, Atkins R, Coresh J, Cohen EP, Collins AJ, Eckardt KU, et al. Chronic kidney disease as a global public health problem: Approaches and initiatives – A position statement from Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO). Kidney Int. 2007;72:247-59.
26. Chronic KidneyDisease in adults:assessment and management.National Institute for Health and Clinical Excellence [Internet] 2014. Disponible en: www.nice.org.uk/guidance/cg182
27. Obrador-Vera GT, Boulón-de los Ríos MT, Gómez-Sámano MA, Laris-González A, Contreras-Estra- da D. Guías Latinoamericanas de Práctica Clínica sobre la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de los Estadios 1-5 de la Enfermedad Renal Crónica 2014
28. Alfonso M. Cueto Manzano, Héctor R. Martínez Ramírez, Laura Cortés Sanabria y Enrique Rojas Campos. Modelo de Atención de la Enfermedad Renal Crónica. En: Cueto-Manzano AM, Martínez- Ramírez HR, Cortés Sanabria L, Rojas- Campos E, editores.
29. Enfermedad Renal Crónica Temprana, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento. Ciudad de México, México: Editorial Médica Panamericana. 2013:59-64.
30. Moore H, Reams SM, Wiesen K, Nolph KD, Khanna R, Laothong C. National Kidney Foundation Council on renal nutrition survey: past-present clinical practices and future strategic planning. J Ren Nutr. 2003;13(3):233-40
31. Ikizler TA, Burrowes JD, Byham-Gray LD, Campbell KL, Carrero JJ, Chan W, et al. KDOQI Nutrition in CKD Guideline Work Group. KDOQI clinical practice guideline for nutrition in CKD: 2020 Up- date. Am J Kidney Dis. 2020:S1-S107.
32. Martínez-Ramírez HR, Hernández-Herrera A. Autocuidado y enfermedad renal crónica temprana. En: Cueto-Manzano A, Cortes-Sanabria L, Martínez-Ramírez H, Rojas-Campos E, editores. Enfer- medad Renal Crónica Temprana Prevención, diagnóstico y tratamiento. México: Editorial Paname- ricana. 2013:207-26
33. Cueto-Manzano A, Martínez-Ramírez H, Cortés-Sanabria L. Management of chronic kidney disease: primaryhealth-care setting, self-care and multidisciplinary approach. Clin Nephrol. 2010;74:99-104.
34. Cueto-Manzano AM, Martínez-Ramírez HR,Cortés-Sanabria L. Comparisonof primary health- care models in the management of chronic kidney disease. Kidney Int. 2013; (3):210-4.
35. Goldstein M, Yassa T, Dacouris N, McFarlane P. Multidisciplinary predialysiscare and morbidity and mortalityof patients on dialysis. Am J Kidney Dis. 2004;44(4):706-14.
36. Chen YR, Yang Y, Wang SC, Chiu PF, Chou WY, Lin CY, et al. Effectiveness of multidisciplinary care for chronic kidney disease in Taiwan: a 3-year prospective cohort study. NephrolDial Transplant. 2013;28(3):671-82.
37. Kent P, McCarthy M, Burrowes J, McCann L, Pavlinac J, Goeddeke-Merickel C, et al. Academy of Nutrition and Dietetics and National Kidney Foundation: Revised 2014 standards of practice and standards of professional performance for registered dietitian nutritionists (Competent, Proficient, and Expert) in Nephrology Nutrition. J Acad Nutr Diet. 2014;114:1448-57.
38. Fouque D, Laville M. Low protein diets for chronic kidney disease in non diabeticadults. Cochra- ne Database Syst Rev. 2006; doi:10.1002/14651858.CD001892.pub2
39. Robertson L, Waugh N, Robertson A. Protein restriction for diabetic renal disease. Cochrane Da- tabase Syst Rev. 2007; doi: 10.1002/14651858.CD002181.pub2.
40. Rughooputh MS, Zeng R, Yao Y. Protein diet restriction slows chronic kidney disease progression in non-diabetic and in type 1 diabetic patients, but not in type 2 diabetic patients: a meta-analy-

Algoritmo de Atención Clínica para Enfermedad Renal Crónica en Primer Nivel de Atención

Manual para la difusión e implementación de las guías de práctica clínica y la norma oficial mexicana

