

Evaluación de la transición de adolescentes con diabetes de tipo 1 desde la unidad de diabetes pediátrica a la de adultos

Assessment of the transition of adolescents with type 1 diabetes from the paediatric to the adult diabetes unit

M.^a Pilar Bahíllo Curieses¹, Emilia Gómez Hoyos², Rebeca Jiménez Sahagún², Ana María Vidueira Martínez¹, M.^a de la O Nieto de la Marca², Daniel Antonio de Luis Román²

¹ Endocrinología Pediátrica. Hospital Clínico Universitario de Valladolid (España)

² Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario de Valladolid (España)

Resumen

Antecedentes y objetivos. La transición de los pacientes pediátricos con diabetes de tipo 1 (DM1) a unidades de adultos ocurre durante la adolescencia. Las unidades de transición facilitan el manejo mediante programas estructurados.

Pacientes y métodos. Estudio observacional retrospectivo de pacientes con DM1 transferidos entre julio de 2014 y octubre de 2019.

Resultados. Se transfirieron 30 pacientes, con edad media de transferencia de 15,8 (DE 0,7) años. El número de consultas el año previo a la transferencia fue de 6,43 (DE 3,2), y el año posterior, de 7,8 (DE 2,9) (p 0,2). La HbA1c media antes de la transición fue del 7,67% (DE 1,4), aumentando al 8,6% (DE 1,3) un año después (p 0,09). La frecuencia de hospitalizaciones por cetoacidosis en el año previo a la transferencia fue del 8,7%, y en el posterior, del 13%. Después de la transferencia, se perdió el seguimiento de dos pacientes.

Conclusiones. Se observó un deterioro en el control glucémico después de la transferencia a pesar de

un incremento del número de visitas. Es preciso implementar programas de transición, y aún está por definir el momento idóneo de la misma.

Palabras clave: Diabetes de tipo 1, Adolescencia, Transición

Abstract

Background and objectives. The transition of paediatric patients with type 1 diabetes to adult units occurs during adolescence. Transition units facilitate management through structured programmes.

Patients and methods. Retrospective observational study of patients with DM1 transferred from July 2014 to October 2019.

Results. A total of 30 patients were transferred. The mean age at transfer was 15.8 (SD 0.7) years. The number of consultations over the year prior to the transfer was 6.43 (SD 3.2) and 7.8 (SD 2.9) in the year after. The mean HbA1c prior to transition was 7.67% (SD 1.4), increasing to 8.6% (SD 1.3) one year later. The frequency of hospitalisations due to ketoacidosis in the year prior to the transfer was 8.7% and 13% in the following year. After transfer, 2 patients were lost to follow-up.

Conclusions. Deterioration in glycaemic control was observed after transfer despite an increase in the number of visits. It is necessary to implement transi-

Correspondencia:

M.^a Pilar Bahíllo-Curieses, Endocrinología Pediátrica, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Avda Ramón y Cajal 3, 47005, Valladolid, Valladolid, España, Tel: 983420000
E-mail: pilarbahillo@yahoo.es
E-mail: mpbahillo@saludcastillayleon.es

tion programmes, while the ideal moment for it has yet to be defined.

Key Words: type 1 diabetes, adolescence, transition

Introducción

La transición de los pacientes pediátricos con diabetes de tipo 1 (DM1) a unidades de diabetes de adultos (UDA) tiene lugar durante la adolescencia, periodo especialmente crítico caracterizado por cambios fisiológicos y psicológicos que en ocasiones conducen a un deterioro del control metabólico⁽¹⁾. El periodo de transición persigue conseguir la capacitación adecuada para el paso de la dependencia que caracteriza al periodo infanto-juvenil a la autonomía de la vida adulta. En general, la transición a las UDA dista mucho de ser óptima, lo que repercute en la salud⁽¹⁾. Las consecuencias negativas no son solo en el grado de control de la enfermedad, sino también en la pérdida de seguimiento. Las unidades de transición podrían facilitar el manejo terapéutico mediante programas estructurados y planificados, y su necesidad la reconocen las distintas sociedades de diabetes⁽²⁾.

El objetivo del estudio es describir el cambio en el control glucémico y la frecuencia de hospitalizaciones en pacientes con DM1 incluidos en un programa de transición, evaluado unos años tras su instauración. Se obtuvo el consentimiento de los pacientes y del comité del centro.

Pacientes y métodos

Es un estudio observacional con diseño de cohorte retrospectivo. Se incluyeron pacientes con DM1 que fueron transferidos desde pediatría a la UDA desde julio de 2014 (coincidiendo con la creación de la consulta de transición) hasta octubre de 2019. Se analizó el periodo comprendido en los 12 meses previos y posteriores a la transferencia, registrándose datos epidemiológicos, clínicos y analíticos. Se analizaron los datos con el programa SPSS Statistics versión 20 (II, EE. UU.). El análisis descriptivo de datos se realizó mediante frecuencias absolutas y relativas para variables cualitativas y media \pm desviación estándar para las variables cuantitativas. Se utilizó el test de Wilcoxon para comparar el rango medio de las muestras. Un valor de $p < 0,05$ fue aceptado como nivel de significación estadística.

La consulta de transición consistía en una visita conjunta entre pediatra y endocrinólogo. Durante el año previo se preparaba a los pacientes y familias favoreciendo el traslado progresivo de responsabilidad del manejo de la diabetes desde la familia al paciente e informándoles de que se realizaría la transfe-

ncia y el modo de realización. Previo a la transferencia de los pacientes se realizó un reciclaje educativo cuando fue necesario. Las visitas posteriores a la visita de transferencia las realizó exclusivamente el endocrinólogo y su equipo de educación diabetológica, programándose una visita inicial a los 15 días con refuerzo de educación si era preciso y posteriormente visitas en función de las necesidades del paciente con un intervalo máximo de tres meses.

Resultados

Durante el periodo de estudio, 30 pacientes fueron transferidos a la UDA, de los cuales 23 lo hicieron a través de la consulta de transición. En los siete restantes no se hizo a través de dicha consulta, puesto que seis pacientes pertenecían a otras áreas sanitarias a las que fueron referidos y en un paciente se perdió el seguimiento previo a la realizar la transferencia. El 56,5% de los pacientes eran varones. El 13% presentaba patología tiroidea, el 13%, enfermedad celiaca, el 4,3% hepatitis autoinmunitaria, y el 13%, trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Ninguno presentaba complicaciones crónicas en el momento de la transferencia. Durante el año previo a la transferencia, el 17,4% recibía tratamiento con bomba de insulina y un 47,8% utilizaba monitorización flash de glucosa.

Las principales características de la muestra se reflejan en la [Tabla 1](#). Cabe destacar que, a pesar del aumento de las consultas, el año posterior a la transferencia ($6,43 \pm 3,2$ en pediatría; $7,8 \pm 2,9$ en la UDA; $p = 0,09$), los niveles de HbA1c media empeoraron ($7,67 \pm 1,4\%$ en pediatría; $8,6 \pm 1,3\%$ en la UDA $p = 0,2$). El año previo a la transferencia, 11 pacientes de los 23 transferidos (47,8%) tenían una HbA1c media inferior al 7%, mientras que el año posterior a la transferencia solo seis de los 23 pacientes transferidos (26,1%) tenían HbA1c media inferior al 7%. Así mismo, el número global de hospitalizaciones disminuyó con aumento de ingresos por descompensación con cetoacidosis diabética. Después de la transferencia, se ha perdido el seguimiento de dos pacientes (8,7%) de los 23 pacientes transferidos.

Discusión

La transición debe ser un proceso dinámico que implique el paso de sistemas de salud pediátricos a los de adultos^(1,2). Se realiza durante un periodo especialmente crítico, que es la adolescencia, en la cual se describe un deterioro del control metabólico por numerosos factores, entre ellos una resistencia fisiológica a la insulina, la adquisición de autonomía y cambios en el estilo de vida, así como factores psicológicos^(3,4). En general, la transición a la UDA

Tabla 1. Características principales de la muestra.

Sexo	56,5% varones
Edad media en el momento del diagnóstico	8,39 ± 4,21 años
Edad media en el momento de la transferencia	15,8 ± 0,7 años
Tiempo medio de seguimiento en pediatría	7,3 ± 4,1 años
Tiempo medio de seguimiento total	8,7 ± 3,7 años
Tratamiento con bomba de insulina	17,4%
Número de consultas el año previo en pediatría	6,43 ± 3,2
Número de consultas el año posterior a la transición	7,8 ± 2,9
Hospitalización el año previo a la transición	17,4% (8,7% ajustes tratamiento, 8,7% por CAD)
Hospitalización el año posterior a la transición	13% (todos por CAD)
HbA1c media el año previo (%)	7,6 ± 1,4
HbA1c media el año posterior (%)	8,6 ± 1,3
Pérdida de seguimiento tras la transferencia	2 pacientes (8,7%)

* CAD: cetoacidosis diabética.

no se realiza de forma óptima, lo cual puede tener efectos perjudiciales sobre el control metabólico de la DM1 y ocasionar pérdidas de seguimiento ^(1,2).

La transición de pacientes a la UDA es reconocida como un componente clave del cuidado en adolescentes con patología crónica, aunque existen pocos estudios de calidad sobre su contenido y sobre la evaluación de su eficacia ^(1,5,6). Es una necesidad reconocida disponer de programas específicos, coordinados y estructurados que permitan llevar a cabo una transición adecuada a las UDA. Sin embargo, la sistemática para realizar esta transición varía, está influida por los recursos de cada centro y en nuestro país no existe uniformidad en su realización. Así, el traspaso a adultos con frecuencia consiste en un trámite administrativo, y en otras ocasiones es un proceso puntual y abrupto, sin periodo de adaptación, lo cual es origen de insatisfacción y pérdida del seguimiento ⁽²⁾. Uno de los puntos de controversia es la edad adecuada para realizar la transición, y no existe consenso. Así, en España existe una gran heterogeneidad, y puede llevarse a cabo entre los 14 y los 18 años dependiendo de los requisitos administrativos de los centros. El momento óptimo para la transferencia es cuando el paciente tenga madurez para ser autónomo en el tratamiento de la DM1, y en la mayoría de las personas esta situación no se alcanza antes de los 16-18 años ⁽²⁾. En nuestra serie, la edad media de transferencia fue de 15,8 ± 0,7 años, inferior a lo referido en otras series ^(5,7,8). Otro punto de controversia es cómo realizar la transición. Kipps et al. realizaron un estudio en el que comparaban cuatro modelos dife-

rentes, y los mejores resultados los obtuvo el subgrupo de pacientes que durante un tiempo fueron atendidos de forma conjunta por especialistas de pediatría y de adultos ⁽⁹⁾. Cada vez son más centros los que disponen de consulta de transición, pero en muchas ocasiones consiste en una consulta única entre el pediatra y el endocrinólogo, como ocurre en nuestro centro, aunque lo ideal sería poder llevar a cabo un periodo conjunto de seguimiento entre ambos profesionales, lo cual probablemente mejoraría la adherencia al tratamiento y disminuiría la pérdida de seguimiento. En estudios recientes se habla de la figura del coordinador de la transición para disminuir la pérdida de seguimiento ⁽⁶⁾. Se trata de una figura que puede ser personal sanitario o no sanitario y que coordina el proceso garantizando el seguimiento a través de llamadas telefónicas, mensajes de texto, y correos electrónicos ^(6,8). Las pérdidas de seguimiento tras el paso a las UDA se describen en algunas series hasta del 30-60% ^(5,8). En nuestro caso se perdió el seguimiento en el 8,7%, inferior al 16% descrito por Martín-Frías et al. ⁽⁷⁾. En cuanto al control metabólico, se ha descrito un empeoramiento tras el paso a la UDA ⁽⁵⁾, especialmente si el diagnóstico es reciente ⁽¹⁰⁾. En nuestra serie, a pesar de aumentar la frecuencia de las visitas tras el paso a la UDA, el control metabólico reflejado por los niveles de la HbA1c media empeoró considerablemente el año posterior a la transferencia. Martín-Frías et al. ⁽⁷⁾ describen el mismo hallazgo con disminución del número de pacientes con HbA1c por debajo de objetivo; sin embargo, no describen una variación tan importante en los niveles de HbA1c como en nuestra serie.

Otros autores en ensayos clínicos aleatorizados no describen un empeoramiento del control metabólico, manteniendo los mismos niveles de HbA1c y sin aumento de las hospitalizaciones ^(5,8). En nuestro caso, aumentó el número de hospitalizaciones por cetoacidosis diabética tras el paso a adultos.

Conclusiones

A pesar de tener organizado un sistema de transición, observamos un deterioro en el control glucémico después de la transferencia, aunque se incrementó el número de visitas. Es preciso implementar programas de transición, y aún está por definir el momento idóneo de la misma y el número de visitas conjuntas entre ambos equipos. La transición debe ser un proceso perfectamente estructurado y planificado para evitar el deterioro del control metabólico y la pérdida de seguimiento de los pacientes con DM1 en una etapa de especial relevancia como es la adolescencia.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés potenciales.

©Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica (<https://www.seep.es>). Publicado por Pulso ediciones, S.L. (<https://www.pulso.com>).

Artículo Open Access bajo licencia CCBY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Referencias bibliográficas

1. Campbell F, Biggs K, Aldiss SK, O'Neill PM, Clowes M, McDonagh J, et al. Transition of care for adolescents from paediatric services to adult health services. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 4:CD009794.
2. Rica I, Ferrer-García, Barrio R, Gómez-Gila AL, Fornos JA. Transición del paciente con diabetes tipo 1 desde la Unidad de Diabetes pediátrica a la Unidad de Diabetes de adultos. *Av Diabetol* 2014; 30: 80-86.
3. Foster NC, Beck RW, Miller KM, Clements MA, Rickels MR, DiMeglio LA, et al. State of type 1 diabetes management and outcomes from the T1D exchange in 2016-2018. *Diabetes Technol Ther* 2019; 21: 66-72.
4. Cardona-Hernandez R, Schwandt A, Alkandari H, Bratke H, Chobot A, Coles N, et al; SWEET Study Group. Glycemic outcome associated with insulin pump and glucose sensor use in children and adolescents with type 1 diabetes. Data from the International Pediatric Registry SWEET. *Diabetes Care* 2021; 44: 1176-1184.
5. Spaic T, Robinson T, Goldbloom E, Gallego P, Hramiak I, Lawson ML, et al; JDRF Canadian Clinical Trial CCTN1102 Study Group. Closing the gap: results of the Multicenter Canadian Randomized Controlled Trial of Structured Transition in Young Adults With Type 1 Diabetes. *Diabetes Care* 2019; 42: 1018-1026.
6. White M, O'Connell M, Steinbeck K, Lingam R, Cameron F. Increasing evidence of the benefits of a transition coordinator in type 1 diabetes. *Diabetologia* 2021; 64: 2348-2351.
7. Martín-Frías M, Alvarez MA, Yelmo R, Alonso M, Barrio R. Evaluación de la transición desde la Unidad de Diabetes Pediátrica a la de Adultos en adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 [Evaluation of the transition from pediatric to adult diabetic unit for adolescents with type 1 diabetes]. *An Pediatr (Barc)* 2021; 81: 389-392.
8. Butalia S, Crawford SG, McGuire KA, Dyjur DK, Mercer JR, Pacaud D. Improved transition to adult care in youth with type 1 diabetes: a pragmatic clinical trial. *Diabetologia* 2021; 64: 758-766.
9. Kipps S, Bahu T, Ong K, Ackland FM, Brown RS, Fox CT, et al. Current methods of transfer of young people with Type 1 diabetes to adult services. *Diabet Med* 2002; 19: 649-54.
10. Lotstein DS, Seid M, Klingensmith G, Case D, Lawrence JM, Pihoker C, et al; SEARCH for Diabetes in Youth Study Group. Transition from pediatric to adult care for youth diagnosed with type 1 diabetes in adolescence. *Pediatrics* 2013; 131: e1062-70.