

Dietética y nutrición en la insuficiencia renal

Srta. Silvia Laso de La Vega i Artal
Srta. Pilar Sanjuan Ortega
(A.T.S. Unidad de Hemodiálisis de C.M.S.)

INTRODUCCION

Cuando se produce una pérdida de las funciones renales, ya sea de forma crónica o aguda, quedan reducidas o abolidas las funciones de excreción y se presenta un déficit hormonal.

Todo ello representa una inferior calidad de vida e incluso en muchos casos la muerte del paciente.

Se hace imprescindible un régimen dietético importante que disminuya las necesidades depuradoras y mantenga una adecuada nutrición.

El tratamiento dietético debe instaurarse lo más rápidamente posible, a la menor sospecha de afectación renal.

Según la gravedad del cuadro y las condiciones individuales de cada enfermo se aplicará un esquema dietético. Serán pues diferentes según el estado clínico del paciente y del tipo y forma de instauración de la insuficiencia renal.

TIPOS DE DIETA SEGUN TIPO DE INSUFICIENCIA RENAL

Insuficiencia Renal Aguda

— Sin diálisis: Tratamiento conservador.

Dieta Hipoproteica.

Restricción hidroelectrolítica.

— En diálisis:

Dieta normo o hiperproteica.

Dieta hipercalórica.

Aporte hidroelectrolítico según necesidades.

Insuficiencia Renal Crónica

— Fase de latencia:

Ligera restricción proteica

Aporte de hierro

— Fase edematosa:

Dieta hiperproteica

Restricción hidroelectrolítica.

— Insuficiencia Renal avanzada:

Dieta hipoproteica.

Aporte hidroelectrolítico según función renal.

Normocalórica.

Si acidosis, bicarbonato.

— En diálisis:

Diálisis peritoneal: Hiperproteica.

Hemodiálisis: Normoproteica.

Normocalórica.

Aporte hídrico: Diuresis + 500 cc/día.

Restricción de potasio.

Restricción de Na^+ si HTA.

Ingesta de CA^{++} y P^{++} según valores en plasma.

MEDIDAS DIETETICAS EN INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

Una nutrición adecuada contribuye a la baja tasa de mortalidad, que aumenta significativamente cuando hay infecciones asociadas (anomalías del sistema inmunitario que suelen asociarse a malnutrición).

La dieta estará en función de si el paciente mantiene la suficiente función renal o si precisa de un tratamiento sustitutivo.

Tratamiento conservador (I.R.A. sin diálisis)

— Restricción moderada de proteínas, se administrarán proteínas

de alto valor biológico. Actualmente se tiende a administrar como mínimo 40 grs. de proteínas al día.

—40-50 Kcal/kg/día.

— Requerimientos electrolíticos mínimos.

— Restricción hídrica. Se administrarán 500 ml. diarios más la cantidad necesaria para compensar las pérdidas del día anterior. Hay que tener en cuenta la producción de agua endógena.

Las dietas pobres en proteínas no tienen lugar en la insuficiencia renal aguda asociada a estados hiperca-tabólicos en los que se llegan a catalizar 120 grs. de proteínas/día.

Habitualmente el aporte proteico es de 80 grs./día y el aporte calórico de 3.000 Kcal/día. La administración de agua y proteínas se irá variando progresivamente según la función renal y el estado general del paciente.

Insuficiencia Renal Aguda en diálisis

Los pacientes sometidos a diálisis peritoneal experimentan pérdidas extra de proteínas y aminoácidos, que deberán compensarse mediante:

— Dieta hiperproteica.

— Suplementos de aminoácidos.

En hemodiálisis también habrá una pérdida de aminoácidos que deberá ser compensada.

En ambos tratamientos al ser eliminados los compuestos nitrogenados tóxicos, se liberalizará la dieta permitiendo una mayor ingestión de proteínas, agua y electrolitos.

En todo caso se administrará una dieta hipercalórica.

MEDIDAS DIETETICAS EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA

1.- Fase de latencia

La urea es normal en sangre.

Las normas dietéticas aconsejables son:

- Dieta libre y equilibrada con ligera restricción proteica.
- Frutas y vegetales ricos en potasio se toman libremente.
- Se recomiendan alimentos ricos en hierro para combatir la anemia que acostumbra a aparecer.

2.- Fase edematosa

No siempre se presenta.

Restricción de agua y sal al máximo para no incrementar el edema.

Existen pérdidas de proteínas plasmáticas en orina que acrecentarán el edema, por lo tanto la dieta será más rica en proteínas.

La urea sigue siendo normal en plasma.

En conclusión, dieta hiperproteica y restricción hidrosalina.

3.- Periodo de insuficiencia renal avanzada.

- La restricción proteica ha de ser proporcional a la capacidad residual del riñón, entre 40 grs. y 60 grs. de proteínas/día.
- La ingesta calórica será de 50-55 Kcal/kg/día.
- Electrolitos:
- Restricción moderada de potasio.
- Ingesta de sodio de acuerdo con el estado clínico del paciente.
- Ingesta de calcio y fósforo según necesidades.

- Aportes hídricos en función de diuresis.

- Si acidosis, bicarbonato sódico.

- Suplementos vitamínicos.

4.- Insuficiencia Renal Crónica Terminal en Hemodiálisis.

- La mayoría de pacientes en tratamiento con hemodiálisis en 2 ó 3 sesiones semanales, seguirán un mismo régimen dietético con pequeñas variaciones en función de las necesidades de cada paciente.

- Alrededor de 1 gr. a 1,5 grs. de proteínas/kg./día, aunque actualmente tiende a permitirse ingestas superiores.

- Es útil un suplemento de aminoácidos esenciales.

- Restricción hidroelectrolítica moderada, más estricta en cuanto al potasio, la restricción sódica dependerá del estado del paciente (HTA).

- Ingesta de calcio y fósforo en función de los valores plasmáticos.

- En diálisis peritoneal, dieta hiperproteica.

PROTEINAS Y CALORIAS

El metabolismo de las proteínas se inicia con la síntesis de las moléculas proteicas complejas, a partir de los aminoácidos.

De los 20 aminoácidos que constituyen las proteínas, 8 no pueden ser sintetizados por el organismo, son los aminoácidos esenciales, los cuales deben proceder de los alimentos.

Hay que procurar que la dieta satisfaga las necesidades calóricas, para evitar que las proteínas lleguen a utilizarse como fuente de energía, ya que en tal caso aumentaría el nivel de toxinas en sangre.

Las proteínas y calorías deben ser suficientes para mantener un buen estado de nutrición.

Se aconsejan: En el adulto, 50 Kcal/kg/día.

En el niño, 100 Kcal/kg/día.

Para alcanzar un buen aporte calórico hay que recurrir a la ingesta libre de:

- Mermelada
- Miel de abeja.
- Mantequilla dulce.
- Azúcar refinado.
- Crema de leche.
- Aceites (girasol, maíz).
- Pan.
- Patatas.
- Arroz.

Cuanto más escasa sea la dieta en proteínas, éstas deben llevar mayor proporción de aminoácidos esenciales.

La ingesta de proteínas depende de la edad del paciente, grado de catabolismo y tipo de diálisis.

Demanda mínima de aminoácidos esenciales (% total):

- Lactante: 37. - Niño: 32. - Adulto: 15.

A la hora de prescribir una dieta proteica hay que tener en cuenta las pérdidas de nitrógeno existentes que son de 0,30 grs/kg/día. Para tener una idea de las cantidades de proteínas que debe aportar la dieta tendremos en cuenta la función renal mediante el aclaramiento de creatinina, el nivel de nitrógeno ureico y la ingesta de proteínas.

Se puede seguir un buen control dietético a través de la bioquímica plasmática. La urea plasmática en el período interdiálisis no ha de aumentar por encima de 1 gr/l.

En los pacientes incluidos en hemodiálisis, el aporte proteico debe ser amplio, incluso normal, ya que se mantiene libre de sintomatología urémica.

Algunas proteínas (pocas) atraviesan la membrana del dializador, y se eliminan del organismo durante la hemodiálisis.

La dieta hipoproteica en hemodiálisis prácticamente no se utiliza.

VALOR BIOLOGICO DE ALGUNAS PROTEINAS

huevo entero	94%
Albúmina de Huevo	88%
Leche	85%
Pescado	85%
Arroz integral	77%
Jamón	74%
Carne	67%
Patatas	67%
Trigo entero	67%
Maíz	64%
Lentejas	41%

FLUIDOS Y ELECTROLITOS

En el enfermo que se dializa, las necesidades dietéticas variarán según el grado de depuración renal. Las personas encargadas de su cuidado, deben conocer la bioquímica básica y composición de los alimentos, así como las pautas generales usadas en su Servicio, a fin de poder llevar a cabo una educación dietética y orientar a los pacientes ante cualquier duda que su alimentación pueda plantearles.

El enfermo en tratamiento dialítico, tiene alteraciones en la concentración de fluidos y electrolitos.

En el período interdiálisis, éstas aumentarán, y dependerá de una correcta aplicación dietética el evitar que asciendan peligrosamente y produzcan alteraciones que lentamente van degradando el organismo.

Durante la diálisis se normalizan las concentraciones electrolíticas e incluso algunos se dejan por debajo de sus valores normales.

VALORES PLASMATICOS

Na ⁺ 135-155 meq/l	136 meq/l
K ⁺ 3,1-5,6 meq/l	1,6 meq/l
Ca ⁺⁺ 4,7-5,2 meq/l	3,6 meq/l
Mg ⁺⁺ 2 meq/l	1,6 meq/l
Cl ⁻ 96-108 meq/l	103,4 meq/l

El objetivo de la dieta será principalmente:

- a/ Conseguir un balance hidrosalino correcto.
- b/ Controlar el aumento de K⁺.
- c/ Conseguir un equilibrio P-Ca.

Para adaptar la dieta al enfermo, nos guiaremos por las siguientes normas generales.

RESTRICCIONES SODICAS

El grado de restricción variará de unos enfermos a otros.

Su restricción dependerá de:

- 1.º Función diurética residual.
- 2.º Tensión arterial.
- 3.º Estado cardíaco.
- 4.º Aumento de peso interdiálisis.

Normalmente se ingieren al día de 9 a 15 gr. de Cl, Na, que equivale a 3.000 - 6.000 mg. de Na.

VALORES DEL FLUIDO DIALITICO

TIPOS DIETAS HIPOSODICAS

Básicamente hay tres tipos de dietas hiposódicas:

- Moderada, de 1.500 a 3.000 mg/día.
- Estricta, de 600 a 1.500 mg/día.
- Extrema, de 600 mg/día.

En el caso de una restricción estricta o extrema, se suprimirá no sólo la sal de la condimentación, sino también los alimentos más ricos en sodio.

ALIMENTOS MUY RICOS EN Na

- Tocino ahumado	2.555 mg × 100 grs.
- Aceitunas verdes	2.400 mg × 100 grs.
- Jamón de York	1.490 mg × 100 grs.
- Jamón serrano	1.120 mg × 100 grs.
- Galletas saladas	1.100 mg × 100 grs.
- Patatas chips	1.000 mg × 100 grs.
- Margarina	987 mg × 100 grs.
- Sardinas en lata	760 mg × 100 grs.

CONSEJOS DIETETICOS

Además de los alimentos descritos en la tabla, existen una serie de alimentos que por su elaboración o presentación, suelen ser muy ricos en sodio y deben evitarse:

- Los extractos de carne.
- Las conservas.
- Las sopas comerciales.
- Los embutidos.
- La mantequilla salada.
- Los quesos (excepto requesón dulce).
- Los aperitivos.
- Los frutos secos salados.
- Las pastas dulces.
- Las palomitas de maíz.
- La leche condensada en polvo.
- Los polvos digestivos: Una simple cucharada de CO_3HNa , sería igual a 1.300 mg de Na^+ . En su lugar se recomienda el hidróxido de aluminio, que además de ser antiácido, es un quelante del PO_4 .
- Las aguas minerales bicarbonatadas.
- Los pescados y carnes curadas con sal.
- Pan con sal: 100 gr. de pan $\text{Na}^+ = 500 \text{ mg Na}^+$
- 100 gr. de pan asódico = 6 mg. Na^+

RESTRICCION HIDRICA

Las mismas consideraciones que dicta la necesidad para la restricción de Na^+ , son aplicables a la ingesta de líquidos.

El riesgo más importante es el **edema agudo de pulmón**.

Todo aumento rápido de peso, significa retención hídrica, pues los cambios de peso son graduables. De este mismo modo, si en un paciente permanece algo de función

residual renal y tiene una T.A. normal, podrá beber con más libertad que si es anúrico y/o con hipertensión arterial severa.

Se recomienda una ingestión de 500 cc/día de agua (variable en verano) máximo, más la cantidad de agua equivalente a la diuresis residual de cada paciente.

Los hipertensos no deben aumentar entre diálisis más de 1 kg., pues esto puede dar lugar a estímulos hipertensivos de difícil control.

Se les recomienda que dispongan de una balanza para controlar diariamente su peso.

CONSEJOS DIETETICOS PARA CONTROLAR LA INGESTA DE LIQUIDOS

Se les aconseja que apliquen las siguientes normas:

- El agua de las verduras se elimina salteándolas después de hervirlas.
- Las patatas fritas tiene menos agua que las hervidas, pero hay que dejarlas en remojo para eliminar el potasio.
- Tomar pan tostado en lugar de pan corriente. Se disminuye el agua en un 35%.
- Se ha de insistir al paciente en que todos los alimentos llevan agua en proporción variable, con una media de un 60-70% y se le aconseja que modere la ingestión de alimentos acuosos:
- yogur.
- café con leche.
- sopas.
- agua que se ingiere con la medicación.
- helados.
- frutas.
- zumos.
- arroz.

RESTRICCION POTASICA

La restricción de este ión es muy importante y algo dificultosa, pues se halla en todos los alimentos, excepto en el azúcar puro, grasas y aceites purificados.

El K^+ se encuentra principalmente intracelular, lo que hace más difícil extraerlo.

El 10% de los pacientes que mueren en diálisis, lo hacen a consecuencia de una hiperpotasemia por transgresiones dietéticas.

La hiperkaliemia es consecuencia del fallo en la excreción de K^+ y del aporte del mismo por vía oral a través de la alimentación.

Una hiperkalemia en fase severa nos mostrará las siguientes manifestaciones clínicas:

- Parestesias.
- Parálisis flácidas de manos y pies.
- Debilidad muscular generalizada excepto los respiratorios y los músculos de la cabeza.
- Angor pectoris.
- Signos ECG:
 - Elevación de ondas T que se hacen amplias puntiagudas y simétricas.
 - Alargamiento del QRS que precede al paro cardíaco.
 - QT acortado.
- Arritmias.
- Bloqueos.
- Extrasístoles.
- Fibrilación auricular.
- Paro cardíaco.

Se aconseja que un enfermo en diálisis no sobrepase los 1.500 a 2.000 mg. de potasio por día.

CONTENIDO POTASICO DE LOS ALIMENTOS X 100 gr.														
ALIMENTOS mgr.	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	
CARNES														
Conejo														
Buey														
Vaca														
Ternera														
Cerdo														
Cordero														
AVES														
Pavo														
Pollo														
PESCADOS														
Salmón														
Merluza														
Trucha														
Sardinas														
Mero														
LACTEOS Y HUEVOS														
Leche completa														
Leche descremada														
Leche condensada														
Leche polvo														
Nata														
Yogurt														
Margarina														
Mantequilla														
Requesón														
Huevos														
CEREALES														
Arroz integral														
Arroz														
Harina trigo														
Harina maíz														
Pasta														
Pan blanco														
Pan integral														
Galletas														
SETAS														
Champiñón														
Robellón (Níscalo)														
HORTALIZAS														
Apio														
Acelgas														
Pepino														
Espinacas														
Escarola														
Alcachofas														
Rábanos														
Tomate														
Nabo														
Espárragos														

CONTENIDO POTASICO DE LOS ALIMENTOS X 100 gr.

ALIMENTOS mgr.	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500
Col													
Pimientos													
Judía tierna													
Lechuga													
Guisantes													
Berenjenas													
Cebolla													
Puerros													
Perejil													
Patatas crudas													
Patatas fritas													
Patatas chips													
Patatas hervidas													
Patatas puré													
Zanahoria													
Coliflor													
LEGUMBRES													
Lentejas													
Garbanzos													
Judías													
Habas													
Soja													
BEBIDAS													
Vino													
Cerveza													
Coca-cola													
Champagne													
Bitter													
VARIOS													
Cacao													
Café N.													
Café Sol													
Miel													
Té													
Chocolate dulce													
Confituras													
Azúcar refinado													
Aceite de oliva													
*Alga laminaria													

* 7.500 mgr.

FRUTAS

Algunas frutas son especialmente peligrosas y entrañan riesgos particulares a pesar de un contenido potásico no excesivo, por ser estacionales y estar condicionadas a los hábitos alimentarios del núcleo familiar, y pueden ser consumidos en exceso durante la temporada de producción.

CONTENIDO POTASICO DE ALGUNAS FRUTAS FRESCAS

- Plátanos	.....	370 mg/100 gr.
- Aguacates	.....	340 mg/100 gr.
- Nectarinas	.....	294 mg/100 gr.
- Albaricoques	.....	281 mg/100 gr.
- Uva	.....	254 mg/100 gr.
- Melón	.....	251 mg/100 gr.
- Melocotón	.....	210 mg/100 gr.
- Naranja	.....	200 mg/100 gr.
- Cerezas	.....	191 mg/100 gr.
- Higos	.....	190 mg/100 gr.
- Ciruelas	.....	170 mg/100 gr.
- Frambuesas	.....	168 mg/100 gr.
- Fresas	.....	164 mg/100 gr.
- Piña natural	.....	146 mg/100 gr.
- Limón	.....	141 mg/100 gr.
- Peras	.....	129 mg/100 gr.
- Manzanas	.....	110 mg/100 gr.
- Mandarinas	.....	110 mg/100 gr.
- Sandía	.....	100 mg/100 gr.

CONTENIDO POTASICO DE LOS FRUTOS SECOS

Estos se han de evitar, pues pueden aumentar el K^+ considerablemente.

- Albaricoque seco	.....	979 mg/100 gr.
- Pistachos	.....	972 mg/100 gr.
- Almendras	.....	773 mg/100 gr.
- Uvas pasas	.....	763 mg/100 gr.
- Nueces	.....	715 mg/100 gr.
- Avellanas	.....	704 mg/100 gr.
- Cacahuets	.....	701 mg/100 gr.
- Dátiles	.....	648 mg/100 gr.
- Higos secos	.....	640 mg/100 gr.
- Castañas	.....	454 mg/100 gr.

Estos valores son los obtenidos del producto comestible en crudo. Hay una serie de medidas que se pueden tomar para reducir la ingesta de K^+ y el contenido de los mismos.

CONSEJOS DIETETICOS PARA DISMINUIR EL POTASIO DE LOS ALIMENTOS

- Frutas:

En general, la elaboración de las frutas reduce el K^+ en un 75%, por lo que se aconsejan:

- confituras
- jaleas
- compotas
- membrillo dulce
- frutas al horno
- frutas en almíbar
- mermeladas

- Hortalizas:

● Las verduras en contacto con el agua pierden potasio. Deben cortarse a trozos muy finos para que el máximo de su superficie esté en contacto con el agua.

● Las patatas peladas y puestas en remojo durante 30' pierden el 75% del K^+ (pasan de 387 mg a 86 mg %).

● La ebullición prolongada de las verduras y hortalizas, con el cambio del agua de la cocción, eliminará en proporción variable, alrededor de un tercio de K^+ .

- Conservas:

Las conservas pierden potasio en su elaboración, pero deben escurrirse cuidadosamente antes de servir las, pues el potasio se concentra en el jugo.

● tomate fresco	.....	268 mg.
● tomate en lata	.....	130 mg.
● jugo de tomate	.....	138 mg.

- Carnes:

Las carnes cocidas pierden más de un 50% de K^+ , desechando el agua de la cocción. Se aconseja en casos de restricción severa, estofada o con salsas.

- 100 gr. pollo hervido	..	138 mg.
- 100 gr. pollo asado	..	422 mg.

- Las levaduras contienen mucho potasio.

- Las sales de régimen asódicas son sales de K^+ .

Junto a una dieta adecuada, se dan resinas de intercambio catiónico (Resincalcio), que actúan a nivel intestinal, evitando parcialmente que pase a la sangre. Estos intercambian Na^+ o Ca^{++} x K^+ . Debe te-

nerse en cuenta en dietas hiposódicas, ya que un tercio es absorbido.

EQUILIBRIO FOSFO-CALCICO

En la I.R., hay una hipocalcemia y una hiperfosforemia. En forma dietética se hace muy difícil la aportación de Ca^{++} . Por estar ligada a las proteínas, éste se da en forma medicamentosa.

La ingesta de P^{++} debe cuidarse para evitar las elevaciones séricas que desarrollarán trastornos metabólicos que a largo plazo producirán lesiones óseas y precipitaciones fosfocálcicas en articulaciones y otros lugares del organismo.

Los problemas que plantea la regulación del P, superan la capacidad de compensación que pueda ofrecer la dieta. Esta se ha de acompañar de quelantes del P, del tipo del «hidróxido de aluminio» y otros tratamientos farmacológicos, según las alteraciones que presente el paciente.

ALIMENTOS MUY RICOS EN FOSFORO

Se deben evitar:

- Frutos Secos
- Hortalizas secas
- Guisantes
- Harina de soja
- Setas
- Copos de avena
- Cacao
- Chocolate
- Leche condensada y en polvo
- Quesos
- Sesos
- Hígado
- Visceras ahumadas
- Pescado azul

VITAMINAS

Las vitaminas hidrosolubles se dializan y éstas son repuestas en forma medicamentosa.

VARIANTES DIETETICAS EN LA DIALISIS PERITONEAL

Reúnen características distintas por su pérdida de proteínas y aminoácidos por el líquido de diálisis y la absorción continua de glucosa. (Unas 800 calorías diarias).

Determinará cambios importantes en la adquisición calórica y balance nitrogenado.

Un enfermo en programa de diálisis peritoneal, pierde de 20 a 40 grs. de proteínas por cada 40 litros de fluido dialítico.

Se recomienda conseguir que ingieran 1,5 grs. de proteínas por Kg/día, para cubrir las pérdidas peritoneales y además se darán suplementos de aminoácidos y vitaminas hidrosolubles en forma medicamentosa.

DIETA DEL PACIENTE POST-TRASPLANTE RENAL

El paciente trasplantado presenta dos problemas nutritivos relacionados entre sí, y por el nivel de la terapia esteroidea:

- Obesidad
- Tendencia a la hiperlipoprotei-nemia

Durante el tratamiento esteroideo,

existe el peligro de hemorragia gastrointestinal.

TRATAMIENTO DIETETICO

- Controlar al aporte calórico (Obesidad).
- Controlar el aporte lipídico (hiperlipoprotei-nemia).
- Dieta de protección gástrica . Por terapia
- Restricción de esteroidea sodio moderado

Desgraciadamente, en la aplicación de estas normas dietéticas, intervienen muchos factores:

- Psíquicos
- Económicos
- Socio-culturales
- Personalidad propia del paciente
- **Psíquicos:** El enfermo ha de ser motivado y ha de sentir la necesidad de seguir la dieta junto con una información adecuada.
- **Económicos:** Los factores económicos pueden ser un motivo importante en algunos casos.
- **Socio-culturales:** El estilo de vida de cada región o las costumbres de la propia familia, van a ser un obstáculo en ocasiones muy difíciles de superar o cambiar.
- **Personalidad:** La personalidad del paciente es fundamental. La respuesta variará según el grado de adaptación al tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

NUTRICION HUMANA. Principios y aplicaciones: Anderson, Dibble, Mitchell, Ryrberges and cols. Ed. 1978.

TABLES DE COMPOSITION DES ALIMENTS: Institut Scientifique d'hygiene alimentaire table de compositions des aliments. Jaques Iarone Editeur 12 Autor. Lucie Randois, Pievre le Gallic, Yvone Dupura cols. Ed. 1978.

HUMAN NUTRITION: Murray, M. Tacherman Aut. Salvatore, J. Turco Ed. Lea and Febigen 1983 Philadelphia 1976.

NUTRICION Y DIETA DE COOPER: Helen S. Michel y cols. Ed. Interamericana A. 1978.

MANUAL DE DIETOTERAPIA DE LAS ENF. DEL ADULTO: Aut. J. Espejo Soler. Ed. El Ateneo 1980.

DIALISIS RENAL: Aut. M. Llorach i Gaspar, J. Lloveras i Maciá, J. Masrramos i Fontanals. Monografies mèdiques 17. Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i de Balears, Barcelona 1978.

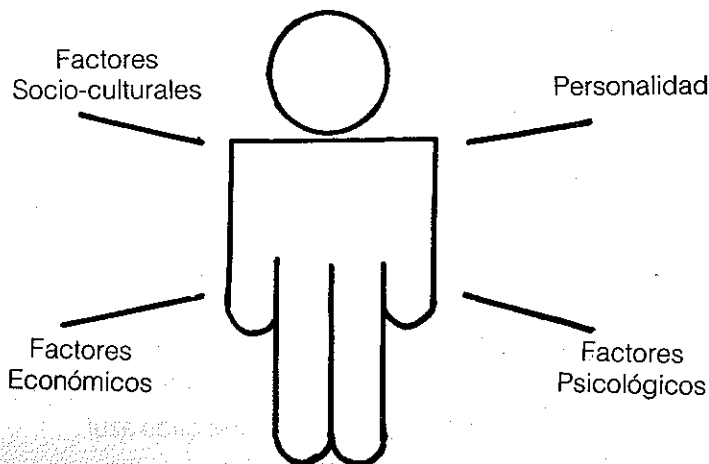
LA UNIDAD RENAL: A.J. Wing, Mary Magowan Ed. Eunsa Pamplona 1978.

LO ESENCIAL DE LA HEMODIALISIS: Aut. P. Jurgens, J. Zingrafs, N.K. Man, T. Druke y Tandieu Ed. Mårban 1979.

CUADERNOS DE LA ENFERMERIA 11 NEFROLOGIA Y UROLOGIA: Aut. F. Schimmel, P. Jurgens, R. Rivoallas, G. Torray-Masson, S.A. 1980.

SUSTITUCION DE LA FUNCION RENAL POR DIALISIS: Aut. William Drukke, Frank M. Parson y John F. Maher Ed. Jims 1982.

CLINICAL ASPECTS OF UREMIA AND DIALYSIS: Edited by Shaul G. Massry. M.D. Aut. C. Thomas Ed. 1979.



Modelos de dieta para pacientes con insuficiencia renal crónica, en programa de hemodiálisis

REGIMEN A

Peso aproximado

50 Kgs.

Calorías

Entre 1900 y 2500 (Esta variación será en función de la mayor o menor cantidad de azúcar, aceite, mantequilla o confitura).

Proteínas

El aporte de proteínas es de 45 grs. aproximadamente con un 50% de origen animal.

Potasio

1600 mgrs. aproximadamente que corresponden a 41 mEqs.

EQUIVALENCIAS

- 50 grs. de carne pueden substituirse por:
 - 50 grs. de pescado blanco
 - 50 grs. de pollo
 - 50 grs. de conejo
 - 50 grs. de hígado
 - Un huevo
- 100 c.c. de leche pueden substituirse por:
 - 35 grs. de requesón
 - Un Petit Suisse
 - Un yogur natural
- 25 grs. de arroz (pesado en crudo) pueden cambiarse por:
 - 25 grs. de pastas alimenticias (pesadas en crudo)

- 20 grs. de maicena
- 20 grs. de harina de arroz, maíz o trigo
- 20 grs. de sémola
- 125 grs. de pastas (pesadas cocidas y escurridas)
- 100 grs. de arroz (pesado cocido y escurrido)
- 100 grs. de patata (tres veces por semana)
- 40 grs. de pan
- 3 biscottes
- El azúcar puede substituirse por miel o mermelada. También puede tomarse membrillo o jalea.

MENU TIPO

Desayuno

- 100 c.c. de leche con azúcar
- 50 grs. de pan con mantequilla
- Mermelada a voluntad o miel

Comida

- 150 grs. de verdura o ensalada
- 50 grs. de arroz (en crudo) o equivalentes
- 75 grs. de carne
- 25 grs. de pan
- 200 grs. de fruta en almíbar (con o sin nata)

Tarde

- 100 grs. de fruta natural

Cena

- 50 grs. de arroz o equivalente
- Un huevo
- 25 grs. de pan
- 100 grs. de fruta natural

Nota.-

La distribución de los alimentos durante el día no debe ser necesariamente la del menú tipo.

DIETA A

Recomendaciones generales

- Comer despacio. Masticar bien. Intentar hacer horarios regulares.
- Andar cada día un mínimo de media hora a paso ligero. Si es posible hacer un ejercicio físico moderado.
- Pesar los alimentos.

Alimentos prohibidos

- Charcutería incluido el jamón York. Carnes saladas y ahumadas. Concentrados de carnes (Avecrem, Maggi, etc.)
- Pescados salados y ahumados. Mariscos y crustáceos.
- Materias grasas saladas (mantequilla salada, manteca de cerdo, bacon, etc.)
- Condimentos salados (mostaza, pepinillos, aceitunas, etc.)
- Conservas de todo tipo. Sopas de sobre, purés instantáneos. Platos preparados de comercio.
- Pastelería excepto la casera. Cacao. Chocolate. Helados.
- Frutos secos (dátiles, pasas, orejones, etc.). Frutos oleaginosos (almendras, avellanas, cacahuetes, aceitunas, etc.)
- Legumbres secas (garbanzos, lentejas, alubias, etc.)
- Habas. Germen de soja.

Alimentos a consumir cada día

Leche	100 c.c.
Pan	100 grs.
Arroz o equivalente	100 grs. (pesado en crudo)
Carne	75 grs.
Huevo	Unidad
Fruta natural	200 grs.
Fruta almíbar	200 grs.
Verdura o ensalada	150 grs.
Aceite	40 grs. (cuatro cucharadas soperas) (mínimo)
Azúcar	40 grs. (mínimo)
Mantequilla	30 grs.

Nota.-

Se puede tomar nata ya sea como condimento o con azúcar si se desea.

REGIMEN B

Peso aproximado

60 Kgs.

Calorías

Entre 2000 y 2700 (Esta variación será en función de la mayor o menor cantidad de azúcar, aceite, mantequilla o confitura).

Proteínas

El aporte de proteínas es de 52 grs. aproximadamente con un 50% de origen animal.

Potasio

1900 mgrs. aproximadamente que corresponden a 49 mEq.

EQUIVALENCIAS

— 50 grs. de carne pueden substituirse por:

- 50 grs. de pescado blanco (congelado o no)
- 50 grs. de pollo
- 50 grs. de conejo
- 50 grs. de hígado
- Un huevo

— 100 c.c. de leche pueden substituirse por:

- 35 grs. de requesón
- Un Petit Suisse
- Un yogur natural

— 25 grs. de arroz (pesado en crudo) pueden cambiarse por:

- 25 grs. de pastas alimenticias (en crudo)
- 20 grs. de maicena
- 20 grs. de harina de arroz, maíz o trigo
- 20 grs. de sémola
- 125 grs. de pastas (pesadas cocidas y escurridas)
- 100 grs. de arroz (pesado cocido y escurrido)
- 100 grs. de patata (tres veces por semana)
- 40 grs. de pan
- 3 biscottes

— El azúcar puede substituirse por miel o mermelada. También puede tomarse membrillo o jalea.

MENU TIPO

Desayuno

- 100 c.c. de leche con azúcar
- 35 grs. de requesón
- 50 grs. de pan con mantequilla o tomate

Comida

- 200 grs. de verdura
- 50 grs. de arroz o equivalentes
- 75 grs. de carne
- 50 grs. de pan
- 200 grs. de fruta en almíbar

Tarde

- 100 grs. de fruta natural

Cena

- 50 grs. de arroz o equivalente
- Un huevo
- 50 grs. de pan
- 100 grs. de fruta natural

Nota.-

La distribución de los alimentos durante el día no debe ser necesariamente la del menú tipo.

DIETA B

Recomendaciones generales

— Comer despacio. Masticar bien. Intentar hacer horarios de comida regulares.

— Andar cada día un mínimo de media hora a paso ligero. Si es posible hacer un ejercicio físico moderado.

— Pesar los alimentos.

Alimentos prohibidos

— Charcutería incluido el jamón York. Carnes saladas y ahumadas. Concentrados de carnes (Avecrem, Maggi, etc.)

— Pescados salados y ahumados. Mariscos y crustáceos.

— Materias grasas saladas (mantequilla salada, manteca de cerdo, bacon, etc.).

— Condimentos salados (mostaza, pepinillos, aceitunas, etc.).

— Conservas de todo tipo. Sopas de sobre, purés instantáneos. Platos preparados de comercio.

— Pastelería excepto la casera. Cacao. Chocolate. Helados.

— Frutos secos (dátiles, pasas, orejones, etc.). Frutos oleaginosos (almendras, avellanas, cacahuetes, aceitunas, etc.).

— Legumbres secas (garbanzos, lentejas, alubias, etc.).

— Habas. Germen de soja.

Alimentos a consumir cada día

Leche	200 c.c.
Pan	150 grs.
Arroz o equivalente	100 grs. (pesado en crudo)
Carne	75 grs.
Huevo	Unidad
Fruta natural	200 grs.
Fruta almíbar	200 grs.
Verdura	200 grs. (o ensalada)
Aceite	40 grs. (cuatro cucharadas soperas) (mínimo)
Azúcar	40 grs. (mínimo)
Mantequilla	20 grs.

Nota.-

Se puede tomar nata, ya sea como condimento, o bien con azúcar o mezclada con la fruta si se desea.

REGIMEN C

Peso aproximado

70 Kgs.

Calorías

Entre 2100 y 2800 (Esta variación será en función de la mayor o menor cantidad de azúcar, aceite, mantequilla o confitura).

Proteínas

El aporte de proteínas es de 60 grs. aproximadamente con un 50% de origen animal.

Potasio

2100 mgrs. aproximadamente que corresponden a 54 mEq.

EQUIVALENCIAS

— 50 grs. de carne pueden cambiarse por:

- 50 grs. de pescado blanco (congelado o no)
- 50 grs. de pollo
- 50 grs. de conejo
- 50 grs. de hígado
- Un huevo

— 100 c.c. de leche pueden substituirse por:

- 35 grs. de requesón
- Un Petit Suisse
- Un yogur natural

— 25 grs. de arroz pesado en crudo pueden cambiarse por:

- 25 grs. de pastas alimenticias (en crudo)
- 20 grs. de maicena
- 20 grs. de harina de arroz, maíz o trigo
- 20 grs. de sémola
- 125 grs. de pastas (pesadas cocidas y escurridas)

— 100 grs. de arroz (pesado cocido y escurrido)

— 100 grs. de patata (tres veces por semana)

- 40 grs. de pan
- 3 biscottes

— El azúcar puede substituirse por miel o confitura. También puede tomarse membrillo o jalea.

MENU TIPO

Desayuno

- 100 c.c. de leche con azúcar
- 100 grs. de pan con mantequilla o tomate
- 35 grs. de requesón

Comida

- 200 grs. de verdura
- 50 grs. de arroz o equivalente (en crudo)
- 100 grs. de carne
- 50 grs. de pan
- 200 grs. de fruta en almíbar

Tarde

- 100 grs. de fruta

Cena

- 50 grs. de arroz o equivalente (pesado en crudo)
- Un huevo
- 50 grs. de pan
- 100 grs. de fruta natural

Nota.-

La distribución de los alimentos durante el día no debe ser necesariamente la del menú tipo.

DIETA C

Recomendaciones generales

- Comer despacio. Masticar bien. Intentar hacer horarios de comida regulares.
- Andar cada día un mínimo de media hora a paso ligero. Si es posible hacer un ejercicio físico moderado.
- Pesar los alimentos.

Alimentos prohibidos

— Charcutería incluido el jamón York. Carnes saladas y ahumadas. Concentrados de carnes (Avecrem, Maggi, etc.)

— Pescados salados y ahumados. Mariscos y crustáceos.

— Materias grasas saladas (mantequilla salada, manteca de cerdo, bacon, etc.).

— Condimentos salados (mostaza, pepinillos, aceitunas, etc.).

— Conservas de todo tipo. Sopas de sobre, purés instantáneos. Platos preparados de comercio.

— Pastelería excepto la casera. Cacao. Chocolate. Helados.

— Frutos secos (dátiles, pasas, orejones, etc.). Frutos oleaginosos (almendras, avellanas, cacahuetes, aceitunas, etc.).

— Legumbres secas (garbanzos, lentejas, alubias, etc.).

— Habas. Germen de soja.

Alimentos a consumir cada día

Leche	200 c.c.
Pan	200 grs.
Arroz o equivalente	100 grs. (pesado en crudo)
Carne	100 grs.
Huevo	Unidad
Fruta natural	200 grs.
Fruta almíbar	200 grs.
Verdura o ensalada	200 grs.

Azúcar	40 grs.
Aceite	40 grs. (cuatro cucharadas soperas)
Mantequilla	30 grs.

Nota.-

La cantidad de aceite, azúcar y mantequilla puede aumentarse pero debe disminuirse.

Se puede tomar nata, ya sea como condimento, o bien con azúcar o mezclada con la fruta si se desea.

REGIMEN D

Peso aproximado

80 Kgs.

Calorías

Entre 2500 y 3000 (esta variación será en función de la mayor o menor cantidad de azúcar, aceite, mantequilla o confitura).

Proteínas

El aporte de proteínas es de 65 grs. aproximadamente con un 40% de origen animal.

Potasio

2450 mgrs. aproximadamente que corresponden a 63 mEq.

EQUIVALENCIAS

– 50 grs. de carne pueden substituirse por:

– 50 grs. de pescado (congelado o no)

- 50 grs. de pollo
- 50 grs. de conejo
- 50 grs. de hígado
- Un huevo

– 100 c.c. de leche pueden substituirse por:

- 35 grs. de requesón
- Un Petit Suisse
- Un yogur natural

– 25 grs. de arroz (pesado en crudo) pueden cambiarse por:

– 25 grs. de pastas alimenticias (pesadas en crudo)

- 20 grs. de maicena
- 20 grs. de harina de trigo, maíz o arroz

– 20 grs. de sémola

– 125 grs. de pastas (pesadas cocidas y escurridas)

– 100 grs. de arroz (pesado cocido y escurrido)

– 100 grs. de patata (tres veces por semana)

- 40 grs. de pan
- 3 biscottes

– El azúcar puede substituirse por miel o confitura. También puede tomarse membrillo o jalea.

MENU TIPO

Desayuno

- 100 c.c. de leche con azúcar
- 100 grs. de pan con mantequilla, miel o mermelada
- 100 grs. de fruta natural

Comida

- 200 grs. de verdura o ensalada
- 50 grs. de arroz o equivalentes
- 50 grs. de pan
- 100 grs. de carne
- 200 grs. de fruta en almíbar con nata

Tarde

- 50 grs. de pan con mantequilla o tomate
- 35 gr. de requesón

Cena

- 50 grs. de arroz o equivalente
- Un huevo
- 50 grs. de pan
- 100 grs. de fruta natural

Nota.-

La distribución de los alimentos durante el día no debe ser necesariamente la del menú tipo.

DIETA D

Recomendaciones generales

– Comer despacio. Masticar bien. Intentar hacer horarios de comida regulares.

– Andar cada día un mínimo de media hora a paso ligero. Si es posible hacer un ejercicio físico moderado.

– Pesar los alimentos.

Alimentos prohibidos

– Charcutería incluido el jamón York. Carnes saladas y ahumadas. Concentrados de carnes (Avecrem, Maggi, etc.)

– Pescados salados y ahumados. Mariscos y crustáceos.

– Materias grasas saladas (mantequilla salada, manteca de cerdo, bacon, etc.).

– Condimentos salados (mostaza, pepinillos, aceitunas, etc.).

– Conservas de todo tipo. Sopas de sobre, purés instantáneos. Platos preparados de comercio.

– Pastelería excepto la casera. Cacao. Chocolate. Helados.

– Frutos secos (dátiles, pasas, orejones, etc.). Frutos oleaginosos (almendras, avellanas, cacahuetes, aceitunas, etc.).

– Legumbres secas (garbanzos, lentejas, alubias, etc.).

– Habas. Germen de soja.

Alimentos a consumir cada día

Leche	200 c.c.
Pan	250 grs.
Arroz o equivalente	100 grs.
Carne	100 grs.
Huevo	Unidad
Fruta natural	200 grs.
Fruta almíbar	300 grs.
Verdura	200 grs.

Aceite 40 grs.
(cuatro cucharadas soperas)

Azúcar 40 grs.

Mantequilla 30 grs.

Nata 50 grs.

Nota.-

La cantidad de aceite, azúcar y mantequilla puede aumentarse pero no debe disminuirse.

MODOS DE COCCION

Todos los modos de cocción son permitidos mientras sean bien tolerados.

- Sofritos
- Guisados
- Rustidos
- Rebozados

Como condimentos substitutivos de la sal pueden utilizarse: Ajo, limón, vinagre, tomillo, romero, cebolla, nuez moscada, pimienta, pimentón, hierbas aromáticas (Provenza; de los Pirineos).

En caso de utilizarse aceite de maíz, se consumirá **siempre** en cru-

do ya que pierde sus propiedades cuando se le somete a una temperatura elevada.

Por lo tanto para cocción y frituras se utilizará siempre aceite de girasol o de oliva.

Salsas

Vinagreta. Mayonesa casera.

Mantequilla caliente con zumo de limón.

Mantequilla con maicena y un poco de vino.

Pueden utilizar nata para condimentar pescados, carnes y verduras.

Importante

Para disminuir el aporte de potasio es conveniente dejar las verduras y las patatas sumergidas en

agua durante un mínimo de tres horas.

Las verduras deben hervirse a fuego lento cambiando el agua dos o tres veces. Una vez escurridas se pasarán por la sartén con ajo por ejemplo, para que tengan más sabor.

Estas dietas deben ser muy restringidas en líquidos por lo que se recomienda las sopas (arroz, pastas alimenticias, etc.) muy escurridas (espesas).

Alimentos muy ricos en potasio (prohibidos)

Legumbres secas.

Frutos secos (pasas, ciruelas, higos, dátiles, etc.).

Frutos oleaginosos (cacahuets, almendras, avellanas, aceitunas, etc.).

Alimentos ricos en potasio (prohibidos en caso de tener problemas con el potasio)

Zanahorias
Coliflor
Endivias
Espinacas
Alcachofas

Setas
Patatas
Albaricoques
Plátanos

Alimentos con menos potasio (no puede excederse de la cantidad indicada en su dieta)

Pepino
Cebolla
Pimientos
Espárragos
Berenjenas
Tomates
Rábanos
Apio

Judías verdes
Manzana
Pera
Naranjas
Uvas
Fresas
Melón

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE A.T.S. DE NEFROLOGIA

HAZTE SOCIO Boletín de Suscripción

1º Apellido:

2º Apellido:

Nombre:

Dirección:

Población:

Dtº Postal:

Provincia:

Teléfono:

Nº Colegiado:

Colegio de:

Año terminación Carrera:

Lugar de trabajo:

Cargo:

Forma de Pago:

- Talón bancario (nominativo) Nº Banco
- Giro Postal Nº
- Domiciliación Bancaria
- Transferencia Bancaria a S.E.A.N., en Banco de Santander, Agencia 57, Calle Angel Marqués, nº 1, Barcelona (35), nº cuenta corriente 630.

Tarifa de Suscripción: 1.000,— Ptas.

Cuota Anual: 2.000,— Ptas.

Adjuntar dos fotografías tamaño carnet.