



Intervención telefónica para mejorar adherencia terapéutica en niños con enfermedad renal

Telephone intervention to improve therapeutic adherence in children with kidney disease

Intervenção telefônica para melhorar a adesão terapêutica em crianças com doença renal

Intervention téléphonique pour améliorer l'observance thérapeutique chez les enfants atteints d'une maladie rénale

Asbel Ivan Quijada-Ruelas¹ , Teresa Iveth Sotelo-Quiñonez² ,

Raquel García-Flores³ , Nora Hemi Campos-Rivera⁴ ,

Christian Oswaldo Acosta-Quiroz⁵ 

DOI: 10.19136/hs.a19n2.3650

Artículo Original

Fecha de recibido: 20 de febrero de 2020

Fecha de aceptado: 1 de abril de 2020

Autor de correspondencia:

Raquel García Flores. Dirección postal: 5 de febrero 818 sur
Col. Centro Ciudad Obregón, Sonora CP 85000
Correo electrónico: raquel.garcia@itson.edu.mx

Resumen

Objetivo: Evaluar los efectos de una intervención cognitivo conductual vía telefónica sobre la adherencia terapéutica de niños con insuficiencia renal crónica (IRC) y sus cuidadores.

Materiales y Métodos: El estudio utilizó un diseño de caso único con línea base múltiple. Se aplicó la intervención vía telefónica con dos sesiones presenciales: al principio y al final.

Resultados: Se observó una tendencia a disminuir el olvido en los medicamentos, reducción del consumo de líquidos con alto contenido de azúcar y un incremento clínicamente significativo en las estrategias de solución de problemas por parte del cuidador.

Conclusiones: El cuidador percibió beneficios en el niño tales como mayor comprensión de la enfermedad y la importancia de los medicamentos, mayor frecuencia de actitudes positivas del niño hacia los tratamientos orales y mayor autocontrol en el consumo de alimentos y líquidos no saludables. La intervención se distingue por enfocarse en el niño y su cuidador y por aplicarse vía telefónica. La aplicación de un protocolo de intervención facilita que la efectividad del programa no se encuentre directamente relacionada con las habilidades terapéuticas del aplicador. Se recomienda llevar a cabo estudios con mayor cantidad de participantes para evaluar su eficacia.

Palabras clave: Adherencia al Tratamiento, Psicología Médica, Enfermedad Renal

¹. Licenciado. Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Psicología, Ciudad Obregón, Sonora, México

². Doctora. Universidad de Sonora, División de Ciencias Sociales, Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación, Hermosillo, Sonora, México

³. Doctora. Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Psicología, Ciudad Obregón, Sonora, México

⁴. Doctora. Universidad Iberoamericana, Campus Puebla, Ciencias de la Salud, Puebla, México

⁵. Doctor. Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Psicología, Ciudad Obregón, Sonora, México

Abstract

Objective: Evaluate the effects of a cognitive behavioral intervention by phone on the therapeutic adherence of children with chronic kidney failure (CRF) and their caregivers.

Material and Methods: The study used a single case design with multiple baseline. The intervention was applied by phone with two face-to-face sessions at the beginning and end.

Results: There was a tendency to decrease forgetfulness in the medications, reduction of the consumption of liquids with high sugar content and a clinically significant increase in the strategies of solution of problems by the caregiver.

Conclusions: The caregiver perceived benefits in the child such as greater understanding of the disease and the importance of the medications, more frequent positive attitudes of the child towards oral treatments and greater self-control in their consumption of unhealthy foods and liquids. The intervention is distinguished by focusing on the child and their caregiver and it being applied by telephone. The application of an intervention protocol facilitates that the effectiveness of the program is not directly related to the therapeutic abilities of the applicator. It is recommended to conduct studies with a larger number of participants to evaluate their effectiveness.

Keywords: Treatment Adherence, Psychology Medical, Renal Disease

Resumo

Objetivo: Avaliar os efeitos de uma intervenção cognitivo-comportamental via telefone na adesão terapêutica de crianças com insuficiência renal crônica (IRC) e seus cuidadores.

Materiais e Métodos: O estudo utilizou um design de caso único com múltiplas linhas de base. A intervenção foi aplicada por telefone com duas sessões presenciais: no início e no final.

Resultados: Houve tendência a diminuir o esquecimento dos medicamentos, a redução no consumo de líquidos com alto teor de açúcar e um aumento clinicamente significativo nas estratégias de solução de problemas por parte do cuidador.

Conclusões: O cuidador percebeu benefícios na criança, como maior entendimento da doença e importância dos medicamentos, maior frequência de atitudes positivas da criança em relação aos tratamentos orais e maior autocontrole no consumo de alimentos e líquidos não saudáveis. A intervenção é diferenciada, concentrando-se na criança e seu cuidador e aplicando por telefone. A aplicação de um protocolo de intervenção facilita que a eficácia do programa não esteja diretamente relacionada às habilidades terapêuticas do candidato. Recomenda-se a realização de estudos com mais participantes para avaliar sua eficácia.

Palavras-chave: Adesão ao tratamento, Psicologia médica, Doença renal

Résumé

Objectif : Évaluez les effets de l'intervention cognitive comportementale par téléphone sur l'observance thérapeutique des enfants atteints d'une déficience rénale chronique (MCK) et de leurs soignants.

Matériaux et méthodes : L'étude a utilisé une seule conception de cas avec une base de référence multiple. L'intervention téléphonique a été appliquée avec deux séances en face-à-face : au début et à la fin.

Résultats : On a observé une tendance à diminuer l'oubli des médicaments, à réduire la consommation de liquides à teneur élevée en sucre et à augmenter cliniquement considérablement les stratégies de résolution de problèmes des soignants.

Conclusions : L'aidant percevait des avantages chez l'enfant, comme une meilleure compréhension de la maladie et l'importance des médicaments, une fréquence accrue des attitudes positives de l'enfant à l'égard des traitements oraux et une plus grande maîtrise de soi dans la consommation alimentaire et fluides malsains. L'intervention se distingue en mettant l'accent sur l'enfant et son aidant et en s'appliquant par téléphone. L'application d'un protocole d'intervention facilite le fait que l'efficacité du programme n'est pas directement liée aux compétences thérapeutiques de l'applicateur. Il est recommandé de mener des études avec plus de participants afin d'en évaluer l'efficacité.

Mots-clés: Observance du traitement, Psychologie médicale, Maladie rénale

Introducción

Las enfermedades crónicas son las principales causas de muerte en México y el mundo, estos padecimientos se caracterizan por ser de larga duración y de progresión lenta, además, durante su transcurso generan efectos adversos en la calidad de vida del paciente y sus familiares¹. Actualmente las enfermedades crónicas representan uno de los mayores retos para los sistemas de salud, puesto que, por su naturaleza, estos padecimientos son complejos y su tratamiento representa un alto costo para el Estado².

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC), es un padecimiento que se caracteriza por la pérdida progresiva e irreversible en las funciones de los riñones. Dentro de las causas y factores de riesgo de esta enfermedad se encuentran la hipertensión arterial, la diabetes, antecedentes familiares y la raza³.

La IRC representa una de las principales causas de atención hospitalaria y genera una gran demanda en los servicios de urgencias, además es una de las enfermedades con mayor morbilidad y mortalidad en México^{4,5}. El gasto generado por el sistema de salud para atender la IRC supera al producido por programas de atención a cáncer y al virus de inmunodeficiencia humana, y de continuar con esta tendencia, para el 2050 no se podrá costear los gastos necesarios para su tratamiento^{6,7}.

La IRC suele asociarse a la población adulta, sin embargo, también puede ser diagnosticada en la etapa infantil. Los tratamientos para esta enfermedad son multidisciplinarios, incluyendo medicamentos orales, dietas específicas, control en la ingesta de líquidos y terapias físicas para disminuir los síntomas relacionados a la enfermedad y sus complicaciones⁸.

Durante las últimas décadas se han realizado grandes avances en el diagnóstico y tratamiento de la IRC en población infantil⁹, sin embargo, la adherencia a los tratamientos aún representa un problema para mejorar la salud y calidad de vida de estos pacientes. Algunos autores sugieren que la gravedad de la enfermedad, las complicaciones, la complejidad y los efectos adversos de los tratamientos, así como la falta de apoyo de los profesionales de la salud son algunas de las condiciones que influyen en el paciente para mantener o no una conducta de adherencia^{10,11,12}.

A su vez, las condiciones internas de los pacientes y sus cuidadores (conocimientos, actitudes, creencias, expectativas hacia el tratamiento y su eficacia) también juegan un papel importante en el cumplimiento de las instrucciones médicas^{13, 14,15}. Por tal razón, la adherencia a los tratamientos médicos puede ser considerada como un problema complejo y multidimensional.

Debido a la diversidad de factores que influyen en esta problemática, las intervenciones enfocadas a promover la adherencia no muestran una metodología estándar y/o específica. Esto puede deberse a que las intervenciones no son exclusivas de un solo grupo de profesionistas; médicos, psicólogos, enfermeras y grupos multidisciplinarios realizan esfuerzos dentro de sus especialidades para afrontar esta problemática desde varias perspectivas^{16,17}.

En la literatura se pueden encontrar intervenciones con distintas estrategias para mejorar la adherencia a los tratamientos en niños y adolescentes con enfermedades crónicas, algunos autores han diseñado intervenciones donde se utilizan técnicas conductuales para promover el cumplimiento^{18,19}, otros investigadores optan por realizar intervenciones educativas^{20,21,22} y algunos de ellos deciden basarse en herramientas tecnológicas^{23,24} o psicosociales^{25,26}.

La gran variedad de técnicas, la complejidad de las intervenciones y la dificultad para comparar los resultados entre sí, complican la tarea de realizar generalizaciones sobre, qué tipo de estrategias resultan más eficaces para esta problemática²⁷. Por tal motivo, se llevó a cabo un meta análisis de las intervenciones psicológicas enfocadas en la adherencia a los tratamientos en enfermedades crónicas en niños y determinaron que las intervenciones comportamentales, además de las que utilizan más de una estrategia de intervención producen mayores efectos en el cumplimiento de los tratamientos⁸.

Asimismo, se ha podido distinguir que las intervenciones que incluyen componentes cognitivos, conductuales y afectivos han demostrado tener mayor eficacia que aquellas que solo utilizan un enfoque²⁸.

Sin embargo, en el contexto hospitalario resulta complicado para los pacientes asistir a las sesiones debido a la distancia o factores económicos por lo que se han llevado a cabo intervenciones psicológicas a distancia (vía telefónica y/o internet) para el manejo del dolor en niños y adolescentes, con resultados positivos en la disminución del dolor y la satisfacción con el tratamiento²⁹.

Tomando en cuenta estos datos, resulta evidente el esfuerzo de los profesionales para generar intervenciones enfocadas en promover el cumplimiento de los tratamientos médico, por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar los efectos de una intervención cognitivo conductual sobre la adherencia terapéutica de niños con IRC y sus cuidadores vía telefónica.

Materiales y métodos

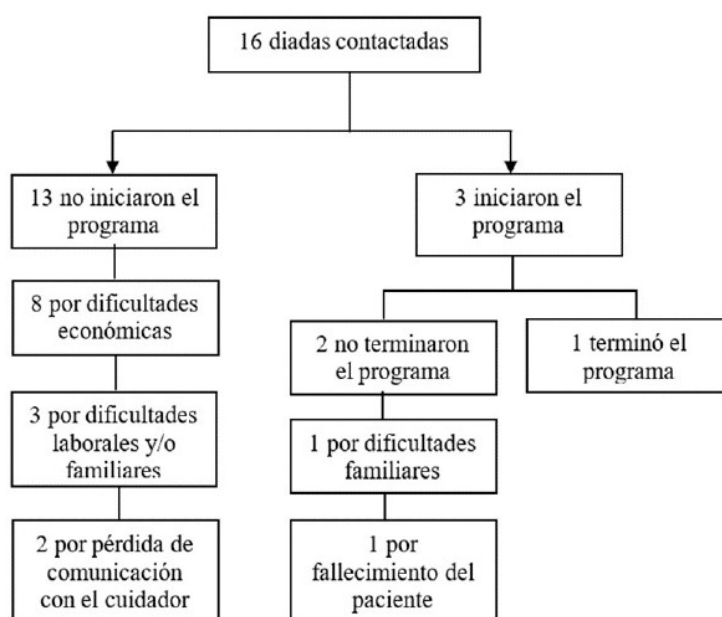
El estudio utilizó un diseño de caso único (N=1) con línea base múltiple³⁰. Participaron 16 diadas (niño con insuficiencia renal crónica-cuidador) para ofrecer el programa de intervención, sin embargo, 13 no pudieron iniciar con el tratamiento, la mayoría de ellos desertaron durante la fase de registro de adherencia terapéutica. Las diadas finales y motivos de deserción se muestran en la figura 1.

*Inventario de solución de problemas (SPSI-RM)*³¹, en su versión mexicana consta de un total de 25 reactivos de escala tipo Likert, con opciones de respuesta que van de no es nada cierto (0 puntos) a extremadamente cierto (4 puntos). Los ítems quedaron agrupados en 4 factores: resolución racional de problemas, estilo evitativo-inseguro, estilo impulsivo-descuidado y estilo orientación negativa al problema, explicando un 50.22% de la varianza y mostrando un alfa de Cronbach de .812.

Cuestionario de satisfacción con el tratamiento: se diseñó un cuestionario de cinco preguntas con el propósito de conocer los efectos del programa de intervención en los participantes. Algunas preguntas contenidas en el cuestionario fueron: ¿Consideras que este programa te ha ayudado? ¿De qué manera? ¿Cómo te has sentido después de terminar el programa?

Se invitó a padres de familia de niños con insuficiencia renal crónica que asistían a consulta de control al servicio de nefrología de un hospital público de Ciudad Obregón, Sonora (México). Todas las diadas padre-hijo que aceptaron participar firmaron el consentimiento informado, se les explicó el llenado del autorregistro de adherencia terapéutica y se aplicaron los instrumentos del pretest de forma presencial, también se proporcionó material educativo impreso. Dos psicólogos entrenados en el protocolo de intervención aplicaron el programa vía telefónica. Las primeras tres sesiones se realizaron en conjunto con el cuidador y el niño con los temas de educación para la salud, en las siguientes cinco sesiones cada uno de los psicólogos trabajó el entrenamiento en solución de problemas de manera individual con cada participante. Cuando se llevó a cabo la intervención con el niño, la madre de familia estaba presente para apoyar en las actividades. Para asegurar el cumplimiento de las actividades de la sesión la madre de familia enviaba fotografías de las mismas por mensaje al celular del psicólogo. La última sesión se aplicó en conjunto de forma presencial y se aplicaron los instrumentos (incluyendo una valoración sobre los efectos del programa en los participantes). Posteriormente, con los datos obtenidos del autorregistro se obtuvieron las frecuencias del olvido de medicamentos, el consumo de alimentos y líquidos no saludables. Por último, para evaluar el efecto de la intervención en la variable de solución de problemas, se calculó el cambio clínico objetivo (CCO).

Figura 1. Diagrama de los participantes y motivos de deserción del programa.



Fuente: Elaboración propia

Se aplicaron los siguientes instrumentos:

Autorregistro de adherencia terapéutica: se diseñó con el propósito de evaluar la adherencia terapéutica en cuatro aspectos de la enfermedad: toma de medicamentos, ingesta de alimentos no saludables, ingesta de líquidos y el ingreso al servicio de urgencias.

El programa de intervención constó de nueve sesiones semanales vía telefónica de una duración aproximada de 50 minutos, el programa brindó educación para la salud, entrenamiento en solución de problemas (en su versión para niños y adultos) y una técnica de reforzamiento; la cual otorga medallas por el cumplimiento de metas relacionadas a la adherencia terapéutica. Se mandaban las fotos de las medallas al celular de la madre. La intervención se aplicó una vez por semana vía telefónica, contando solo con dos sesiones presenciales en las que se aplicó el pretest y postest respectivamente. A los participantes se les brindaron los materiales necesarios para cada una de las sesiones. En la tabla 1 se muestran los detalles de la intervención.

La técnica del semáforo consiste de una serie de pasos para resolver un problema. El rojo indica que la persona debe detenerse, el amarillo indica que hay que generar alternativas para solucionarlo y el verde señala que hay que poner en práctica la resolución del problema³².

Resultados

El paciente que concluyó el programa de intervención fue un niño de ocho años de edad con ERC en etapa tres. Los tratamientos para su enfermedad incluían la toma de tres medicamentos diarios, una dieta baja en sodio y la restricción de líquidos con alto contenido de sodio. Su cuidador principal era su madre de 32 años de edad, quien contaba con estudios de profesional técnico y se desempeñaba como enfermera.

Con el propósito de evaluar los efectos del programa en la conducta de adherencia se realizó un análisis de la frecuencia de olvidos en los medicamentos semana a semana durante el programa. La figura 2 muestra una tendencia a disminuir los olvidos en los medicamentos durante las primeras cuatro semanas. En la semana cinco se presentó un cambio de medicamentos (píldoras más grandes) donde el número de olvidos aumentó considerablemente. Los medicamentos que necesitaban más de una toma diaria registraron el mayor número de olvidos.

Por otra parte, se encontró un aumento en el consumo de alimentos no saludables durante las primeras cinco semanas del programa de intervención. Sin embargo, esta tendencia no se mantuvo durante las siguientes sesiones que constituían la fase de entrenamiento en solución de problemas figura 3.

En relación al consumo de líquidos con alto contenido en sodio, las frecuencias indican una tendencia a disminuir su ingesta desde la semana dos hasta el final del programa figura 4.

Por último, se obtuvieron los efectos del programa de intervención en las variables relacionadas a la adherencia terapéutica por medio del Cambio Clínico Objetivo (CCO) propuesto por Cardiel³³ con las puntuaciones del pretest y postest. En el cuidador se encontró un incremento objetivo en las puntuaciones de resolución racional de problemas tabla 2.

Al llevarse a cabo la entrevista para evaluar la satisfacción con el tratamiento, la madre menciona que los contenidos de educación para la salud ayudaron a mejorar su comprensión sobre la enfermedad y la importancia de los medicamentos en la salud de su hijo, así mismo, observó con mayor frecuencia actitudes positivas del niño hacia los tratamientos orales y un mejor autocontrol en el consumo de alimentos y líquidos no saludables en comparación a los periodos previos de la intervención.

Discusión

El estudio piloto tenía como objetivo evaluar la eficacia de un programa cognitivo conductual en la adherencia al tratamiento en niños con enfermedad renal crónica y los efectos del mismo sobre la resolución de problemas en sus cuidadores. Los resultados obtenidos indican una tendencia a disminuir el olvido en los medicamentos, sin embargo, esta tendencia no pudo mantenerse durante todo el programa. Una situación que pudo influir en estos resultados fue el cambio de medicamentos por píldoras más grandes, así como las dosis de los medicamentos, tal como ha sido reportado en otras investigaciones^{34 35}.

Por otro lado, los resultados indican una eficacia en la reducción del consumo de líquidos con alto contenido de azúcar. Esta tendencia no se obtuvo en el consumo de alimentos no saludables durante las primeras semanas de intervención, las cuales corresponden a la educación para la salud, esta situación puede comprenderse al inicio del estudio debido a que el conocimiento por sí solo no garantiza una adherencia terapéutica³⁴.

Posteriormente, en las semanas que corresponden al entrenamiento en solución de problemas se puede observar un esfuerzo por reducir el consumo de alimentos no saludables, estos datos concuerdan con el aumento en la solución racional de problemas obtenido al terminar la intervención. No obstante, una situación que es importante mencionar es que

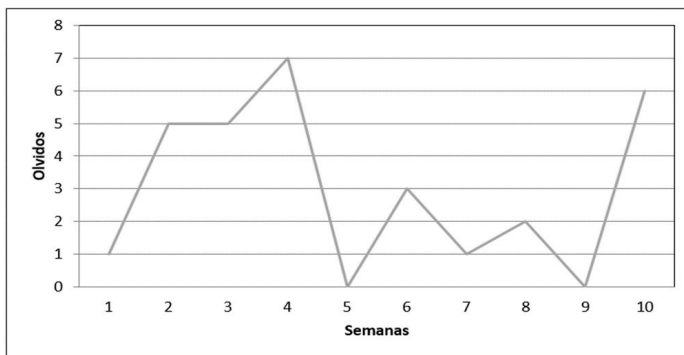
Tabla 1. Contenidos del programa de intervención para la adherencia terapéutica en niños con ERC y sus cuidadores.

Sesión	Tema	Contenidos/Actividades	
1	Conociéndonos	Aplicación del pretest, bienvenida a los participantes, dinámica de presentación.	
2	Insuficiencia renal crónica	Descripción de la enfermedad mediante un cuento que distingue los síntomas y tratamientos de la IRC. Cartel realizado por los participantes con lo aprendido en la sesión.	
3	Identifico mis medicamentos	Calendario de medicamentos realizada por los participantes con las cajas de medicamentos, las dosis y su funcionamiento. Cuento sobre la importancia de los tratamientos.	
		Niños	Adultos
4	Solución de problemas I	Discusión sobre lo que es un problema y una solución. Dibujos sobre sus experiencias enfrentando problemas.	Discusión sobre las reacciones individuales ante los problemas. Explicación de la técnica de solución de problemas.
5	Solución de problemas II	Juego con movimientos corporales y tarjetas de colores asociadas a las luces del semáforo. Explicación del significado de cada color y el uso de la técnica del semáforo.	Análisis de un caso ficticio a través de la técnica de solución de problemas. Discusión de las dificultades al realizar la técnica.
6	Solución de problemas III	Se plantea un problema relacionado con las citas médicas. Aplicación de la técnica del semáforo para solucionar el problema.	Se plantea un problema común en cuidadores para que aplique la técnica de solución de problemas.
7	Solución de problemas IV	Se plantea un problema relacionado con los olvidos en los medicamentos. Aplicación de la técnica del semáforo para solucionar el problema.	Se plantea un problema común en cuidadores para que aplique la técnica de solución de problemas.
8	Solución de problemas V	Se plantea un problema relacionado con el consumo de alimentos no saludables. Aplicación de la técnica del semáforo.	Aplicación de la técnica de solución de problemas a un caso de la vida real del cuidador. Retroalimentación sobre el uso y dificultades de la técnica.
9	Cierre del programa	Retroalimentación de lo aprendido en el taller. Cierre del programa. Evaluación cualitativa del participante sobre el impacto del taller en su vida cotidiana. Aplicación de postest.	

Nota: La técnica de reforzamiento se realizó al final de cada sesión con apoyo de las frecuencias obtenidas en el autorregistro para el establecimiento de metas para mejorar la adherencia terapéutica.

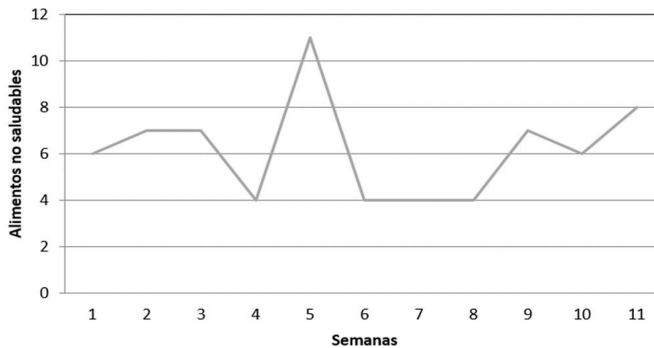
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Frecuencia de olvidos semanales en la toma de medicamentos



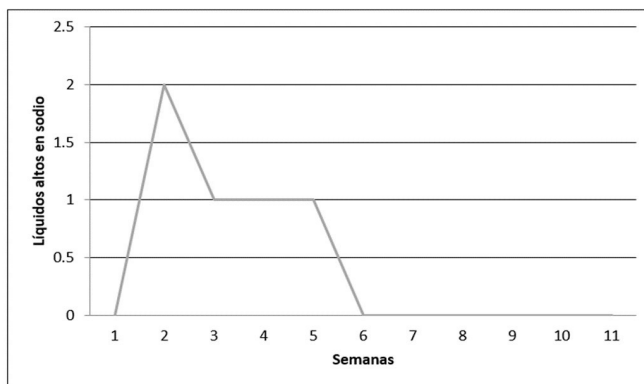
Fuente: Registro de datos durante la intervención

Figura 3. Frecuencia de consumo de alimentos no saludables



Fuente: Registro de datos durante la intervención

Figura 4. Consumo de líquidos con alto contenido en sodio



Fuente: Registro de datos durante la intervención

Tabla 2. Cambio clínico objetivo del participante del protocolo final (N=1)

Cuidador			
Escala	pretest	posttest	CCO
Resolución Racional de Problemas	37	46	0.27*

Nota: Las puntuaciones marcadas con *, indican que existe un Cambio Clínico Objetivo (CCO). Las puntuaciones mayores a .20 indican un CCO positivo y las puntuaciones menores a -.20 indican un CCO negativo.

Fuente: elaboración propia

las modificaciones en las conductas alimenticias representan mayores dificultades en los pacientes con enfermedades crónicas que solo la ingesta de medicamentos³⁵.

La valoración de los cuidadores sobre el impacto del programa de intervención en su vida cotidiana resulta muy útil para identificar la percepción de los beneficios del mismo, que en este caso fueron positivos. Esto coincide con estudios previos en los que se ha podido identificar que el tratamiento a distancia es satisfactorio y útil²⁹.

Conclusiones

Las principales aportaciones de esta investigación con: 1) el diseño de una intervención dirigida a niños en conjunto con sus cuidadores (las cuales generalmente están dirigidas a adultos) 2) la intervención contempla la implementación de varios componentes; educación para la salud, entrenamiento en solución de problemas y el uso de reforzadores, estrategias que han obtenido mejores resultados en esta problemática al implementarse de manera conjunta y 3) la intervención intenta cuidar que la efectividad del programa no se encuentre directamente relacionada con las habilidades terapéuticas del aplicador.

Se recomienda aplicar el programa de intervención en casos similares que permitan obtener los datos necesarios para realizar una validación empírica del protocolo. De igual manera, se recomienda encontrar estrategias que permitan brindar un apoyo económico a todos los participantes que se incluyan en la intervención o realizar visitas a domicilio para evitar el abandono.

Por último, es importante mencionar que los futuros estudios con esta población consideren los estilos de afrontamiento de los cuidadores ante el diagnóstico de esta enfermedad crónica. Esto debido a que durante la convivencia con otros niños que se encuentran en etapas más avanzadas, los cuidadores de niños con reciente diagnóstico comparan

la salud de su hijo y consideran que no se encuentra tan deteriorada como para iniciar las conductas necesarias para mejorar la adherencia terapéutica de sus hijos. Este tipo de afrontamiento evitativo representa un riesgo importante para que la enfermedad progrese de manera acelerada hacia las etapas de tratamiento sustitutivo.

Agradecimientos

Este trabajo se realizó gracias al apoyo de Becas de Posgrado CONACYT.

Conflictos de interés

Los autores refieren que no existen conflictos de interés.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Washington D.C.: Las enfermedades crónicas: la principal causa de mortalidad [aprox. 1 pantalla][citado 8 marzo 2019]. Disponible en: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1/es/
2. Córdova-Villalobos J, Barriguete-Meléndez J, Lara-Esqueda A, Barquera Simón, Rosas-Peralta M, Hernández-Ávila M et al. Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2008 Oct [citado 2020 Feb 23]; 50(5): 419-427. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342008000500015&lng=es
3. National Kidney Foundation [Internet]. K/DOQI Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification [citado 8 de marzo de 2019]. Disponible en: https://www.kidney.org/sites/default/files/docs/ckd_evaluation_classification_stratification.pdf

4. Méndez-Durán A, Méndez-Bueno F, Tapia-Yañez T, Muñoz A, Aguilar-Sánchez L. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. *Dial Traspl.* 2010;31(1):7-11. doi: 10.1016/S1886-2845(10)70004-
5. Paniagua R, Ramos A, Fabian R, et al. Chronic kidney disease and dialysis in Mexico. *Perit Dial Int* 2007;27:405–9. <http://www.pdconnect.com/content/27/4/405.abstract>
6. Amato D, Alvarez-Aguilar C, Castaneda-Limones R, Rodriguez E, Avila-Diaz M, Arreola F, et al. Prevalence of chronic kidney disease in an urban Mexican population. *Kidney Int Suppl* 2005; S11-S17, doi: 10.1111/j.1523-1755.2005.09702.x.
- 7 Méndez-Durán A, Pérez-Aguilar G, Ayala-Ayala F, Ruiz-Rosas RA, González-Izquierdo JJ, Dávila-Torres J. Panorama epidemiológico de la insuficiencia renal crónica en el segundo nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Dial Traspl.* 2014;35:148-56. doi: 10.1016/j.dialis.2014.08.001
8. Kahana S, Drotar D, Frazier T. Meta-analysis of psychological interventions to promote adherence to treatment in pediatric chronic health conditions. *J Pediatr Psychol.* 2008;33(6):590–611. doi: 10.1093/jpepsy/jsm128
9. Lomba L, Lameirinhas A, Silva AM, Brito J. Impact of peritoneal dialysis on the family life of children with chronic kidney disease: Integrative literature review. *Revista de Enfermagem*, 2014;4:139-48. doi: 10.12707/RIV14010
10. Huertas M, Pérez R, Albalate M, De Sequera P, Ortega M, Puerta M. et al. Factores psicosociales y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes en hemodiálisis crónica. *Revista Nefrología [serie en Internet]*. 2014 [citado 26 Feb 2018]; 34(6): [aprox. 5 p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-69952014000600008&script=sci_arttext
11. Pardo E, Fierro M, Ibáñez M. Prevalencia y factores asociados a la no adherencia en el tratamiento farmacológico de mantenimiento en adultos con trastorno afectivo bipolar. Programa Especialista en Psiquiatría. Bogotá, Colombia [en línea] 2011 [consultado el 14 de abril de 2019]. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/10336/2398/1/47434947%5B1%5D.pdf>
- 12 Ramos LE. La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc [revista en Internet]*. 2015 [citado 13 Abr 2016];16(2):[aprox. 8p]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol16_2_15/ang06215.htm
13. Navarro S, Rodríguez F, Acosta F, García M. Variables asociadas a la no adherencia en pacientes con trastorno bipolar en estabilidad clínica. *Actas Esp Psiquiatr*, 2016; 44(5),157-165. <https://pdfs.semanticscholar.org/2f4f/e169a7e7fff44e9e08451cd1cc65bb5951b9.pdf>
14. Varela M, Gómez O, Mueses H, Galindo J, Tello I. Factores relacionados con la adherencia al tratamiento farmacológico para el VIH/SIDA. *Salud Uninorte*, 2013; 29(1),93-95. <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v29n1/v29n1a10.pdf>
15. Zurera I, Caballero M, Ruiz M. Análisis de los factores que determinan la adherencia terapéutica del paciente hipertenso. *Enferm Nefrol.* 2014;7(4), 251-260. http://scielo.isciii.es/pdf/enfro/v17n4/03_original2.pdf
16. Alhalaiga F, Deane K, Nawafleh A, Clark A, Gray R. Adherence therapy for medication non-compliant patients with hypertension: a randomized controlled trial. *J Hum Hypertens* 2012;26:117–126. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3257548/pdf/jhh2010133a.pdf>
17. Moitra E, Herbert J, Forman E. Acceptance-based behavior therapy to promote HIV medication adherence. *AIDS Care* 2011; 23(12),1660-1667. Doi:10.1080/09540121.2011.579945
18. Kotses H, Harver A, Segreto J, Glaus KD, Creer TL, Young GA. Long-term effects of biofeedback-induced facial relaxation on measures of asthma severity in children. *Biofeedback Self Regul* 1991;16:1-21. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01000442>
19. Stark LJ, Davis AM, Janicke DM, Mackner LM, Hommel KA, Bean JA et al. A randomized clinical trial of dietary calcium to improve bone accretion in children with juvenile rheumatoid arthritis. *J Pediatr* 2006; 148: 501–507. [https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(05\)01164-9/fulltext](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(05)01164-9/fulltext)
20. Butz AM , Tsoukleris MG , Donithan M, Hsu VD, Zuckerman I, Mudd, K et al. Effectiveness of nebulizer use-targeted asthma education on underserved children with asthma. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006; 160: 622- 628. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2269706/>
21. Clark N, Brown R, Joseph C, Anderson E, Liu M, Valerio M. Effects of a comprehensive school-based asthma program on symptoms, parent management, grades, and absenteeism. *Chest.* 2004;125(5):1674-9. [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(15\)32160-7/fulltext](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(15)32160-7/fulltext)

22. Sondike S, Copperman N, Jacobson M. Effects of a low-carbohydrate diet on weight loss and cardiovascular risk factors in overweight adolescents. *J Pediatr*, 2003; 253-258. Doi: 10.1067/mpd.2003.4
23. Guendelman S, Meade K, Benson M, Chen Y, Sammuels S. (2002). Improving asthma outcomes and selfmanagement behaviors of inner-city children. A randomized trial of the health buddy interactive device and an asthma diary. *Arch Pediatr Adolesc Med*; 2002 156, 114-120. <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/191535>
24. Ho J, Corden M, Caccamo L, Tomasino K, Duffecy J, Begale M, Mohr D. Design and evaluation of a peer network to support adherence to a web-based intervention for adolescents. *Internet Interv*; 2016, 6,50-56. Doi: 10.1016/j.invent.2016.09.005
25. Gray W, Janicke D., Fennell E., Driscoll D. Lawrence R. Piloting behavioral family systems therapy to improve adherence among adolescents with HIV: a case series intervention study. *J Health Psychol*. 2011 Jul;16(5):828-42. doi: 10.1177/1359105310394230.
26. Miller V, Drotar, D. (2006). Decision-making competence and adherence to treatment in adolescents with diabetes. *J Pediatr Psychol*. 2007 Mar;32(2):178-88. doi:10.1093/jpepsy/jsj122.
27. Haynes RB, Ackloo E, Sahota N, McDonald HP, Yao X. Intervenciones para mejorar la adherencia a la medicación (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, número 3, 2008. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000011.pub3>
28. Dunbar J, Mortimer M. Treatment adherence in chronic disease. *J Clin Epidemiol*. 2001; 54 Suppl 1:S57-60. [https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356\(01\)00457-7/fulltext](https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356(01)00457-7/fulltext)
29. Fisher E, Law E, Palermo TM, Eccleston C. Psychological therapies (remotely delivered) for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 3. Art. No.: CD011118. DOI: 10.1002/14651858.CD011118.pub2.
30. Kazdin A. *Métodos de investigación en psicología clínica*. México: Pearson Educación; 2001. ISBN: 9789702600091
31. Galindo O, Rivera L, Lerma A, Jiménez J. Propiedades psicométricas del Inventario de Solución de Problemas Revisado (SPSI-R) en población mexicana. *Psicología y salud*, 2016; 26(2),263-271. <http://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2202>
32. Aguaded M, Valencia J. Estrategias para potenciar la inteligencia emocional en educación infantil: aplicación del modelo de Mayer Salovey. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6164814.pdf>
33. Cardiel R. La medición de la calidad de vida. En: Moreno, F. Cano-Valle y H. García-Romero editores. *Epidemiología clínica*. México: Interamericana-McGraw-Hill; 1994. p. 189-199. ISBN: 9701046552
34. Pisano M, González A. La modificación de los hábitos y la adherencia terapéutica, clave para el control de la enfermedad crónica. *Enferm Clín*. 2014; 24(1), 59-66. DOI: 10.1016/j.enfcli.2013.10.006
35. Ruiz A, Enríquez S, Hoyos P. Adherencia al tratamiento en niñas y niños con VIH. *Pens Psicol*, 2009; 5(12),175-190. <https://psycnet.apa.org/record/2011-10903-012>