

CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1. CALDAS, COLOMBIA

INÉS BIBIANA BUSTAMANTE GAÑÁN¹

Recibido para publicación: 02-02-2020 - Versión corregida: 14-05-2020 - Aprobado para publicación: 22-05-2020

Bustamante-Gañán IB. **Calidad de vida relacionada con la salud de niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1. Caldas, Colombia.** Arch Med (Manizales) 2020; 20(2):320-330. <https://doi.org/10.30554/archmed.20.2.3686.2020>

Resumen

Objetivo: analizar la calidad de vida relacionada con la salud de niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1, en el departamento de Caldas, Colombia, durante los años 2016 y 2017 y su relación con variables sociodemográficas y clínicas. **Materiales y métodos:** estudio cuantitativo, transversal, relacional, con 96 participantes, atendidos entre enero 1° de 2016 y diciembre 31 de 2017. Se empleó el cuestionario Kidscreen-27. **Resultados:** la dimensión con el puntaje más bajo en calidad de vida relacionado con la salud fue “actividad física y salud” (77,6 + 16,6) y el más alto el “entorno escolar” (87,6 + 12,1). Se encontró que edad, sexo y tipo de aseguramiento al sistema de salud tiene asociación estadísticamente significativa con la mejor calidad de vida. El 20,8% consideraron su estado de salud excelente, 30,2% muy bueno, 36,5% bueno y 12,5% regular. En variables sociodemográficas y clínicas, la edad promedio fue 12,8 + 3,1 años; 46,9% hombres, 53,1% mujeres, 73,9% adolescentes y 26,04% escolares; 57,3% pertenecían al régimen contributivo. La edad promedio del inicio de la enfermedad fue 8,8 años, debutando con cetoacidosis el 67,7%. Promedio de hemoglobina glicosilada 10,45%. **Conclusiones:** las dimensiones de CVRS mejor evaluadas fueron “entorno escolar” y “amigos y apoyo social”. El grupo conformado por hombres en etapa escolar y aseguramiento al sistema de salud contributivo mostraron asociación estadísticamente significativa con las mayores puntuaciones en calidad de vida relacionada con la salud.

Palabras clave: calidad de vida, diabetes mellitus tipo 1, niño, adolescente.

Health-related quality of life children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. Caldas, Colombia

Summary

Objective: to analyze the health-related quality of life of children and adolescents with type 1 diabetes mellitus, in the department of Caldas, Colombia, during the years 2016 and 2017 and its relationship with sociodemographic and clinical variables. **Materials and methods:** quantitative, cross-sectional and relational study, with 96 participants, attended between January 1, 2016 and December 31, 2017. Kidscreen-27 questionnaire was used. **Results:** the dimension with the lowest score in health-related quality of life was "physical activity and health" (77.6+16.6) and the highest was "school environment" (7.6+12.1). It was found that age, sex and type of insurance to the health system have a statistically significant association with the best quality of life. 20.8% considered their state of health excellent, 30.2% very good, 36.5% good and 12.5% fair. In sociodemographic and clinical variables, the average age was 12.8+3.1 year 46.9% men, 53.1% women, 73.9% adolescents and 26.04% school children; 57.3% belonged to the contributory regimen. Average debut of the disease 8.8 years, 67.7% debuting with ketoacidosis. Average of glycosylated hemoglobin 10.45%. **Conclusions:** the dimensions of health-related quality of life best evaluated were "school environment" and "friends and social support". The group made up of men, in school stage and insurance to the contributory health system showed a statistically significant association with the highest scores in health related quality of life.

Key words: quality of life, type 1 diabetes mellitus, child, adolescent.

Introducción

La diabetes mellitus tipo 1, tercera enfermedad crónica más común de la infancia, luego del asma y la obesidad, ofrece un gran desafío adaptativo en esta población, dadas sus implicaciones para el estilo de vida, sobre todo en los adolescentes, y por los procesos de ajuste en diversas áreas, como física, psicológica, social, ambiental y cultural [1-5].

En el año 2016, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publica el Informe Mundial sobre la Diabetes, donde plantea que el "fortalecimiento de estrategias de estudio de esta población, su adecuado registro y seguimiento y la búsqueda de soluciones para el mejoramiento de los conocimientos en diabetes podrían ser herramientas ideales para mejorar la

calidad de vida de las personas afectadas por la enfermedad" [6].

Por lo anterior, es necesario estudiar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), por su impacto en el individuo afectado por la patología crónica, su familia y grupo social y por ser una opción para el mejoramiento de los procesos de atención de este grupo de pacientes, a través de intervenciones específicas [5,7-10].

El control de la enfermedad requiere del compromiso del niño y su familia, así como de la participación de un equipo multidisciplinario, si se busca mantener una buena calidad de vida infantil, entendida como "la percepción del bienestar físico, psicológico y social del niño o adolescente dentro de un contexto cultural específico de acuerdo a su desarrollo evolutivo y a

sus diferencias individuales” y más específicamente calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en donde su funcionamiento integral se ve afectado por una enfermedad [11-15].

A nivel local, hay pocos reportes de investigaciones que estudien la calidad de vida relacionada con la salud en los grupos de pacientes diabéticos tipo 1, lo que motiva a realizar este tipo de estudios replicables en otras regiones, enlazándolo con los elementos locales que apoyan actualmente su relevancia desde el punto de vista de la salud pública, como lo son para el caso colombiano, la Política de Atención Integral en Salud [16] y el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 [17].

El objetivo general de la presente investigación es analizar calidad de vida relacionada con la salud de niños y adolescentes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1, del departamento de Caldas, Colombia, durante los años 2016 y 2017 y su relación con variables sociodemográficas y clínicas.

Materiales y métodos

Estudio cuantitativo, observacional, prospectivo, con componente retrospectivo, transversal, analítico y relacional, con participación de 96 niños y adolescentes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1, entre los 8 años y 18 años, atendidos en dos instituciones prestadoras de salud de la ciudad de Manizales, Caldas (Colombia), encargadas de la atención de la mayoría de los niños y adolescentes del departamento, entre 1 de enero de 2016 y 31 de diciembre de 2017.

Se recolectaron datos a través de la historia clínica y entrevista al paciente y cuidador. Se incluyeron diagnósticos según la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima versión (CIE-10) en niños con al menos 3 meses de diagnóstico. Se excluyeron los pacientes con diagnóstico de DM tipo 2 y los pacientes procedentes de otros departamentos. Las variables sociodemográficas fueron: edad del

paciente, sexo, régimen de seguridad social, procedencia, estrato socioeconómico (en el análisis se dividieron en estratos altos los ubicados en 4,5,6 y estratos bajos los ubicados en 1,2,3), escolaridad del niño, tipo de familia, inasistencia a la escuela por hospitalizaciones debido a la enfermedad, escolaridad del cuidador principal; las variables clínicas fueron: antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 1, edad al diagnóstico de diabetes, debut con cetoacidosis, hospitalizaciones en el último año, control metabólico con dato de hemoglobina glicosilada, conteo de carbohidratos e índice de masa corporal (IMC).

El dato de hemoglobina glicosilada fue el registrado en su última consulta médica y para el IMC se midió peso y talla en el momento de la aplicación del instrumento de CVRS, según lo recomendado a esta edad en la Resolución 2465 del 14 de junio de 2016 del Ministerio de Salud y Protección Social [18].

La clasificación del estado nutricional para individuos de 5 a 17 años, según el índice de masa corporal fue $>+2$ desviaciones estándar (DE) que corresponde a obesidad; $> +1$ a $< +2$ DE a sobrepeso; > -1 a $< +1$ adecuado para la edad; >-2 a < -1 corresponde a riesgo de delgadez y <-2 a delgadez.

El instrumento para evaluación de CVRS fue el Kidscreen-27, versión colombiana, autorizado por la Organización Kidscreen, validado en Colombia [19], el cual evalúa cinco dimensiones: actividad física y salud, estado de ánimo y sentimientos, vida familiar y tiempo libre, apoyo social y amigos y entorno escolar. Utiliza escala Likert y consta de 27 preguntas. En este instrumento los resultados de cada dimensión se transforman a una escala de 0 a 100, donde los puntajes más altos reflejan mejor calidad de vida [19,20].

El cuestionario Kidscreen-27 fue aplicado en un único momento, individual, con instrucciones previas al niño o adolescente y sin restricción de tiempo. Para evaluar las propiedades sico-métricas de este cuestionario se determinó la

fiabilidad con alfa de Cronbach, con valores de consistencia interna entre 0,73 en el dominio entorno escolar y 0,83 en el dominio estado de ánimo, valor global medio de 0,92, considerando la evaluación del coeficiente como aceptable si es $> 0,7$, bueno $> 0,8$ y excelente $> 0,9$.

En la descripción de las variables medidas en escala numérica se emplearon valor mínimo y máximo y media y mediana (edad) y frecuencias absolutas y proporciones para variables medidas en escala nominal (estrato socioeconómico, seguridad social, procedencia, tipo de familia, escolaridad del cuidador, debut de la enfermedad y grado de cetoacidosis, uso de bomba de insulina y conteo de carbohidratos). En la interpretación de hemoglobina glicosilada como marcador de control metabólico y el índice de masa corporal (IMC) se obtuvo el valor mínimo, máximo, media y desviación estándar. Para el análisis estadístico, se dicotomizaron hallazgos y se buscaron proporciones de valor normal y alterado y frecuencias para hemoglobina glicosilada e IMC según los criterios contemplados por la Organización Mundial de la Salud.

En el análisis relacional se tuvo en cuenta el resultado total de CVRS y las variables sociodemográficas y clínicas. La normalidad de distribución en variables medidas en escala numérica se realizó con la prueba de Kolmogorov Smirnov, por el número de datos incluidos. Los análisis bivariados para aquellas variables medidas en escala numérica con distribución normal, se realizaron mediante la prueba *t* de student para variables relacionadas y para las de distribución no normal con la prueba estadística U Mann-Whitney. En caso de 3 o más grupos, se empleó prueba no paramétrica Kruskal Wallis. El valor de *p* menor de 0,05 fue considerado estadísticamente significativo.

Las variables sociodemográficas y clínicas y dimensiones de Kidscreen-27 se registraron con el programa estadístico IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, IBM Corp.) versión 22.

Aspectos éticos

La investigación cumplió con los parámetros enunciados por la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. No se realizaron procedimientos que atentaran contra la integridad física y moral de las personas. Se utilizaron las fuentes de información de cada institución, guiados por los lineamientos de confidencialidad estipulados en el manejo de las historias clínicas y en los compromisos adquiridos con cada institución a través de sus comités de investigación.

La información recolectada se usó sólo para fines investigativos, preservando los principios de integridad e intimidad de las personas. En el momento de recolectar la información se informó a cada niño y su cuidador el objetivo del estudio y el propósito de este, contando con el consentimiento informado del cuidador, mayor de edad, y el asentimiento del paciente.

De acuerdo con la Resolución 008430 de 1993 artículo 11, del Ministerio de Salud, Colombia, el presente estudio se consideró como de riesgo mínimo, siendo aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad de Caldas, consecutivo CBCS-009 del 28 de febrero de 2018.

Resultados

La descripción univariada se resume en las Tablas 1 y 2.

La edad promedio de los participantes ($n=96$) fue de $12,8 \pm 3,1$ años; el 46,9% hombres, el 73,9% adolescentes y 26,04% escolares; el 75% de pacientes procedía de área urbana y 25% de área rural. 54,2% de los pacientes procedían de Manizales; 87,5% pertenecían a estratos bajos (estrato 1,2,3). En tipo de aseguramiento al sistema de salud, el 57,3% pertenecían al régimen contributivo. La edad promedio del debut de la enfermedad fue 8,8 años, con una mediana de 8 años y 67,7% de los participantes debutó con cetoacidosis diabética, de tipo leve en el 42,7%.

La hemoglobina glicosilada en promedio era 10,45%; el 9,4% tenían este dato normal. El conteo de carbohidratos se reportó en el 24% de los participantes. El índice de masa corporal en promedio es de 19,9. La categorización según las disposiciones de la OMS fue adecuado en el 53,1%. El 20,8% de los pacientes consideraron su estado de salud excelente.

Tabla 1. Características sociodemográficas de niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1

Características sociodemográficas de niños y adolescentes con DM 1 (n=96)			
	N	%	Promedio
Edad			12,8 años + 3,1
Escolares (8-10 años)	25	26,0	
Adolescentes (11 -18 años)	71	73,9	
Sexo			
Masculino	45	46,9	
Femenino	51	53,1	
Procedencia			
Urbana	72	75	
Rural	24	25	
Municipio de procedencia			
Manizales	52	54,2	
Otros municipios de Caldas	44	45,8	
Tipo de aseguramiento al sistema de salud			
Contributivo	55	57,3	
Subsidiado	36	37,5	
Especial	5	5,2	
Estrato socioeconómico de la vivienda			
Bajo (Estratos 1,2,3)	84	87,5	
Alto (Estratos 4,5,6)	12	12,5	
Tipo de familia			
Monoparental	19	19,8	
Nuclear	51	53,1	
Extensa	26	27,1	
Nivel educativo del niño o adolescente			
Primaria	25	26	
Secundaria	69	71,9	
Desescolarizado	2	2,1	
Nivel educativo del cuidador			
Analfabeta	3	3,1	
Primaria (completa/incompleta)	16	16,7	
Secundaria (completa/incompleta)	52	54,2	
Carrera técnica/profesional	25	26	

Fuente: Elaboración propia

El análisis bivariado (variables clínicas y sociodemográficas con el puntaje total de CVRS) mostró asociación estadísticamente significativa entre los mayores puntajes en CVRS (instrumento Kidscreen-27) y la edad correspondiente al grupo de escolares ($p=0,009$), el sexo masculino ($p=0,012$) y el tipo de aseguramiento al sistema de salud colombiano ($p=0,009$). No se halló asociación estadísticamente significativa con las demás variables (Tabla 3).

La dimensión con el puntaje más bajo en la evaluación de CVRS fue “Actividad física y salud” (77,6 + 16,6) y con el más alto el “Entorno escolar” (87,6 + 12,1), seguido de “Amigos y apoyo social” (85,1 + 15,8) y “Vida familiar” (82,4 + 12,5), basados en una puntuación máxima de 100 (Tabla 4).

Las características del instrumento de medida Kidscreen-27, se mencionan en la Tabla 5.

Discusión

Este estudio evalúa la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y su relación con variables sociodemográficas y clínicas en niños y adolescentes diabéticos tipo 1 del departamento de Caldas, Colombia, durante los años 2016 y 2017. Se destaca en este estudio que las variables sociodemográficas como el sexo masculino y el grupo de los escolares se asocian con los mejores resultados en CVRS, lo cual coincide con lo reportado por Costa *et al.*, en Brasil [12], Hassan *et al.*, en Egipto [21] y en población chilena por Hidalgo *et al.* [22]. Miranda *et al.*, en España [23], no encontraron asociación estadísticamente significativa con el sexo.

En cuanto al tipo de aseguramiento al sistema de salud se encontró asociación estadísticamente significativa con la CVRS, sin disponer de estudios locales para hacer comparaciones, dato que favorecería un plan de análisis en las instituciones prestadoras de salud (IPS) y en las empresas administradoras del plan de beneficios de salud (EAPBS).

Tabla 2. Características clínicas de niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1

	N (96)	%	Media	Mediana	Valor mínimo	Valor máximo
Antecedentes familiares de DM 1						
Si	10	10,4				
No	86	89,6				
Edad de presentación de la enfermedad (años)			8,8	8		
Debut de la enfermedad con Cetoacidosis diabética						
Si	65	67,7				
No	31	32,3				
Grado de Cetoacidosis al debut de la enfermedad						
Leve	41	42,7				
Moderada	4	4,2				
Severa	20	20,8				
Número de años con la enfermedad						
Menos de 1	22	22,9				
Entre 1 a 3 años	16	16,7				
Más de 3 años	58	60,4				
Número hospitalizaciones en el último año debido a la enfermedad						
Ninguna	77	80,2				
1 ó más hospitalizaciones	19	19,8				
Hemoglobina glicosilada			10,4 + 2,4		4,9%	17,8%
Normal (= ó < 7,5%)	9	9,4				
Alterada (> 7,5%)	87	90,6				
Uso de bomba de insulina						
Si	1	1				
No	95	99				
Conteo de carbohidratos						
Si	23	24				
No	73	76				
Índice de masa corporal			19,9 + 3,4		14,3	31,2
Delgadez	10	10,4				
Riesgo de delgadez	27	28,1				
Adecuado	51	53,1				
Sobrepeso	7	7,3				
Obesidad	1	1				
Consideración en general del estado de salud						
Regular	12	12,5				
Bueno	35	36,5				
Muy bueno	29	30,2				
Excelente	20	20,8				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Análisis bivariado de variables clínicas y sociodemográficas y el puntaje total de CVRS

Variable	Nivel	N	Valor de la prueba	Valor de p ^c
Grupo de edad	Escolares	25	2,65 ^a	0,009
	Adolescentes	71		
Sexo	Masculino	45	820 ^b	0,012
	Femenino	51		
Tipo aseguramiento	Contributivo	55	772,5 ^b	0,009
	No contributivo	41		

^aTest de student. ^bU Mann-Whitney. ^cValor de p considerado estadísticamente significativo si es <0,05. Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Dimensiones de Calidad de Vida Relacionada con la Salud

	Actividad física y salud	Estado de ánimo y sentimientos	Vida familiar y tiempo libre	Apoyo social y amigos	Entorno escolar	TOTAL
Media	77,25	81,75	82,47	85,15	87,60	82,85
Error estándar de la media	1,68	1,36	1,28	1,61	1,24	1,10
Intervalo de confianza	73,9-80,4	79-84,3	79,8-84,9	81,9-88,2	85,1-90	80,6-84,9
Mediana	78,0	85,7	82,9	87,5	90,0	83,1
Desviación estándar	16,5	13,3	12,5	15,8	12,1	10,8
Mínimo	28,0	45,7	31,4	20,0	40,0	52,0
Máximo	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Fiabilidad Instrumento de medida Kidscreen-29

Dimensión Kidscreen-27	Actividad física y salud	Estado de ánimo y sentimientos	Vida familiar y tiempo libre	Apoyo social y amigos	Entorno escolar	TOTAL
Número de elementos	5	7	7	4	4	27
Alfa de Cronbach	0,81	0,83	0,82	0,84	0,73	0,92
Interpretación	Buena	Buena	Buena	Buena	Aceptable	Excelente

Fuente: Elaboración propia

En el actual estudio no aparece asociación entre el puntaje total de CVRS con el tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad, a diferencia de lo reportado por Costa *et al.*, en Brasil [12] y coincidente con lo descrito por Miranda *et al.* En España [23].

Frente a la procedencia del niño y estrato socioeconómico no se encuentra asociación estadísticamente significativa con el puntaje total de CVRS; a diferencia de lo reportado por Bachle *et al.* en Alemania [24], en donde describieron asociación con su estrato socioeconómico y por Hassan *et al.* en población egipcia [21] que mostró mayor calidad de vida en habitantes de zonas urbanas. En tipo de familia, no hay asociación estadísticamente significativa, mientras que Murillo *et al.* en España [25], mostró asociación entre mejor calidad de vida y familias nucleares.

Frente a variables clínicas y CVRS, se obtiene que en el 90,6% de los participantes no hay adecuado control metabólico, es decir, no se encuentran los niveles esperados en hemoglobina glicosilada según los lineamientos establecidos para su condición y edad, al igual

que lo reportado por Diaz-Cárdenas en Chile [26] y por Costa *et al.* [12] en adolescentes brasileiros con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1. No se encontró asociación entre la CVRS con su adecuado control metabólico (hemoglobina glicosilada (HbA1C) en metas esperadas para su edad), coincidente con lo reportado por Caferoglu *et al.* en Turquía [27] (2), Miranda *et al.* en España [23] y Hassan *et al.* en Egipto [21]. En contraste con lo anterior, hay otras investigaciones como la realizada por Bachle *et al.* en Alemania que reporta niveles normales de hemoglobina glicosilada en la población que tenía los mejores puntajes en CVRS [28]. Al respecto, se sugieren análisis adicionales, dada la implicación multisistémica a futuro.

No hay datos frente a niños desescolarizados por su enfermedad crónica en estudios revisados, en tanto que en este estudio en Caldas, se encontraron 2 niños que no asisten a su escuela por la presencia de su enfermedad.

En este estudio el 76% de los participantes no realizaban conteo de carbohidratos. Al respecto no se encuentran datos para hacer la

comparación, pero se encontró una revisión sistemática que concluye que pese a ser una estrategia para un adecuado control metabólico, aún no se tiene suficiente evidencia para recomendarla [29].

Sobre el Índice de Masa Corporal un estudio chileno reportó que el 26,6% presentaban sobrepeso u obesidad [26], dato que no coincide con el hallazgo en Caldas, con proporciones más bajas (8,3%) y en dato de normalidad un 53,1%, según los lineamientos de la OMS.

En CVRS, las dimensiones con mayor puntaje en el estudio en Caldas son “Entorno escolar” y “Amigos y Colegio” y las de menor puntuación son la Actividad física y Estado de ánimo, situación que coincide con el estudio en población infantil en Medellín, Colombia [30] y un estudio de Barcelona, España, utilizando en todos los casos el cuestionario Kidscreen-27 [31]. Lo anterior aporta elementos de intervención y apoyo para su manejo y logro de metas.

No obstante, se requiere profundizar en los demás elementos que componen cada una de las dimensiones estimadas en el cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud, Kidscreen-27, y ampliar el cruce de variables, para precisar puntos que requieran intervenciones específicas y permitan brindar cuidado integral a esta población.

Limitaciones

No se incluyó la percepción de los padres o cuidadores y no se tuvieron en cuenta otros puntos importantes en la calidad de vida del niño que, de no explorarse, podrían afectar el resultado de las intervenciones farmacológicas y no farmacológicas. Otra limitación del estudio asociado al tipo de cuestionario de CVRS empleado, es su desarrollo en población de 8 a 18 años, lo que excluye a un grupo importante como lo son los preescolares, población que ha aumentado en número en los últimos años y son básicos para la obtención de buenas prácticas y calidad de vida desde los primeros años de tener la enfermedad.

Implicancias en salud pública

El estudio aporta datos para el manejo específico según las características del individuo y su percepción de calidad de vida, ayudando en la optimización de estrategias conducentes a la atención de una población con enfermedad crónica no transmisible, en aumento en la población joven y adulta, con sus implicaciones en el sistema de salud de un país y según lo estipula la normativa actual de salud en Colombia, es decir la Ley Estatutaria (Ley 1751/2015) y el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021.

La utilización de la CVRS infantil como medida de resultado presenta beneficios en la práctica clínica y en la elaboración de políticas públicas en el campo sanitario; se requiere la inclusión de este tema en la educación médica y la formación de talento humano en salud, a través de metodologías y procesos innovadores acordes con las metas propuestas en diferentes grupos étnicos.

Conclusiones

El grupo conformado por hombres, en etapa escolar y aseguramiento al sistema de salud contributivo mostraron asociación estadísticamente significativa con las mayores puntuaciones en calidad de vida relacionada con la salud.

Lo anterior, aporta elementos para mejorar la atención en la población pediátrica con diabetes mellitus tipo 1 del departamento de Caldas, como la inclusión de planes diferenciales en relación con la edad y el grupo étnico, sin desconocer que se requiere profundizar en los demás elementos que componen cada una de las dimensiones estimadas en el cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud, Kidscreen-27, y ampliar el cruce de variables.

El estudio muestra además que las dimensiones mejor evaluadas por los participantes fueron “entorno escolar” y “amigos y apoyo social”, lo cual se podría tener en cuenta para la implementación de estrategias de atención integral.

En las demás variables sociodemográficas y clínicas estudiadas, como la procedencia del niño, tipo de familia, nivel educativo de los padres y estrato socioeconómico no se encontró asociación estadísticamente significativa con el puntaje total de CVRS; tampoco en lo relacionado con el número de años con la enfermedad, nivel de hemoglobina glicosilada e Índice de Masa Corporal, con coincidencias y diferencias ya relatadas, con grupos de estudio similares.

También se encuentra que la percepción frente al estado de salud de los participantes permanece en niveles altos, lo que no concuerda con sus niveles de hemoglobina glicosilada que se encuentra fuera de metas en un alto porcentaje. Tampoco hay adherencia al conteo de carbohidratos, importante en su control metabólico, aunque este tema específicamente ha sido cuestionado y sería un punto por evaluar en un estudio prospectivo sobre el comportamiento de la hemoglobina glicosilada con los ajustes en la dieta sugeridos y explicados al paciente durante un lapso determinado de tiempo.

El conocimiento de la calidad de vida relacionada con la salud motiva la atención integral de niños y adolescentes diabéticos y con otras enfermedades crónicas, lo cual va en armonía con el mejoramiento del bienestar de toda una comunidad, pues detectar, por ejemplo, niños desescolarizados por motivo de la enfermedad, como ocurre en este estudio, es un punto de intervención por parte de otras esferas diferentes a la salud que deberían incluirse en su servicio y atención integral.

La motivación siguiente con este estudio es la planeación de intervenciones específicas, previa optimización de los conocimientos frente al reconocimiento de la enfermedad y la importancia de su manejo integral, tanto por parte de personal de salud como por los pacientes y sus familias, siendo ello un reto en la atención de este grupo de personas.

Para tal fin, los colegios también deben ser involucrados, pues se detecta que los niños y adolescentes diabéticos requieren programas

dirigidos que incluyan aspectos relacionados con actividad física, sentimientos y las diferentes dimensiones que abarca la calidad de vida relacionada con la salud, para mantener una adecuada adherencia al manejo y control metabólico.

Recomendaciones

Se resalta la importancia de dirigir estrategias con los grupos de mayor riesgo como las mujeres y adolescentes y trabajar colaborativa e integralmente en el manejo de este grupo de pacientes, a través de planes de atención específicos, estrategias educativas y de acompañamiento y seguimiento interdisciplinario. Debe incluirse el apoyo extrafamiliar en la optimización del manejo, tanto farmacológico como no farmacológico, para disminuir complicaciones agudas y crónicas que tienen repercusiones en su vida adulta.

En este sentido, la percepción de los padres o cuidadores también gana relevancia, así como el seguimiento y continuidad en lo referente al apoyo de amigos y entorno escolar, acorde a la etapa de la adolescencia en la que se encuentren los grupos a intervenir que muestran aspectos diferenciales.

La integralidad de esta atención y la participación de equipos interdisciplinarios juega un papel fundamental en la atención de este tipo de pacientes y sus familias, apoyando la obtención y óptimas condiciones que les garantice disfrutar su infancia y adolescencia con las mismas opciones de una persona sana.

Agradecimientos

A todos los niños, adolescentes, familias e instituciones prestadoras de salud participantes en el estudio.

Conflictos de interés: declaro que no existe ningún conflicto de intereses.

Fuentes de financiación: ninguna fuente de financiación externa. Investigación realizada con recursos propios.

Literatura citada

1. Foster C, Bellando J, Wang YC. **Diabetes Control and Adherence in Adolescence**. *Pediatr Ann* 2016; 45(9):327–331. DOI: 10.3928/19382359-20160817-01
2. Avendaño-Monje MJ, Barra-Almagiá E. **Autoeficacia, Apoyo Social y Calidad de Vida en Adolescentes con Enfermedades Crónicas**. *Ter Psicológica* 2008; 26(2):165–172. DOI: 10.4067/S0718-48082008000200002
3. Della-Manna T, Setian N, Díaz-Savoldelli R, Rondina-Guedes D, Kuperman H, Cabral-Menezes H, et al. **Diabetes mellitus in childhood: an emerging condition in the 21st century**. *Rev Assoc Med Bras* 2016; 62(6):594–601. DOI: 10.1590/1806-9282.62.06.594
4. Henríquez-Tejo R, Cartes-Velásquez R. **Psychosocial impact of type 1 diabetes mellitus in children, adolescents and their families**. *Rev Chil Pediatr* 2018; 89(3):391–398. DOI: 10.4067/S0370-41062018005000507
5. Watson SE, Kuhl EA, Foster MB, Omoruyi AO, Kingery SE, Woods C, et al. **The impact of insurance coverage and the family on pediatric diabetes management**. *Pediatr Diabetes* 2017; 18(4):315–319. DOI: 10.1111/pedi.12394
6. Organización Mundial de la Salud. **Informe Mundial de la diabetes. Resumen de orientación**. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016
7. Cardona D, Agudelo HB. **Construcción cultural del concepto calidad de vida**. *Rev Fac Nac Salud Pública* 2005; 23(1):79–90.
8. Kourkoutas E, Georgiadi M, Plexousakis S. **Quality of life of children with chronic illnesses : A Review of the Literature**. *Procedia Soc Behav Sci* 2010; 2(2):4763–4767. DOI: 10.1016/j.sbspro.2010.03.765
9. Haverman L, Limperg PF, Young NL, Grootenhuys MA, Klaassen RJ. **Paediatric health-related quality of life : what is it and why should we measure it?** *Arch Dis Child* 2017; 102(5):393–400. DOI: 10.1136/archdischild-2015-310068
10. Ayala, A. Irigoyen, A. Chirino A. **La autopercepción de calidad de vida en el paciente diabético : elementos para el debate**. *Arch en Med Fam* 2017; 19(4):85–89.
11. Vélez CM, García-García HI. **Medición de la calidad de vida en niños**. *latreia* 2012; 25(3):240–249.
12. Da Costa LM, Vieira SE. **Quality of life of adolescents with type 1 diabetes**. *Clinics* 2015; 70(3):173–179. DOI: 10.6061/clinics/2015(03)04
13. Quiceno JM, Vinaccia S. **Calidad de vida relacionada con la salud infantil: una aproximación desde la enfermedad crónica**. *Psychol Av la Discip* 2013; 7(2):69–86
14. Ochoa M, Cardoso M, Reyes V. **Emociones de la familia ante el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 en el infante**. *Enfermería Univ* 2016; 13(1):40–46. DOI: 10.1016/j.reu.2016.01.006
15. Urzúa A. **Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales**. *Rev Med Chil* 2010; 138(3):358–365. DOI: 10.4067/S0034-98872010000300017
16. Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia. **Política de atención integral en salud**. Bogotá DC: Ministerio de Salud y Protección Social; 2016
17. Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia.. **Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021**. Bogotá DC: Ministerio de Salud y Protección Social; 2012
18. Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia.. **Resolución 2465 14 junio 2016**. Bogotá DC: Ministerio de Salud y Protección Social; 2016
19. Quintero CA, Lugo LH, García HI, Sánchez A. **Validación del cuestionario KIDSCREEN-27 de calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes de Medellín, Colombia**. *Rev Colomb Psiquiat* 2011; 40(3):470–487. DOI: 10.1016/S0034-7450(14)60141-4
20. Ravens-Sieberer U, Gosch A, Erhart M, von-Rueden U, Nickel J. Bärbel-Maria K, et al. **The KIDscreen questionnaires: Quality of life questionnaires for children and adolescents**. *Handbook*. Lengerich: The KIDSCREEN Group Europe. Pabst Science Publ.; 2006.
21. Hassan M, Musa N, Abdel HR, Fathy A, Ibrahim A. **Assessment of health-related quality of life in Egyptian adolescents with type 1 diabetes: DEMPU survey**. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2017; 30(3):277–283. DOI: 10.1515/jpem-2016-0147
22. Molina T, Monbtaño R, González E, Sepúlveda R, Hidalgo-Rasmussen C, Martínez V, et al. **Psychometric properties of the quality of life questionnaire health related KIDSCREEN-27 in Chilean adolescents**. *Rev Med Chile* 2014; 142(11):1415–1421.

23. Miranda-Velasco MJ, Domínguez-Martín E, Arroyo-Díez FJ, Méndez-Pérez P, González-de Buitrago A. **Calidad de vida relacionada con la salud en la diabetes mellitus tipo 1.** *An Pediatr* 2012; 77(5):329–333. DOI: 10.1016/j.anpedi.2012.03.005
24. Bächle C, Peneva A, Maier W, Castillo K, Stahl-Pehe A, Kuß O, et al. **Association of individual and area-level socioeconomic conditions with quality of life and glycaemic control in 11- to 21-year-old adolescents with early-onset type 1 diabetes: a cross-sectional study.** *Qual Life Res* 2018; 27(12):3131–3136. DOI: 10.1007/s11136-018-1949-6
25. Murillo M, Bel J, Pérez J, Corripio R, Carreras G, Herrero X, et al. **Health-related quality of life (HR-QOL) and its associated factors in children with Type 1 Diabetes Mellitus (T1DM).** *BMC Pediatr* 2017; 17(1):16. DOI: 10.1186/s12887-017-0788-x
26. Díaz-Cárdenas C, Wong C, Vargas-Catalán NA. **Grado de control metabólico en niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1.** *Rev Chil Pediatr* 2016; 87(1):43–47. DOI: 10.1016/j.rchipe.2015.09.002
27. Caferoğlu Z, Inanç N, Hatipoğlu N, Kurtoğlu S. **Health-Related Quality of Life and Metabolic Control in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus.** *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2016; 8(1):67–73. DOI: 10.4274/jcrpe.2051
28. Stahl-Pehe A, Landwehr S, Lange KS, Bächle C, Castillo K, Yossa R, et al. **Impact of quality of life (QoL) on glycemic control (HbA1c) among adolescents and emerging adults with long-duration type 1 diabetes: A prospective cohort-study.** *Pediatr Diabetes* 2017; 18(8):808–816. DOI 10.1111/pedi.12487
29. Delgado-Noguera M, Mena-Gallego J, Maya JD. **Effectiveness of carbohydrate counting for metabolic control of children with type 1 diabetes mellitus: Systematic review.** *Rev Argent Endocrinol Metab* 2016; 53(4):142–148. DOI: 10.1016/j.raem.2016.11.003
30. Higueta-Gutiérrez LF, Cardona-Arias JA. **Calidad de vida de adolescentes escolarizados de Medellín-Colombia, 2014.** *Rev Fac Nac Salud Pública* 2016; 34(2):145–155. DOI: 10.4324/9780203152102
31. Murillo M, Bel J, Pérez J, Corripio R, Carreras G, Herrero X, et al. **Impact of monitoring health-related quality of life in clinical practice in children with type 1 diabetes mellitus.** *Qual Life Res* 2017; 26(12):3267–3277. DOI: 10.1007/s11136-017-1682-6

