

PROTOCOLO SOBRE PROCESOS EDUCATIVOS IMPLEMENTADOS EN LA UNIDAD DE ERC DEL HOSPITAL PUBLICO DA MARIÑA

INTRODUCCION

Los criterios técnicos y las recomendaciones del Documento Marco 2015 están enmarcadas en las actividades de la Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud, tal y como han demandado las sociedades científicas, los profesionales sanitarios y las asociaciones de pacientes.

Los objetivos de esta iniciativa son los siguientes:

- Promover la promoción de la salud y la prevención activa.
- Aumentar el diagnóstico precoz de la enfermedad y reducir la mortalidad prematura.
- Reducir los costes sanitarios, sociales y económicos.
- Disminuir los factores de progresión, prevenir el deterioro de la capacidad funcional y reducir la morbimortalidad cardiovascular.

DOCUMENTO MARCO SOBRE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC) DENTRO DE LA ESTRATEGIA DE ABORDAJE A LA CRONICIDAD EN EL SNS

- Mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los afectados y de sus cuidadores.
- Reducir la iatrogenia por el uso inadecuados de fármacos
- Aumentar la participación del paciente en la toma de decisiones para elegir libremente el tratamiento sustitutivo más adecuado a su situación personal.

Sobre este modelo conceptual se incluyen las siguientes recomendaciones de intervención:

1ª Detección precoz y clasificación del daño renal: sobre los pacientes con aumento del

riesgo, mediante la estimación del FG y la albuminuria.

2ª Diagnóstico, tratamiento, criterios de interconsulta, derivación y seguimiento de la ERC por el nivel/especialista adecuado.

3ª Control de la progresión y de las complicaciones: eventos cardiovasculares, anemia, acidosis, hiperparatiroidismo y desnutrición.

Objetivos por nivel asistencial en el seguimiento del paciente con ERC

4 (FG < 30 mL/ min/1,73 m ²)	Ajuste de fármacos según el FG. Revisión de fármacos nefrotóxicos (p. ej. AINEs)	Preparar para el T. Renal Sustitutivo si procede. Informar en profundidad y con claridad al paciente de las diferentes opciones de tratamiento sustitutivo renal: hemodiálisis, diálisis peritoneal, trasplante renal anticipado con donante vivo, trasplante renal de donante fallecido. Organizar tratamiento paliativo si no procede tto. sustitutivo
	Educación terapéutica. Plan de cuidados (ver anexoII)	
	Detectar complicaciones de la ERC: <ul style="list-style-type: none">• Anemia• Trastornos electrolíticos	Evaluar y tratar complicaciones de la ERC: <ul style="list-style-type: none">• Alteraciones del metabolismo óseo-mineral (Ca, P, PTH, vitamina D)• Anemia• Trastornos electrolíticos• Acidosis

PROTOCOLO DE ACTUACION

Educación sanitaria y autocuidado

Involucrar al paciente en su autocuidado es imprescindible para lograr un buen control de la enfermedad. Para ello, hay que conseguir la estabilidad física, promover conductas de salud, e instruirle en la

identificación precoz de síntomas o signos de inestabilidad.

A continuación, se exponen los aspectos educativos sobre los que basar la educación sanitaria adecuada y adaptada al paciente con ERC:

- Ofrecer a la persona conocimientos sobre la ERC: explicar etiología, manifestaciones clínicas y posibles complicaciones. Identificar y monitorizar signos y síntomas. Incidir en el concepto de enfermedad crónica y progresiva.
- Informar sobre los factores de riesgo: enfermedad cardiovascular, DM, HTA, obesidad, tabaquismo y dislipemia.
- Tratamiento farmacológico: indicaciones, dosis, efectos secundarios y su correcto uso. Fármacos nefrotóxicos. Implementación de la adherencia.
- Recomendaciones higiénico-dietéticas adaptadas a la persona: ejercicio físico, dieta según estadio de ERC, restricción del consumo de alcohol.
- Incidir sobre la importancia de la prevención y promoción de la salud mediante conductas generadoras de salud.
- Identificar el incumplimiento terapéutico, transgresiones dietéticas y hábitos tóxicos como causas de descompensación.
- Favorecer estrategias de afrontamiento de la enfermedad.

INGESTA DE AGUA:

Una ingesta hídrica generosa, al menos para eliminar la carga osmótica, puede ayudar a preservar la función renal en pacientes que conservan la capacidad de generar alto volumen de orina. Los beneficios de la ingesta líquida más allá de las demandas de la sed, podrían ser clave para retrasar la progresión de la ERC

INGESTA DE SAL

- Las Guías recomiendan una ingesta de Na < 2 gr/día, equivalente a 5 gr de sal (ClNa), a menos que exista contraindicación
- El Na urinario es una determinación útil y asequible para vigilar la ingesta salina
- Cálculo: mEq Na en orina 24 hs * 0,058 = gr de sal en la dieta (1 gr ClNa ↔ 17 mEq Na)
- Ejemplos

5 gr sal	→	<1,9 gr Na	→	< 90 mEq
7 gr sal	→	2,7 gr Na	→	120 mEq
10 gr sal	→	3,9 gr Na	→	170 mEq
15 gr sal	→	5,9 gr Na	→	255 mEq

ANEMIA:

En el paciente con ERC deben buscarse objetivos de control de Hb entre 10 y 12 g/dl en adultos, valorando síntomas y comorbilidades.

METABOLISMO OSEO-MINERAL:

Tabla 6. Valores recomendados en la guía de la Sociedad Española de Nefrología para el manejo de las alteraciones del metabolismo óseo-mineral en los pacientes con enfermedad renal crónica no en diálisis

Parámetro	Grado de ERC	Valores recomendados
Calcidiol	Todos	> 30 ng/ml
Calcio	Todos	8,4-9,5 mg/dl (tolerancia hasta 10 mg/dl)
Fósforo	Todos	2,5-4,5 mg/dl
PTHi	Grado 3	35-70 pg/ml
	Grados 4 y 5	70-110 pg/ml

Referencia: Torregrosa⁴⁴.

ERC: enfermedad renal crónica; PTHi: paratohormona intacta.

HIPERTRIGLICERIDEMIA:

El objetivo terapéutico en el paciente con ERC (FG < 60 ml/min/1,73m²) es conseguir una concentración de LDL < 70 mg/dl o una reducción del 50% si el objetivo previo no es alcanzado.

DISLIPEMIA:

De acuerdo a las últimas Guías Europeas los sujetos con ERC deben considerarse de alto o muy alto riesgo cardiovascular, sin requerir aplicar escalas de riesgo. Así, la presencia de ERC con $FG < 60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ clasifica al sujeto como de MUY ALTO

RIESGO CARDIOVASCULAR

Recomendaciones sobre estilo de vida La dieta es el determinante principal de los niveles de la concentración colesterol. El consejo básico, es pues el dietético. Se recomienda que el 30% o menos de las calorías totales procedan de alimentos grasos y que menos de un 10% sean grasas saturadas. En cuanto al consumo de colesterol, se recomienda que no se consuman más de 300 mg diarios.

Puntos que hay que observar para una alimentación óptima:

- Evitar o moderar el consumo de grasas de origen animal: Mantequilla, nata, quesos grasos, yogures y leche entera, carnes muy grasas, embutidos, vísceras (sesos, hígado, riñones, lengua), raciones de carne abundantes, bollería y pastelería.
- Comer más pescado.
- Limitar el consumo de huevos a un máximo de 3 a la semana.
- Comer diariamente verdura y frutas, nueces y otros frutos secos, cereales y/o legumbres.,
- siempre bajo vigilancia de la concentración sérica de potasio.
- Utilizar preferentemente aceite de oliva y evitar grasas, mantequillas, cremas de leche.

También es importante hacer ejercicio físico aeróbico de una intensidad moderada. Como mínimo se aconseja caminar 30 minutos al día.

Otras	<ul style="list-style-type: none"> - La restricción del consumo de alcohol es eficaz en población hipertensa en general - El abandono del consumo de tabaco es una medida fundamental en prevención global - En pacientes con ERC no se recomiendan suplementos de potasio, magnesio o ácidos grasos
-------	---

Tratamiento farmacológico de elección

Fármacos	Comentarios
Consideración general	- En la mayoría de los pacientes será necesario utilizar más de un fármaco antihipertensivo para controlar la PA
IECA o ARA II	<ul style="list-style-type: none"> - En pacientes no diabéticos y diabéticos con cociente albúmina/creatinina 30-300 mg/g; GR: 2, sugerencia; evidencia D - En pacientes no diabéticos y diabéticos con cociente albúmina/creatinina > 300 mg/g (o proteinuria equivalente, > 500 mg/24 horas); GR: 1, recomendación; evidencia B
Cualquier fármaco	- En no diabéticos y diabéticos con cociente albúmina/creatinina < 30 mg/g

ARA II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II; ERC: enfermedad renal crónica; GR: grado de recomendación; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; PA: presión arterial.

Tabla 4. Aspectos fundamentales sobre el manejo de la hipertensión arterial en la enfermedad renal crónica

El control adecuado de la PA constituye la base de la prevención cardiovascular y renal en el paciente con ERC

Objetivos

Objetivo	Comentarios
PA < 140/90 mmHg	- En no diabéticos y en diabéticos con cociente albúmina/creatinina < 30 mg/g; GR: 1, recomendación; evidencia B
PA < 130/80 mmHg	- En no diabéticos y en diabéticos con cociente albúmina/creatinina \geq 30 mg/g; GR: 2, sugerencia; evidencia D
Individualizar	<ul style="list-style-type: none"> - Precaución en pacientes ancianos o con mucha comorbilidad cardiovascular; GR: sin grado - Precaución en pacientes con hipotensión ortostática; GR: sin grado

Tratamiento no farmacológico (modificaciones del estilo de vida)

Intervención	Comentarios
Reducción de peso (GR 1D)	<ul style="list-style-type: none"> - Medida eficaz de prevención global - Distintas intervenciones, no quirúrgicas o quirúrgicas, conllevan reducción de PA sistólica entre 9 y 23 mmHg - Puede ser eficaz en reducir la albuminuria - Especialmente eficaz en grados 1 y 2 de ERC - Precaución en estadio 5 por riesgo de desnutrición
Reducción en el consumo de sal (GR 1C)	<ul style="list-style-type: none"> - Recomendar entre 4 y 6 g de sal al día - Eficacia moderada, reducción de PA sistólica de 4-5 mmHg - Especialmente indicada en casos de retención hidrosalina - No hay estudios específicos en pacientes con ERC
Ejercicio físico	<ul style="list-style-type: none"> - En población hipertensa o de riesgo cardiovascular, es eficaz en prevención global - Recomendar 3-5 sesiones semanales de 30-60 minutos de ejercicio aeróbico - Reducción de PA sistólica de 6 mmHg

VACUNACIONES:

Salvo contraindicación, se recomienda la vacunación contra la gripe en pacientes con FG < 60 ml/min/1,73 m², la vacunación contra la infección neumocócica en pacientes con FG < 30 ml/min/1,73 m² y en casos de alto riesgo como los pacientes con síndrome nefrótico, diabetes o que reciban tratamiento inmunosupresor, y la vacunación contra la hepatitis B en casos con FG < 30 ml/min/1,73 m² y riesgo de progresión.

USO DE CONTRASTES RADIOLÓGICOS (Uso del protocolo de nuestra UNIDAD)

Vigilancia de la nefrotoxicidad para evitar la iatrogenia en cualquier proceso. El paciente con insuficiencia renal (ERC 3-5) y muy especialmente el anciano es muy susceptible a la yatrogenia. Debe prestarse especial atención a:

- Evitar siempre que sea posible el uso de AINEs
- Evitar la hiperpotasemia asociada al uso de fármacos
- Evitar o adaptar las dosis de ADOs, según el caso
- Evitar en lo posible el uso de contrastes yodados
- Ajustando cualquier fármaco al FG del paciente. En caso de que se prescriban fármacos o se hagan procedimientos potencialmente nefrotóxicos, es necesario monitorizar la evolución de la función renal

ACIDOSIS

Al igual que para otras complicaciones citadas, la prevalencia y gravedad de la acidosis aumenta a medida que empeora la ERC (tabla 3). Se sugiere el tratamiento con suplementos orales de bicarbonato en pacientes con concentraciones de bicarbonato < 22 mEq/l, si no hay contraindicación.

NUTRICIÓN:

Los objetivos que debe reunir la dieta para un paciente con ERC son:

- Disminuir la acumulación de productos nitrogenados a través de la reducción de las toxinas urémicas y evitar las alteraciones metabólicas de la uremia.
- Asegurar que la dieta previene la malnutrición.
- Retardar la progresión de la ERC (Fuerza de Recomendación B)¹⁰ .

Cuando la dieta aporta un exceso de proteínas la acumulación de los productos de desecho es proporcional a la severidad de los síntomas urémicos, y constituye el principio básico por el cual la dieta no debería superar las necesidades de proteínas. La adecuación de la ingesta proteica permite aminorar la toxicidad urémica y evitar algunas complicaciones metabólicas subyacentes (ej. acidosis metabólica, resistencia a la insulina,

hiperparatiroidismo secundario). Por el contrario, una dieta que no cubra las necesidades mínimas individuales ($> 0,6$ g proteínas/kg peso/día), favorece la proteólisis en el músculo y otros órganos. La inadecuación proteica por exceso o defecto acelera el proceso catabólico y causa acumulación de productos de desecho. Las dietas hipoproteicas pueden conducir a malnutrición si no se monitorizan correctamente.

La evidencia actual para individualizar el aporte de proteínas en pacientes con ERC se basa en los siguientes criterios:

- Estadio de ERC
- Progresión de la ERC
- Proteinuria
- Uso de glucocorticoides
- Estado de malnutrición previo

Monitorización nutricional según el estadio de la ERC:

Enfermedad renal crónica estadio 3-4 (FG 25-60 mL/ min). Las recomendaciones proteicas actuales en estadios 3, 4 establecen la restricción proteica entre 0,6-0,8 g/kg peso seco o ajustado/ día, dos tercios de las cuales deben proceder de proteínas naturales de alto valor biológico (carne, pescado, huevos, lácteos) unido a un control riguroso de la presión arterial. En pacientes diabéticos con ERC se recomienda una ingesta de 0,8-1 g/kg peso seco o ajustado /día) de proteína de alto valor biológico. La utilización de la dieta hipoproteica limita la ingesta de fósforo si el paciente restringe el consumo de lácteos. Una dieta con bajo aporte de fósforo es crítica para prevenir el hiperparatiroidismo secundario

La restricción proteica en estadios 4, 5, debe mantenerse (0,6 g/kg peso/día) en ausencia de indicadores sugestivos de malnutrición (hipoalbuminemia, pérdida de peso o de masa muscular). Si coexiste proteinuria masiva se adecuará la restricción proteica (0,6-0,75 g proteínas/kg peso/día (+1 g de proteína por gramo de proteinuria) y un aporte de energía de 35 kcal/kg peso/día es capaz de alcanzar un balance nitrogenado neutro en pacientes con síndrome nefrótico. Si existe inadecuación de la ingesta energética o mala adherencia al tratamiento debe liberalizarse la ingesta proteica a 0,75 g/kg peso/día (tabla IV). Las

evidencias demuestran que las alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos pueden acelerar la degradación proteica en el músculo esquelético. La razón fundamental se debe al efecto anabólico de la insulina y como la ausencia de la misma o su resistencia en tejidos periféricos, disminuye la síntesis de proteínas y predispone a pérdida de masa muscular. El catabolismo muscular puede identificarse monitorizando las concentraciones de urea y la excreción urinaria de urea aunque con un simple examen físico de la masa muscular es suficiente.

Recomendaciones nutricionales en nefropatía diabética (ADA):

TABACO:

Algunos datos confirman los efectos beneficiosos del abandono del hábito tabáquico sobre la función renal. Disminución de la excreción de albumina en DM tipo 1 y nefropatía, Chase et al 129. Sawickki y col 130 observaron diferencias significativas en la progresión de la nefropatía diabética tanto DM1 como DM2 en el seguimiento de pacientes con DM tipo1 fumadores, ex fumadores y no fumadores. Por lo expuesto el abandono del tabaco en el paciente con enfermedad renal debe ser un objetivo prioritario en el manejo de estos pacientes.

OBESIDAD:

El mecanismo por el cual la reducción de peso mejora la función renal es plural: mejor control de la presión arterial, mejora del perfil lipídico y de la glucemia, aumento de la sensibilidad a la insulina, reversión de la hiperfiltración glomerular e inhibición del sistema renina-angiotensina. Por otra parte, los cambios en la fisiología renal inducidos por la obesidad son reversibles, por lo que la disminución de peso puede mejorar la función renal de los obesos y esta recomendación debe formar parte del tratamiento de los pacientes con ERC y sobrepeso u obesidad.

EL PROCESO EDUCATIVO SE ESTRUCTURÁ EN TODAS CONSULTAS SEGÚN NECESIDADES DEL PACIENTE: Desde la consulta nefrología, enfermería y consello dietético.

ANEXOS:

FOSFORO OCULTO:

OJO CON EL FOSFORO

EVITE ALIMENTOS INTEGRALES. GERMEN TRIGO, AVENA Y FRUTOS SECOS

NO MAS DE 2 RACIONES DE LACTEOS AL DIA (MEJOR LECHE SE MIDE SNATADA)

SI ALIMENTOS FRESCOS DE TEMPORADA. NO PRECOCINADOS

EVITE REFRESCOS (COLAS) Y BEBIDAS GASEOSAS

**E322 LECITINAS
E338 ACIDO FOSFORICO
E339 FOSFATO
E340, E341 Y E343 FOSFATOS**

**E442 FOSFATO DE AMONIO
E450 DIFOSFATO
E451 TRIFOSFATO
E452 POLIFOSFATO
E541 FOSFATO ACIDO**

**POTENCIADORES SABOR:
E626 GUANILATOS
E635, RIBONUCLEOTIDOS**

Control del potasio

- ✓ Cortar en trozos pequeños las verduras previas al remojo
- ✓ Realizar remojos de 6h en verduras si se consume en el propio día o congelar si consumo es posterior
- ✓ Eliminar el agua de remojo y cocción de verduras
- ✓ Consumir leche semidesnatada
- ✓ 2 piezas de fruta / día preferentemente manzana, pera o arándanos. Pelar, si es posible, la fruta
- ✓ Optar por vegetales cocidos en lugar de cocinados al vapor



K

- ✗ Evitar los productos integrales
- ✗ Evitar la fruta deshidratada
- ✗ Evitar alimentos elaborados a base de algas
- ✗ Evitar los frutos secos
- ✗ Evitar ayunos prolongados
- ✗ No consumir el jugo o almíbar de las frutas enlatadas
- ✗ No consumir sales de régimen (cloruro de potasio)
- ✗ Evitar productos deshidratados como cacao y café soluble

Huye de la sal



Cuidado con

Sal de mesa
Pan con sal
Platos preparados y precocinados
Embutidos y fiambres
Encurtidos
Quesos (manchego, fresco ...)
Snacks en bolsa y frutos secos con sal
Pastillas de caldo de pollo, pescado etc
Salsas y aderezos comerciales
Alimentos enlatados y en salmuera

Utiliza

Espicias
Condimentos
Hierbas aromáticas

- Principalmente frescos -



Orégano



Romero



Albahaca



Laurel



Tomillo



Nuez
moscada



Ajo



Limón



Pimienta
blanca



Cloruro de potasio

Atención en el uso de hiposal,
sal de régimen, sal libre de
sodio... por contener potasio

BIBLIOGRAFÍA:

- Documento Marco sobre Enfermedad Renal Crónica (ERC) dentro de la Estrategia de Abordaje a la Cronicidad en el SNS. Estrategia de abordaje a la cronicidad en el SNS Febrero 2015 subdirección general de calidad y cohesión dirección general de salud pública, calidad e innovación ministerio de sanidad servicios sociales e igualdad consejerías de sanidad de las CCAA
- Manuel Gorostidi, Rafael Santamaría, Roberto Alcázar, Gema Fernández-Fresnedo et al. Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. Revista Nefrología. 2014. 34(3):302-16.
- M. Ruperto López, G. Barril Cuadrado y V. Lorenzo Sellares. Guía de nutrición en Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA).Revista de Nefrología (2008) Supl. 3, 79-86.
-