

INTERVENCIÓN SOBRE EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA: LA ENSEÑANZA INTRAFAMILIAR

TRABAJO DE FIN DE GRADO

GRADO EN ENFERMERÍA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA, SEDE LA PALMA

JUNIO DE 2020

RESUMEN

En el momento en que la diabetes infantil es diagnosticada, se produce un vuelco sustancial dentro de la estructura familiar, surgiendo muchas dudas e incertidumbre respecto a los cambios venideros, ya que la mayoría desconocen esta enfermedad y los cuidados que requiere. A nivel psicológico, el desconocimiento de la enfermedad produce conflictos emocionales en el ámbito familiar, afectando tanto a padres como a niños, haciéndose evidente también en sus relaciones interpersonales y su entorno social.

El hogar es el medio idóneo para la adquisición de hábitos saludables, necesarios en el niño diabético. La mayoría de la educación diabetológica se centra en enseñar al menor desde la figura profesional y sanitaria, cuando pueden ser los padres debidamente formados los que orienten y provean esta formación.

Desde esta perspectiva de enseñanza de la enfermedad dentro de las relaciones paterno-filiares, se ha diseñado el presente proyecto de intervención educativa, cuyo objetivo es aportar herramientas y técnicas pedagógicas que permita a los padres explicar y ampliar los conocimientos de sus hijos diabéticos. A través del diseño de 8 sesiones se pretende formar y empoderar la figura de los padres como educadores en diabetes, así como aportar metodologías diversas de aprendizaje que puedan utilizar con sus hijos, como el role-playing, juegos, uso de recursos audiovisuales y actividades conjuntas con otras familias. Este sistema de aprendizaje ensalza la comunicación dentro del entorno familiar, permitiendo mejorar los conocimientos de ambas partes y establecer unas relaciones más sólidas tanto dentro de la familia como con su entorno social.

PALABRAS CLAVE:

Diabetes mellitus, diabetes mellitus tipo 1, niño, educación, padres.

ABSTRACT

When diabetes is diagnosed in children, a substantial shift occurs within the family structure, creating many doubts and uncertainties because of the future changes, that's because most of them don't know anything about the disease and the care it requires. Psychologically, ignorance of the disease produces emotional conflicts in the family environment, affecting both parents and children, also becoming evident in their interpersonal relationships and their social environment.

The home is the ideal medium for the acquisition of healthy habits, necessary in the diabetic child. Most diabetes education focuses on teaching the minor from a professional and health point of view, when it may be the parents who are properly trained who guide and provide this training.

From this perspective of teaching the disease within paternal-filial relationships, this educational intervention project has been designed, the objective of which is to provide pedagogical tools and techniques that allow parents to explain and expand the knowledge of their diabetic children. Through the design of 8 sessions, the aim is to train and empower the figure of parents as diabetes educators, as well as to contribute diverse learning methodologies that they can use with their children, such as role-playing, games, use of audiovisual resources and activities together with other families. This learning system improve communication within the family environment, allowing to improve the knowledge of both parts and establish stronger relationships both within the family and with their social environment.

KEY WORDS:

Diabetes mellitus, type 1 diabetes mellitus, child, education, parents.

Índice

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Marco teórico	2
1.1.1. <i>Diabetes mellitus</i>	2
1.1.2. <i>Diabetes mellitus tipo 1</i>	3
1.1.3. <i>Relación entre la diabetes mellitus y la obesidad infantil</i>	4
1.1.4. <i>Manejo no farmacológico</i>	5
1.1.5. <i>Adherencia terapéutica</i>	6
1.1.6. <i>Educación sanitaria</i>	7
1.2. Antecedentes	8
1.2.1. <i>Autocontrol de los niños con diabetes</i>	10
1.2.2. <i>Repercusiones del diagnóstico y manejo de la diabetes en niños</i>	11
1.2.3. <i>Influencia del entorno familiar</i>	12
1.2.4. <i>Influencia de las amistades en niños diagnosticados</i>	13
1.2.5. <i>Experiencias de padres educando a sus hijos en diabetes</i>	14
1.2.6. <i>Asociaciones que contribuyen a la educación diabetológica</i>	15
1.3. Justificación	16
2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	17
2.1. Hipótesis	17
2.2. Objetivos	17
2.2.1. <i>Objetivo general</i>	17
2.2.2. <i>Objetivos específicos</i>	17
3. METODOLOGÍA	17
3.1. Tipo de investigación	17
3.2. Búsqueda bibliográfica	18
3.3. Población y muestra	18
3.4. Variables de estudio	19
3.5. Material y método	20
3.5.1. <i>Fase de revisión</i>	20
3.5.2. <i>Primera toma de contacto con los participantes</i>	20
3.5.3. <i>Sesiones educativas</i>	21
3.6. Evaluación de la actividad formativa	30
3.6.1. <i>Encuesta de conocimientos a los familiares</i>	31

3.6.2. <i>Evaluación asistencia y participación</i>	31
3.6.3. <i>Encuesta de satisfacción a los familiares</i>	31
3.7. Tratamiento estadístico de los datos	32
3.8. Consideraciones éticas, permisos y limitaciones del estudio	32
4. LOGÍSTICA	33
4.1. Cronograma.....	33
4.2. Recursos humanos y materiales. Presupuesto.	33
5. BIBLIOGRAFÍA	34
6. ANEXOS	39

1. INTRODUCCIÓN

La diabetes infantil se ha convertido en los últimos años en una de las enfermedades más comunes durante la edad pediátrica debido al aumento de su incidencia en escolares menores de 14 años a nivel mundial. Tanto es así, que la DM es una enfermedad que, debido a sus altas tasas de incidencia, está siendo considerada como la epidemia del S.XXI. A priori, puede parecer una enfermedad fácil de tratar, pero nada más lejos de la realidad, ya que cuenta con numerosas dificultades, tanto físicas como psicológicas y de índole familiar. Cuando hablamos del diagnóstico de DM en la edad pediátrica nos enfrentamos al miedo que presentan los familiares o cuidadores del menor ante la posibilidad de cualquier complicación derivada de la diabetes y al desconocimiento de los padres y, sobre todo, de los propios niños que la padecen, los cuales en la mayoría de casos no están capacitados para ejercer un buen autocuidado de su enfermedad, ya sea por falta de conocimientos como por su desarrollo cognitivo.

Cuando tratamos con pacientes pediátricos que padecen diabetes, debemos tener en cuenta la influencia que ejercen sobre ellos sus progenitores, ya que a estas edades tan tempranas los padres constituyen una gran fuente de información para los más pequeños y es a ellos a quienes acuden en primer lugar cuando se les presenta cualquier tipo de duda referida a su enfermedad.

La importancia de una buena educación diabetológica hacia los progenitores se ve reflejada en los cuidados diarios que requiere esta enfermedad. Al tratar con pacientes tan jóvenes, es más que probable que estos cuidados sean suplidos, en un primer momento, por los padres. Además, los hábitos que desarrollen los menores durante la infancia dependerán de la implicación y la importancia que muestren sus padres, así como de los conocimientos que presenten sobre dicha patología.

La diabetes es una enfermedad con la que tendrán que vivir el resto de su vida, por ello, cuanto más pronto aprendan a lidiar con ella, más fácil les resultará adaptar estos cuidados a su rutina diaria. Además, esto les ayudará de forma positiva en sus relaciones sociales, al estar más preparados para resolver las dudas de sus amigos o compañeros de clase. Cuanto mejor entiendan ellos de qué trata la enfermedad, el menor en cuestión se sentirá mejor adaptado y más seguro en el ambiente social y escolar.

El hecho de que los menores reciban los conocimientos sobre diabetes a través de sus progenitores, ayuda a mejorar los vínculos paterno-filiares ya existentes y a unificar y consolidar el ambiente familiar, convirtiendo esta enfermedad en una circunstancia normalizada dentro de la dinámica de cada familia.

1.1. Marco teórico

1.1.1. *Diabetes mellitus*

La diabetes es una enfermedad crónica por la cual las personas que la padecen tienen dificultades para regular los niveles de glucemia debido a la escasa o nula producción de insulina en el páncreas. A la larga, esto puede derivar en diversos problemas en nuestro organismo, pudiendo causar grandes afecciones tanto a nivel renal u ocular entre otros, siendo estos dos órganos los más afectados comúnmente¹.

Cuando hablamos de la diabetes, nos referimos a una enfermedad hereditaria y crónica que puede aparecer en cualquier momento a lo largo de nuestras vidas. Existen diferentes clasificaciones de diabetes, siendo las más prevalentes, y las que más demandan recursos en los servicios de atención, la Diabetes Mellitus tipo 1 (DM 1) y Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2). En ambos tipos de diabetes, el tratamiento incluirá el control de glucemias capilares, el seguimiento de una dieta equilibrada, la realización de ejercicio físico y, según el caso, la administración de insulina y/o antidiabéticos orales².

La progresión de la diabetes puede variar en cada persona en particular, desarrollándose en algunos casos con más rapidez que en otros. Es muy importante, tras su diagnóstico, clasificarla correctamente en DM 1 o DM 2, ya que el tratamiento que se pautará variará en función del tipo de diabetes. Es aquí donde aparece una de las primeras dificultades porque no en todos los casos es posible la clasificación en el momento del diagnóstico³.

Antiguamente se asociaba la DM 1 con la edad pediátrica y la DM 2 con los adultos, pero esto ya ha quedado en el olvido siendo cada vez es más frecuente que ambos tipos de diabetes estén presentes en todos los grupos de edad³.

Pese a que la DM 1 puede aparecer a cualquier edad, es más frecuente su diagnóstico durante la infancia, adolescencia y en adultos jóvenes. Este tipo de diabetes aparece cuando las células beta localizadas en el páncreas dejan de producir la hormona llamada insulina. La labor principal de la insulina consiste en introducir la glucosa presente en el torrente sanguíneo hacia el interior de las células para crear así energía. No se sabe cuál es la causa de su aparición, pero la teoría más probable es que se trate de una enfermedad autoinmune por la cual nuestro propio sistema inmunitario ataca a las células productoras de insulina⁴. El factor genético gira en torno al 70-75% de probabilidades de padecerla (si uno de tus progenitores la padece, es probable que tú la heredes), mientras que el 25-30% lo constituyen los factores ambientales, pudiendo facilitar o desencadenar el proceso de destrucción de las células beta al comienzo de la enfermedad⁵. Un estudio realizado en Grecia, en concreto en la región occidental, usó como muestra 44 varones con

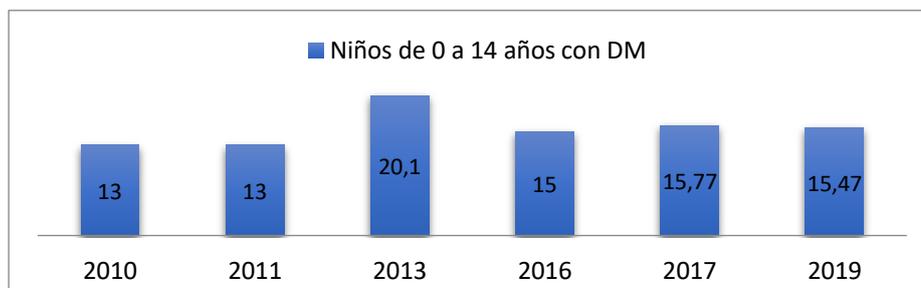
edades comprendidas entre 1 y 16 años, teniendo en cuenta su fecha de nacimiento, peso al nacer, modo de parto, edad de los padres y estado puberal. En él se señala que la variación estacional influye en un mayor número de diagnósticos de DM 1 en pacientes pediátricos durante los meses más fríos del año⁶. En el caso de la DM 2, nuestro páncreas es capaz de producir insulina, pero lo hace en cantidades inferiores a la necesaria, o bien puede ser que exista una resistencia a ella en nuestro organismo, por lo que se podrán administrar antidiabéticos orales en este caso⁷.

Actualmente, esta enfermedad se ha convertido en un gran problema para la salud pública, ya que su incidencia ha aumentado de forma considerable en los últimos 50 años a nivel mundial. Se ha notado mayor prevalencia en los países de ingresos medios y bajos que presentan falta de políticas eficaces que insten a la creación de ambientes y modos de vida saludables. Desde la perspectiva socioeconómica, afecta tanto al país como a las familias que la padecen, por lo que la OMS plantea, para 2030, a modo de reducir la tasa de morbilidad y mortalidad, procurar una cobertura universal mediante la reducción de los costes de los medicamentos⁸.

1.1.2. Diabetes mellitus tipo 1

La tasa de afectados por la DM 1 en menores de 14 años ha aumentado en las últimas décadas. En España se estima aproximadamente un total de 29.000 menores de 15 años afectados, lo cual nos situaba en 2016 en una proporción de 15 afectados por cada 100.000 habitantes⁹, con una progresión en los años como muestra el gráfico 1. La DM 1 continúa siendo la más frecuente a estas edades, pero cabe señalar que la incidencia de DM 2 entre los 12 y 16 años ha aumentado, representando entre un 8-45% de la diabetes infantil en Estados Unidos, mientras que en Japón y Taiwán ha llegado a superar la incidencia de DM 1, con 3 y 6,5 afectados por cada 100.000 habitantes respectivamente. En Europa, la incidencia de DM 2 oscila entre 0,5-1%¹⁰. En España aún no existen suficientes estudios relacionados con la DM 2 en edad pediátrica, pero se estima que su incidencia es del 1-2%¹¹.

Gráfico 1. Niños de 0 a 14 años con diabetes en España entre los años 2010-2019.



Elaboración propia. Fuente: Statista¹².

Los síntomas de la aparición de diabetes son similares en la DM 1 y la DM 2, existiendo un desarrollo más rápido en la DM 1. Por norma general, los niños que padecen DM 1 presentan una pérdida de peso reciente, así como poliuria, polifagia, nicturia y polidipsia de corta duración¹³. Las glucemias en ayunas de más de 8 horas superan los 126 mg/dL y la HbA1c es igual o superior a 6,5% (aunque este criterio está en discusión en pacientes pediátricos)⁹. El 25-30% comienza con cetoacidosis¹⁴, pero también es frecuente que comiencen con apariciones de hipoglucemias esporádicas. Ante estas dos situaciones es importante una rápida actuación ya que pueden conducir en un futuro a ciertas complicaciones crónicas, como nefropatía, neuropatía y retinopatía⁹.

1.1.3. Relación entre la diabetes mellitus y la obesidad infantil

En los últimos años se ha detectado un elevado incremento tanto del sobrepeso como de la obesidad en los pacientes diagnosticados con DM 1. Este incremento de peso puede generar resistencia al tratamiento insulínico, así como un impacto fisiopatológico en algunas etapas de dicha enfermedad¹⁵. Debido a la alta incidencia de enfermedades autoinmunes, como es el caso de la DM 1, se ha estudiado si este tipo de enfermedades guardan relación con la obesidad. Tras investigarlo, se descubrió que el tejido graso está involucrado en bastantes funciones fisiológicas, de entre las cuales podemos destacar la respuesta inmune¹⁶.

En un estudio publicado en el año 2015 entre la población de jóvenes (2 a 18 años) de Alemania, Austria y Estados Unidos tuvo como objetivo demostrar si un índice de masa corporal (IMC) superior al recomendado se asocia a un mayor nivel de hemoglobina A1c (HbA1c). Para la realización de dicho estudio se tuvo en cuenta el IMC de todos los participantes cuya diabetes hubiera sido diagnosticada, como mínimo, un año atrás, así como el nivel de HbA1c y las hipoglucemias severas que hubieran padecido. Los IMC que se obtuvieron fueron comparados con las referencias de IMC internacionales proporcionadas por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), y también con los valores medios nacionales. Como resultado, obtuvieron que los valores medios de IMC eran superiores a los valores internacionales de la OMS y los nacionales. Las mayores diferencias de IMC fueron obtenidas de los grupos de edad entre los 6 a 9 años, 10 a 13 años y 14 a 17 años. Para concluir, se relacionó un mayor IMC con la presencia de mayores niveles de HbA1c y con una mayor frecuencia de aparición de hipoglucemias severas. Por lo tanto, se puede deducir que un exceso de peso en jóvenes que padecen de DM 1 supone un gran desafío para mantener un buen control glucémico¹⁷.

En España, la obesidad durante la edad pediátrica oscila en torno a un 6-10%, habiendo aumentado de manera significativa en las últimas décadas. Esto debería implicar, a la larga, una serie de complicaciones en el tratamiento de la DM 1, debido a las dificultades que la obesidad produce en el control glucémico y, a su vez, un mayor riesgo de padecer DM 2, sobre todo si

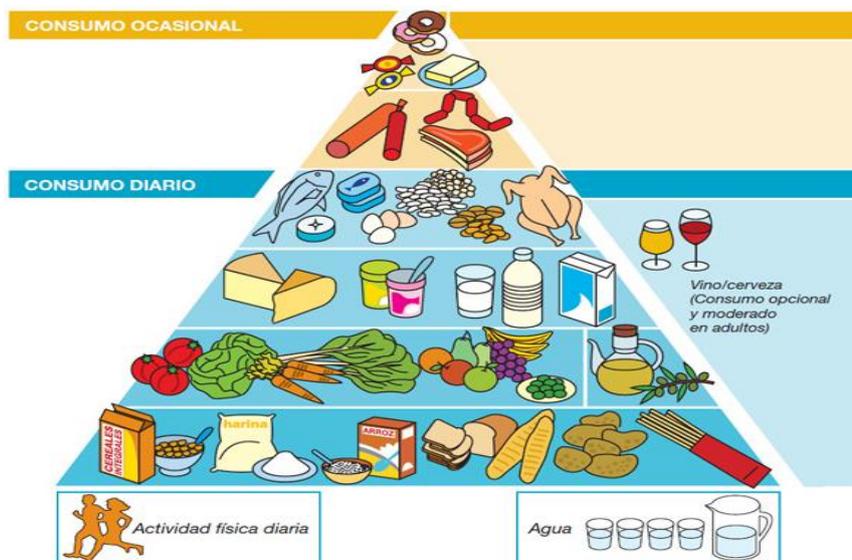
tenemos en cuenta el incremento en la tasa de obesidad infantil que nos muestra un estudio realizado en España entre los años 2006 y 2012, que estima el sobrepeso en un 29,7% y la obesidad en un 9%¹⁸. En los últimos años se ha detectado una mayor incidencia de DM 2 entre los escolares de Estados Unidos, la cual se puede asociar a la alta tasa de obesidad, que pasó de ser un 4,2% entre los años 1963-1965 a un 15,3% entre 1999-2000. La prevalencia en este país es tan elevada debido a conductas poco saludables como el sedentarismo y los hábitos alimenticios deficientes¹⁹.

1.1.4. Manejo no farmacológico

Uno de los pilares fundamentales en el tratamiento de la diabetes es la adquisición de hábitos de alimentación saludables, a través de una dieta equilibrada y completa. En el caso de la DM 1, la obesidad también está presente en numerosas ocasiones, lo que produce un aumento de la resistencia a la insulina y afecta negativamente al control metabólico, por lo que es muy importante insistir en unos hábitos alimenticios saludables y en la realización de ejercicio de manera constante²⁰. Además, el hecho de mantener una dieta adecuada genera beneficios cognitivos para los niños en la primera infancia²¹.

La alimentación debe ajustarse al aporte calórico que precisen según su edad, con una variedad y distribución de acuerdo a las recomendaciones (imagen 1). Un aporte calórico adecuado se divide en un 50-60% de hidratos de carbono (HC), un 20% de proteínas y un 20-30% de grasas, sin superar 300mg de colesterol al día. En cuanto a los HC, deben repartirse durante todo el día según el esquema insulínico empleado, adaptándose a cada caso en concreto²².

Imagen 1. Pirámide de Alimentación Saludable.



Fuente: Fundación para la Diabetes²³.

Las recomendaciones dietéticas globales no suelen dar buenos resultados en estos casos. Para conseguir que los más pequeños se adapten a una dieta equilibrada, un buen método dentro de la educación nutricional es recurrir a la modificación conductual. Una ventaja de este método es que tanto los niños como sus padres tienen objetivos definidos y específicos, y si el niño logra los objetivos propuestos es recompensado con comentarios positivos²⁴.

Por otro lado, el ejercicio físico constituye otro de los puntos de relevancia dentro del tratamiento no farmacológico. La realización de ejercicio físico de forma regular tiene un gran beneficio sobre el nivel de glucosa en sangre, permitiendo que se aumente la sensibilidad de la insulina, mejorando la utilización periférica de la glucosa y reduciendo el riesgo de aterosclerosis debido al incremento del consumo de ácidos grasos. Se debe advertir que, tras la realización de cualquier actividad física, existe el riesgo de padecer una hipoglucemia, por lo que se recomienda una ingesta de HC previa al ejercicio, una disminución de la dosis de insulina dependiendo del ejercicio a realizar, su intensidad y duración, y un control glucémico pre y post ejercicio²⁵.

1.1.5. Adherencia terapéutica

Como pasa con el resto de enfermedades crónicas, es muy importante medir el nivel de adherencia terapéutica, un dato que nos ofrece información adicional sobre el compromiso que presentan los pacientes/familiares y la importancia que prestan a esta enfermedad. Varios estudios demuestran que, en los países desarrollados, el cumplimiento terapéutico ronda el 50-75%, mientras que el porcentaje se reduce de manera notoria en los países en vías de desarrollo debido al déficit de recursos sanitarios y la falta de equidad a la hora de recibir atención sanitaria por parte de los usuarios. Otro factor influyente es la complejidad del tratamiento, ya que a un tratamiento complejo se asocia un mal cumplimiento del mismo²⁶.

Para medir la adherencia terapéutica se utilizan una serie de test, los cuales en su mayoría están compuestos por preguntas de fácil comprensión y respuesta corta. El más usado en pacientes por seguimiento crónico de diabetes es el test de Morisky – Green, el cual consta solamente de 4 preguntas y considera que el paciente es un buen cumplidor del régimen terapéutico cuando responde de forma correcta a todas ellas. También existen otros test para medir el conocimiento que el paciente posee sobre su propia enfermedad, como puede ser el test de Batalla o el test de Hermes, los cuales están compuestos por preguntas como “¿Es la diabetes una enfermedad para toda la vida?” o “¿Toma la medicación a la hora indicada?”²⁷.

En el ambiente pediátrico, estos test serán contestados por los padres, ya que, en su mayoría, son ellos quienes ejercen los cuidados y por lo tanto los más indicados para confirmar si el régimen terapéutico se sigue de forma adecuada.

El hecho de que los cuidados sean realizados principalmente por los cuidadores no quiere decir que se deba dejar al margen a los niños. Así lo demuestra un estudio realizado en 2011, que decidió investigar sobre la adherencia terapéutica en un grupo de 40 niños con edades entre 2 y 8 años y la influencia que sus madres ejercían en el régimen dietético. Se observó que cuanto más involucre la madre a su hijo en la participación activa de la resolución de problemas dietéticos, mejor es la adherencia que muestran lo más pequeños²⁸.

1.1.6. Educación sanitaria

Cuando se diagnostica la DM, es importante comenzar lo antes posible a impartir educación sanitaria, medida que se ha demostrado como parte esencial en su tratamiento. Se debe informar y motivar tanto a los niños como a sus familiares hacia el control de su enfermedad²⁹. La combinación de la educación diabetológica y el control glucémico reduce en gran medida las complicaciones agudas y crónicas, así como los ingresos hospitalarios³⁰.

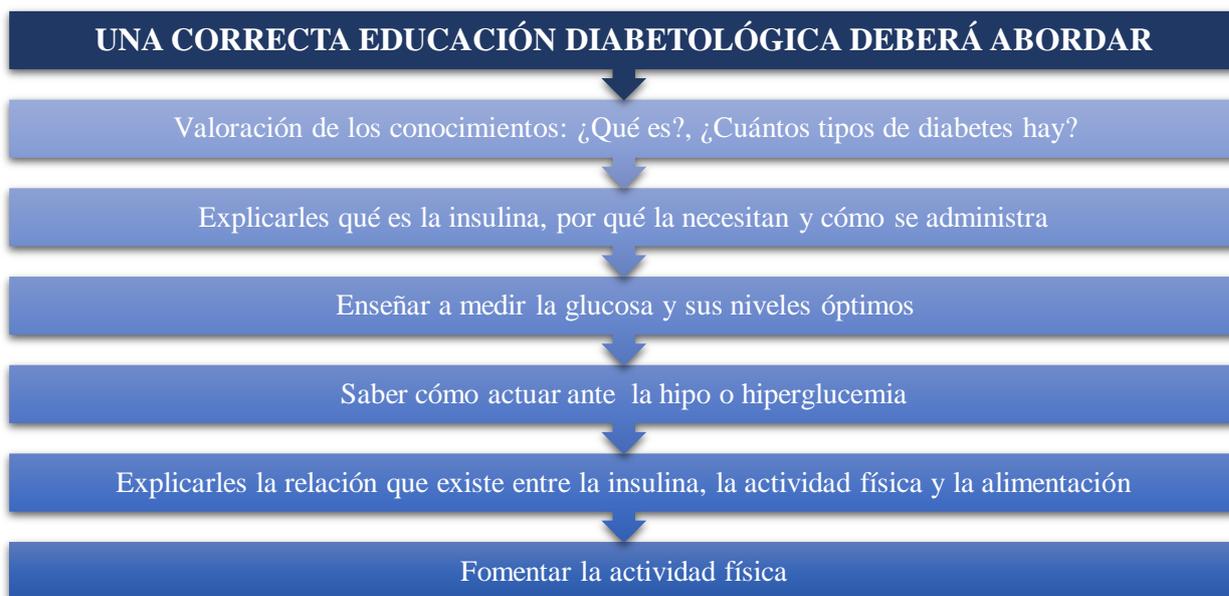
Para llevar a cabo una educación diabetológica adecuada deberemos tener en cuenta la percepción que los niños muestren frente a su enfermedad en relación con los costes y las recompensas de la misma, ya que esto determinará, en gran medida, grado de autocontrol que presenten frente a las complicaciones que puedan aparecer en su día a día y la importancia que le presten a los cuidados requeridos³¹.

Esta educación se debe realizar paulatinamente desde el primer momento del diagnóstico de la DM, para evitar sobrecargas de información y conseguir un mayor grado de comprensión. Asimismo, se deberán hacer evaluaciones del conocimiento adquirido de forma periódica³⁰.

Es importante explicar a los padres la importancia que tienen en el aprendizaje y el autocuidado de sus hijos, por lo cual es de vital importancia que muestren interés y estén bien informados. Debido a que en muchos casos los niños diagnosticados son demasiado pequeños como para ejercer un autocuidado completo debido a que aún no poseen una habilidad cognitiva y madurez emocional óptima, serán los padres quienes lo ejerzan, dejando que poco a poco sean los propios niños quienes se vayan encargando de su propio cuidado, comenzando por cosas sencillas como la realización de pruebas de glucosa en sangre o la inyección de la insulina. Es importante explicar a los padres que todo esto debe ser bajo su supervisión³⁰.

Los programas de educación diabetológica tienen como objetivo el proporcionar, tanto al paciente como a sus cuidadores, las habilidades y conocimientos necesarios para disminuir el número de visitas a urgencias por complicaciones potenciales de la enfermedad³². Existen diferentes temas de la enfermedad que deben abordarse en la educación diabetológica (imagen 2).

Imagen 2. Componentes en la educación diabetológica

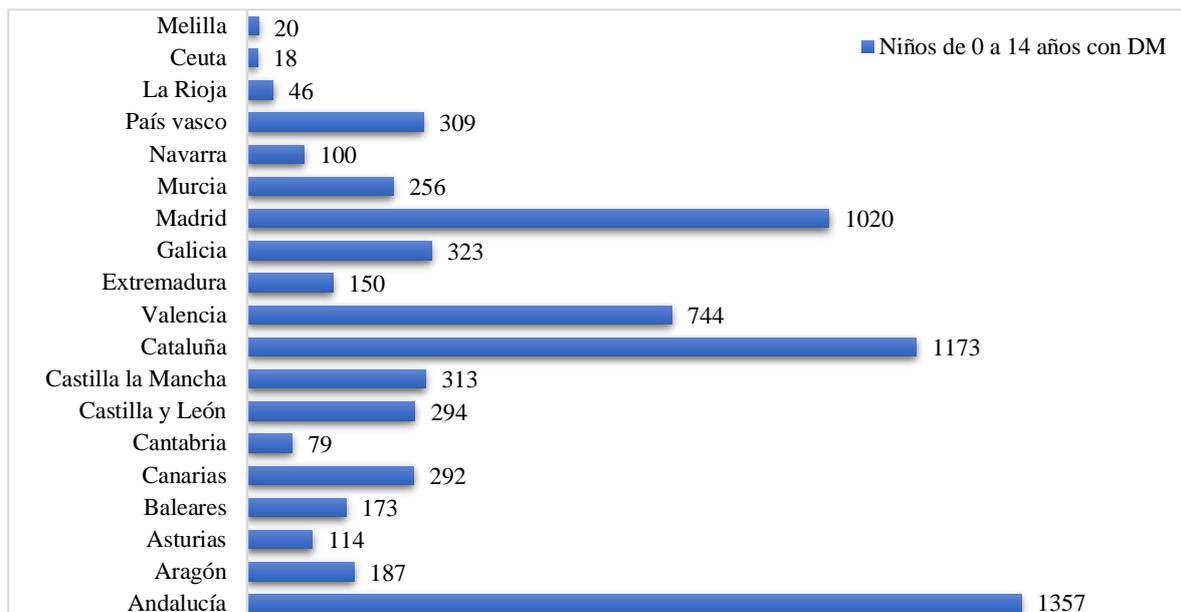


Elaboración propia. Fuente: Efectividad de la educación diabetológica sistematizada en niños que debutan con Diabetes Mellitus tipo 1³².

1.2. Antecedentes

Entre los años 1989 y 2013, la incidencia de DM 1 en menores de 14 años en Europa aumentó en torno a un 3,4% de manera anual³³. En 2018 se contabilizó un total de 490.100 afectados menores de 14 años, y se estima que se diagnostican en torno a 77.800 casos nuevos cada año a nivel mundial³⁴. La mayor incidencia de esta patología se recoge en el norte de Europa, en concreto en Finlandia, donde pueden verse afectados 60 de cada 100.000 habitantes. Por otro lado, entre los países con menor incidencia destacan China y Japón, con 0,1-1,5 afectados por 100.000 habitantes. En España no existe un registro nacional unificado, pero se estima que, de media, la incidencia es de 17,7 por cada 100.000 habitantes. Estas cifras varían según la Comunidad Autónoma (gráfico 2), ya que en las islas Baleares la incidencia se encuentra en un 7,9 por cada 100.000 habitantes, mientras que en Canarias alcanza los 36 afectados por 100.000 habitantes, siendo Gran Canaria y La Palma las islas más afectadas del archipiélago³⁵.

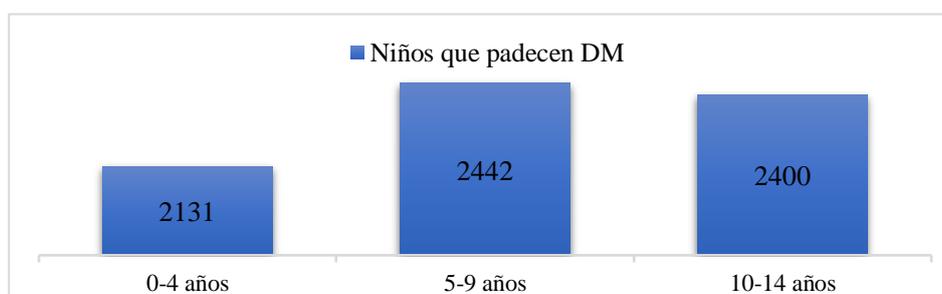
Gráfico 2. Niños de 0 a 14 años con DM por Comunidad Autónoma en España en 2018.



Elaboración propia. Fuente: INE³⁶.

La DM 1 supone una de las enfermedades crónicas más comunes durante la infancia. Tiene dos picos máximos de incidencia (gráfico 3), el primero se presenta entre los 4-6 años, mientras que el segundo aparece en torno a los 10-14 años, junto con el inicio de la pubertad¹⁴.

Gráfico 3. Niños que padecen DM en España en 2018 según edades.



Elaboración propia. Fuente: INE³⁶.

La diabetes puede influir bastante en la evolución de los niños y sus familiares, ya que esto supone la necesidad de adquirir bastante información sobre la enfermedad, tratamiento, posibles complicaciones y cómo evitarlas y, lo más difícil de todo, la creación de unos hábitos saludables para mantener un buen control y estabilidad.

1.2.1. Autocontrol de los niños con diabetes

Lo más común en el cuidado y la gestión de la enfermedad es que ésta sea realizada casi por completo por los padres. Así lo demuestra un estudio que comparó la gestión de los cuidados realizados en función de la edad de los niños. Dicho estudio reveló que la mayor parte de los cuidados de niños con edades comprendidas entre 8 y 11 años era realizada por los progenitores. En el siguiente grupo de edad, 11-15 años, se mostró que los niños presentaban una mayor implicación en su autocuidado, bajo la supervisión parental. Concluyeron que cuanto más mayores eran los hijos, mayor era el autocuidado que referían realizar. Por lo que gracias a este estudio podemos comprobar que hay una progresión positiva de los menores hacia su enfermedad según van pasando los años y van adquiriendo la madurez necesaria para tratar todos los aspectos referidos a la diabetes³⁷.

En el caso de los preadolescentes (9 a 12 años), su edad les permite realizar técnicas de autorregulación con mayor independencia, pero aún no están preparados para calcular las dosis de insulina, decidir qué comer en base a la dieta que han de llevar o prevenir las hipoglucemias asociadas al ejercicio físico. Para esto siempre cuentan con los consejos y la supervisión paterna. Estas habilidades las irán adquiriendo según avancen los años y según el empeño e interés que muestren en su patología³⁸.

Un estudio realizado en el año 2016 en una clínica ambulatoria de un hospital en Brasil reflejó el autocuidado que ejercen los niños para mantener un buen control de la diabetes. Hablamos de un estudio cualitativo que se centró en niños de entre 7 y 11 años. Durante las dos reuniones del estudio, concluyeron que si se les educa desde pequeños para ejercer un autocuidado adecuado y eficaz se evitaba en gran medida las complicaciones secundarias que produce dicha enfermedad crónica.

Mientras los niños interactuaban compartiendo experiencias, todos coincidían en saber reconocer los signos de los cambios glucémicos que se producen en sus organismos, asociando la palidez, temblores y somnolencia a la hipoglucemia, y la polaquiuria y los mareos a la hiperglucemia.

A la hora de ser ellos mismos quienes controlan sus hábitos, reconocen que lo más difícil ha sido las numerosas restricciones dietéticas. Algunos de los niños aseguraron conocer los peligros de no seguir una alimentación equilibrada, pero esto no resta las dificultades que sufren en su vida cotidiana, sobre todo en épocas especiales como Navidad, en la cual deben presentar aún un autocontrol mayor, pudiendo afectar a algunos aspectos de su vida social.

Tras hablar con los padres sobre los hábitos de sus hijos, aseguraron que pese a estar bien informados, tenían que recurrir a promesas y chantajes para mantener una alimentación adecuada y

que esta se ve comprometida en el ambiente escolar, debido a la dificultad de ver a sus amigos comer productos azucarados que ellos tienen restringidos o que los menús de los comedores escolares ofrezcan una amplia gama de dulces o alimentos inadecuados para una dieta saludable. En cuanto a los controles glucémicos y las inyecciones de insulina, los niños no mostraron ningún tipo de rechazo ante la realización de dichas técnicas, lo único que destacaron fue que eran procedimientos dolorosos.

Se observó también que el enfoque de equipo y el uso de juegos para el aprendizaje favorecía la participación, confirmando así que las actividades creativas realizadas para la educación ayudan a la reflexión y el aprendizaje de los niños³⁹.

1.2.2. Repercusiones del diagnóstico y manejo de la diabetes en niños

La Facultad de Psicología de la Universidad de Valencia, publicó en el año 2015 una revisión de la literatura científica publicada diez años atrás, cuyo objetivo era lograr comprender cuáles eran los principales factores psicosociales de los niños que presentan DM 1 y sus familiares. Una de las preocupaciones más comunes que se reflejó en este estudio fue la responsabilidad de tener que manejar y controlar de manera continuada la DM 1. También se tuvo en cuenta las visitas hospitalarias relacionadas con las complicaciones de la diabetes, ya que influyen en gran medida con el estrés familiar, lo cual puede derivar en el deterioro del rendimiento de la familia y un mayor clima de conflicto en las relaciones interfamiliares, así como un aumento en la morbilidad y mortalidad de los niños afectados. Por otro lado, se reflejó que cuanto mejor sea el sistema de apoyo social y familiar, mejor calidad de vida, mayor bienestar emocional, autocuidado, control metabólico y adherencia al tratamiento presentarán los pacientes diagnosticados con esta clínica. Otra conclusión que sacaron tras terminar el estudio fue que su diagnóstico se asocia a la aparición de baja autoestima, miedo y ansiedad en los niños, lo cual se manifiesta en un mal manejo y dificultad a la hora de establecer relaciones sociales. Se ha demostrado que, durante el primer año tras ser diagnosticados, el 36% de los niños sufren alguna dificultad psicológica, situando la depresión a la cabeza de todas⁴⁰.

Otra investigación concluyó que es común el rechazo de los niños a su enfermedad debido a la sobreprotección existente por parte de sus familiares o cuidadores. Por otra parte, sus relaciones sociales con sus amigos juegan un papel importante, ya que el sentirse apoyados por miembros externos a la familia les facilita la convivencia con la enfermedad. En los primeros meses pueden sentirse avergonzados por padecerla y no querer contárselo a nadie puesto que se ven diferentes al resto y creen que no van a ser socialmente aceptados, llegando a considerarse

inferiores y presentando sentimientos de culpa. Se detectaron rasgos predominantes en la personalidad de los niños investigados tales como inseguridad, aislamiento, ansiedad y miedo⁴¹.

1.2.3. Influencia del entorno familiar

Un estudio realizado en el año 2007 investigó la influencia de los familiares en el autocuidado, la calidad de vida y el control metabólico de niños y adolescentes diagnosticados de DM 1. Los participantes del estudio fueron un total de 99 menores, con edades comprendidas entre 10 y 18 años, los cuales fueron seleccionados de un centro de ciencias de la salud y un campamento de diabetes. Se tuvo en cuenta que todos padecieran DM 1 de al menos un año de evolución.

Los resultados de este estudio revelaron que no había diferencias con respecto a las edades de los participantes o el sexo. Lo que sí reveló fue que, los participantes cuyos padres mostraban un mayor nivel de preocupación por la enfermedad, aportando un mayor apoyo emocional y que mantenían una buena comunicación con los menores, presentaron menos preocupaciones con respecto a la diabetes y su autocuidado, experimentando, a su vez, un mayor nivel de satisfacción con respecto a su calidad de vida. También se recogió un menor número de ausencias escolares y un menor nivel de ausencia en cuanto a lo que las relaciones sociales se refiere. Por otro lado, se observó que las familias que proporcionaban un ambiente cálido y acogedor, presentaban un menor nivel de sobreprotección sobre sus hijos.

También se pudo observar que los participantes cuyos padres tenían un mayor nivel de conocimiento sobre la enfermedad, presentaron mejores niveles de glucosa en los controles metabólicos en comparación con el resto. Por lo tanto, se concluye que la influencia que ejercen los padres o cuidadores es un factor muy importante a tener en cuenta a la hora de valorar la calidad de los controles metabólicos, la satisfacción con respecto al nivel de vida y el autocuidado que se ejerce⁴².

Por otro lado, la Universidad de Valencia en el año 2017, desarrolló una investigación cuyos participantes fueron 100 cuidadores principales de pacientes pediátricos diagnosticados de DM 1 con edades comprendidas entre 8 y 15 años. La edad media de los cuidadores fue 44,36 años. Este estudio reveló que una de las características más presentes en las familias al conocer el diagnóstico de DM 1 es el estrés que padecen durante los primeros momentos y con el que deberán aprender a vivir. El hecho de que tengan que pasar por la responsabilidad extra de las preocupaciones por posibles complicaciones (especialmente las hipo o hiperglucemias) suele generar trastornos psicológicos, sobre todo en el cuidador principal del menor. Esta tarea suele recaer en la madre (en el 85% de casos), y es común que presente el “síndrome del cuidador”, el cual se manifiesta por un deterioro en sus relaciones sociales, ya que focalizan todo su tiempo en la

atención del menor, dando lugar a alteraciones tanto físicas (cefaleas o trastornos del sueño) como psíquicas (estrés o ansiedad). En cuanto a la sintomatología emocional por parte de los cuidadores, este estudio reveló que el 53,3% de los participantes presenta sintomatología ansiosa, un 24,3% presenta sintomatología depresiva y un 16,2% un problema clínico de malestar emocional. Concluyeron que el estrés que genera la DM 1 en los cuidadores se relaciona con una mayor responsabilidad por parte de ellos y un menor autocuidado ejercido por el menor⁴³.

Como ya se ha mencionado anteriormente, el diagnóstico de DM 1 en los niños supone bastante estrés y ansiedad para los familiares, así como sentimientos de culpa y remordimientos, los cuales se pueden intensificar según la edad de debut de esta patología. Debido a que son los familiares los encargados del control de la diabetes en los niños, es importante resaltar lo útil que resulta una correcta educación diabetológica, tanto para los familiares como para los propios niños que la sufren.

Un estudio realizado en Granada, seleccionó como participantes a un total de 60 cuidadores principales de niños diagnosticados de DM en edades comprendidas entre 1 y 15 años. La edad de los cuidadores estaba entre los 29 y 54 años, siendo el cuidador principal del menor la madre en un 85,2% de los casos, el padre en un 1,6% y el 13,2% era indistintamente tanto el padre como la madre.

Los resultados probaron que, aunque la actitud de los familiares no influya de manera totalmente determinante en los niveles de hemoglobina glucosilada (Hb1Ac), podemos apreciar que sí que lo son en el nivel medio de la Hb1Ac de los pacientes, ya que si estos se dividen en niveles altos y bajos, podemos relacionar que un bajo nivel de conocimientos diabetológicos conlleva a un peor control de la hemoglobina glucosilada, mientras que los familiares que se centraban más en la enfermedad de los niños suponía una mejoría de este valor.

También se puede observar que la actitud que los padres tomaban frente a esta situación jugaba un papel muy importante, ya que los que mantenían una actitud y motivación positiva y poco sentimiento de culpa, ejercían mejor sus labores como cuidadores que los que presentaban actitud y motivación negativa junto con un gran sentimiento de culpa⁴⁴.

1.2.4. Influencia de las amistades en niños diagnosticados

Los vínculos afectivos que crean los menores con DM 1 con otros niños de su edad pueden influenciarles en la forma de afrontar, aprender a aceptar y controlar su patología.

Para conocer la influencia que tenían los amigos en pacientes diabéticos pediátricos, se elaboró una investigación exploratoria con análisis cualitativos de datos en el que se recogieron los

testimonios de niños en edades comprendidas entre 7 y 12 años que hubieran tenido experiencia con la diabetes superior a un año. La metodología incluía la acción de títeres para facilitar la interacción entre los participantes y el entrevistador. Se les realizaron preguntas del tipo “¿Qué te ha ayudado más en la escuela?”, “¿Qué te lo ha hecho difícil?”, “¿Cómo crees que las personas te han ayudado o impedido a controlar tu enfermedad en la escuela?”. Se valoraron situaciones como los momentos de juego en la casa de algún amigo, la administración de insulina y las comidas.

Los resultados del experimento revelaron que la presencia de amigos que presenten actitudes positivas frente a la enfermedad, la hace más llevadera para los pequeños que la padecen. Algunos reflejaron que sus amigos eran bastante comprensivos, evitando ofrecerles dulces y conociendo los horarios de inyección de insulina. Además, cuando veían que sus niveles de azúcar eran elevados proponían algún tipo de juego para estabilizarlo y, si por el contrario eran bajos, le ofrecían algún alimento llegando a preguntar a adultos si era adecuado el alimento que le iban a ofrecer. Estos pequeños gestos son bastante importantes ya que el hecho de que los amigos conozcan la enfermedad y los ayuden a tratarla, condiciona en gran medida el sentirse aceptados, lo que favorece un mayor control.

Que los amigos más cercanos del menor desconozcan la enfermedad o los cuidados que requiere, puede afectar de forma negativa. Este problema también está presente en los padres de los amigos, ya que algunos niños de este estudio reflejaron que cuando iban a casa de sus amigos a jugar, los padres les ofrecían para merendar dulces e insistían en que los comieran, lo que dificulta que los niños con DM 1 ejerzan un autocontrol adecuado. También se reportó el caso de un niño que explicaba que los propios compañeros de clase lo llamaban “diabético” de forma despectiva, y se enfadaban y dejaban de jugar con él si rechazaba los dulces que le ofrecían⁴⁵.

Estos datos demuestran que las amistades de los niños crean bastante influencia sobre su autocuidado y control de la diabetes, así como la percepción que tienen sobre su enfermedad.

1.2.5. Experiencias de padres educando a sus hijos en diabetes

Un estudio realizado en 2018 en una clínica ambulatoria de diabetes propuso, como método alternativo, que los padres de niños con DM 1 acudieran a unas sesiones de entrenamiento para mejorar los hábitos alimenticios de sus hijos.

El objetivo de este estudio fue facilitar a los padres de niños diabéticos nuevas herramientas para introducir frutas o verduras que no agradaban a los más pequeños. Uno de los principales miedos de los padres referidos a la alimentación es la administración de insulina previa a la ingesta, por si se da el caso en que el menor no come los alimentos esperados y sufre una

hipoglucemia debido al excedente de dosis de insulina administrada previamente. Debido a los pésimos resultados de salud que pueden presentar los niños con DM 1, se decidió poner en práctica con los padres una serie de métodos didácticos para manejar mejor la alimentación de los niños, consiguiendo ampliar la ingesta de verduras y frutas como parte de la promoción de unos hábitos de vida saludables.

Para llevarlo a cabo se seleccionó a los cuidadores principales de 9 niños que padecían DM 1. En estas sesiones recibieron información y estrategias para conseguir que sus hijos mantuvieran una alimentación más saludable, añadiendo a su dieta habitual alimentos nuevos o que sus hijos se negaran a comer. Como resultado, el 100% de los niños comieron, al menos, un alimento nuevo o que no era de su agrado anteriormente. El nivel de satisfacción de los padres fue muy bueno al ver los resultados que obtuvieron tras emplear los métodos didácticos aprendidos en la sesión de alimentación. Además, debido a que los niños ingirieron cantidades relativamente pequeñas, ninguno de los padres presentes en el estudio reflejó haber tenido que administrar insulina postprandial adicional⁴⁶.

1.2.6. Asociaciones que contribuyen a la educación diabetológica

En las Islas Canarias existen varias asociaciones para diabéticos, distribuidas entre todas las islas que forman parte del archipiélago.

En concreto, la Asociación para Diabéticos de Tenerife es una organización sin ánimo de lucro creada para contribuir en la mejora de la calidad de vida de aquellos que padezcan de DM, de sus familiares y de las personas que compongan su entorno más cercano. Esta organización cuenta con la colaboración de una psicóloga, quien trata los trastornos de ansiedad y/o depresión que presenten tanto los más pequeños como sus familiares; una enfermera que contribuya en la educación y formación en la diabetes y una trabajadora social.

Esta asociación organiza numerosas actividades, propuestas tanto por los miembros que forman la asociación como las que sugieren los socios. Entre las actividades más comunes llevadas a cabo nos encontramos asesoramiento en centros escolares, cursos de cocina saludable, escuela de padres y madres de niños y adolescentes con diabetes y campamentos, entre otras. Los campamentos están dirigidos a niños de entre 7 y 14 años, con la colaboración de profesionales como endocrinos, enfermeras, psicólogos, trabajadores sociales... En estas actividades se evalúa a través de cuestionarios el nivel de conocimientos adquiridos por los niños. En su conjunto, se encuentra mejoría en los cuestionarios posteriores tras las intervenciones educativas⁴⁷.

1.3. Justificación

Canarias se encuentra a la cabeza de las comunidades autónomas con mayor incidencia de DM en toda España⁴⁸. En el año 2000, se publicó en el archipiélago un estudio prospectivo, realizado entre los años 1995 y 1996, en el cual se pudo observar que la incidencia de DM 1 en la edad infantil era de 23,2 casos por 100.000 habitantes, situando a la Comunidad Autónoma de Canarias entre las regiones europeas con mayores tasas de afectados⁴⁹. Más recientemente, en la isla de Gran Canaria, entre los años 2006-2018, se diagnosticaron 453 nuevos casos durante ese período, lo cual nos deja una incidencia de 30,48 por cada 100.000 habitantes, siendo más común su aparición en las edades comprendidas entre 5-10 años con un 38,2%, frente a un 36,9% entre los 10-13,9 años, y un 24,8% entre los 0-4 años⁵⁰.

Debido a la elevada incidencia de esta enfermedad, en el Día Mundial de la Diabetes, el Gobierno de Canarias, junto con las Asociaciones de la Diabetes, realizan en todo el archipiélago talleres, charlas y stand informativos sobre la enfermedad, tratamiento y prevención mediante el mantenimiento de una vida saludable⁵¹.

Esta enfermedad, que afecta de una forma tan prevalente a la población infantil canaria, debe ser abordada de acuerdo a sus características como enfermedad crónica, donde la mejor forma de mantenerla a raya para evitar complicaciones a corto y largo plazo es mediante la educación diabetológica desde el primer momento de su diagnóstico. Además, esta región registra altas tasas de obesidad y sedentarismo infantil, por lo que es de vital importancia la promoción de una vida saludable.

Para conseguir una mejor adherencia en el cuidado de la diabetes, se han desarrollado numerosas intervenciones que permitan una formación correcta de los padres de niños diabéticos. No obstante, la formación siempre suele ser impartida por un profesional sanitario para ambas partes. El poder conseguir unos padres formados, permite la ventaja de que, a través de los recursos adecuados, sean ellos los principales protagonistas de la enseñanza de sus hijos pasando a ser parte activa y principal del proceso de aprendizaje. Cuando los menores tengan una edad adecuada para comenzar a realizar los autocuidados, la relación con su enfermedad dentro del núcleo familiar estará bien integrada.

La realización de intervenciones como la propuesta, mediante la educación de los padres y dentro del entorno familiar, permite reforzar las relaciones paterno-filiares, consiguiendo de este modo mayor implicación de los progenitores en la enfermedad de sus hijos y que éstos se sientan más respaldados, seguros y capacitados para afrontarla.

2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

2.1. Hipótesis

La implicación de los padres en la enseñanza de la diabetes dirigida hacia sus hijos, a través de una intervención educativa, mejora el conocimiento y el control de la enfermedad por parte de los mismos, lo que repercute positivamente en su nivel de satisfacción con este tipo de intervenciones.

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo general

Mejorar las técnicas pedagógicas usadas por los padres para explicar y ampliar los conocimientos de diabetes de los niños a través de una intervención educativa.

2.2.2. Objetivos específicos

- Evaluar la evolución del nivel de conocimientos de los padres al finalizar el estudio.
- Ponderar el nivel de satisfacción de los familiares o tutores con el programa educativo desarrollado por la enfermera.
- Evaluar la implicación de los padres en el proceso formativo.
- Establecer relaciones sociales entre diferentes niños diabéticos y sus padres participantes.

3. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

El presente proyecto propone una intervención educativa, cuya metodología se basará en un tipo estudio de carácter cuantitativo descriptivo no experimental, donde los padres serán los que guíen el proceso de aprendizaje para sus hijos, explicándoles aspectos de la enfermedad que padecen y los hábitos de vida que deben llevar, lo que conlleva a una mejor formación de los padres y a mayor satisfacción con el sistema de aprendizaje.

3.2. Búsqueda bibliográfica

Para la realización de este trabajo, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica durante los meses de diciembre y abril de 2020. Las bases de datos a las que se accedieron para obtener la información requerida fueron SciELO, Elsevier, MedlinePlus y PubMed. Además, se acudió al metabuscador Google Académico y el motor de búsqueda del Punto Q de la Universidad de La Laguna. También se realizaron búsquedas para la recolección de datos complementarios en la página web oficial del Gobierno de Canarias y de la Federación de Asociaciones de Diabetes de Canarias.

Al realizar dicha búsqueda se encontraron problemas en cuanto a la obtención de artículos relacionados con la educación ejercida de padres hacia hijos, ya que la mayoría eran referidos a la educación en el propio paciente. Para solventar este impedimento, se utilizaron estrategias de búsqueda a través del uso de términos booleanos para excluir los temas únicamente relacionados con el conocimiento de los niños.

3.3. Población y muestra

La población diana de este estudio serán todos los padres o cuidadores de niños diagnosticados de DM en edades comprendidas entre 8 a 11 años, que pertenezcan al Área de Salud de La Palma. Para ello, se captarán todos los niños atendidos por la consulta de enfermería de endocrino del Hospital General de La Palma (HGLP) durante los meses de septiembre-abril de 2021 que hayan sido diagnosticados, como máximo, hace 6 meses. Se han elegido estos meses en concreto para la realización de las actividades al producirse el debut diabético sobre todo durante los meses más fríos del año.⁶

Criterios de inclusión:

- Padres, tutores o familiares al cargo de niños de entre 8 y 11 años diagnosticados de DM.

Criterios de exclusión:

- Niños que hayan sido diagnosticados de DM hace más de seis meses.
- Padres que no realicen las actividades o las encuestas obligatorias.

3.4. Variables de estudio

Se tendrán en cuenta variables respecto a los padres y la familia (tabla 1) para el análisis de los datos. Estos datos se recogerán a través de una ficha [Anexo 1] que se entregará en la primera toma de contacto con los participantes.

Tabla 1. Clasificación de variables

VARIABLE	TIPO	MEDICIÓN
Variables sociodemográficas		
Edad	Cuantitativa discreta.	Números enteros.
Edad del hijo/a	Cuantitativa discreta.	Números enteros.
Sexo	Cualitativa dicotómica.	Femenino (F) o masculino (M).
Sexo del hijo/a	Cualitativa dicotómica.	Femenino (F) o masculino (M).
Estructura familiar	Cualitativa politómica.	Monoparental, biparental, adoptiva o de padres separados.
Miembros de la unidad familiar	Cuantitativa discreta.	Números enteros.
Trabajo	Cualitativa nominal.	Pregunta abierta.
Nivel educativo	Cualitativa politómica.	Estudios primarios inacabados, estudios primarios, estudios secundarios, estudios universitarios, posgrados.
Nivel económico en base a ingresos anuales	Cualitativa politómica.	Bajo (< 14.921 €), medio-bajo (14.0921-24.868 €), medio (24.868-34.816 €), medio alto (34.816-39.790 €), alto (> 39.790 €).
Momento del diagnóstico	Cuantitativa politómica.	Meses enumerados (1-6).
Relación de cuidado con el menor	Cualitativa dicotómica.	Cuidador principal, cuidador secundario.
Variables respecto al nivel de conocimientos		
Cursos de formación en diabetes	Cualitativa dicotómica.	Sí/No.
Apreciación del nivel de conocimientos	Cualitativa ordinal.	Inadecuado, parcialmente inadecuado, medio, parcialmente adecuado, adecuado.
Variables en relación a las evaluaciones de conocimientos y satisfacción propias del estudio		
Grado de conocimientos pre y post intervención	Cualitativa, preguntas abiertas.	Medido a través la encuesta diseñada [Anexo 2].
Grado de satisfacción	Cualitativa politómica.	Medido a través de la encuesta diseñada [Anexo 3].
Nivel de participación	Cualitativa dicotómica y nominal.	Registro asistencia y realización de actividades [Anexo 4].

Elaboración propia

3.5. Material y método

Esta intervención se desarrollará en diferentes fases, que incluyen la revisión de los métodos propuestos de aprendizaje a través de especialistas, el contacto inicial con los participantes y las diferentes sesiones propuestas.

3.5.1. Fase de revisión

En la primera fase de este estudio, se procederá a verificar con la enfermera referente en diabetes los contenidos del programa formativo. A través de reuniones sucesivas, las que fueran necesarias para la evaluación, se tratarán los diferentes temas a abordar, así como el material formativo disponible y diseñado tanto para los padres como para los niños. Mediante este procedimiento, se trata de dar la máxima cohesión y validez a la intervención que se plantea.

Tras la coordinación con la enfermera educadora en diabetes, será a través de su consulta donde se ofrezca a los padres participar en la intervención diseñada para aquellas familias que acudan durante los meses de septiembre-abril a la consulta y que cumplan los criterios de inclusión. Si están interesados en participar, deberán facilitarle a la enfermera referente en diabetes el nombre completo de al menos uno de los participantes y un número telefónico para iniciar el contacto.

3.5.2. Primera toma de contacto con los participantes

El investigador llamará a los participantes interesados y se establecerá una fecha de reunión donde se informará a los mismos de los objetivos y metodología del estudio, así como se resolverán las dudas que planteen. En esta cita, preferiblemente, se atenderá tanto a los padres o tutores, como a sus hijos. Si se mantiene la intención de participar, se procederá a la firma del consentimiento informado [Anexo 5] y a la recogida de datos de los participantes en su correspondiente ficha [Anexo 1]. Asimismo, como parte del procedimiento, rellenarán la encuesta de valoración de conocimientos [Anexo 2]. Antes de la realización de la encuesta, se les explicará que se realiza únicamente de forma orientativa para conocer el nivel de información que poseen acerca de la diabetes y así poder añadir información a las sesiones según sea conveniente. Se establecerá un calendario orientativo con los intervinientes para las diferentes sesiones, que será adaptado a sus necesidades laborales o personales. Se tratará, en la medida de lo posible, de darles la máxima flexibilidad durante el desarrollo de las sesiones.

3.5.3. Sesiones educativas

Esta intervención educativa está compuesta por un total de 8 sesiones. La frecuencia de realización será semanalmente con una duración estimada de una hora y media, siendo los sábados inicialmente el día elegido, con el fin de facilitar la participación a aquellos adultos que trabajen. La mayoría de sesiones serán individualizadas para cada participante o pareja de participantes, exceptuando las dos últimas, en las que se tratará de unificar el grupo de participantes mediante juegos. En algunas sesiones se pedirá la asistencia de los menores. Esta actividad tendrá lugar en el CEIP Miranda (Breña Alta) y CEIP Mayantigo (Los Llanos de Aridane) ya que el colegio es un entorno conocido tanto para los padres como para niños participantes y además está equipado con el mobiliario ideal para la realización de las sesiones (sillas, mesas, espacios al aire libre).

Las sesiones constarán de un número máximo de participantes (2 por niño). Los participantes podrán ser cualquier miembro de la familia aparte del cuidador principal. La asistencia a las sesiones deberá ser obligatoria al menos para uno de los dos participantes. Esto no quiere decir que deba acudir siempre el mismo, se pueden alternar los dos participantes para asistir a las sesiones según crean más conveniente o les venga mejor ajustándose al horario laboral. Lo que sí es obligatorio es que siempre haya un representante del menor en cada sesión. En el caso de padres separados, podrán venir juntos si así lo desean. De no querer asistir juntos, deberán ponerse de acuerdo y dividir la asistencia entre ambos, siempre y cuando ambas partes se comprometan a realizar las actividades propuestas en cada sesión a la que asistan.

Para la realización de las sesiones se tendrá en cuenta material didáctico previamente publicado por el Centro para la Innovación de la Diabetes Infantil Sant Joan De Déu y de la Fundación para la Diabetes a modo de apoyo en la asimilación de conceptos por parte de los niños. Hay que tener en cuenta que el nivel de conocimiento previo de los padres puede ser bajo o nulo, por lo que el investigador tendrá que asegurarse en cada sesión de que haya comprendido adecuadamente la información para que no se desvirtúe al ser transmitida al niño. Los propios recursos y herramientas que se emplearán con los hijos, tal como los vídeos explicativos, pueden ayudar de refuerzo cuando ampliamos el conocimiento de los padres por su lenguaje sencillo y visual.

Las sesiones se han planeado con el objetivo de que la información que los padres aporten a sus hijos sea lo más amena posible, buscando la manera de introducir los conocimientos de la DM de forma sencilla y entretenida, para evitar que los más pequeños se aburran o presenten una sobrecarga de información y pudiendo asegurar que no pierden el interés durante las explicaciones dadas por los adultos.

Después de cada sesión, se animará a los padres a realizar las actividades recomendadas y se les pedirá que, en la siguiente sesión, lleven el material que se solicitó realizar en la sesión previa a modo de control para comprobar que estén siguiendo las indicaciones.

- Sesión 1

Sesión 1: ¿Qué es la diabetes?	
Objetivo: Los padres aprenderán cómo explicarles a sus hijos los conocimientos básicos de su enfermedad.	Participantes de la sesión: Padres.
Recursos: Role-playing, material audiovisual y cuentos de lenguaje sencillo adaptado a los niños.	Tiempo de duración: Una hora.

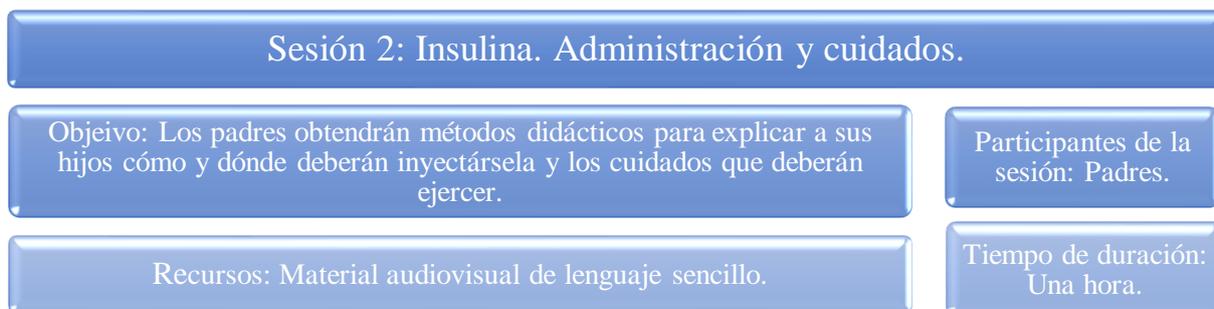
Al comienzo de la sesión se les explicará brevemente a los padres qué es la diabetes, siendo una información que deberán tener reciente para explicárselo adecuadamente a sus hijos. Luego continuaremos comentando los vídeos y cuentos que hemos seleccionado para esta sesión. Se hará un role-playing con los padres de cómo explicarán la enfermedad a los niños.

Para la sesión, se ha desarrollado un documento aclarativo para los padres que puede consultarse en el anexo 6. Una vez explicado el documento y realizado el role-playing, se les explicará el contenido audiovisual de apoyo:

- “Cuento de Eloppy, el elefantito diabético”. En este cuento se narra la historia del debut diabético, mencionando los síntomas que aparecen antes de su detección y el tratamiento que se debe seguir.
- “La guía de diabetes tipo 1 del profesor abejorro”. En este vídeo quedan plasmados los conocimientos que deberá obtener el niño durante todas las sesiones: qué es la diabetes, cómo funciona la insulina en nuestro cuerpo, cómo se mide la glucosa, cómo inyectarse insulina, el beneficio del ejercicio y la alimentación saludable. Este vídeo está recomendado para hacerle una pequeña introducción al menor de todos los puntos que se tocarán a lo largo de las sesiones posteriores. Es importante dejarles claro tras su visualización que no deben preocuparse si hay cosas que no saben pues sus padres estarán ahí en todo momento para informarlos y apoyarlos.
- Documental “la dulce María”. Aquí podremos ver cómo es el día a día de una niña con diabetes. En él se observa que María ejerce todos los autocuidados de su enfermedad pese a su corta edad. Este vídeo está pensado para dar ánimo a los más pequeños.

Esta intervención es apta para todos los miembros de la casa e incluso pueden participar los primos del menor porque se considera que cuanto más sepan sobre la enfermedad, mejor la aceptarán.

- Sesión 2



Al inicio de la sesión se les explicará a los padres qué es la insulina y dónde se debe inyectar, de forma breve, con el objetivo de recordar conceptos y resolver posibles dudas. A continuación, se les enseñará el material que deberán usar con sus hijos:

- Vídeo “Un paso decisivo” de Los cuentos de Borja. En este vídeo se explica de forma didáctica y con un lenguaje claro y sencillo cómo se realiza la inyección de insulina. La explicación viene dada por una mujer, la cual cuenta la historia de cómo Borja, el protagonista de este cuento, realiza con éxito su primera inyección. Para conseguir llamar la atención de los más pequeños, el video está lleno de ilustraciones que acompañan a la historia que se cuenta.

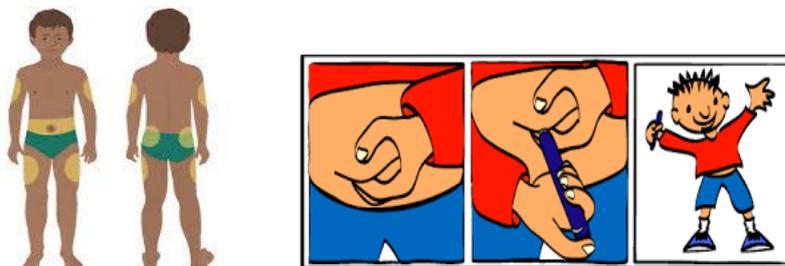
Tras explicarles a los padres sobre qué trata el vídeo, se les pedirá que realicen todas las preguntas que quieran, para poder solucionarlas de forma conjunta. Esto les servirá para contestar las dudas que también se generen en sus hijos.

Después de la ronda de preguntas, se les sugerirá a los padres lo siguiente:

Tras visualizar los vídeos, el progenitor procederá a explicarle al menor las zonas de inyección de la insulina. Para que este proceso sea más entretenido, se hará mediante un dibujo en conjunto. Entre los dos dibujarán un cuerpo humano y señalarán, con lápices de colores, las zonas adecuadas para la inyección de la insulina (imagen 3 y 4). Después de esto, es importante recordarle al menor que la insulina deberá guardarla en la nevera. Si quieren, podrán dejarlo escrito en el dibujo para que lo tengan siempre presente.

Para que el menor aprenda cómo debe realizar la técnica de inyección de la insulina, se les propondrá a los padres que primero los dejen practicar con algún muñeco que tengan en casa. Una vez la técnica esté dominada, podrán dejar que los niños se pinchen ellos mismos, siempre bajo la supervisión parental.

Imágenes 3 y 4. ¿Dónde y cómo inyectarse insulina?



Fuente: Imágenes extraídas de asociaciones para la formación en diabetes^{52,23}.

Se les propondrá a los padres la adquisición de tatuajes temporales para la rotación de insulina una vez el menor sepa cómo manejar el bolígrafo. Hay que recordar que es importante no pinchársela siempre en el mismo lugar.

Por último, para hacer al niño más partícipe en su enfermedad y que aprenda a llevar un control glucémico, propondremos a los padres que le compren una agenda. Esta agenda deberá ser pequeña y estará clasificada por días, no por semanas, como la mayoría; lo ideal es que tenga dibujos tanto en la carátula como entre las páginas. Si los padres quieren, también pueden comprarles pegatinas a sus hijos para que adornen las páginas según vayan pasando los días. Se les explicará a los más pequeños que la finalidad de esa agenda es que anoten los resultados de sus BTM-test para que se vayan familiarizando poco a poco con el control glucémico.

Tras finalizar la explicación, se les recordará a los padres que, en el caso de tener más hijos, los incluyan en la intervención, ya que el niño debe sentirse apoyado por el mayor número de familiares posible. A esta intervención también podrán asistir los primos del menor implicado si así lo desean.

- Sesión 3

Sesión 3: Alimentación y ejercicio.

Objetivo: Explicar a los padres cómo deben tratar los hábitos saludables con los más pequeños, para que les resulte más fácil incorporarlos en su día a día.

Participantes de la sesión: Padres

Recursos: Material audiovisual de lenguaje sencillo para facilitar la comprensión por parte de los niños.

Tiempo de duración: Una hora y media.

Se aportarán vídeos educativos a los padres e ideas para hacer el aprendizaje de los niños de manera más didáctica.

- “El extraño caso del ladrón de galletas” de Los cuentos de Borja. Este vídeo trata el tema de la ingesta excesiva de dulces y una mala administración de insulina después de comerlos, explicando que esto es una práctica peligrosa ya que puede conducir a severas hipoglucemias.
- “Odio los garbanzos” de Los cuentos de Borja. Este vídeo trata la importancia de comer todos los alimentos presentes en la dieta, dándole importancia a las raciones de hidratos de carbono que deben consumir a lo largo del día para evitar las hipoglucemias.

Después de la explicación de los vídeos se procederá a una ronda de preguntas para aclarar las posibles dudas que hayan surgido. A continuación, se les darán las siguientes recomendaciones:

Debido a que la base de un buen control glucémico está en la alimentación y debido a que muchos niños tienen problemas para ingerir ciertas frutas y/o verduras, se les recomendará a los padres que ofrezcan las siguientes alternativas: jugar con la gama de colores de las frutas/verduras, moldear las piezas con formas diferentes, picarlas en trocitos pequeños y combinarlas con otras piezas que sean del agrado del menor para ir introduciéndolas en su dieta paulatinamente. En esta intervención pueden acudir otros menores (hermanos o primos) para que colaboren, ya que es muy probable que, si los niños ven a sus familiares más cercanos comer ciertos alimentos, ellos se animen a probarlos.

También se les recomendará realizar una pirámide alimenticia en casa con todos los miembros de la familia. La pirámide se dividirá en 4 escalones. La clave estará en colocar los alimentos que más deban ingerir en la base de la pirámide (aquellos que aporten hidratos de carbono, tales como: pasta, pan, arroz, cereales). En el segundo escalón encontraremos las frutas y verduras. En el tercero se colocarán los alimentos que aporten proteínas (carne, pescado, huevo) y los productos lácteos (leche, yogurt, queso). Mientras que en el vértice de la pirámide estarán los alimentos que menos deban ingerir (dulces, grasas, golosinas). Para terminar, deberán colorearlos

asociando los colores favoritos del menor con los alimentos que más deban comer y viceversa. Se les enseñará la siguiente pirámide para que la tengan de referencia.

En cuanto al ejercicio físico, se les aportará el siguiente vídeo:

- “La carrera ciclista” de los cuentos de Borja. En dicho vídeo se explica la importancia de ingerir un extra de hidratos de carbono previo a la realización de ejercicio físico para evitar la aparición de hipoglucemias.

Tras la explicación, los padres podrán hacer las preguntas que consideren oportunas para despejar toda duda existente.

A continuación, se les recomendará que involucren a sus hijos en deportes o actividades físicas que sean de su agrado. Se aconseja que sean deportes de equipo o en parejas (baloncesto, fútbol, senderismo, salir a caminar, tenis). Estos deportes los podrán realizar en familia ya sea con sus padres, hermanos, primos o abuelos. También se les recomendará que organicen quedadas con los demás hijos de los miembros de esta intervención educativa para afianzar vínculos entre ellos, siendo positivo que los menores se relacionen con otros niños con la misma patología. Puede ser positivo tener un animal doméstico, por ejemplo, un perro, para que sea el niño quien realice sus cuidados, lo que le ayudará a aumentar su responsabilidad y ayudándole de paso con la realización de ejercicio físico mediante los juegos o los paseos.

Esta intervención es apta para hermanos y primos del menor implicado.

- Sesión 4

Sesión 4: Glucemia capilar. ¿Cómo tomarla e interpretarla?

Objetivo: Conseguir que los padres expliquen con éxito cómo tomar la glucemia y cómo se interpreta.

Participantes de la sesión: Padres.

Recursos: Material audiovisual que facilitará a los niños la comprensión de los conocimientos.

Tiempo de duración: Una hora.

Al inicio de esta sesión se procederá a la explicación del contenido de los vídeos y se abrirá una ronda de preguntas que tengan los padres sobre alguno de los temas tratados en ellos.

- Vídeo de Carol: “¿Cómo se toma la glucosa?”. En él se muestra de forma sencilla cómo se realiza con éxito la toma de glucemia capilar.
- Vídeo “Aquilino, el medidor mentiroso” de Los cuentos de Borja. Este cuento pretende concienciar a los niños de lo importante que es una buena interpretación de la glucemia

capilar. Este vídeo concluye con la reflexión de que cuando te realices la medición de glucemia capilar, es mejor ser sincero contigo mismo y no inventar valores para poder ingerir dulces, ya que así lo único que consigues es perjudicar tu propia salud.

Después de que los padres visualicen estos vídeos con sus hijos, los animarán a que se realicen la prueba de glucemia. En caso de que los menores tengan miedo o dudas sobre cómo hacerlo, los padres podrían hacérselo ellos mismos en primer lugar, para que los niños tomen ejemplo de sus progenitores. A continuación, deberán explicarles cómo interpretar los resultados de la glucemia capilar para saber si tienen un nivel de glucosa en sangre óptimo, si está elevado o si, por el contrario, está por debajo de los límites recomendados. Para ello, se lo podrán explicar con de acuerdo a la siguiente información (tabla 2).

Tabla 2. Rangos de glucemia capilar.

<i>Glucemia < 70 mg/dL</i>	<i>Glucemia 70-110 mg/dL</i>	<i>Glucemia > 110 mg/dL</i>
		
<i>Ingerir alimentos con grandes cantidades de azúcar.</i>	<i>Rango ideal.</i>	<i>Beber agua para evitar posible deshidratación.</i>

Elaboración propia. Fuente: Fundación para la diabetes²³.

Esta intervención será apta para otros miembros de la familia, incluido hermanos y primos del menor implicado.

- **Sesión 5**

Sesión 5: ¿Cómo actuar frente a posibles complicaciones?	
Objetivo: Procurar que los padres expliquen a sus hijos qué deben saber y hacer frente a hipo/hiperglucemias.	Participantes de la sesión: Padres.
Recursos: Marionetas caseras y póster informativo.	Tiempo de duración: Una hora.

Se realizará una función teatral sencilla en la que los padres, por medio de marionetas, recrearán situaciones en las que los niños puedan padecer hipo/hiperglucemias y les enseñarán cómo deben comportarse en esos casos.

Para que la función teatral esté bien representada, en esta sesión se les recordará a los padres cuáles son los síntomas de las hipoglucemias (mareo, hambre, estado sudoroso) y las

hiperglucemias (boca seca, desorientación, cansancio), y se les aconsejará que añadan lo que hayan sentido sus hijos en dichas circunstancias experimentadas previamente. De este modo se logrará una función lo más personalizada posible y los niños se sentirán identificados con las marionetas y la historia que cuentan. Además, deberán explicar a sus hijos que, en caso de sentir síntomas de hipo/hiperglucemia, deberán comunicárselo al adulto más cercano para que tome constancia de ello.

Tras finalizar la preparación de la función teatral, se les enseñará a los padres el póster “¿Qué hago con una hipoglucemia?” de Don Sacarino, un recurso online disponibles para niños con diabetes⁵³.

Se les recomendará que realicen, junto con sus hijos, un póster similar para las hipoglucemias y otro para las hiperglucemias. Esto ayudará a los niños a que los conocimientos obtenidos queden mejor retenidos mediante el dibujo y coloreado de los pósters.

En dichos pósters podrán añadir toda la información que crean necesaria: síntomas que suelen presentar durante hipo/hiperglucemias y toda la información que los niños crean oportuna mientras esté relacionada con el tema abordado, así como las partes que les resulten más complejas o sean más importante, para asegurarnos que los niños lo hayan comprendido todo y, en caso de que se les presenten dudas, consulten estos pósters.

A esta intervención pueden acudir también los hermanos y primos del menor, para que tengan en cuenta los conocimientos aportados y aprendan ellos también cómo se debe actuar frente a estas situaciones.

- *Sesión 6*

Sesión 6: La diabetes y el medio social.	
Objetivo: Conseguir que los niños se encuentren seguros explicando su enfermedad a sus compañeros de clase/amigos.	Participates de la sesión: Padres.
Recursos: Material audiovisual que los anime a explicar su enfermedad.	Tiempo de duración: Una hora.

Se les explicará a los padres asistentes el contenido del vídeo y el cuento usados para esta sesión y se les aportarán una serie de consejos que deben seguir.

- Cuento “El patito Teo”. Este cuento relata el miedo que padecen los niños diagnosticados con DM cuando acuden a clase y tienen que explicar a sus compañeros la enfermedad que

padecen. En él, explican de forma sencilla la patología en cuestión y lo bien que reaccionan sus compañeros al enterarse de lo sucedido.

- Vídeo: “Carol tiene diabetes”. En este vídeo se ve como Carol explica a sus amigos qué es la diabetes y los cuidados que debe realizar. La explicación es bastante sencilla y amena para que los más pequeños puedan entender la enfermedad.

Tras la explicación del contenido de los vídeos, los padres podrán preguntar todas las dudas que tengan al respecto.

Para esta intervención se aconseja que, para que los niños vayan cogiendo práctica para explicar qué es lo que les sucede, se organice una comida familiar a la que acudan los tíos, abuelos y primos, con el fin de que sean los niños los que cuenten qué es la diabetes y los cuidados que deben tener a lo largo del día. Esto les servirá de entrenamiento para explicarlo en el colegio.

A la hora de explicar en clase qué es la DM, se sugiere llevar parte del material que se ha creado en las anteriores sesiones, o bien, se recomienda hacer un nuevo póster en el que se recoja toda la información aprendida a lo largo de estas últimas semanas para que los niños se encuentren más cómodos durante la explicación a sus compañeros. También sería buena opción que los padres acudieran con los niños ese día y les ayudaran a explicar su enfermedad, ya que esto les aportaría un refuerzo positivo y rebajaría su nerviosismo.

Al finalizar esta sesión, se llevará a cabo una selección de temas relacionados con la diabetes. Nuestra intención es que en la próxima sesión se reúnan con el resto de padres participantes y que expliquen, formando un equipo junto a sus hijos, el tema seleccionado al resto de participantes.

- *Sesión 7*

Sesión 7: Actividad grupal. Padres e hijos exponen un tema sobre diabetes.

Objetivo: Conseguir que padres e hijos trabajen en conjunto para exponer algún tema sobre la diabetes elegido al azar.

Participantes de la sesión:
Todas las familias.

Recursos: Dibujos, cartunilas, pósters y todo lo que padres e hijos quieran traer para la exposición de su tema.

Tiempo de duración: Una hora y media.

En esta sesión se expondrá en equipo un tema de la diabetes elegido al azar. Cada equipo dispondrá de un determinado tiempo para explicarlo de la manera que ellos crean más conveniente. El tiempo para cada exposición estará establecido en función del número de equipos que haya. Recordemos que con esta sesión lo que pretendemos es evaluar el nivel de conocimientos

adquiridos, la capacidad de explicar la información que poseen y, a su vez, mejorar vínculos paterno-filiares, por lo que la explicación debe ser dada por ambos, al igual que todo el material que presenten para apoyarse en él debe haber sido trabajado por ambos.

Por lo tanto, esta sesión nos ayudará a saber si los niños tienen la información adecuada para poder contestar las dudas que puedan presentar sus compañeros de clase.

- Sesión 8

Sesión 8: Actividad grupal. Juegos de interacción en el grupo de apoyo.

Objetivo: Valorar la satisfacción grupal de esta intervención educativa.

Participantes de la sesión: Todas las familias.

Recursos: Para esta sesión necesitaremos un lugar al aire libre y una pelota para realizar la actividad elegida.

Tiempo de duración: Una hora y media.

Esta sesión tendrá lugar en el patio del colegio. Todos los que acudan deberán sentarse en el suelo, formando un círculo. Esta sesión será desarrollada como un juego en el que la pelota deberá ir pasando de unos a otros. No de forma contigua, podrán pasarla a quien quieran. El objetivo de esta actividad es que el portador de la pelota nos comente qué es lo que más le ha gustado de esta intervención, cuál ha sido su sesión favorita y por qué, cuál ha sido la sesión en la que más han aprendido, con qué material se divirtieron más a la hora de crearlo.

Al finalizar la sesión se les entregará el cuestionario de evaluación de conocimientos posterior a la intervención y la encuesta de satisfacción.

3.6. Evaluación de la actividad formativa

Para evaluar si se han conseguido los dos primeros objetivos específicos propuestos, se realizará a los padres un cuestionario de los conocimientos adquiridos, así como un cuestionario de satisfacción. Para evaluar el tercer objetivo, durante las sesiones, se deberá firmar una hoja en la que figure la asistencia de los familiares y también se tomará constancia de las intervenciones que realicen (dudas, experiencias, aportaciones...). Por último, a través del diseño participativo de la última sesión, se fomentará la creación del grupo de apoyo del último objetivo marcado.

3.6.1. Encuesta de conocimientos a los familiares

A los padres o tutores que asistan a las sesiones se les realizará una encuesta [Anexo 2] que nos permita conocer el nivel de conocimientos que poseen sobre la DM. Dicha encuesta se les facilitará tanto de forma previa al comienzo de la primera sesión, como tras terminar la intervención educativa.

La primera encuesta será realizada durante la primera toma de contacto con los participantes. Esto nos permitirá evaluar qué es lo que saben y en qué aspectos pueden llegar a necesitar un refuerzo de información. La segunda encuesta se realizará al final de la última sesión. En las semanas posteriores se procederá a la comparativa entre ambas encuestas con el fin de identificar si se han ampliado los conocimientos de los cuidadores principales.

Dado que el diseño de la encuesta es de preguntas abiertas, para poder analizar los cambios que se producen en la fase de análisis, los cuestionarios serán comparados por persona en los momentos previos y posteriores a la intervención. Se tendrá en cuenta si la persona ha respondido a todas las preguntas, si las respuestas son similares entre cuestionarios y si se aporta más información en el posterior, así como la veracidad o calidad de la misma.

3.6.2. Evaluación asistencia y participación

Para evaluar este apartado a lo largo de esta intervención, se ha creado una ficha de asistencia individual [Anexo 4] para cada padre o cuidador, la cual ha de rellenar el investigador a cargo de la educación tras la finalización de cada sesión. En caso de que asistan dos cuidadores del mismo niño, se creará una segunda ficha en la que consten sus datos. Ambas fichas se archivarán de forma contigua. La finalidad de esta ficha es obtener un mayor control de los participantes. En ella se deberá anotar todo lo que se considere importante en el transcurso de cada sesión. Esta hoja se archivará en un fichero, junto con el cuestionario de conocimientos previo y el de conocimientos posteriores una vez haya sido realizado.

3.6.3. Encuesta de satisfacción a los familiares

La encuesta de satisfacción [Anexo 3] será obligatoria. Se repartirá entre los participantes de la intervención tras finalizar la última sesión, junto con la encuesta de conocimientos posteriores.

Esta encuesta será de carácter anónimo, ya que la principal intención es que los padres respondan con total sinceridad qué les ha parecido la intervención y si tienen alguna sugerencia que nos permita mejorar las sesiones en caso de volver a repetir esta intervención educativa.

3.7. Tratamiento estadístico de los datos

Una vez se hayan recogido todos los datos mediante los cuestionarios pertinentes, su análisis estadístico se realizará mediante el programa informático IBM SPSS (Software Statistical Package for the Social Sciences) para Windows, versión 26.0.

Se utilizarán distintas pruebas estadísticas acorde a la naturaleza de las variables estudiadas. Las variables cuantitativas serán expresadas mediante la moda, la mediana, la media y la desviación estándar. Las variables cualitativas se expresarán mediante la frecuencia absoluta, el porcentaje y la proporción. Se empleará el test de χ^2 de Pearson para relacionar los resultados de las variables cualitativas analizadas.

3.8. Consideraciones éticas, permisos y limitaciones del estudio

Para realizar esta intervención se solicitará la autorización previa a los participantes. Se solicitarán del mismo modo los consentimientos necesarios al Servicio Canario de Salud y a los CEIP elegidos [Anexo 7]. Toda la información que se recoja a lo largo de la intervención educativa será utilizada únicamente con fines de investigación.

La participación en esta intervención será voluntaria, pudiendo los participantes abandonar dicha intervención cuando ellos quieran mediante la revocación del consentimiento informado. Los datos de los participantes quedarán protegidos mediante la “Ley Orgánica 15/1999, del 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal”.

Como limitación de esta investigación, se podría dar la situación, como se ha citado con anterioridad, de que los padres no consigan adquirir un nivel óptimo de conocimientos para llevar a cabo la intervención. En estos casos, se recurriría a otros programas o intervenciones educativas complementarias para iniciarse anteriormente a ésta con el fin de establecer esos conocimientos básicos en los padres. Asimismo, los resultados de la encuesta de conocimientos posteriores a la intervención, servirán de control y ayudarán a determinar si es necesario establecer esa formación previa en general para todos los participantes en intervenciones sucesivas.

4. LOGÍSTICA

4.1. Cronograma

El proyecto tendrá una duración total estimada de 12 meses. Su desarrollo queda reflejado en el siguiente cronograma.

	2020-2021			2021	
	Jul	Ago	Sep-Abril	May	Jun
Solicitud de permisos y coordinación con el servicio de endocrino del HGLP.					
Reunión con enfermera educadora en diabetes para valorar los recursos didácticos a emplear.					
Captación de participantes e inicio de sesiones.					
Análisis de datos recogidos en cuestionarios.					
Difusión de resultados de investigación.					

4.2. Recursos humanos y materiales. Presupuesto.

	Unidad de medida	Cantidad	Subtotal €	Total €
Recursos humanos				
Enfermera	Personas	1	400,00 €/mes	4.800,00
Recursos materiales				
Material no inventariable				
Papelería	Material	Varios	120,00	120,00
Recursos materiales				
Material inventariable				
Ordenador portátil	Material	1	450,00	450,00
Impresora	Material	1	80,00	80,00
Reloj de pared	Material	1	10,00	10,00
				5.010,00 €

La sala de reunión y el mobiliario necesario (mesas y sillas) serán aportados por el colegio seleccionado para realizar la intervención.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. MedlinePlus. Diabetes [Internet]. 1997 [actualizado el 22 de abril de 2020, consultado el 20 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/diabetes.html>
2. MedlinePlus. Diabetes [Internet]. 1997 [actualizado el 7 de mayo de 2020, consultado el 20 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001214.htm>
3. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes [Internet]. 2018 [consultado el 13 de abril de 2020]. 41(S1):13-27. Disponible en: https://care.diabetesjournals.org/content/41/Supplement_1/S13
4. MedlinePlus. Diabetes tipo 1 [Internet]; 1997 [actualizado el 7 de mayo de 2020, consultado el 20 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000305.htm>
5. Barrio R. Diabetes mellitus en la edad pediátrica: diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 y MODY [Internet]. 2004 [consultado el 13 de enero de 2020]. 51(S2):31-37. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-diabetes-mellitus-edad-pediatica-diabetes-13066001>
6. Kostopoulou E. et al. Seasonal variation and epidemiological parameters in children from Greece with type 1 diabetes mellitus (T1DM). Pediatric Reserch [Internet]. 2020 [consultado el 30 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41390-020-0899-1>
7. MedlinePlus. Diabetes en niños y adolescentes [Internet]. 1997 [actualizado el 6 de mayo de 2020, consultado el 13 de enero de 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/diabetesinchildrenandteens.html>
8. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes [Internet]; 2016 [consultado el 20 de enero de 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf;jsessionid=677DB51721A204431A641A3FC6A0A60F?sequence=1>
9. Barrio R. Actualización de la diabetes tipo 1 en la edad pediátrica [Internet]. 2016 [consultado el 15 de enero de 2020]. p. 369-371 Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/4t2.12_actualizacion_de_la_diabetes_tipo_1.pdf
10. Carbajal M. F. et al. Diabetes mellitus tipo 2: una problemática actual de salud en la población pediátrica [Internet]. 2020 [consultado el 12 de abril de 2020]. 4(1):18-19. Disponible en: <https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/1670/2217>
11. Barrio R., Ros P. Diabetes tipo 2 en población pediátrica española: cifras, pronóstico y posibilidades terapéuticas [Internet]. 2013 [consultado el 12 de febrero de 2020]. 29(2) [aprox. 7 pantallas]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-avances-diabetologia-326-articulo-diabetes-tipo-2-poblacion-pediatica-S1134323013000045>

12. Statista [Internet]. Hamburgo. 2007 [actualizado en noviembre de 2019, consultado el 20 de abril de 2020]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/800929/numero-de-ninos-y-adolescentes-con-diabetes-tipo-1-con-diabetes-en-espana/>
13. Bastaki S. Diabetes mellitus and its treatment [Internet]. 2005 [consultado el 20 de abril de 2020]. 13:113. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/fdbe/614aa032e34dc5be736708c000714d41a10f.pdf>
14. Castelló B. E. Educación sanitaria para pacientes pediátricos en el debut de Diabetes Mellitus tipo 1 [Internet]. 2017 [consultado el 12 de marzo de 2020]. 4-7. Disponible en: https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/133264/TFG_CastelloBlazquez_EducacionSanitariaPacientesPediaticosDebutDiabetes.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Chobot A. et al. Obesity and diabetes – not only a simple link between two epidemics [Internet]. 2018 [consultado el 16 de abril de 2020]. 1-3. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/dmrr.3042>
16. Versini M. et al. Obesity in Autoimmune Diseases: Not a Passive Bystander [Internet]. 2014 [consultado el 11 de abril de 2020]. 13(9):981-1000. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25092612>
17. DuBose S. N. et al. Obesity in Youth With Type 1 Diabetes in Germany, Austria and the United States [Internet]. 2015 [consultado el 17 de abril de 2020]. 167(3):627-32. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26164381>
18. Ramiro G. M. D. et al. Exceso de peso infantil en España 2006-2012. Determinantes y error de percepción parental [Internet]. 2017 [consultado el 16 de febrero]. [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300893216306650>
19. Escobar C. et al. Incidencia de obesidad infantil en Estados Unidos [Internet]. 2014 [consultado el 16 de febrero de 2020]. 40(4):220-221. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-incidencia-obesidad-infantil-estados-unidos-S1138359314001580>
20. Raveendran A.V. et al.; Non-pharmacological Treatment Options in the Management of Diabetes Mellitus [Internet]. 2018 [consultado el 13 de abril de 2020]. 14(2) [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6182920/>
21. Tandon P. S. et al.; The relationship between physical activity and diet and young children's cognitive development: A systematic review [Internet]. 2016 [consultado el 20 de abril de 2020]. 3:379-390. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211335516300213>
22. Asenjo S. et al.; Consenso en el diagnóstico y tratamiento de la diabetes tipo 1 del niño y del adolescente [Internet]. 2007 [consultado el 20 de febrero de 2020]. 78(5) [aprox. 7 pantallas]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0370-41062007000500012&script=sci_arttext&tlng=en

23. Fundación para la diabetes [Internet]. Madrid. 2002 [actualizado en 2004, consultado el 20 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.fundaciondiabetes.org/>
24. Ronver A. J., Nansel T. R. Are Children with Type 1 Diabetes Consuming a Healthful Diet? A review of the current evidence and strategies for dietary change [Internet]. 2009 [consultado el 15 de abril de 2020]. 35(1) [aprox. 5 pantallas]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2772111/>
25. Nieto A. J. A. Tecnologías de educación para la salud y apoyo en la autogestión de diabetes tipo 1 en niños y adolescentes [Internet]. 2017 [consultado el 25 de marzo de 2020]. 9. Disponible en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/680677/nieto_ayala_jessica%20alejandrattfg.pdf?sequence=1&isAllowed=y
26. Jansa M., Vidal M. Importancia del cumplimiento terapéutico en la diabetes mellitus [Internet]. 2009 [consultado el 15 de febrero de 2020]. 25:55-56. Disponible en: <http://www.avancesendiabetologia.org/gestor/upload/revistaAvances/25-1.pdf#page=55>
27. Rodríguez C. M. A. et al.; Revisión de test de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica [Internet]. 2008 [consultado el 10 de febrero de 2020]. 40(8) [aprox. 5-6 pantallas]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-revision-tests-medicion-del-cumplimiento-13125407>
28. Chisholm V. et al.; Maternal Communication Style, Problem-Solving and Dietary Adherence in Young Children With Type 1 Diabetes [Internet]. 2011 [consultado el 23 de abril de 2020]. 16(3):443-58. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21193519>
29. Oca C. L. Educación diabetológica nutricional en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1 [Internet]. 2018 [consultado el 15 de marzo de 2020]. 32. Disponible en: https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE004737.pdf
30. Herrero C. S. Educación para la salud en niños diabéticos [Internet]. 2014 [consultado el 18 de marzo de 2020]. 16-20. Disponible en: https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE001061.pdf
31. Herrman J. W. Children's and Young Adolescents' Voices: Perceptions of the Costs and Rewards of Diabetes and Its Treatment [Internet]. 2006 [consultado el 16 de abril de 2020]. 21(3):211-221. Doi:10.1016/j.pedn.2005.07.012
32. Montilla P. M. et al. Efectividad de la educación diabetológica sistematizada en niños que debutan con Diabetes Mellitus tipo 1 [Internet]. 2012 [consultado el 15 de marzo de 2020]. 21(1) [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962012000100005
33. Patterson C. C. et al. Trends and Cyclical Variation in the Incidence of Childhood Type 1 Diabetes in 26 European Centers in the 25 Year Period 1989-2013: A Multicenter Prospective Registration Study [Internet]. 2018 [consultado el 1 de abril de 2020]. 62(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30483858/>

34. Arteaga D. C. E. et al. Enfoque sobre los factores de riesgo más relevantes de la diabetes en niños [Internet]. 2018 [consultado el 17 de marzo de 2020]. 275. Disponible en: <file:///C:/Users/Portatil1/Downloads/Dialnet-EnfoqueSobreLosFactoresDeRiesgoMasRelevantesDeLaDi-6758163.pdf>
35. Novoa M. Y. Change over time in the incidence of type 1 diabetes mellitus in Spanish children [Internet]. 2018 [consultado el 15 de abril de 2020]. 65(2) [aprox. 1-3 pantallas]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-english-ed--413-articulo-change-over-time-in-incidence-S2530018018300283>
36. Instituto Nacional de Estadística. 2018 [consultado el 20 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.ine.es/>
37. Schilling L. S. et al. Changing Patterns of Self-Management in Youth With Type I Diabetes [Internet]. 2006 [consultado el 15 de abril de 2020]. 21(6):412-24. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17101399>
38. Golden M. P. Special problems with children and adolescents with diabetes [Internet]. 1999 [consultado el 17 de abril de 2020]. 26(4):885-893. Doi:10.1016/s0095-4543(05)70137-8
39. Oliveira Q. M. V. et al. Sensibilizando a criança com diabetes para o cuidado de si: Contribuição à prática educativa [Internet]. 2016 [consultado el 10 de marzo de 2020]. 20(2). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452016000200337&script=sci_arttext
40. Pérez M. M. et al.; Diabetes mellitus tipo 1: factores psicosociales y adaptación del paciente pediátrico y su familia. Revisión [Internet]. 2015 [consultado el 26 de abril de 2020]. 113(2):160. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2015/v113n2a11.pdf>
41. Crespo S., Criollo J. Factores Psicosociales-familiares en pacientes con diabetes mellitus tipo I en la casa de la diabetes [Internet]. 2019 [consultado el 16 de marzo de 2020]. 53. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/8657/1/14319.pdf>
42. Faulkner S. M., Chang L-I. Family Influence on Self-Care, Quality of Life, and Metabolic Control in School-Age Children and Adolescents with Type 1 Diabetes [Internet]. 2007 [consultado el 16 de abril de 2020]. Doi:10.1016/j.pedn.2006.02.008
43. Lacomba T. L. et al. Estrés, Ansiedad y Depresión en cuidadores principales de pacientes pediátricos con Diabetes Mellitus Tipo 1 [Internet]. 2017 [consultado el 17 de febrero de 2020]. 10(1):13-18. Disponible en: <http://c.ns.uflo.edu.ar/index.php/CdVUFLO/article/view/144/158>
44. Arenas B. C. et al. Relación entre adherencia objetiva al tratamiento en la diabetes infantil y variables psicológicas de los cuidadores [Internet]. 2007 [consultado el 13 de enero de 2020]. 16(58) [aprox. 2-4 pantallas]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962007000300003&script=sci_arttext&tlng=pt

45. Cássia S. V. et al. Children with Type 1 Diabetes Mellitus and their friends: the influence of this interaction in the management of the disease [Internet]. 2012 [consultado el 19 de abril de 2020]. 20(1). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692012000100016
46. Tully C. et al. Feasibility of Including Behavioral Feeding Training Within a Parent Intervention for Young Children With Type 1 Diabetes [Internet]. 2018 [consultado el 20 de abril de 2020]. 26:220-227. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10880-018-9577-4>
47. Asociación para la diabetes de Tenerife [Internet]. ADT. 2019 [consultado el 10 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.diabetenerife.org/comienza-la-colonia-de-verano-de-adt/>
48. Gobierno de Canarias; “Ojo” con la diabetes [Internet]. 2016 [consultado el 29 de marzo de 2020]. [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocument=38fcd0f4-9f3e-11e6-a33b-757951c5b2fa&idCarpeta=85902744-c31f-11e9-a8a0-7f273508434f>
49. Gobierno de Canarias; Situación de salud: morbilidad: diabetes mellitus [Internet]. 2000 [consultado el 13 de abril de 2020]. [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/scs/1/plansalud/psc02/psc02_2c.htm
50. Novoa Y. et al. Epidemiology of childhood-onset type 1 diabetes in Gran Canaria (2006–2018) [Internet]. 2019 [consultado el 10 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2530016420300264>
51. Gobierno de Canarias; Actividades Previstas para el día mundial de la diabetes 2016 [Internet]. 2016 [consultado el 15 de marzo de 2020]. 1-11. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/fc12eced-a7fa-11e6-acfb-b7af34d5e321/ActividadesDMD2016.pdf>
52. Creciendo con Diabetes. Gran Canaria. 2002 [actualizado el 1 de junio de 2012, consultado el 20 de abril de 2020]. Disponible en: <http://creciendocondiabetes.blogspot.com/2012/06/inyectando-la-insulina.html>
53. Don Sacarino [Internet]. Gijón. Díaz A. A. 2018 [consultado el 15 de abril de 2020] [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: <https://donsacarino.com/hipoglucemia-me-quedare-del-moco/>

6. ANEXOS

ANEXO 1. Ficha de datos personales

Nombre: _____

Apellidos: _____

Edad: ____ años. **Sexo:** F M

Estructura familiar: Monoparental Biparental Adoptiva Padres separados

Número de miembros de la unidad familiar: ____

Trabajo: _____

Nivel educativo: Estudios primarios inacabados Estudios primarios

Estudios secundarios Estudios Universitarios Posgrados

Nivel económico en base a ingresos anuales:

Bajo (<14.921 €) Medio-bajo (14.0921-24.868 €) Medio (24.868-34.816 €)

Medio alto (34.816-39.790 €) Alto (>39.790 €)

Momento del diagnóstico: 1 mes 2 meses 3 meses 4 meses 5 meses 6 meses

Relación de cuidado con el menor: Cuidador principal Cuidador secundario

Cursos de formación en diabetes: Sí No

Apreciación del nivel de conocimientos: Inadecuado Parcialmente inadecuado

Medio Parcialmente adecuado Adecuado

Nombre completo del menor: _____

Edad del menor: ____ años. **Sexo:** F M

ANEXO 2. Encuesta de conocimientos a los familiares

Conocimientos sobre la diabetes
¿Qué es la diabetes?
¿Qué sabe sobre la diabetes? (¿es una enfermedad temporal o crónica?, ¿tiene cura?).
¿Qué es la insulina?
¿Conozco la técnica de la inyección de la insulina?, de ser así, ¿cómo se inyecta y en qué zonas?
¿Conozco los cuidados de la insulina?, de ser así, ¿qué cuidados lleva?
¿Conozco el papel que juegan la alimentación y la actividad física en la diabetes?, de ser así, explíquelo brevemente.
¿Conozco las precauciones que hay que tener en cuenta pre y post ejercicio?, ¿Cuáles son?
¿Conozco el método para medir la glucosa en sangre y sé cómo interpretarla? Explíquelo brevemente.
¿Sé cómo actuar en el caso de que mi hijo/a sufra una hipo/hiperglucemia? Explíquelo brevemente.
¿Sé cómo transferir la información y los cuidados de la enfermedad de mi hijo a su entorno social?, en caso de haberlo hecho ya, ¿cómo fue y que reacciones obtuvo?
¿Sé cómo explicarle a mi hijo lo que significa su enfermedad y los cuidados que requiere?

ANEXO 3. Encuesta de satisfacción a los familiares

	Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Entiendo mejor la enfermedad de mi hijo.					
He notado mejoría en el aprendizaje de mi hijo.					
Mi hijo hace más preguntas sobre su enfermedad y soy capaz de contestarlas.					
Considero que mi hijo asimila de manera positiva los conocimientos aportados.					
Mi hijo ha mostrado más interés y participación en los cuidados de su enfermedad.					
Los métodos para mi aprendizaje han sido los adecuados.					
Los medios didácticos para mi hijo han sido los adecuados.					
Esta intervención ha mejorado mi relación con mi hijo.					
Me encuentro más confiado en el manejo de la diabetes.					
La información aportada en las sesiones ha sido suficiente.					
Creo que es importante que se repitan actividades como esta.					
Recomendaría esta actividad a otras personas.					

Sugerencias/ aportaciones/ recomendaciones que le gustaría hacernos saber o que querría que incluyéramos en nuestro programa o personas a las que le recomienda esta intervención:

ANEXO 4. Evaluar la implicación mediante la asistencia y participación a las sesiones formativas

Sesión 1: ¿Qué es la diabetes?

Asistencia

Intervenciones realizadas a lo largo de la sesión:

Sesión 2: Insulina: Administración y cuidados.

Asistencia

Intervenciones realizadas a lo largo de la sesión:

¿Realizó la actividad sugerida la anterior sesión? Sí No

Sesión 3: Alimentación y ejercicio.

Asistencia

Intervenciones realizadas a lo largo de la sesión:

¿Realizó la actividad sugerida la anterior sesión? Sí No

Sesión 4: Glucemia capilar: ¿cómo tomarla e interpretarla?

Asistencia

Intervenciones realizadas a lo largo de la sesión:

¿Realizó la actividad sugerida la anterior sesión? Sí No

Sesión 5: ¿Cómo actuar frente a posibles complicaciones?

Asistencia

Intervenciones realizadas a lo largo de la sesión:

¿Realizó la actividad sugerida la anterior sesión? Sí No

Sesión 6: La diabetes y el medio social, ¿cómo explicarla a sus amigos?

Asistencia

Intervenciones realizadas a lo largo de la sesión:

¿Realizó la actividad sugerida la anterior sesión? Sí No

Sesión 7: Actividad grupal: padres e hijos exponen un tema sobre diabetes.

Asistencia

Intervenciones realizadas a lo largo de la sesión:

¿Realizó la actividad sugerida la anterior sesión? Sí No

Sesión 8: Actividad grupal: juegos de interacción en el grupo de apoyo.

Asistencia

Intervenciones realizadas a lo largo de la sesión:

ANEXO 5. Consentimiento informado

Consentimiento informado

Usted ha decidido participar de forma voluntaria en la intervención educativa que hemos diseñado, cuyo objetivo principal es mejorar las técnicas educativas usadas por los padres para explicar y ampliar los conocimientos de diabetes de los niños.

Su participación consistirá en la asistencia a todas las sesiones que hemos diseñado y la realización de las actividades que se recomienden semanalmente, así como la realización de forma obligatoria de las encuestas que le facilitaremos tanto al principio de la intervención como una vez finalizada la misma.

Usted confirma mediante el presente documento que entiende la intervención a realizar, se compromete a participar en la misma y nos autoriza a utilizar su información personal y la de su hijo. Esta autorización será válida hasta la finalización de la intervención, pudiendo ser revocada en cualquier momento que crea oportuno.

Todos los datos que se le soliciten estarán protegidos bajo la “Ley Orgánica 15/1999, del 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal”.

Muchas gracias por su colaboración. Un saludo.

Breña Alta, a ____ de _____ de 2020.

Nombre del participante:

DNI:

Firma del participante:

Revocación del consentimiento

Yo, _____, con DNI _____, participante de la intervención educativa de enseñanza intrafamiliar, deseo manifestar mi decisión de retirarme de la misma por las siguientes razones (opcional):

_____.

Breña Alta, a ____ de _____ de 2020.

Firma:

ANEXO 6. Muestra de documento de apoyo para los padres correspondiente a la sesión 1

¡Hola papás! Bienvenidos a la primera sesión. Esta será la base de nuestra intervención educativa.

Debido a que la diabetes es una enfermedad compleja y de gran dificultad para la comprensión de los más pequeños, se han desarrollado algunas técnicas y numerosos recursos audiovisuales que usaremos a lo largo de esta intervención para conseguir que tengan unas nociones básicas sobre qué es la diabetes y qué función cumple la insulina en nuestro organismo. A continuación, procederemos a explicarles en qué consiste esta enfermedad.

La glucosa es nuestra principal fuente de energía. Cuando nos alimentamos, esta sustancia presente en los alimentos que ingerimos pasa a nuestro torrente sanguíneo. Para que nuestro cuerpo pueda transformarla en energía, debe llegar a las células. Para que esto sea posible, es imprescindible la acción de la insulina. La insulina es una sustancia creada en el páncreas. Su función principal es transportar la glucosa al interior de nuestras células. Cuando padecemos diabetes, existe una ausencia total de insulina (Diabetes Mellitus 1, más común en los niños), o la cantidad que nuestro cuerpo genera es insuficiente (Diabetes Mellitus 2). Como ya hemos nombrado anteriormente, esta enfermedad hace que carezcamos de insulina, por lo que deberá ser administrada desde el exterior por nosotros mismos o por terceras personas.

Pero como esta información es muy compleja para los niños, hemos decidido emplear la siguiente analogía con un lenguaje más sencillo y familiar para que lo puedan comprender.

La glucosa que ingerimos en los alimentos es la energía que necesitamos para realizar cualquier actividad en el día a día. En la imagen, la glucosa está representada por el terrón de azúcar. Este terrón debe entrar en la casa, que en el dibujo representa a las células de nuestro organismo. Pero esto no es posible sin que la llave (la insulina) abra la puerta de la casa.



Cuando padecemos diabetes, la llave que abre la puerta de la casa se ha perdido o está defectuosa y funciona de vez en cuando, por lo que el terrón no podrá entrar en la casa, lo que significa que las células de nuestro cuerpo no pueden generar la energía necesaria y, por consiguiente, nos encontraremos más cansados de lo habitual para realizar cualquier actividad.

ANEXO 7. Solicitud de permisos

Solicitud de autorización para la Dirección de Área de Salud de La Palma

Estimado Sr. D. Kilian Sánchez San Juan,

Mi nombre es Raquel Díaz Polegre, alumna del 4º curso del Grado en Enfermería de la Universidad de La Laguna con Sede en La Palma. Como trabajo de Fin de Grado estoy desarrollando una intervención educativa dirigida hacia los padres, tutores o cuidadores de niños diagnosticados de diabetes en el Área de Salud de La Palma que hayan sido diagnosticados durante 6 meses previos al inicio de la intervención.

Los participantes en dicha investigación tendrán que aportar una serie de datos de carácter personal. Todos los datos recogidos serán tratados de forma confidencial de acuerdo con la “Ley Orgánica 15/1999, del 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal”. Por este motivo me dirijo a usted, con el propósito de solicitar su autorización para recoger los datos necesarios para la selección de los participantes en la intervención educativa.

Muchas gracias por su colaboración, un cordial saludo.

Breña Alta, a ____ de _____ de 2020.

Firma:

Solicitud de permiso CEIP Miranda y CEIP Los Llanos de Aridane

Sr. Director/a,

Mi nombre es Raquel Díaz Polegre, alumna del 4º curso del Grado en Enfermería de la Universidad de La Laguna con Sede en La Palma. Como trabajo de Fin de Grado estoy diseñando una intervención educativa dirigida hacia los padres, tutores o cuidadores de niños diagnosticados de diabetes en el Área de Salud de La Palma.

Me pongo en contacto con usted para solicitarle que me permita realizar dicha intervención en las instituciones del CEIP _____. Estas intervenciones tendrán lugar los fines de semana (sábados, concretamente), para que queden fuera del horario lectivo y no interrumpan ninguna actividad que usted o algún miembro de su centro haya preparado. Esta actividad se realizará durante los meses de septiembre-abril de 2021.

Muchas gracias por su colaboración, un cordial saludo.

Breña Alta, a ____ de _____ de 2020.

Firma: