

RECOMENDACIONES PARA LA ACTUACIÓN NUTRICIONAL DURANTE LA ETAPA PRETRASPLANTE

INTRODUCCIÓN

El trasplante renal (TR) ha representado durante los últimos treinta años la mejor elección terapéutica para los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC). Con el TR se ha prolongado la esperanza de vida del nefrópata, a la vez que ha mejorado la calidad de la misma. Se debe recordar que el daño crónico e irreversible del órgano obliga a los pacientes a adherirse a indicaciones dietéticas estrictas, traducidas muchas veces en el control de la ingestión de proteínas, potasio, fósforo y sodio; a fin de prevenir mayores complicaciones y mantener así durante el mayor tiempo posible (y de la mejor manera) la función renal comprometida.

Cuando recibe el injerto renal, el enfermo traslada a la fase postrasplante (desde la dialítica) varias alteraciones enzimáticas, hormonales, nutricionales e inmunológicas (propiciadas todas ellas tanto por la uremia como por los métodos de suplencia) que se combinan ahora en esta nueva etapa con los efectos del uso extendido de la terapia inmunosupresora (que incluye el uso de esteroides y ciclosporina A, entre otros). La suma de todos estos factores se convertirá en un importante factor de la génesis de las complicaciones metabólicas observadas tras el TR, y la aparición de factores de riesgo cardiovascular como la Diabetes mellitus, la hipertensión arterial, los trastornos lipídicos, la hiperuricemia, los trastornos nutricionales de todo tipo, y la eritrocitosis; que no solo atentan contra la calidad de vida de estos enfermos, sino que también repercuten en la supervivencia del injerto y del propio paciente. Es inmediato afirmar que en todas estas situaciones la dieta juega un papel esencial tanto como tratamiento coadyuvante de las condiciones como acción para la prevención de las mismas.

Los estudios completados en el Servicio de Nefrología del centro de pertenencia de la autora han establecido la alta frecuencia de trastornos metabólicos en el postrasplante. La hipercolesterolemia puede afectar al 63.8% de los trasplantados al año de evolución. Igualmente, la hipertrigliceridemia alcanza valores máximos entre el primer y el tercer año del TR en las dos terceras partes de los pacientes. Estos eventos metabólicos se asociaron fuertemente con la presencia de obesidad central que ha sido propiciada tanto por el uso de esteroides como por los hábitos dietéticos inadecuados disparados por la mejoría experimentada en las sensaciones del hambre y el apetito. La acumulación de grasa visceral y las dislipidemias se aúnan para acelerar la progresión de la aterosclerosis, y con ello, la ocurrencia de eventos cardiovasculares agudos que constituirán eventualmente la primera causa de muerte entre los enfermos trasplantados.

De lo anterior se infiere que el abordaje de todas estas eventualidades debe ser, necesariamente, multi- e inter-disciplinaria, soportado sobre una importante base diagnóstica, y donde todos los involucrados en la atención del paciente trasplantado, desde los nefrólogos y los cirujanos hasta los endocrinólogos, nutricionistas, y psicólogos (la cara más visible de este equipo de trabajo), se unan en la prevención de estas complicaciones que en última instancia redundará en mejores resultados, calidad mejor percibida de vida, y costos disminuidos.

Sobre la evaluación nutricional del nefrópata en la etapa pretrasplante

La evaluación nutricional exhaustiva permite identificar los trastornos nutricionales que, de perpetuarse tras el trasplante, pueden comprometer la supervivencia tanto del injerto como del paciente. La evaluación del estado nutritivo del paciente que se convertirá en receptor de un TR es esencial pues sirve para mejorar sustancialmente los resultados de la intervención. Una nutrición adecuada previa al trasplante sirve de refuerzo al sistema inmunitario para que haga frente a las infecciones oportunistas, y también para superar con más fortaleza los efectos secundarios (relativamente frecuentes) tanto de la intervención quirúrgica como de la medicación.

Una evaluación nutricional integral debe brindar información exacta sobre el estado y comportamiento de la masa magra y la grasa corporales empleando para ello los métodos y herramientas necesarios, como la antropometría y la impedancia eléctrica, las pruebas de laboratorio y las encuestas dietéticas. La desnutrición energético-nutricional (DEN) es un hallazgo todavía frecuente entre los nefrópatas en espera de recibir un trasplante, y puede afectar la respuesta del huésped a la acción quirúrgica. Todavía en el Programa de Hemodiálisis del Servicio hospitalario de Nefrología donde ejerce la autora la mitad de los enfermos se presenta con anemia, y más del 90% de ellos pudiera exhibir un peso disminuido para la talla. Lo que es más preocupante: a medida que se prolonga el tiempo de permanencia en diálisis, la pérdida de peso se acentúa. El cambio en el IMC del nefrópata sujeto a diálisis se acompaña de hipoalbuminemia, hipocolesterolemia, y una alta morbilidad dialítica.

Por lo tanto, el seguimiento antropométrico longitudinal del paciente puede proporcionar información valiosa sobre la respuesta del estado nutricional a las distintas noxas a las que se ve expuesto durante la diálisis. El estudio DOPPS (de *Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study*) mostró que un descenso tan solo del 3.5% del IMC se asocia con una mayor mortalidad. Se trata entonces de preservar el mejor peso corporal que asegure la tolerancia al régimen dialítico prescrito. Un paciente en hemodiálisis crónica con un IMC elevado presenta mejor supervivencia en los 12 meses siguientes, en contraste con lo que sucede con la población general, en la que el IMC disminuido se asocia con una mayor expectativa de vida. Otro estudio, el *National Cooperative Dialysis Study*, reveló una mayor tasa de fracasos de la terapia dialítica y de abandono del programa, y de mortalidad a los 12 meses de la primera evaluación, entre los enfermos con los índices más bajos de catabolismo proteico: reflejo de los ingresos deficientes de proteínas dietéticas.

La evaluación nutricional también debería certificar sobre la adecuación (léase también suficiencia) del procedimiento dialítico. Una diálisis adecuada se traduciría en valores séricos elevados de creatinina y urea. En el paciente subdializado, los ingresos disminuidos de proteínas dietéticas pueden conducir a una menor tasa de formación de urea. Los niveles séricos bajos de urea pueden dar la falsa impresión de que la diálisis es adecuada. No obstante, puede hacerse difícil delimitar la precedencia causa-efecto respecto del control inadecuado de la uremia y la desnutrición en el paciente nefrópata.

Sobre la intervención nutricional en la etapa pretrasplante

La intervención nutricional en la etapa pretrasplante tendría como objetivos primarios el control de la azotemia crónica, la tolerancia a la terapia dialítica, la preservación del estado nutricional, el control de los trastornos nutricionales, la minimización de las complicaciones peridialíticas, y la mejoría de la calidad de vida. Pero si el caso fuera de un paciente destinado a

recibir un TR, la intervención nutricional en la etapa pretrasplante estaría también orientada a optimizar los resultados post-trasplante.

El deterioro nutricional del enfermo sujeto a diálisis parece depender de ingresos energéticos disminuidos antes que de los proteicos, hábito probablemente determinado por las características de esa población. Este hecho sugiere que el paciente utilizaría las proteínas ingeridas como sustrato energético, lo que afectaría la disponibilidad de nitrógeno para la acreción corporal.

Asimismo, las disfunciones gastrointestinales como las náuseas, los vómitos, y la irritación de la mucosa gástrica (con su secuela sintomática de epigastralgia y distensión), pueden afectar la ingestión, digestión y absorción de los nutrientes presentes en la dieta. La fatiga post-dialítica, los episodios de hipotensión intradialítica, y la necesidad frecuente de hospitalización, pueden imposibilitar el ingreso de las cantidades adecuadas de nutrientes. El dializado contentivo de acetato parece inducir hipotensión durante la hemodiálisis en mayor medida que el que contiene bicarbonato.

El uso crónico de múltiples medicamentos puede provocar estreñimiento, disminución de la motilidad gastrointestinal, y anorexia (entre otras interacciones fármaco-nutriente). La anorexia parece ser una de las causas más importantes de desnutrición en el nefrópata, y a ella contribuyen la intoxicación urémica, los efectos debilitantes de la enfermedad, la depresión emocional, la infección sobreañadida, y las alteraciones de la agudeza gustativa (tal vez causada por la deficiencia de zinc); así como las restricciones rigurosas de agua, sodio y potasio, que hacen a la dieta habitual poco agradable al paladar.

Las pérdidas de nutrientes (entre ellos, aminoácidos, péptidos y vitaminas hidrosolubles) durante el procedimiento hemodialítico pueden ser un factor importante de desnutrición de estos pacientes.

La intervención nutricional pretrasplante debería asegurar un adecuado ingreso de proteínas y energía con el objetivo de disminuir los riesgos de infección, la cicatrización y curación de las heridas, y el mantenimiento de la masa muscular. La intervención nutricional también debería asegurar el control del metabolismo fosfo-cálcico, y con ello, la preservación de la estructura del hueso, y la prevención de la osteodistrofia renal.

Los requerimientos energéticos durante la etapa dialítica se han estimado en 35 Kcal/Kg/día, si el paciente se encuentra compensado. Incrementos ulteriores en las cantidades a aportar de energía se harán en dependencia de situaciones intercurrentes especificadas. Si no hubiera contraindicación para ello, la energía no proteica se repartiría según el cociente 70:30 (Carbohidratos:Grasas). Las metas energéticas podrían satisfacerse mejor si se recurre a alimentos energéticamente densos, y ello pudiera modificar el cociente expuesto previamente debido a la inclusión de porciones más frecuentes de las grasas alimenticias.

El objetivo proteico de la prescripción dietética sería alcanzar un aporte de 1.2 – 1.4 g/Kg/día para compensar las pérdidas que ocurran durante la depuración dialítica. Se debe asegurar que (al menos) las dos terceras partes de las proteínas consumidas sean de alto valor biológico, como la leche y los derivados, y las carnes blancas. Si bien las leguminosas no son tenidas como fuentes de proteínas de elevado valor biológico, no se debe pasar por alto que también aportan fibra dietética a modo de almidones complejos y celulosa. Asimismo, el consumo de leguminosas podría servir para estimular la utilización periférica de aminoácidos no esenciales, y con ello, un mejor control de la uremia.

Si la dieta prescrita no logra cubrir las necesidades nutrimentales, el nutricionista debe recurrir a suplementos nutricionales orales. Estos suplementos pueden representar desde soluciones genéricas, preferiblemente de elevada densidad energética; hasta dietas órgano-

específicas. En casos señalados, se debe intentar la nutrición parenteral durante la hemodiálisis con la infusión de volúmenes de aminoácidos y Dextrosa al 50%. Se tendrán en cuenta la existencia de estados alterados de la utilización periférica de los glúcidos e insulinoresistencia.

Las necesidades de agua dependerán de la diuresis residual. La prescripción dietética debe aportar las cantidades excretadas como orina, a las que se le añadirán entre 500 – 800 mL. Se ha de recordar que el organismo produce diariamente 500 mL de agua. El manejo de los líquidos puede ser particularmente complejo en pacientes con diuresis nula como los hipertensos crónicos.

El aporte de sodio en la dieta debe limitarse a 60 – 100 mmol diarios, lo que equivaldría a 1.5 – 2.5 mg. La adherencia a esta prescripción limita la ganancia interdialítica de peso durante los fines de semana, y previene la sobrecarga de volumen hídrico. Pero la restricción del sodio dietético va de la mano de la palatabilidad de la dieta: restricciones excesivas traen consigo rechazo de los alimentos y transgresiones dietéticas. En casos seleccionados deben considerarse ingresos de sodio mayores a fin de garantizar las metas energéticas, y estableciendo metas para la ganancia interdialítica deseada.

Respecto del potasio dietético, se observarán las mismas recomendaciones que para el sodio que se expusieron más arriba. No obstante, en aquellos pacientes en situaciones de acidosis o anuria, el aporte total de potasio no debe superar los 40 mg/Kg peso corporal/día. Se ha de anotar que el paciente nefrópata puede exhibir cifras séricas elevadas de potasio sin graves repercusiones clínicas. Este evento debería guiar al nutricionista a la hora de elaborar recomendaciones para el consumo de este mineral.

La prescripción de calcio debería ser de 1.0 – 1.5 g/día, mientras que la de fósforo sería de 17 mg/Kg de peso corporal/día.

La adherencia a la prescripción dietética hecha garantizaría el aporte de todas las vitaminas necesarias para el estado de salud. Dicho esto, se recomienda un aporte de vitamina C en cantidades de 30 – 60 mg/día, de vitamina B₆ de 10 – 20 mg/día, y 1 mg/día de ácido fólico.

Aunque la prescripción aporte las cantidades requeridas de hierro, se ha de recordar que el nefrópata es incapaz de utilizar adecuadamente este mineral debido a la pérdida de la capacidad renal de producción de eritropoyetina endógena. Los nefrópatas atendidos en las unidades de diálisis del Sistema Nacional de Salud son protegidos con eritropoyetina recombinante, lo que ha mejorado el *status* del hierro en esta población. El seguimiento de las concentraciones séricas de hierro determinará la administración de suplementos orales del mineral, o incluso de la suplementación parenteral.

El exceso de peso se ha hecho cada vez más prevalente entre los nefrópatas sujetos a diálisis y que esperan por un TR. Las personas moderadamente obesas (IMC entre 25 – 30 Kg.m⁻²) que reciben un injerto no muestran peor pronóstico de supervivencia, o de viabilidad del órgano, cuando se les compara con otros pacientes con un IMC < 30 Kg.m⁻². Pero la ganancia de peso después del TR es común, y ello induce cambios significativos en el metabolismo de los lípidos y los glúcidos, e incrementa el riesgo de morbilidad cardiovascular y Diabetes mellitus tipo 2. Parece justificado entonces, y se recomienda en consecuencia que los individuos obesos considerados para un TR alcancen un IMC ≤ 30 Kg.m⁻² bajo supervisión del nutricionista.