Evaluación de la velocidad de crecimiento y, ganancia de peso en pacientes pediátricos con trasplante renal (1)

Lorena Aracely Lázaro Moscoso*

Resumen

La insuficiencia renal crónica, afecta de diferentes maneras, tanto a los adultos como a los niños que la padecen. Sin embargo, sus efectos son más notorios en los pacientes pediátricos, en los cuales, a pesar de ser sometidos a una terapia de sustitución renal, persisten severos retrasos de talla y ganancia de peso, además de otros efectos nutricionales y metabólicos, debido a la ingesta permanente de fármacos inmunosupresores, necesarios para prolongar la vida y evitar el rechazo del nuevo riñón. El objetivo del presente estudio fue evaluar la velocidad de crecimiento y la ganancia de peso en niños con trasplante renal. El diseño del mismo es cuantitativo, analítico, no experimental, retrospectivo, longitudinal. Se realizó en la Fundación para el Niño con Enfermedad Renal (Fundanier). Comprendió 41 niños con trasplantes renales, realizados entre el 2009 y 2014. Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes y la base de datos de las mediciones de peso y talla realizadas por Fundanier. Entre los principales resultados, se constata el estado nutricional satisfactorio de los niños, la mayoría de ellos con un índice de masa corporal normal; aunque con un estancamiento moderado en talla. Ello se correlaciona, necesariamente, con la utilización de diálisis peritoneal o hemodiálisis, o con el tiempo de duración de las terapias de sustitución renal. Sin embargo, el estado nutricional si se ve afectado por factores de riesgo influyentes, como el síndrome diarreico agudo en los dos primeros años de tratamiento; por los hábitos alimentarios actuales, y por la distribución de los macronutrientes. El retardo moderado del crecimiento en los niños post trasplante y el consumo insuficiente de frutas, verduras y lácteos, podrían ser contrarrestados a través de la educación alimentario y nutricional.

Palabras clave: trasplante renal, velocidad de crecimiento, ganancia de peso, factores de riesgo influyentes, diálisis peritoneal, hemodiálisis, prácticas alimentarias, ingesta de nutrientes.

* El presente texto de la autora, revisado por Daniel Frade y Judith López de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar, es la exposición resumida del estudio realizado en la Fundación para el Niño con Enfermedad Renal (Fundanier) de Guatemala, como tesis para optar al grado de licenciada en Nutrición.

Abstract

Chronic renal failure affects, in different ways, both adults and children. However, its effects are more obvious in pediatric patients, who, despite undergoing renal replacement therapy, continue to have severe delays in height and weight gain for the permanent use of immunosuppressive drugs, necessary to prolong life and prevent the rejection of the new kidney in addition to other nutritional and metabolic effects. The objective of the present study is to evaluate the rate of growth and weight gain in children with kidney transplantation. It was carried out in the Foundation for the child with kidney disease (Fundanier). The study included 41 children with kidney transplants performed between 2009 and 2014. The clinical files of the patients and the weight and height database were reviewed. Among the main results, the nutritional status of the children is satisfactory, most of them with a normal body mass index; but with a height's moderate delay, which does not necessarily correlate with the use of peritoneal dialysis or hemodialysis or with the duration of the renal replacement therapies. However, the nutritional status is affected by risk factors, such as acute diarrheal syndrome, in the first two years of treatment, with current dietary habits and the distribution of macronutrients. The moderate growth delay in post-transplant children, in addition to insufficient consumption of fruits, vegetables and dairy products, should be counteracted through food and nutrition education.

Keywords: renal transplant, growth velocity, weight gain, influential risk factors, peritoneal dialysis, hemodialysis, food practices, nutrient intake.

Introducción

El trasplante renal es actualmente, una de las alternativas más utilizadas en niños con insuficiencia renal crónica, pues mejora su calidad de vida y el desarrollo físico y mental. Varios estudios demuestran que, como consecuencia de la enfermedad renal crónica, cuando los niños se someten a terapia de diálisis peritoneal o hemodiálisis, poseen cierto retraso en el crecimiento y poca ganancia de peso. Una característica común de los niños con trasplante renal es la talla baja, provocada por un defecto en el desarrollo de los cartílagos del crecimiento llamados condrocitos, que interfieren en la proliferación, crecimiento celular y desarrollo del hueso. Por esta razón, al momento de analizar el crecimiento en los primeros meses post trasplante, se pueden obtener valores de -2 DE, en el indicador de talla para la edad (2, pp. 99-109).

El monitoreo de la velocidad de crecimiento y peso, en los pacientes con trasplante renal, debe iniciarse lo más pronto posible, pues el desarrollo del hueso se ha visto afectado desde el diagnóstico de la enfermedad renal crónica, por la presencia de osteodistrofia renal y bajos niveles de vitamina D, que provocan un retraso en la edad ósea, en el crecimiento y en el estado nutricional (*idem*).

Durante todo el monitoreo de la velocidad de crecimiento y del peso, los hábitos alimentarios y estilos de vida, en general, se modifican. Ello es un determinante del estado nutricional actual del niño con trasplante. La literatura científica demuestra hoy, la fuerte relación entre el consumo de ciertos grupos de alimentos o de nutrientes, con el aumento del riesgo de padecer enfermedades crónicas, o la disminución del efecto protector contra ellas (3, p. 334-339; 4, p. 213-224).

Materiales y métodos

El estudio de tipo cuantitativo-analítico, con un diseño no experimental retrospectivo longitudinal, incluyó 41 niños y jóvenes con trasplante renal, comprendidos entre las edades de 4 a 18 años. El mismo se realizó entre el 2009 y 2014, en la Fundación para el Niño con Enfermedad Renal de la Ciudad de Guatemala. Comprendidos entre las edades de 4 a 18 años. Se analizaron los expedientes clínicos de los pacientes y la base de datos de talla y peso, realizados por Fundanier.

Los datos recolectados fueron previamente tabulados en una base de datos de cada instrumento con ayuda del programa Excel de Microsoft.

Luego se le trasladó a una base de datos en el programa IBM SPSS versión 19. Se definieron los nombres de las variables, tipo y escala de medición, así como las categorías de las variables cualitativas, a las cuales se les asignó un código numérico. Se realizó un análisis descriptivo, a través de tablas, gráficas, estadísticas de resumen y de dispersión para las variables cuantitativas; y de porcentajes para variables cualitativas. Se hicieron algunas pruebas inferenciales, no paramétricas, como la prueba de Mann Whitney, para analizar los factores de riesgo influyentes; la prueba de Long Rank para el análisis de supervivencia; chi cuadrado, para las curvas COR; el análisis inferencial de regresión múltiple y el análisis de supervivencia para establecer el tiempo promedio en el cual un niño alcanza su estado nutricional normal, según peso y talla. El nivel de significancia utilizado, para todas las pruebas inferenciales fue del 5 %.

Resultados

Se encontró que un 56 % de la población estudiada es de sexo masculino y el resto del sexo femenino (44 %), con una prevalencia de edad entre 15 a 16 años (26 %). El diagnóstico médico presentado hasta el año 2014, que afecta en mayor proporción el estado nutricional, fue el síndrome diarreico agudo

(7 %), seguido por la intoxicación por tacrolimus (5 %). La mayoría de la población, tiene un índice de masa corporal (IMC) considerado como normal, y un indicador de talla considerado como retardo en talla moderado para la edad de los pacientes.

El análisis de supervivencia no fue estadísticamente significativo, según la prueba de Long Rank. Ello rechaza la hipótesis estadística de que los niños con diálisis peritoneal tardan más tiempo en alcanzar un estado nutricional normal, que los niños con hemodiálisis.

Las curvas COR tampoco fueron estadísticamente significativas, lo cual refuta la hipótesis estadística de la influencia del tiempo de exposición a diálisis peritoneal o hemodiálisis, sobre el estado nutricional actual de los niños y jóvenes.

Se encontró una influencia estadísticamente significativa de los siguientes factores en el estado nutricional, durante los dos primeros años de tratamiento, con el trasplante renal: diarrea, náuseas, vómitos, fiebre, distensión abdominal y poco apetito.

En cuanto a los hábitos alimenticios actuales, 77 % de los niños entrevistados respondieron en la categoría de favorable a las preguntas del cuestionario sobre consumo alimentario y apetito actual. La mayoría de la población consume los cereales, como la tortilla, avena y frijol, con una frecuencia de 2 o 3 veces por semana. Nunca consumen lácteos. En cuanto a las frutas y verduras, el consumo de frutas es de 2 o 3 veces por semana. Acostumbran consumir las verduras cocidas una vez

a la semana. El consumo de carne consiste en pollo dos o tres veces por semana, sin la inclusión de embutidos de cerdo, solamente de pavo. Un 100 % de la población cumple con el consumo de 2 litros de agua pura al día, y el consumo una vez por semana, de bebidas naturales como limonada o rosa de jamaica.

Discusión

El crecimiento de los pacientes con trasplante renal depende de ciertos factores, como la terapia de inmunosupresión recibida que, en su mayoría, afecta la secreción de la hormona de crecimiento y la producción de masa ósea. Los resultados no difieren de este hecho, y muestran una tendencia de crecimiento en los niños, que coincide con el inicio de la pubertad, la cual se da en los hombres a los 14.5 años, aproximadamente. Su punto máximo de crecimiento ocurre alrededor de los 13.5 años y disminuye cercano a los 18 años. Esta información es útil para recomendar el inicio del tratamiento de trasplante renal, antes de los 10 o 12 años de edad para garantizar un adecuado crecimiento.

El crecimiento en las niñas no se da de la misma manera, pues comienzan a ganar altura, tiempo después de alcanzado su punto máximo de crecimiento, alrededor de los 11.5 años. La mayoría de ellas llega con una talla baja al inicio de la menarquia, cuando la ganancia de talla no es significativa, y no se recupera antes de dicho evento. Difícilmente se podrá superar el déficit de talla, tiempo después.

La terapia inmunosupresora desencadena ciertos factores que

influyen en el estado nutricional del paciente. Uno de los más comunes es el síndrome diarreico agudo. Dicho factor tiene mas prevalencia en los dos primeros años de tratamiento con la terapia inmunosupresora, cuando se trata de obtener la respuesta inmunitaria consistente en el reconocimiento del antígeno, por los linfocitos T, o porque, cuando comienza el trasplante renal, las dosis de tacrolimus deben ser más altas para generar la adaptación y evitar el rechazo celular. Por lo tanto, los efectos secundarios son mayores y van disminuyendo, conforme se avanza con el nuevo riñón (4, p. 213-224; 5, p. 216).

La literatura científica actual demuestra una fuerte relación entre el consumo de ciertos grupos de alimentos o de nutrientes con el mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas, o con la disminución del efecto protector ante ellas. Durante el estudio se encontró un deficiente consumo de frutas, verduras y lácteos; aspecto que podría condicionar la salud cardiovascular; el contenido de minerales, antioxidantes; y de vitaminas liposolubles, como la vitamina D, relacionadas con la paratiroides y la homeostasis de calcio-fosforo, cuya deficiencia puede afectar el crecimiento del niño. Durante el primer año luego del trasplante, se justifica el bajo consumo de frutas

y verduras crudas, para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos. Se recomienda proponer un plan para aumentar el consumo de otros alimentos para mejorar el estado nutricional de los pacientes.

Conclusiones

Se determinó, que los pacientes sometidos a una terapia de diálisis peritoneal alcanzan un estado nutricional normal en menos tiempo; luego del trasplante tienen periodos de estabilización o sin cambios en el estado nutricional mucho menores, que en la hemodiálisis. El estado nutricional inicial y actual de dichos pacientes, no fue influenciado por el tiempo que hayan recibido el tratamiento de diálisis peritoneal o hemodiálisis. Sin embargo, la terapia de hemodiálisis afecta más rápidamente el estado nutricional. Se pudo demostrar, que los niños con trasplante tienen una tendencia de crecimiento mayor, hasta alcanzados los 15 años y 7 meses; mientras las niñas no presentan ninguna tendencia de crecimiento, únicamente una ganancia de talla desde los 16 hasta los 17 años.

Referencias

1. Lázaro Moscoso LA. Evaluación de la velocidad de crecimiento y ganancia de peso en pacientes pediátricos con trasplante renal [tesis de grado en internet]. [Guatemala]:Universidad Rafael Landívar; 2015 [citada el 10 de mayo de 2018]. Recuperado a partir de:<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/09/15/Lazaro-Lorena>
2. Moreno E, Tresguerres JAF. retardo del crecimiento. 2da edición. España: ediciones Díaz de Santos; 1996.
3. Delucchi Á, Alarcón C, Cano F, Lillo AM, Guerrero JL, Azocar M, et al. Hipovitaminosis D en pacientes pediátricos en terapia de sustitución renal. Santiago: Rev méd Chile. 2011, mar; 139 (3): 334-339. DOI: 10.4067/S0034-98872011000300008
4. Alberu J, Mancilla E. Inmunosupresión para receptores de trasplante renal: estrategias actuales [Internet]. México: Rev invest clín; 2005, mar. / abril. [citado el 04 de septiembre de 2014]; 57 (2): 213-224. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762005000200015&lng=es&nrm=iso
5. Montero R, Guillen R. Tratado de trasplantes de órganos. España: publicaciones médicas Aran; 2006.