

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS  
UNIDAD DE ATENCION MÉDICA  
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD  
COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

**GPC**

**INTERVENCIÓN DIETÉTICO-  
NUTRICIONAL  
PACIENTE CON ENFERMEDAD  
RENAL CRÓNICA  
SIN Y CON TRATAMIENTO SUSTITUTIVO  
1º, 2º Y 3ER NIVEL DE ATENCIÓN**

**GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA**

CATÁLOGO MAESTRO DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: IMSS-251-16

Durango 289- 1A Colonia Roma  
Delegación Cuauhtémoc, 06700 México, DF.  
Página Web: [www.imss.gob.mx](http://www.imss.gob.mx)

Publicado por Instituto Mexicano del Seguro Social  
© Copyright **Instituto Mexicano del Seguro Social** “Derechos Reservados”. Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General  
Coordinación Técnica de Excelencia Clínica  
Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad

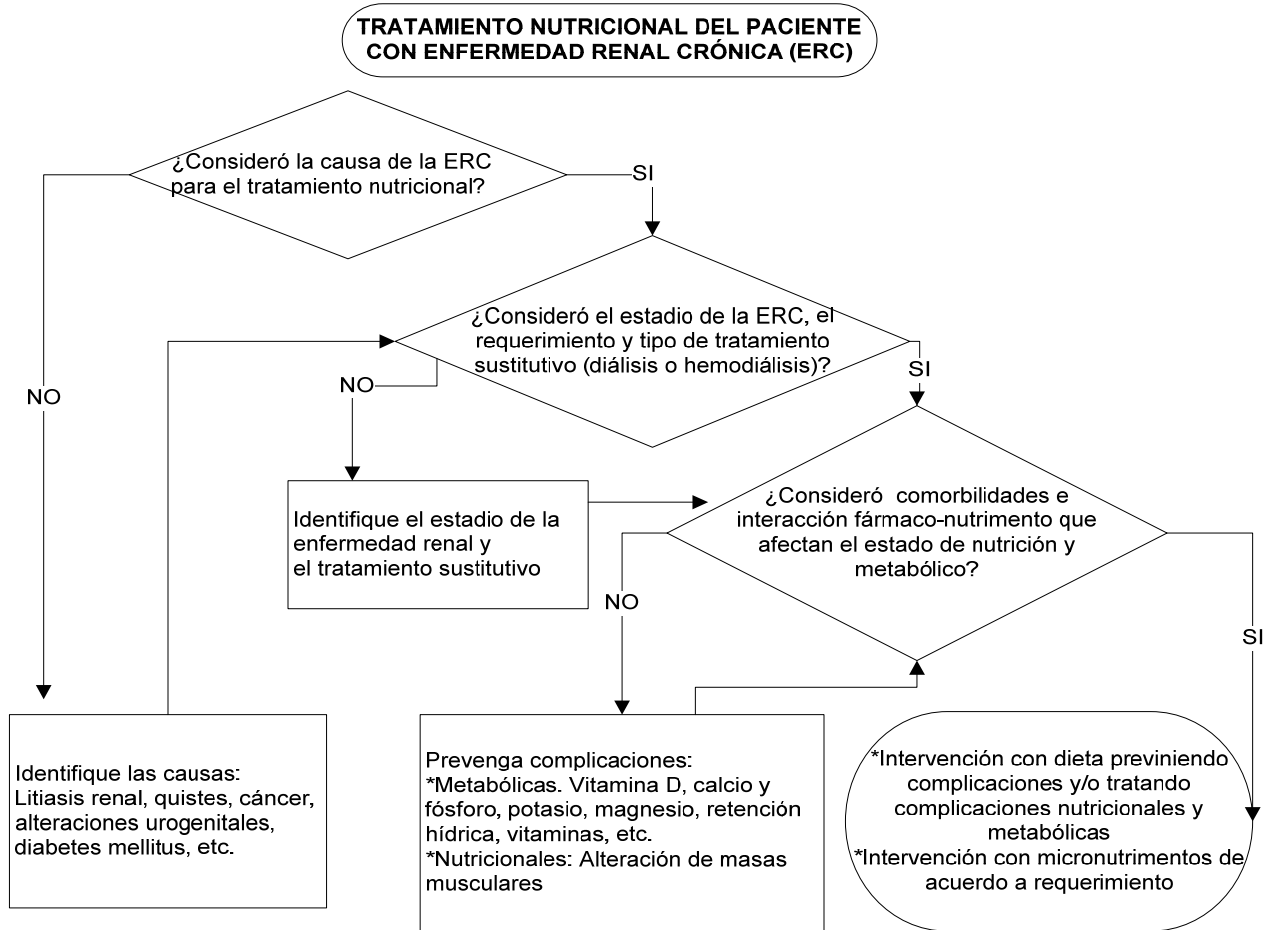
La guía de referencia rápida tiene como objetivo proporcionar al usuario las recomendaciones clave de la guía **Intervención dietético-nutricional. Paciente con enfermedad renal crónica sin y con tratamiento sustitutivo en el 1º, 2º y 3er nivel de atención**, seleccionadas con base a su impacto en salud por el grupo desarrollador, las cuales pueden variar en función de la intervención de que se trate, así como del contexto regional o local en el ámbito de su aplicación.

Para mayor información, se sugiere consultar la guía en su versión extensa de **“Evidencias y Recomendaciones”** en el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, la cual puede ser descargada de Internet en:

<http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>  
<http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>

ISBN en trámite

# 1. DIAGRAMAS DE FLUJO



## 2. RECOMENDACIONES Y REQUERIMIENTOS DIETÉTICOS EN EL PACIENTE CON ERC

### Generalidades y cálculo de macronutrientos

Recomendación	GR*
Clasificar la enfermedad renal crónica (ERC) de acuerdo a la filtración glomerular, la albuminuria y la causa que la originó	<b>1B GRADE</b> <i>KDIGO, 2013</i>
Identificar la terapia de remplazo renal utilizada, con el fin de intervenir nutricionalmente en alteraciones metabólicas o balance de los nutrimentos del paciente secundario a ella	<b>B SIGN</b> <i>Cano NJM, 2009</i>
Realizar tamizaje nutricional de acuerdo al paciente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semanal en paciente hospitalizado</li> <li>• Cada 2-3 meses paciente externo con GFR &lt;20, sin diálisis</li> <li>• Al mes de iniciar diálisis y cada 6-8 meses posterior a ello</li> <li>• Cada 4-6 meses para pacientes con hemodiálisis</li> <li>• Cada 4-6 meses para paciente estable con diálisis peritoneal</li> </ul>	<b>1D GRADE</b> <i>Wright M, 2010</i>
Evaluar con los siguientes parámetros del tamizaje nutricional a pacientes con ERC en las categorías G4-G5 clasificándolos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso corporal actual</li> <li>• Reducción de peso corporal con edema del 5% o más en 3 meses; o reducción de peso corporal con edema del 10% en 6 meses</li> <li>• Índice de masa corporal &lt;20kg/m<sup>2</sup></li> <li>• Valoración global subjetiva (B/C en escala de 3 puntos o 1-5 en escala de 7 puntos) (Ver tabla 1 y 2)</li> </ul>	<b>1C GRADE</b> <i>Wright M, 2010</i>
Incluir antropometría, dinamometría, evaluación de ingesta o análisis de bioimpedancia para evaluar la desnutrición o el riesgo de desnutrición	<b>1B GRADE</b> <i>Wright M, 2010</i>
Dar orientación e información nutricional a través de un programa educacional y de acuerdo al daño renal, la intervención específica de sodio, potasio, fósforo y proteína	<b>1B GRADE</b> <i>KDIGO, 2013</i>
Iniciar tratamiento dialítico ante el deterioro progresivo del estado nutricional que es refractario a la intervención dietética	<b>2B GRADE</b> <i>KDIGO, 2013</i>
Recomendar la intervención con diferentes nutrimentos en el paciente con ERC dependiendo del tratamiento dialítico, el estado clínico de cada sujeto y la vía de nutrición (Ver tablas 3, 4, 5, 6, 7 y 9)	<b>Punto de buena práctica</b>

La ingesta recomendada de energía en el paciente con ERC es de 30-35 kcal/kg peso ideal/día para los pacientes (Ver tabla 6)	<b>2B GRADE</b> KDIGO, 2013
La recomendación de ingesta proteica es de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.7 g/kg peso ideal en pacientes con estadio 4-5 sin diálisis</li> <li>• 1.2 g/kg peso ideal en paciente con diálisis</li> </ul> (Ver tablas 4 y 6)	<b>2B GRADE</b> KDIGO, 2013
Disminuir la ingesta de proteína a 0.8 g/kg/día en adultos con diabetes y filtrado glomerular menor a 30ml/min/1.73m <sup>2</sup> (G4-G5), considerar que tengan una educación adecuada	<b>2C GRADE</b> KDIGO, 2013
Disminuir la ingesta a 0.8 g/kg/día de proteína en adultos sin diabetes y filtrado glomerular menor a 30ml/min/1.73m <sup>2</sup> (G4-G5) y educación adecuada	<b>2B GRADE</b> KDIGO, 2013
Evitar ingesta mayor a 1.3 g/kg/día de proteína en pacientes con ERC con riesgo de progresar	<b>2C GRADE</b> KDIGO, 2013
En paciente adulto con daño renal sin diabetes y GFR <30ml/min/1.73m <sup>2</sup> (GFR categoría G4, G5), aportar 0.8 g/kg/día de proteína	<b>2B GRADE</b> KDIGO, 2013
En paciente adulto con daño renal y riesgo de progresión del daño, no ingerir más de 1.3 g/kg/día de proteína	<b>2C GRADE</b> KDIGO, 2013
Mantener el bicarbonato venoso > 22 mmol/l	<b>1C GRADE</b> KDIGO, 2013
Valorar la suplementación de bicarbonato oral cuando los pacientes presenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• GFR &lt;30ml/min/1.73m<sup>2</sup> (G4 o G5)</li> <li>• Bicarbonato sérico menor a 20 mmol/l</li> </ul>	<b>1C GRADE</b> <b>KDIGO, 2013</b>
Mantener hemoglobina glicosilada (HbA1c) en <7.0% (53 mmol/mol) para prevenir la progresión de las complicaciones microvasculares de la diabetes y la enfermedad renal	<b>1A GRADE</b> KDIGO, 2013
El suplemento vía oral se prescribe únicamente cuando el requerimiento nutricional del paciente no se cubre con los alimentos	<b>2B GRADE</b> Wright M, 2010
Evaluar la ingesta total de nutrimentos en 24 horas	<b>2B GRADE</b> Wright M, 2010

Indicar suplemento alimenticio únicamente para cubrir el nutrimento deficiente que no se cubrió con alimentos (proteína, energía, alguna vitamina en particular como la A, D, K, B, otros). No dar suplemento sin tener el recuento de nutrimentos ingeridos	<b>Punto de buena práctica</b>
En caso de deficiencia proteínica y con el fin de evitar el incremento del fósforo sérico, la uremia y las dislipidemias suplementar con caseinato de calcio y/o claras de huevo	<b>Punto de buena práctica</b>

## Magnesio, zinc, hierro

## Fósforo, calcio, vitamina D, potasio, sodio

<b>Recomendación</b>	<b>GR*</b>
La recomendación de magnesio en adultos es: Mujeres 310-316 mg/día Hombres 400-420 mg/día	<b>D NICE</b> <i>De Francisco A, 2013</i>
La deficiencia de zinc responde a diversas causas como modificaciones en la dieta, disminución en la ingesta de alimentos y la terapia dialítica. Se recomienda administrar zinc para mejorar la percepción a sabores que puede contribuir a mejor ingesta	<b>C NICE</b> <i>Aguillón-Díaz E, 2000</i>
En paciente con deficiencia de zinc aportar 15 mg/día	<b>C SIGN</b> <i>Cano NJM, 2009</i>
De acuerdo al estado clínico y bioquímico de cada paciente, determinar la conveniencia de administrar el hierro y la vía de administración idónea	<b>Punto de buena práctica</b>
Se recomienda monitorear desde el estadio G3 los niveles séricos de calcio, fósforo, PTH y la actividad de la fosfatasa alcalina	<b>C NICE</b> <i>Al Rukhaimi M, 2014</i>
Los intervalos de monitoreo recomendables para el calcio sérico y el fósforo son: Estadio 3. Cada 6 a 12 meses Estadio 4. Cada 3 a 6 meses Estadio 5. Cada 1 a 3 meses	<b>D NICE</b> <i>Al Rukhaimi M, 2014</i>
Los intervalos de monitoreo para la actividad de la fosfatasa alcalina se recomiendan cada 12 meses, en caso de requerir determinarlo más seguido	<b>D NICE</b> <i>Al Rukhaimi M, 2014</i>

Mantener el fósforo sérico en valores normales en pacientes en estadios G3 a G5, incluyendo aquellos en diálisis	<b>C NICE</b> <i>Al Rukhaimi M, 2014</i>
Limitar la ingestión de fósforo dietético como tratamiento único de la hiperfosfatemia o en combinación con otro tratamiento en pacientes en estadios G3 a G5	<b>2C GRADE</b> <i>KDIGO, 2013</i>
En pacientes con filtración renal menor de 45 ml/min/1.73m <sup>2</sup> (categoría G3b G5) se sugiere mantener los niveles séricos de fosfato en rango normal, de acuerdo a los laboratorios de referencia	<b>2C GRADE</b> <i>KDIGO, 2012</i>
Para los pacientes con ERC en estadio G3 a G5 la recomendación de fósforo es una dieta (baja en fósforo) que proporcione 800-1000 mg/día o 10-12 mg/g de proteína	<b>Fuerte, conditional ADA</b> <i>ADA, 2010</i>
En pacientes en estado G5D se sugiere una concentración de calcio sérico entre 1.25 a 1.50 mmol/L, (2.5 a 3.0mEq/L), (5 a 6mg/dl)	<b>D NICE</b> <i>Al Rukhaimi M, 2014</i>
Pacientes en estadio G3 a G5, incluyendo aquellos posterior al trasplante renal, recomendar ingestión total de calcio no mayor a 2000 mg/día (incluyendo el calcio dietético, suplementación de calcio o calcio contenido en los quelantes de fósforo)	<b>D NICE</b> <i>ADA, 2010</i>
No suplementar de rutina vitamina D o análogos en pacientes con ERC sin diálisis o en aquellos en los que no se documentó la deficiencia para evitar suprimir la hormona paratiroidea	<b>2B GRADE</b> <i>KDIGO, 2013</i>
La administración de vitamina D activa en ERC 1 a 4 es cuestionable en el momento actual, excepto en hiperparatiroidismo secundario	<b>B NICE</b> <i>Ramos R, 2011</i>
Recomendar ingestión de potasio <2.4 g/día en pacientes con hiperkalemia (estadios G3 a G5), incluyendo postrasplante renal. Adecuar el aporte de acuerdo a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveles de potasio sérico</li> <li>• Presión arterial</li> <li>• Medicamentos</li> <li>• Función renal</li> <li>• Estado de hidratación</li> <li>• Acidosis</li> <li>• Control glicémico</li> <li>• Catabolismo</li> <li>• Alteraciones gastrointestinales (vómito, diarrea, constipación y sangrado gastrointestinal)</li> </ul>	<b>Fair, conditional ADA</b> <i>ADA, 2010</i>

Limitar potasio en pacientes con ERC estadio 2 a 5 y 5D que cursen con hiperkalemia o están en riesgo de ella	<b>A NICE</b> KDOQI, 2009
La recomendación de potasio en el paciente con hemodialisis y diálisis peritoneal continua ambulatoria se muestra en la tabla 7, siendo modificada en paciente descompensado (Tabla 7)	<b>D SIGN</b> Cano NJM, 2009
Disminuir en los adultos el consumo de sal a < 90 mmol (2g) por día de sodio, que corresponde a 5 g de cloruro de sodio. Valorar si no existe contraindicación	<b>1C GRADE</b> KDIGO, 2013
Se recomienda una ingestión de sodio menor a 2.4 g en los pacientes con ERC estadios 1 a 5, incluyendo los pacientes postrasplante de riñón. Considerar las siguientes condiciones para el cálculo de aporte de sodio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión arterial</li> <li>• Medicamentos</li> <li>• Función renal</li> <li>• Estado de hidratación</li> <li>• Acidosis</li> <li>• Control glucémico</li> <li>• Catabolismo</li> </ul> Problemas gastrointestinales (vómito, diarrea, constipación)	<b>Fair, imperative ADA</b> ADA, 2010

## Líquidos

<b>Recomendación</b>	<b>GR*</b>
La ingesta de líquidos se debe restringir en pacientes cuyo estadio sea 3 a 5 y 5D y que presenten oliguria, para prevenir complicaciones como sobrecarga hídrica	<b>A NICE</b> KDOQI, 2009
Cuantificar el volumen urinario y pérdidas insensibles para prescribir líquidos. Considerar líquido de alimentos	<b>Punto de buena práctica</b>
El balance de líquidos de 24 horas se calcula con la siguiente fórmulas:  <b>(Líquidos ingeridos) – (líquidos excretados):</b>  Líquidos ingeridos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua metabólica de los alimentos Adulto 4-5 ml/kg/día, paciente séptico 6 ml/kg/día</li> <li>• Agua libre</li> </ul> Líquidos excretados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uresis</li> <li>• Pérdidas insensibles: 500-600 ml/día (sudor, respiración)</li> <li>• Líquido perdido durante las sesiones de diálisis</li> </ul>	<b>Punto de buena práctica</b>



## Cetoanálogos

Recomendación	GR*
Prescribir dieta baja en proteínas para prevenir el deterioro en la filtración glomerular, hiperparatiroidismo, hipertensión e hiperfosfatemia	<b>A</b> <b>NICE</b> <i>Jiang, 2015</i>
Características de la dieta hipoproteínica suplementada con cetoanálogos de aminoácidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteína: 0.3 a 0.6 gramos/kg peso corporal/día, dependiendo del estadio de la ERC (3 a 5)</li> <li>• Suplementación de cetoanálogos de aminoácidos: 1 tableta/5 Kg peso corporal/día (0.1 g/Kg/día)</li> <li>• Energía: 30 a 35 kcal/kg/día</li> <li>• Fósforo: 5 a 7 mg /kg peso corporal/día (&lt; 80 mg/ día)</li> <li>• Sodio: &lt; 2 g/día (&lt; 5 g NaCl/día)</li> <li>• Vitaminas y elementos traza (ejemplo hierro)</li> </ul>	<b>D (BPP)</b> <b>NICE</b> <i>Aparicio M, 2012</i>
No se debe prescribir dieta hipoproteínica suplementada con cetoanálogos de aminoácidos a todos los pacientes, seleccionarlos verificando el posible cumplimiento y capacidad de seguir una dieta hipoproteínica con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La restricción proteínica se debe establecer cuando incrementa la creatinina sérica. La ingestión proteínica se debe reducir gradualmente hasta alcanzar los niveles recomendados (por ejemplo, disminución progresiva de 0.2 g/Kg peso/por día)</li> <li>• Se necesitan herramientas de apoyo y educación para incrementar la adherencia del paciente a la dieta: entrenamiento, recetas, programas</li> <li>• El asesoramiento dietético regular es de suma importancia: se recomienda realizar revisiones de control y documentación de la ingestión proteínica con base en excreción de urea en orina de 24 horas en los 3 primeros meses después del inicio del régimen hipoproteínico suplementado con cetoanálogos de aminoácidos. Subsecuentemente, las revisiones de control deberán realizarse en intervalos de 2 a 3 meses</li> </ul> Las nutriólogas y su trabajo son la parte importante de la intervención nutricional, los nefrólogos/médicos y nutricionistas deben actuar como un equipo altamente motivado	<b>D (BPP)</b> <b>NICE</b> <i>Aparicio M, 2012</i>
Están contrindicados los cetoanálogos en pacientes con hipercalcemia, durante su administración hay que disminuir la administración de hidróxido de aluminio o quelantes de fosfatos	<b>Punto de buena práctica</b>

### 3. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

Recomendación	GR*
<p>Referir al paciente con ERC a Especialista en Nutrición y Dietética del área de Nefrología en Segundo Nivel de Atención con el objetivo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar a cabo valoración nutricional completa</li> <li>• Otorgar y facilitar el inicio de terapia nutricional especializada</li> <li>• Establecer un plan de manejo dietético-nutricional para retrasar o disminuir la progresión del daño renal</li> <li>• Orientar sobre los alimentos que pueden consumir y los que requieren restricción (Ver tabla 10)</li> <li>• Identificar, prevenir y tratar complicaciones asociadas a la progresión de la ERC</li> </ul>	Punto de buena práctica
<p>Dar seguimiento a pacientes estables en etapas iniciales de ERC (estadios G3 A2 y A3, KDIGO) en el primer nivel de atención médica considerando que previo a ello se cumplan los puntos siguientes:</p> <p>* Indicación del tratamiento dietético y nutriológico por Especialista en Nutrición y Dietética del área de Nefrología del Segundo Nivel de Atención y posterior a ello contrareferir al paciente</p> <p>*Corroborar las competencias clínicas de nutricionista dietista del primer nivel de atención para evitar que el paciente se complique</p>	Punto de buena práctica
<p>Referencia de pacientes de primer a segundo nivel de atención a la/el especialista en nutrición y dietética del área de nefrología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• *Cuando el paciente adulto presenta una TFG menor a 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (KDIGO estadio G3) y/o hemoglobina ≤ a 10 mg/dl en pacientes con y sin diabetes</li> </ul>	Punto de buena práctica
<p>Referencia de pacientes segundo a tercer nivel de atención a la/el especialista en nutrición y dietética del área de nefrología:</p> <p>*Pacientes que reúnan criterios para inclusión en Programa de Trasplante Renal</p> <p>*Cuando ameritan hemodiálisis y no se cuenten con el recurso en el hospital al que se refiere</p> <p>*Pacientes que requieran estudios especializados que no pueden realizarse en la unidad médica de origen y se considere que son indispensables para el tratamiento</p>	Punto de buena práctica
<p>Pacientes en estadio G3 A2 y A3 KDIGO deben enviarse a la/el especialista en nutrición del área de nefrología de segundo nivel de atención para establecer tratamiento dietoterapéutico con el objetivo de coadyuvar en el retraso de la disminución de la función renal y evitar complicaciones relacionadas con la alimentación</p>	Punto de buena práctica
<p>Referencia lo más pronto posible a la/el Especialista en Nutrición y Dietética del área de Nefrología de Segundo Nivel de Atención:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sospecha de falla renal aguda</li> <li>• Nuevos casos de ER detectados en estadio KDIGO G5 A2 o A3 (TFG &lt; 15 ml/min/1.73m<sup>2</sup>)</li> </ul>	Punto de buena práctica

<p>Referencia de urgencia al Especialista en Nutrición y Dietética del área de Nefrología de Segundo Nivel de Atención:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome nefrótico.</li> <li>• Nuevos casos de ER detectados en estadio KDIGO G4 y G5 A2 o A3 (TFG &lt; 29 ml/min/1.73m<sup>2</sup>) y casos en estadio 5</li> <li>• Enfermedad sistémica (lupus eritematoso sistémico, vasculitis sistémica con evidencia de enfermedad renal)</li> <li>• Hiperpotasemia, potasio sérico de 6.0-7.0 mEq/L, posterior de haber sido evaluado por el nefrólogo</li> <li>• Deterioro agudo de la función renal (disminución de TFG &gt; 15% o elevación de creatinina sérica &gt; 20% del basal) asociado con uso de IECAs o ARAs</li> </ul>	<p><b>Punto de buena práctica</b></p>
<p>La siguiente información debe referirse en el envío de los pacientes con el Especialista en Nutrición y Dietética del área de Nefrología de Segundo Nivel de Atención</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia clínica y nutricional detalladas (especial énfasis en síntomas urinarios, medicamentos, historia dietética)</li> </ul>	<p><b>Punto de buena práctica</b></p>
<p>La siguiente información debe referirse en el envío de los pacientes con el Especialista en Nutrición y Dietética del área de Nefrología de Segundo Nivel de Atención, en caso de contar con ella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biometría hemática completa</li> <li>• Química sanguínea (glucosa, urea, creatinina sérica, ácido úrico, proteínas totales, albúmina, colesterol, triglicéridos)</li> <li>• Electrolitos séricos (sodio, potasio, cloro, calcio, fósforo)</li> <li>• EGO</li> <li>• Tasa de filtrado glomerular</li> <li>• HbA1c (en pacientes con diabetes)</li> <li>• Albuminuria, creatinina urinaria</li> </ul>	<p><b>Punto de buena práctica</b></p>
<p>Una vez referido el paciente y exista un plan de acción, valorar que el seguimiento de rutina pueda realizarse en el Primer Nivel de Atención por el Nutricionista-Dietista. Si el caso lo requiere, se puede referir nuevamente al paciente con Especialista en Nutrición y Dietética del área de Nefrología del Segundo Nivel de Atención</p>	<p><b>Punto de buena práctica</b></p>
<p>CONTRARREFERENCIA de Hospitales Generales (HG) a Unidades de Medicina Familiar (UMF):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los pacientes con diabetes sin tratamiento sustitutivo de la función renal (STSFR), con depuración de creatinina superior a 15 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>, ajustada a edad</li> <li>• Todos los pacientes sin diabetes STSFR, con depuración de creatinina superior a 10 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>, ajustada a edad</li> <li>• Cuando hayan cursado con ERC agudizada y exista mejoría de la función renal con el tratamiento instituido</li> <li>• Pacientes que no acepten terapia sustitutiva</li> </ul> <p>CONTRARREFERENCIA de Unidades Médicas de Alta Especialidad (UMAE) a Hospitales Generales (HG):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes que no reúnen criterios para inclusión en Programa de</li> </ul>	<p><b>Punto de buena práctica</b></p>



**TABLA 2. VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA EN ESCALA DE 7 PUNTOS**

Nombre del paciente:	Expediente:	Fecha:
HISTORIA CLINICA		
<b>CAMBIOS EN EL PESO</b>		Rango 1-7
1. Peso basal: _____ (peso seco desde hace 6 meses)		
Peso actual: _____ (peso seco)		
Pérdida de peso actual/6 meses: _____ % pérdida _____ (pérdida actual con respecto al basal o última VGS)		
2. Cambios en el peso en las últimas 2 semanas: _____ sin cambios _____ incremento _____ disminución		
<b>INGESTA DIETETICA</b>	Sin cambios _____ (adecuada)	Sin cambios _____
(inadecuada)		
1. Cambio: Ingesta suboptima _____ proteínas _____ Kcal _____ Duración _____		
Líquida completa _____ Líquida hipocalórica _____ Ayuno _____		
<b>SINTOMAS GASTROINTESTINALES</b>		
Síntomas:	Frecuencia:	Duración:
_____ ninguno	_____	_____
_____ anorexia	_____	_____
_____ nauseas	_____	_____
_____ vomito	_____	_____
_____ diarrea	_____	_____
	Nunca, diario, 2-3 veces/sem, 1-2 veces/semana	> 2 semanas, < 2 semanas
<b>CAPACIDAD FUNCIONAL</b>		b
Descripción:		Duración:
_____ sin disfunción		_____
_____ cambios en la función		_____
_____ dificultad para la deambulación		_____
_____ dificultad con actividad ("normal")		_____
_____ actividad ligera		_____
_____ encamado o en silla con poca o nula actividad		_____
_____ mejora en la función		_____
<b>ENFERMEDAD/COMORBILIDAD RELACIONADA CON LAS NECESIDADES NUTRICIONALES</b>		
Diagnostico _____	primario: _____	Comorbilidades: _____
Requerimientos normales _____	Incremento de requerimientos _____	Disminución de requerimientos _____
Estrés metabólico agudo: _____	ninguno _____ leve _____ moderado _____	elevado _____
<b>EXAMEN FISICO</b>		
_____ Pérdida de grasa subcutánea	_____ algunas áreas	_____
todas las áreas (palpebral, tríceps, bíceps, tórax)		
_____ Masa magra	_____ algunas áreas	_____
todas las áreas (clavícula, escapula, costal, cuádriceps, rodilla)		
_____ Edema (relacionado a desnutrición/usar para evaluar cambios en el peso)		
<b>CLASIFICACION</b>		
Bien nutrido o riesgo mínimo= 6 o 7		
Desnutrición leve-moderada= 3,4 o 5		
Desnutrición severa= 1 o 2		
Modificadas de Alison L. Steiber, Kamyar Kalantar-Zadeh, Donna Secker, Maureen McCarthy et al. Subjective Global Assessment in Chronic Kidney Disease: A Review. Journal of Renal Nutrition 2004; 14 (4): 191-200		
Canada-USA (CANUSA) Peritoneal Dialysis Study Group. Adequacy of dialysis and nutrition in continuous peritoneal dialysis: Association with clinical outcomes. J Am Soc Nephrol 7:198-207, 1996		

**TABLA 3. RECOMENDACIONES DE MACRONUTRIMENTOS PARA PACIENTE CON ERC POR DIFERENTES ORGANIZACIONES**

Organización	Proteína		Hidratos de carbono	Ácidos grasos	Sodio
KDIGO 2012 Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease	0.8 g/kg/día pacientes con <30mL/min /1.73 m2	Evitar ingesta mayor a 1.3 g/kg/día en pacientes con riesgo de progresión del daño renal	No hay recomendación	No hay recomendación	<2 g/día de Na (5g/día de cloruro de Na), a menos que esté contraindicado
KDIGO 2007 Clinical practice guideline and Clinical Practice recommendations for Diabetes and Chronic Kidney disease	0.8 g/kg/día pacientes con estadio 1 a 4	Evitar ingesta mayor a 20% del total de las calorías del día	No hay recomendación	Incrementar la ingesta de ácidos grasos omega 3 y omega 9	Reducir ingesta a 2.3 g/día, como recomienda la dieta DASH
ADA Estándares de cuidados médicos en diabetes— 2014 y terapia nutricional Recomendaciones para el tratamiento del paciente adulto con diabetes	Recomendación general de la población diabética, 16 a 18% de calorías totales	Ninguna consideración	No hay recomendación. Para diabético incluir hidratos de carbono de frutas, granos enteros, leguminosas. Evitar adición de azúcar o productos con contenido alto de fructosa y sacarosa	Individualizar ácidos grasos. Recomendación de población general: Omega 3, colesterol, saturados, ácidos grasos trans. Mono y poliinsaturados ingerir para cubrir dieta mediterránea.	Para paciente con diabetes <2.3 mg/día, en otros pacientes recomendación de la población general

Modificada de Tuttle K, Bakris G, Bilous R, Chiang J, Boer I, Goldstein J, Hirsch I, Kalantar-Zadeh K, et al. Diabetic Kidney disease. A report From an ADA Consensus Conference. Diabetes Care 2014; 37:2864-2883/dc14-1296

**TABLA 4. RECOMENDACIONES DE PROTEÍNA EN PACIENTES ADULTOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN TRATAMIENTO SUSTITUTIVO (G/KG/DÍA)**

	ESPEN	NKF
TFG = 25 – 70 ml/min	0.55-0.60 (2/3 AVB)	---
TFG < 25ml/min	0.55-0.60 (2/3 AVB) ó 0.28 + aminoácidos esenciales + alfacetoanálogos	0.60 o 0.75

NKF: National Kidney Foundation; TFG: Tasa de Filtrado Glomerular; AVB: Alto Valor Biológico.

Cano NJM, Aparicio M, Brunori G, Carrero J, Cianciaruso B, Giacadori E, et al. European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN). Guidelines on parenteral nutrition: Adult renal failure. Clinical Nutrition 2009; 28: 401-414

**TABLA 5 . RECOMENDACIÓN DE MINERALES EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA**

Fósforo	600–1000 mg/d <sup>a</sup>
Potasio	1500–2000 mg/día <sup>b</sup>
Sodio	1.8–2.5 g/día <sup>b</sup>
Líquidos	Sin límite <sup>b</sup>

a. Ajustar de acuerdo a la actividad física, masa magra, edad, sexo y grado de desnutrición

b. Los requerimientos pueden diferir considerablemente de acuerdo al estado del paciente

Cano NJM, Aparicio M, Brunori G, Carrero J, Cianciaruso B, Giacadori E, et al. ESPEN Guidelines on parenteral nutrition: Adult renal failure. Clinical Nutrition 2009; 28: 401-414.

<b>TABLA 6. RECOMENDACIONES DE PROTEÍNA Y ENERGÍA EN PACIENTES ADULTOS CON HEMODIÁLISIS (HD) Y DIÁLISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA (DPCA)</b>			
	<b>ESPEN</b>	<b>NKF</b>	<b>EBPG-ERA<sup>a</sup></b>
<b>Proteína (g/kg/día)</b>			
Hemodiálisis	1.2 – 1.4 (>50% AVB)	1.2 (>50% AVB)	≥ 1.1
Diálisis peritoneal continua ambulatoria	1.2 – 1.4 (>50% AVB)	1.2 – 1.3 (>50% AVB)	---
<b>Calorías (kcal/kg/día)</b>			
Hemodiálisis	35	<60 años	30–40
Diálisis peritoneal continua ambulatoria	35	<60 años	---
Incluye la energía generada de glucosa de diálisis NKF: National Kidney Foundation. DPCA: Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria. AVB: Alto Valor Biológico. Cano NJM, Aparicio M, Brunori G, Carrero J, Cianciaruso B, Giaccadori E, et al. ESPEN Guidelines on parenteral nutrition: Adult renal failure. Clinical Nutrition 2009; 28: 401-414.			

<b>TABLA 7. RECOMENDACIONES DE MINERALES DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS (HD) Y DIÁLISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA (DPCA)</b>	
Fósforo mg/d <sup>a</sup>	800-1000 <sup>a</sup>
Potasio mg/g	2000-2500 <sup>a</sup>
Sodio g/d	1.8 – 2.5 <sup>a</sup>
Líquido ml	1000
a. Los requerimientos pueden diferir en condiciones agudas Cano NJM, Aparicio M, Brunori G, Carrero J, Cianciaruso B, Giaccadori E, et al. Espen Guidelines on parenteral nutrition: Adult renal failure. Clinical Nutrition 2009; 28: 401-414.	

<b>TABLA 8. ESQUEMA TERAPÉUTICO PROPUESTO PARA LA INGESTIÓN DE PROTEÍNA EN PACIENTES CON ERC SIN Y CON DIABETES Y CETOANÁLOGOS DE AMINOÁCIDOS</b>			
<b>Estadio</b>	<b>eTFG (ml/min/1.73m<sup>2</sup>)</b>	<b>Suplementación Diaria Considerada de Proteína</b>	<b>Cetoanálogos de aminoácidos</b>
1	≥ 90	Ingestión normal de proteína (RDA: 0.8 g proteína/Kg peso corporal/día)	No requiere
2	60-89	Ingestión normal de proteína (RDA: 0.8 g proteína/Kg peso corporal/día)	No requiere
3	30-59	Ingestión normal de proteína (RDA: 0.8 g proteína/Kg peso corporal/día)	No requiere
	a. 45-59 (con aumento de creatinina sérica)		
4	15-29 (con incremento de creatinina sérica)	Restricción proteínica: 0.6/0.7 g proteína/Kg peso corporal/día	Opcional: 1 tableta/5 Kg peso corporal/día (dependiendo del valor biológico de la proteína dietética)
		Restricción proteínica: 1. 0.6 g proteína/Kg peso corporal/día 2. 0.3-0.4 g proteína(Kg peso corporal/día)	1. Opcional: 1 tableta/ 5 Kg peso corporal/día (dependiendo del valor biológico de la proteína dietética) 2. 1 tableta/5Kg peso corporal/día
5	< 10-15 (sin tratamiento sustitutivo)	Restricción proteínica: 1. 0.6 g proteína/Kg peso corporal/día 2. 0.3-0.4 g proteína(Kg peso corporal/día)	1. Opcional: 1 tableta/ 5 Kg peso corporal/día (dependiendo del valor biológico de la proteína dietética) 2. 1 tableta/5Kg peso corporal/día
eTFG, tasa de filtrado glomerular estimada; RDA, recomendaciones diarias ALLOWANCE Adaptado de: Aparicio M, Bellizzi V, Chauveau P y cols. Protein-restricted diets plus keto7amino acids – A valid therapeutic approach for chronic kidney disease patients. J Renal Nutr 2012; 22(2-suppl 1)			

**Tabla 9. EJEMPLO DE CÁLCULO PARA LA DIETA BAJA EN PROTEÍNA, POTASIO, MAGNESIO, FÓSFORO**

Recomendación: 1600 kcal (30 kcal/kg/día)

Hidratos de carbono 56%, lípidos 34%, proteínas 10%, K 1099.35 mg, Mg 199.51 mg, Fósforo 679.1 mg

Nutrimento	%	Kcal	gramos totales
Proteína	10	169	40
HCO	56	896	234
Lípidos	34	544	60
Total	100	1700	-

Colesterol &lt; 300 mg

Fósforo 800-1200 mg

Potasio 1000-3000 g

Calcio 1000-1500 mg

Sodio 1000-3000 g

**Continúa de tabla 9. HORARIOS DE ALIMENTACIÓN, GRUPOS DE ALIMENTOS Y SUS EQUIVALENTES**

Hora	8:00	11:00	15:00	18:00	21:00
Cereales	2	1	3	-	2
Fruta	1	½	-	½	1
Vegetales	1	-	1	-	-
Carnes (POA)	1	-	2 ½	-	½
Aceite, grasa	2	1	4	-	2
Azúcar	1	1	1	-	1

**SUGERENCIA DE MENU**

HORA/TIEMPO DE ALIMENTACIÓN	EQUIVALENTES	SUGERENCIA DE MENU
8:00 DESAYUNO	FRUTA: 1 equivalente CEREAL: 2 equivalentes AZÚCAR: 1 equivalente VEGETALES: 1 equivalente CARNE: 1 equivalente ACEITES Y GRASAS: 2 equivalentes	Claras de huevo con ejotes (2 claras de huevo, ½ taza de ejotes cocidos, 2 cucharaditas de aceite de oliva) Tortilla de maíz (1 pieza) Manzana (1 pieza de 106 g) Te o café con azúcar (1 taza con 1 cucharada de azúcar) Galletas marías (5 piezas)
11:00 COLACIÓN 1	FRUTA: ½ equivalente CEREAL: 1 equivalente AZÚCAR: 1 equivalente ACEITES Y GRASAS: 1 equivalente	Pan tostado con margarina (1 rebanada de pan tostado, 1 ½ cucharadita de margarina) Pera (½ pieza de 95 g) Gomitas (4 piezas 12 g)
15:00 COMIDA	CEREAL: 3 equivalentes AZÚCAR: 1 equivalente VEGETALES: 1 equivalente CARNE: 2 ½ equivalentes ACEITES Y GRASAS: 4 equivalentes	Arroz blanco (½ taza de arroz, 1 cucharadita de aceite, ajo, sal, cebolla en cantidad suficiente) Pechuga de pollo rellena de huitlacoche cocido (2 cucharaditas de aceite, 75 g de pechuga de pollo, ⅓ taza de huitlacoche cocido y ⅓ de aguacate pequeño) Tortilla de maíz (2 piezas) Agua de Jamaica (400 ml con 1 cucharada de azúcar)
19:00 COLACIÓN 2	FRUTA: ½ equivalente	Piña picada (¾ de taza)
22:00 CENA	FRUTA: 1 equivalente CEREAL: 2 equivalentes AZÚCAR: 1 equivalente CARNE: ½ equivalente ACEITES Y GRASAS: 2 equivalentes	Café o té con azúcar (1 taza con 1 cucharada de azúcar) Pan tostado con queso crema (2 rebanadas de pan tostado con 2 cucharaditas de queso crema) Pera (½ pieza de 95 g)



**Tabla 10. LISTA DE ALIMENTOS EQUIVALENTES PARA PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA**

pza: pieza, tz: taza, cda: cucharada, cdta: cucharadita, reb: rebanada, g: gramo, ml: mililitro

<b>ALIMENTOS EQUIVALENTES</b>	<b>RACIÓN</b>	<b>g/ml</b>	<b>kcal</b>	<b>CALCIO mg</b>	<b>FÓSFORO mg</b>	<b>MAGNESI O mg</b>	<b>SODIO mg</b>	<b>POTASI O mg</b>
<b>LECHE</b>								
Leche descremada	245 ml	245	122.5	298.9	232.8	34.3	122.5	377.3
Leche en polvo maternizada	26 g	26	134.9	84.5	44.2	11.7	36.4	159.9
Yogur natural	227 ml	227	143.0	274.7	215.7	27.2	104.4	351.9
Yogurt semidescremado	240 ml	240	151.2	439.2	345.6	40.8	168.0	561.6
<b>ALIMENTO DE ORIGEN ANIMAL</b>								
	<b>RACIÓN</b>	<b>g/ml</b>	<b>kcal</b>	<b>CALCIO mg</b>	<b>FÓSFORO mg</b>	<b>MAGNESI O mg</b>	<b>SODIO mg</b>	<b>POTASIO mg</b>
Atún en aceite	33 g	33	92.7	2.3	97.0	7.6	264.0	99.3
Boqueron cocido	45 g	45	51.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Carne de res magra	30 g	30	42.0	1.8	53.7	6.9	18.9	10
Carne molida de res	30 g	30	51.9	3.6	45.6	6.3	19.5	7.4
Carpa	41 g	41	50.0	20.5	67.7	0.0	20.5	117.3
Cazón	32 g	32	51.8	0.0	45.1	0.0	0.0	0.0
Claras	66 g	66	29.7	5.6	9.1	6.9	116.7	95.0
Cuete de res	30 g	30	28.5	2.7	0.0	6.0	18.0	90.0
Filete de res	30 g	30	35.7	2.7	63.0	6.0	18.0	90.0
Guajolote o Pavo	45 g	45	69.3	6.8	129.2	9.9	29.3	119.7
Huevo	50 g	50	77.0	27.7	99.6	6.0	66.5	67.0
Iguana	30 g	30	31.8	7.5	75.6	0.0	0.0	0.0
Lengua de res	30 g	30	65.7	1.8	15.0	4.8	20.7	94.5
Lomo cerdo	30 g	30	59.4	1.8	57.0	6.3	24.6	102.0
Mero	30 g	30	25.2	2.1	50.1	0.0	0.0	0.0
Pierna c/piel	63 g	63	146.2	6.9	0.0	12.0	46.0	112.1
Queso cottage	54 g	54	48.6	37.3	81.5	3.2	219.2	51.8
Queso oaxaca	30 g	30	93.9	140.7	0.0	0.0	185.1	0.0
Queso panela	40 g	40	111.2	274.4	0.0	0.0	246.8	0.0
Requesón	36 g	36	58.0	33.1	0.0	2.2	162.0	19.4
Trucha	30 g	30	48.9	3.6	45.6	7.5	21.0	114.0
Venado	30 g	30	36.0	3.0	79.2	0.0	27.0	96.0
<b>VERDURAS BAJO POTASIO (&lt;150 mg)</b>								
	<b>RACIÓN</b>	<b>g/ml</b>	<b>kcal</b>	<b>CALCIO mg</b>	<b>FÓSFORO mg</b>	<b>MAGNESI O mg</b>	<b>SODIO mg</b>	<b>POTASIO mg</b>
Berro	1 tz	28	3.1	16.5	11.2	12.3	3.6	58.5
Betabel	1/4 pz	39	16.8	6.2	7.4	12.1	22.2	98.3
Cebolla	1/4 tz	53	21.2	20.1	11.7	6.9	2.1	70.5
Chayotes	1/2 tz	80	25.6	21.6	24.0	11.2	3.2	120.0

Chicharo	1/5 tz	32	25.9	6.1	30.4	10.6	2.2	93.8
Chile poblano	2/3 pz	43	20.6	3.4	9.5	3.9	2.2	95.9
Col morada cruda	1 tz	56	18.5	17.4	0.0	7.8	6.2	115.4
*Germen de alfalfa crudo	3 tz	99	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	78.0
*Haba verde	4 pzas	32	78.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80.0
Huitlacoche cocido	1/3 tz	66	20.5	0.1	2.4	6.9	0.0	106.9
Ejote	1/2 tz	63	16.4	30.2	0.0	13.2	4.4	117.8
Espinaca cocida	1/2 tz	90	20.7	59.4	422.1	35.1	117.0	117.0
Jícama	1/2 tz	60	22.8	12.0	3.6	6.6	3.6	79.2
Pimiento morrón	1/2 tz	68	19.0	4.1	32.6	9.5	2.0	132.6

**VERDURAS MEDIO POTASIO (150-200 mg)**

	RACIÓN	g/ml	kcal	CALCIO mg	FÓSFORO mg	MAGNESI O mg	SODIO mg	POTASIO mg
Berenjena	3/4 tz	74	17.8	5.9	24.4	8.1	3.0	158.4
Col cocida	1/2 tz	75	18.8	28.5	17.3	9.8	15.0	174.8
Coliflor	3/4 tz	94	23.5	31.0	19.7	12.2	15.0	176.7
*Hongos crudos	1 tz	63	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	233.1
Pepino con cascara	1 ¼ pzas	104	12.5	25.0	54.1	11.4	2.1	155.0
Tomate verde	5 pzas	86	19.8	15.5	0.0	8.6	11.2	175.4
Zanahoria	1/2 tz	64	26.2	21.8	12.2	10.2	35.2	153.0

**VERDURAS ALTO POTASIO (>200 mg)**

	RACIÓN	g/ml	kcal	CALCIO mg	FÓSFORO mg	MAGNESI O mg	SODIO mg	POTASIO mg
Acelga cocida	1/2 tz	72	13.7	48.6	3.8	53.5	0.5	200.9
Apio crudo	1 ½ tz	135	11.5	70.2	35.1	16.2	118.8	383.4
Brocolo cocido	1/2 tz	92	31.3	40.5	70.8	36.8	38.6	350.5
Calabaza castilla	1/2 tz	110	50.6	36.3	0.0	35.2	3.3	381.7
Champiñon crudo	1 tz	93	31.6	17.7	0.0	9.3	3.7	344.1
*Chilacayote	135 g	135	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	237.6
Chile jalapeño	6 pzas	78	21.1	19.5	0.0	19.5	5.5	265.2
Cilantro	1 ¾ tz	105	26.3	106.1	57.8	27.3	35.7	650.0
Esparragos	6 pzas	90	15.0	19.8	46.8	18.0	1.8	250.2
Flor de calabaza	1 tz	134	22.8	63.0	0.0	32.2	6.7	231.8
Huazontle	1/2 tz	40	26.8	10.9	3.5	26.4	0.0	249.1
Jitomate	113 g	113	20.3	7.9	12.4	7.9	6.8	220.4
Lechuga orejona	3 tz	135	33.8	33.8	52.7	14.9	12.2	356.4
Nabo	99 g	99	27.7	19.8	19.8	19.8	48.5	265.3
Nopal cocido	1 tz	149	38.7	129.6	26.8	71.6	5.4	449.6
Perejil	1 tz	60	21.6	105.6	18.6	27.0	27.0	436.2
Quelite	66 g	66	25.7	99.0	36.3	0.0	13.2	403.3
Rabano crudo	1 tz	104	16.6	31.2	0.0	9.4	25.0	241.3
*Romeritos crudos	72 g	72	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	351.4
*Setas crudas	85 g	85	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	314.5
Verdolagas	1 tz	115	18.4	98.9	0.0	78.2	51.8	568.1

**FRUTAS BAJO POTASIO (<150 mg)**

	RACIÓN	g/ml	kcal	CALCIO mg	FÓSFORO mg	MAGNESI O mg	SODIO mg	POTASIO mg
*Arandano seco con azúcar	5 g	5						

Chicozapote	1/2 pz	75	63.8	23.3	7.5	0.0	9.0	144.8
*Ciruela negra	1/2 pz	66	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68.4
*Guanabana	1 pz chica	238	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	109.0
Lima	3 pzas	147	69.1	48.5	26.5	0.0	2.9	149.9
Limon agrio	100 g	100	50.0	61.0	0.0	12.0	3.0	145.0
Mango criollo	1 ½ pzas	162	63.2	17.8	13.0	8.1	8.1	140.9
Mango enlatado	1 pz	61	34.2	0.0	0.0	0.0	0.0	115.3
Manzana	1 pz	106	56.2	7.4	7.4	3.2	0.0	119.8
Nectarina	1 pz	124	54.6	6.2	19.8	9.9	0.0	138.9
Pera	1/2 pz	95	55.1	8.6	10.5	5.7	0.0	118.8
Piña picada	3/4 tz	124	62.0	43.4	8.7	17.4	1.2	140.1
*Zapote negro	1/2 pz	93	52.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.7

**FRUTAS MODERADO POTASIO (150-200 mg)**

	RACIÓN	g/ml	kcal	CALCIO mg	FÓSFOR O mg	MAGNESI O mg	SODIO mg	POTASIO mg
*Cereza	20 pzas	88	49.3	0.0	0.0	0.0	0.0	197.6
*Frambuesa	1 tz	123	64.0	0.0	0.0	0.0	0.0	187.0
Higo	2 pzas	72	53.3	25.2	10.1	12.2	0.7	167.0
*Lichis	12 pzas	90	59.0	0.0	0.0	0.0	0.0	153.9
*Mamey	1/3 pz	85	58.0	0.0	0.0	0.0	0.0	191.5
*Mango petacón	1/2 pz	110	72.0	0.0	0.0	0.0	0.0	171.6
Membrillo	1 pz	98	55.9	10.8	16.7	7.8	3.9	193.1
Pasitas	10 pzas	20	59.0	0.0	0.0	0.0	0.0	165.0
Plátano tabasco	1/2 pz	54	51.8	7.0	0.0	17.8	0.5	199.8
Sandía picada	1 tz	160	48.0	12.8	452.8	17.6	2.9	185.6
Tamarindo	25 g	25	59.8	18.5	28.3	23.0	7.0	157.0
Uva	18 pzas	86	59.3	9.5	11.2	5.2	1.7	159.1

**FRUTAS ALTO POTASIO (>200 mg)**

	RACIÓN	g/ml	kcal	CALCIO mg	FÓSFORO mg	MAGNESI O mg	SODIO mg	POTASIO mg
*Carambola	1 ½ pzas	171	53.0	0.0	0.0	0.0	0.0	279.5
Ciruela roja o amarilla	3 pzas	158	96.4	6.3	15.8	11.1	0.0	271.8
Durazno amarillo	2 pzas	153	78.0	24.5	18.4	10.7	0.0	301.4
Fresa	17 pzas	204	69.4	28.6	38.8	20.4	2.0	338.6
Guayaba	3 pzas	124	84.3	24.8	31.0	12.4	3.7	352.2
Kiwi	1 ½ pzas	114	76.4	29.6	45.6	34.2	5.7	378.5
Granada china	2 pzas	67	73.0	8.0	42.9	19.4	18.8	233.2
Granada roja	1 pz	87	67.9	2.6	7.0	0.0	2.6	225.3
Guayaba rosa	1 pz	90	52.0	0.0	0.0	0.0	0.0	223.2
*Limón real	4 pzas	153	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	214.4
Mango manila	1 pz	145	69.6	17.4	17.4	26.1	10.2	274.1
Mandarina	2 pzas	128	67.8	23.0	12.8	10.2	1.3	227.8
Melón picado	1/3 pz	179	51.9	17.9	25.1	12.5	25.1	698.1
Naranja dulce	2 pzas	152	79.0	85.1	28.9	18.2	7.6	272.1
Níspero	25 pzas	140	65.8	7.0	22.4	11.2	0.0	296.8
Papaya	1 tz	140	54.6	22.4	11.2	11.2	4.2	271.6
Plátano dominico	3 pzas	57	61.0	4.6	0.0	18.8	1.7	210.9
Plátano macho	1/4 pz	49	50.0	2.0	21.6	31.4	7.8	312.1
Toronja	1 pz	162	68.0	47.0	34.0	13.0	0.0	225.2

Tuna	2 pzas	138	56.6	67.6	4.3	48.9	0.1	221.6
Zarzamora	3/4 tz	108	63.7	34.6	22.7	21.6	0.0	211.7
<b>LEGUMINOSAS</b>								
	<b>RACIÓN</b>	<b>g/ml</b>	<b>kcal</b>	<b>CALCIO mg</b>	<b>FÓSFORO mg</b>	<b>MAGNESI O mg</b>	<b>SODIO mg</b>	<b>POTASIO mg</b>
Alubia cruda	1/2 tz	90	303. 3	118.8	222.3	169.2	16.2	1184.4
Alverjón crudo	1/2 tz	98	349. 9	70.6	358.7	112.7	14.7	961.4
Frijol bayo crudo	1/2 tz	86	293. 3	172.0	212.4	136.7	21.5	892.7
Frijol negro crudo	1/2 tz	86	293. 3	157.4	302.7	190.9	10.3	896.1
Garbanzo crudo	35 g	35	133. 4	36.8	128.1	40.3	9.1	306.3
Haba seca cruda	1/4 tz	38	141. 7	18.6	160.0	73.0	4.9	403.6
Lenteja cruda	35 g	35	123. 6	25.9	158.9	37.5	3.5	316.8
<b>GRASAS Y ACEITES</b>								
Aceite de oliva	5 ml	5	45.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
Aceite varios	5 ml	5	44.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aguacate hass	1/3 pz	31	49.6	7.4	13.0	14.0	1.2	187.2
Ajonjolí	10 g	10	58.6	72.7	62.9	18.1	6.0	72.5
Almendras	10 pzas	12	69.0	59.6	62.4	32.4	0.5	92.8
Cacahuete natural	14 pzas	12	71.3	6.5	46.0	21.1	0.6	79.0
Crema agria	1 cda	13	44.7	8.5	8.6	0.9	4.9	9.8
Margarina	1 ½ cda	6	22.1	1.8	1.4	0.2	56.6	2.5
Mayonesa	1 cda	5	36.2	0.9	1.4	0.4	29.9	1.7
Nuez	3 pzas	9	58.9	8.3	0.0	11.8	0.2	40.5
<b>CEREALES SIN GRASA</b>								
	<b>RACIÓN</b>	<b>g/ml</b>	<b>kcal</b>	<b>CALCIO mg</b>	<b>FÓSFORO mg</b>	<b>MAGNESI O mg</b>	<b>SODIO mg</b>	<b>POTASIO mg</b>
Amaranto	1/4 tz	16	59.8	39.5	80.0	0.0	0.0	0.0
Arroz crudo	20 g	20	70.8	2.0	209.4	5.6	1.8	42.8
Arroz inflado	1/2 tz	17	68.3	3.1	0.0	7.1	124.8	16.2
Avena en hojuela	1/2 tz	20	77.8	10.4	52.8	29.6	0.8	70.0
Bolillo	1/3 pz	20	60.2	7.8	29.0	4.4	313.0	18.8
*Bollo para hamburguesa	1/3 pz	25	65.0	25.7	0.0	15.0	108.0	0.0
Camote cocido	1/4 tz	53	45.6	25.4	20.7	12.2	5.8	227.4
Cebada perla	20 g	20	70.4	2.4	36.2	7.4	0.6	32.0
Centeno	5 cda	22	73.7	8.4	82.7	25.3	2.6	35.2
Elote blanco desgranado	1/2 tz	83	71.4	19.9	0.0	30.7	12.5	224.1
Espagueti	20 g	20	73.0	5.4	24.4	7.8	0.4	39.4
*Galleta de animalitos	6 pzas	15	68.0	6.4	17.0	0.0	59.0	17.0
Galleta salada	4 pzas	16	74.7	7.8	6.9	4.6	176.0	19.2
*Galletas Marias	5 pzas	19	69.0	0.0	0.0	0.0	110.6	0.0
Harina de arroz	2 cda	20	73.2	3.6	0.0	5.6	1.8	42.8
Hojuelas de maiz	3/4 tz	19	72.2	0.6	41.4	2.3	235.2	17.5
Hojuelas de arroz	1/2 tz	16	8.8	0.4	4.8	0.0	20.0	0.0

Hojuelas de maíz azucaradas	1/3 tz	13	51.2	1.4	27.0	0.9	84.4	8.2
Harina para hot cakes	2 cda	18	64.4	3.1	21.4	5.8	194.2	17.1
Maíz palomero	2 ½ tz	18	67.5	3.1	0.0	26.5	0.2	51.1
Maíz cacahuacintle	20 g	18	67.0	1.4	60.5	26.5	0.2	51.1
Maicena	2 cda	16	55.5	1.3	2.6	0.0	0.0	0.0
*Palitos de pan	3 pza	18	74.0	3.6	22.0	0.0	118.0	0.0
Pan de caja	1 reb	27	59.4	11.1	14.9	21.1	150.4	9.2
Pan de caja integral	1 reb	25	62.8	25.0	11.3	19.5	306.8	36.3
Pan tostado	1 reb	15	58.1	13.5	21.8	3.8	213.8	15.6
*Pambazo	1 pza	25	77.0	10.5	32.0	0.0	142.0	0.0
*Pan molido	8 cdtas	16	66.0	6.2	15.0	0.0	96.0	0.0
Papa promedio	1/2 pza	85	65.5	11.1	43.4	17.9	5.1	461.6
Pasta para sopa cruda	20 g	20	75.8	5.2	26.4	8.0	0.4	39.4
*Pasta de trigo cocida	1/3 tz	46	57.0	1.9	41.0	0.0	1.0	0.0
Tortilla de maíz blanco	1 pz	50	90.0	54.0	55.5	39.5	0.3	74.0
Tortilla de maíz amarillo	1 pz	50	90.0	73.0	91.0	41.0	0.5	72.5
Tortilla de harina	1/2 pz	44	163.2	14.1	53.7	26.8	0.9	41.8
Tapioca	2 cda	19	12.4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
Yuca	1/4 pza	60	96.0	31.2	20.4	39.6	5.3	458.4

**AZUCARES SIN GRASA**

Ate	13 g	13	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Azúcar morena	2 cda	10	38.0	5.1	0.0	0.0	0.1	0.3
*Caramelo macizo	2 pzas	12	47.0	0.0	0.0	0.0	55.2	0.0
Gelatina preparada	1/3 tz	59	230.7	0.0	0.0	0.0	0.0	187.6
*Gomitas	4 pzas	12	42.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Miel de abeja	2 cda	14	42.6	2.8	2.2	0.4	0.7	7.1
Piloncillo	10 g	10	36.2	5.1	4.4	0.0	3.0	34.4

**ALIMENTOS PROCESADOS Y PREPARADOS**

	RACIÓN	g/ml	kcal	CALCIO mg	FÓSFORO mg	MAGNESIO mg	SODIO mg	POTASIO mg
Mermelada	2 ½ cda	17	41.7	2.0	1.5	0.5	0.2	10.2
Nieve de fruta	40 g	40	40.4	14.4	0.0	0.0	0.0	1.2
Piña en almibar	1/3 tz	63	77.5	17.0	3.2	9.5	0.6	64.3

pza: pieza, tz: taza, cda: cucharada, cda: cucharadita, reb: rebanada, g: gramo, ml: mililitro

Modificado de:

\*Muñoz de Chávez M. Tablas de Valor Nutritivo de Alimentos. Mc Graw-Hill Interamericana Editores. México 2007.

\*Pérez Lizaur AB, Palacios González B. Sistema de alimentos equivalentes para pacientes renales. Fomento de Nutrición y Salud. México 2009.

\*Pérez Lizaur AB, Palacios González B, Castro AL, Flores I. Sistema Mexicano de alimentos equivalentes. Fomento de Nutrición y Salud. 4ª ed. México 2014.