

Grupo de Apoyo Nutricional. Hospital Clínico quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. La Habana

## RECOMENDACIONES ALIMENTARIAS Y NUTRICIONALES EN EL TRASPLANTE RENAL

Malicela Barceló Acosta<sup>1</sup>.

### INTRODUCCIÓN

El estado nutricional y los ingresos nutrimentales son inseparables de la funcionalidad y la supervivencia del trasplante renal, más si se tiene en cuenta el papel central del riñón en la absorción, el metabolismo, la utilización periférica y la excreción de numerosos (por no decir todos los) nutrientes.<sup>1</sup> Llegado el momento de la decisión de la realización de un trasplante renal, muchos de los pacientes se encuentran en una fase avanzada de la enfermedad, han sufrido numerosas complicaciones (relacionadas o no con la terapia de reemplazo renal), y en su mayoría comparten importantes trastornos nutricionales.<sup>1-2</sup> Por ello, se impone reconocer el estado nutricional del enfermo, y las causas para la ocurrencia de la desnutrición asociada a la enfermedad renal crónica (ERC), como paso previo al diseño e implementación de acciones de intervención alimentaria, nutrimental y metabólica en cada uno de los momentos del trasplante renal, o lo que es lo mismo: antes, durante y después de la colocación del injerto.

#### *Sobre la intervención nutricional en la fase pretrasplante*

La intervención alimentaria, nutricional y metabólica debe ser parte integral de las acciones médicas a conducir en el nefrópata crónico a la admisión en un programa de terapia de reemplazo renal (TRR), sobre todo, si el mismo reúne los criterios para la realización de un injerto renal.<sup>1-2</sup> Las acciones de intervención deben cubrir todas las modalidades de tratamiento posibles, desde la correcta prescripción dietética hasta el uso de la Nutrición parenteral intradialítica (NPID). De esta manera, se intenta preservar en lo posible el estado nutricional del nefrópata crónico hasta el momento de la colocación del injerto renal, habida cuenta del efecto deletéreo de la desnutrición sobre el curso de la evolución posquirúrgica y la aparición de complicaciones post-operatorias. Pero aún a pesar de los buenos deseos de los grupos básicos de trabajo que atienden al nefrópata crónico sujeto a TRR, la desnutrición suele estar presentar entre el 25 – 50% de los enfermos, y se puede reconocer depleción importante de la masa muscular esquelética en el 8 – 15% de ellos.

Las causas de la desnutrición asociada a la ERC suelen ser múltiples y solaparse en su influencia, pero los ingresos dietéticos insuficientes, las enfermedades intercurrentes, la dosis inadecuada de diálisis, y los eventos peridialíticos componen una parte mayoritaria de ellas.

El cuadro nutricional de la ERC se ha distorsionado en años recientes ante la llegada a los programas de TRR de una proporción cada vez mayor de sujetos obesos.<sup>3</sup> La obesidad puede afectar hoy entre el 15 – 25% de las poblaciones humanas, e imponer su propia morbilidad a la ERC. El nefrópata puede presentarse ahora con dislipidemias, enfermedad aterosclerótica

---

<sup>1</sup> Médico, Especialista de Segundo grado en Endocrinología. Máster en Nutrición en Salud Pública.  
Correo electrónico: [malicelabarcelo@infomed.sld.cu](mailto:malicelabarcelo@infomed.sld.cu)

rápidamente progresiva, y morbimortalidad acrecentada por eventos anginosos e isquémicos de los territorios cerebral, coronario y periférico, agravando el curso de la ERC.

Hoy se tiene una mejor comprensión de los requerimientos nutrimental del nefrópata crónico sujeto a TRR, y por lo tanto, se han emitido nuevas pautas para la prescripción dietética en estos enfermos que han dejado atrás (definitivamente) el paradigma de la “dieta de papa y huevo” de Giovanetti y Maggiore.<sup>4</sup> La alimentación del nefrópata crónico debe ser entonces, no solo equilibrada y nutricionalmente completa, sino también palatable y placentera.

El grupo básico de trabajo debe sopesar otras opciones si se demuestra el agotamiento de la efectividad de la prescripción dietética como opción de tratamiento. Transitando desde acciones simples, pero costo-efectivas, que beneficiarían a muchos; hasta intervenciones tecnológicamente demandantes que por fuerza requieren tiempo, dinero y recursos, y que solo estarían indicadas en unos pocos; la prescripción dietética debe acompañarse del uso de suplementos vitamino-minerales, e incluso, del consumo por vía oral de nutrientes enterales.

La nutrición enteral no volitiva (léase por sonda) y la nutrición parenteral (comprendida dentro de ella la nutrición parenteral intradialítica) son opciones de intervención nutricional de las cuales no se dispone hoy de evidencia firme como para asegurar la efectividad de las mismas. Administradas casuísticamente, estas intervenciones han servido para incrementar la tasa de satisfacción de los requerimientos nutrimentales del enfermo, y con ello, mejorar el estado nutricional del mismo, pero las opiniones están divididas en cuanto al impacto sobre la respuesta al trasplante renal. No obstante, el carácter anecdótico de las experiencias obtenidas con estas acciones no debe limitar su uso si se requiere en un enfermo especificado. El seguimiento continuo en el tiempo del paciente sujeto a algunas de las acciones descritas de intervención permitirá comprobar si se alcanzan las metas fijadas, y adoptar las medidas correctivas necesarias.

### ***Sobre la intervención nutricional peritrasplante***

Tomada la decisión sobre la realización del trasplante renal, y fijada la fecha del mismo, se impone la reevaluación nutricional del enfermo, y la revisión del programa de intervención alimentaria, nutrimental y metabólica conducido hasta ese momento.<sup>5</sup> En este particular instante, la intervención nutricional estará orientada a reducir la ocurrencia de complicaciones, evitar la pérdida del injerto, prevenir la muerte del enfermo, disminuir los costos de las acciones de salud, brindar calidad sentida, y mejorar los resultados de la actuación médico-quirúrgica. En consecuencia, todas las opciones de intervención están disponibles si el grupo básico de trabajo percibe que pueden contribuir al logro de los objetivos adelantados.

Cuando es exitoso, el injerto renal coloca al enfermo en una suerte de “luna de miel” durante la cual se podría admitir toda clase de excesos.<sup>6</sup> Una mejor depuración sistémica, y una superior apreciación de la calidad de vida, pueden resultar en ingresos dietéticos aumentados que conlleven a una rápida ganancia de peso, colocando al paciente recién trasplantando en riesgo de obesidad, insulinoresistencia y diabetes. Por lo tanto, el objetivo primario de la intervención nutricional en la etapa inmediata del postrasplante sería la prevención de la ganancia excesiva de peso mediante el aporte adecuado de energía.<sup>7</sup>

Otros objetivos a lograr en esta etapa serían la promoción del anabolismo tisular, y con ello, la cicatrización y la reparación tisulares; y la modulación de la actividad inmune para impedir el rechazo temprano del injerto. La actuación del nutricionista dentro del grupo básico de trabajo reviste entonces una enorme importancia.

### ***Sobre la intervención nutricional en las etapas mediata y tardía del trasplante renal***

La arteroesclerosis se ha erigido en la principal causa de la pérdida de la viabilidad del trasplante renal primero, y de muerte del nefrópata trasplantado después; debido al daño vascular crónico y las dislipidemias. Si no se han corregido satisfactoriamente, las morbilidades pre-existentes pueden desencadenar | perpetuar | agravar la resistencia de los tejidos periféricos a la acción de la insulina, y con ello, los estados alterados de la utilización de los glúcidos de origen dietético. A ellas se le suman la terapia antirrechazo, el uso de esteroides, el exceso de peso corporal, y las prácticas dietéticas inadecuadas, entre ellas, una participación desmesurada de los azúcares refinados y las grasas saturadas en la dieta regular del paciente.

En virtud de lo anterior, la intervención nutricional en las etapas mediata y tardía del trasplante renal se orientará a la corrección de la insulinoresistencia, la mejor utilización de la energía metabólica, la resolución de las dislipidemias, la prevención de la deposición grasa en el espesor de los órganos de la economía y la circunferencia abdominal, y la evitación de la ganancia excesiva de peso.<sup>7-8</sup> Todo ello debe repercutir en una reducción apreciable del riesgo de desarrollo de dislipidemias, y con ello, una viabilidad sostenida de la patencia del injerto renal, y una mejor evolución del paciente trasplantado.

### **CONCLUSIONES**

El paciente nefrópata crónico que recibe un trasplante renal requiere una dieta balanceada y equilibrada, a la vez que variada, placentera y palatable. Se debe prestar atención a la participación de los carbohidratos y los lípidos dentro de la composición energética de la dieta, a la vez que establecer los aportes de glúcidos complejos, fibra dietética, y ácidos grasos poliinsaturados. Se debe tener en cuenta el aporte requerido de los ácidos grasos poliinsaturados de la serie  $\omega 3$ , dadas sus propiedades anti-inflamatorias. El uso de suplementos vitamino-minerales debería también ser tenido en cuenta como otra opción de intervención nutricional.

Junto con la actuación alimentaria, nutrimental y metabólica, el grupo básico de trabajo debe reconocer las interacciones fármaco-fármaco y fármaco-nutriente que pueden conducir a insulinoresistencia, hiperglicemia y dislipidemias, a fin de corregirlas y evitar así que se conviertan en un factor de riesgo de desarrollo de arteroesclerosis.

La multiplicidad de las acciones de intervención alimentaria, nutricional y metabólica a conducir en el paciente en cada una de las etapas del trasplante renal obliga a la protocolización de los procesos de cuidados alimentarios y nutricionales, y la actuación inter- y trans-disciplinaria. Solo así se podrán realizar los beneficios potenciales que encierra la intervención nutricional en el trasplante renal.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Weimann A, Braga M, Harsanyi L, Laviano A, Ljungqvist O, Soeters P, *et al.* ESPEN guidelines on enteral nutrition: Surgery including organ transplantation. *Clin Nutr* 2006; 25:224-44.
2. Hasse JM. Nutrition assessment and support of organ transplant recipients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2001;25:120-31.
3. Jindal RM, Zawada Jr ET. Obesity and kidney transplantation. *Am J Kidney Dis* 2004;43: 943-52.

4. Kasiske BL, Vázquez MA, Harmon WE, Brown RS, Danovitch GM, Gaston RS, *et al.* Recommendations for the outpatient surveillance of renal transplant recipients. *J Am Soc Nephrol* 2000;11(Suppl 1):S1-S86.
5. Martins C, Pecoits-Filho R, Riella MC. Nutrition for the post-renal transplant recipients. *Transplantation Proceedings* 2004;36:1650-4.
6. El-Haggan W, Vendrely B, Chauveau P, Barthe N, Castaing F, Berger F; *et al.* Early evolution of nutritional status and body composition after kidney transplantation. *Am J Kidney Dis* 2002;40:629-37.
7. Heaf J, Jakobsen U, Tvedegaard E, Kanstrup IL, Fogh-Andersen N. Dietary habits and nutritional status of renal transplant patients. *J Renal Nutr* 2004;14:20-5.
8. Kobashigawa JA, Kasiske BL. Hyperlipidemia in solid organ transplantation. *Transplantation* 1997;63:331-8.

**ANEXOS**

## Anexo 1. Recomendaciones nutricionales en el trasplante renal.

Nutriente	Recomendaciones
Energía	<p>Según el peso seco del sujeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>No obesos</i>: 30 – 35 kilocalorías.Kg<sup>-1</sup>.24 horas<sup>-1</sup></li> <li>• <i>Obesos</i>: 25 kilocalorías.Kg<sup>-1</sup>.24 horas<sup>-1</sup></li> </ul> <p>Distribución de la energía alimenticia según el macronutriente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Grasas</i>: 30%</li> <li>• <i>Proteínas</i>: 15 – 20%</li> <li>• <i>Carbohidratos</i>: 45 – 55%</li> </ul>
Proteínas	Según el peso seco del sujeto: 1.3 - 2.0 g.Kg <sup>-1</sup> .24 horas <sup>-1</sup>
Glúcidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>En ausencia de factor limitante</i>: Entre 5 – 6 gramo.Kg<sup>-1</sup>.24 horas<sup>-1</sup></li> <li>• <i>En presencia de factores de riesgo de desarrollo de insulinoresistencia</i>: Hasta 1 gramo.Kg<sup>-1</sup>.24 horas<sup>-1</sup> para el mejor control de la glicemia en ayunas</li> <li>• <i>En caso de tratamiento con esteroides</i>: Hasta 1 gramo.Kg<sup>-1</sup>.24 horas<sup>-1</sup> para el mejor control de la glicemia en ayunas, a fin de limitar los efectos secundarios de la terapia y lograr un mejor control de los niveles séricos de la glucosa en ayunas</li> </ul>
Lípidos	<p>1 – 2 gramos.Kg<sup>-1</sup>.24 horas<sup>-1</sup></p> <p>Se recomienda incrementar el consumo de aceites de pescado, u otros aceites vegetales tenidos como fuentes apreciables de ácidos grasos de la serie ω3, para el mejor control de las dislipidemias</p>
Líquidos	<p>Ingresos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Con una función renal preservada</i>: 1.5 – 2.0 litros diarios de líquidos libres</li> <li>• <i>En caso de disfunción del injerto</i>: 500 – 750 mililitros diarios</li> </ul>
Electrolitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sodio</i>: Restringir según el estado de la presión arterial y el <i>status</i> hídrico</li> <li>• <i>Calcio, fósforo y magnesio</i>: Según los requerimientos diarios. Las cantidades adicionales se cubren según las pérdidas ocurridas</li> <li>• <i>Vitamina D</i>: Requiere administración exógena, sobre todo en aquellos que han sufrido de paratiroidectomías previas</li> </ul>