



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Programa de educación para la salud. La enfermera escolar
y el cuidado del niño/a con diabetes mellitus tipo 1.

*Health education program. School nurse and the care of the
child with type 1 diabetes mellitus.*

Autora:

Julia Zamora Zapater

Directora:

María Teresa Fernández Rodrigo

Facultad Ciencias de la Salud

2019

ÍNDICE

• RESUMEN.....	3-4
1. INTRODUCCIÓN.....	5-7
2. OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA.....	7
3. METODOLOGÍA.....	8-9
4. DESARROLLO DEL PROGRAMA.....	9-25
4.1 Análisis de la situación.....	9-10
4.2 Objetivo general.....	11
4.3 Objetivos específicos.....	11
4.4 Población diana.....	12
4.5 Estrategias de captación.....	13
4.6 Estrategias de intervención.....	13
4.7 Cronograma de Gantt.....	14
4.8 Presupuesto.....	15
4.9 Desarrollo de sesiones.....	16-21
4.10 Evaluación del programa de salud.....	22
5. CONCLUSIONES.....	23
6. BIBLIOGRAFÍA.....	24-28
7. ANEXOS.....	29-41

RESUMEN

Introducción: La diabetes mellitus tipo 1 es una patología bastante compleja de abordar tras el debut , pues exige un riguroso control en el tratamiento y genera gran impacto psicológico en el paciente y su entorno. Debido a que afecta principalmente a la población infantil, en cada colegio debería estar implantada la figura de la Enfermera Escolar para proporcionar asistencia sanitaria y cuidados sobre diabetes, y con ello, aumentar la seguridad y confianza de las familias y profesores.

Objetivo general: Desarrollar un programa de educación para la salud al niño tras el debut diabético en el entorno escolar.

Metodología: Un programa de salud estructurado en 7 sesiones teórico-prácticas con técnicas metodológicas innovadoras a través del uso de tablets y aplicaciones como "FreestyleLibreLink" o "Diabetes a la carta", así como recursos online de la página web de Federación Española de Diabetes.

Conclusión: Con la presencia de la enfermera escolar todos los alumnos independientemente de su situación de salud tendrían acceso a una asistencia sanitaria de calidad en el ámbito escolar. Además, se podrían realizar programas de educación para la salud dirigidos a toda la comunidad educativa.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 1, enfermera escolar, educación diabetológica, programas de educación para la salud, type 1 diabetes, school nursing, diabetes education, health program.

ABSTRACT:

Introduction: Diabetes Mellitus type 1 is a fairly complex pathology to address after the debut, as it demands rigorous control in the treatment and generates great psychological impact on the patient and his environment. Because it mainly affects the infant population, it should be a general rule in each school that the school nurse figure should be established to provide health care and care for diabetes, and thus increase the safety and confidence of families and teachers.

General objective: Develop a program of health education for the child after the diabetic debut in the school environment.

Methodology: A health program structured in 7 theoretical-practical sessions with innovative methodological techniques through the use of tablets and applications such as "FreestyleLibreLink" or "Diabetes a la carta" as well as online resources from the Spanish Diabetes Federation website

Conclusion: With the presence of the school nurse, all pupils regardless of their health situation would have access to quality health care. In addition, health education programmes could be implemented for the entire educational community.

Keywords: diabetes mellitus type 1, school nurse, diabetological education, health education programs, type 1 diabetes, school Nursing, diabetes education, health program.

1. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) es una de las enfermedades crónicas más frecuentes en la infancia con un impacto social y sanitario de gran relevancia.(1) En España, afecta aproximadamente a 29000 niños menores de 15 años, es decir, el 13% de la población, con una incidencia de 1,1 casos al año por 1000 habitantes.(2,3) En Aragón, concretamente en Huesca la prevalencia es de 1,3 casos por 1000 habitantes (38 casos), y la edad de debut se sitúa en torno a 8,3 años sin diferencia entre sexos.(4)

La DM1 es un síndrome metabólico crónico, de origen autoinmune o idiopático, caracterizado por la destrucción de las células beta del páncreas encargadas de la producción de insulina provocando una situación de hiperglucemia crónica.(5) Las características en el debut son; poliuria, polidipsia, polifagia, deshidratación y pérdida de peso. El 25-30 % de los casos presentan cetoacidosis diabética (CAD) en el diagnóstico. La CAD es una descompensación grave que puede conducir al coma con glucemia >250mg/dl, presencia de cuerpos cetónicos séricos o en orina, y acidosis metabólica (pH <7,3).(6)

El tratamiento de la diabetes se basa en el equilibrio de tres pilares esenciales como son la alimentación, la actividad física y la insulino terapia por medio de controles frecuentes de glucemia capilar y múltiples inyecciones de insulina, bien con análogos de insulina rápida y basal o con bombas de infusión continua.(7,8)

La Educación para la salud (EpS) en el paciente y sus familiares es fundamental durante el proceso de adaptación, pues aumenta los conocimientos, facilita la adherencia al tratamiento y retrasa y evita la aparición de complicaciones agudas (hipoglucemia, hiperglucemia, CAD) y crónicas (problemas visuales, nefrológicos, neurológicos o cardiovasculares). De igual modo, se disminuyen los ingresos hospitalarios y

se abordan técnicas psicosociales debido al gran impacto emocional tras el diagnóstico.(9,10,11,12)

De esta manera, las enfermeras como agentes promotores de salud son los profesionales de elección para desarrollar programas de educación diabetológica.(13,14,15)

Aprender a vivir con diabetes no es nada fácil, por ello, la vuelta al colegio tras el debut se convierte en un obstáculo para el niño/a y su familia ya que no se puede dar respuesta a las necesidades sanitarias asistenciales que precisan porque la mayor parte de los colegios no cuentan con una enfermera o enfermero escolar (EE).(16,17)

En España, la EE no se encuentra implantada de forma regular a lo largo de las comunidades, solo consta la Orden 629/2014 publicada en el Boletín Oficial de Madrid (BOCM) por la que se establece la inclusión de la misma por norma general para proporcionar asistencia sanitaria necesaria.(18) En Aragón todavía no se contempla esta opción, por el momento se actúa según la Resolución aprobada el 7 de Noviembre de 2017 que detalla las instrucciones relativas a la atención del alumnado con patologías crónicas y como los profesores deben intervenir en situaciones de urgencia y emergencia.(19)

Una realidad muy distinta a la que se vive en otros países como Reino Unido, Francia, Alemania o Suecia con enfermeras escolares ejerciendo desde hace años.(20)

El origen de la Enfermería Escolar se remonta al siglo XIX con su aparición en Europa. Desde entonces y tras un largo camino lleno de polémica, en el año 2009 se creó la primera asociación española Madrileña de Enfermería en Centros Educativos (AMECE) la que elaboró el perfil propio de EE y sus competencias dentro de los centros escolares siempre como parte de un equipo multidisciplinar.(21,22) (Anexo I)

El desarrollo de este perfil profesional sigue siendo un debate político, social y sanitario. Autores como Rodríguez Soriano (2013) y Casado (2015) defienden la integración de la enfermera dentro del ámbito escolar, mientras que Martínez y Ruiz (2015) consideran que la necesidad que viene a cubrir la enfermera escolar ya está cubierta por la enfermera comunitaria. (13,23,24)

No obstante, desde sindicatos de enfermería como Satse, sindicatos de profesores (ANPE) y la Federación Española de diabetes (FEDE) reivindican la implantación generalizada de la EE en cada uno de los colegios del país, por ello, en 2019, se ha formado la Plataforma Estatal de Enfermería Escolar con el objetivo de acabar con la inseguridad asistencial y la demanda de cuidados existentes.(25)

En definitiva, debido a la falta de profesionales sanitarios en el entorno escolar para atender las necesidades asistenciales de los niños con diabetes mellitus tipo 1, se considera necesario el desarrollo de un programa de educación para la salud con la intervención de la enfermera escolar para proporcionar cuidados y afrontar la diabetes en la vida cotidiana.

2. OBJETIVO GENERAL:

- Desarrollar un programa de educación para la salud al niño tras el debut diabético en el entorno escolar.

Objetivos específicos:

- Proporcionar seguridad y cuidados integrales a niños con DMT1 durante la jornada escolar.

- Poner de manifiesto la necesidad de la Enfermera Escolar como parte del equipo educativo.

3. METODOLOGÍA

Para la actualización del tema y basar el desarrollo del programa según la evidencia científica con metodología novedosa, se ha realizado una revisión bibliográfica en las siguientes bases de datos: Science Direct, Pubmed, Cuiden y Scielo. Por otro lado, también se ha obtenido información de fuentes como Google Académico, revistas científicas y páginas web: federación española de diabetes, American Diabetes Association, Sociedad Científica Española de Enfermería Escolar (SCEE) y de la Asociación Madrileña de Enfermeros en Centros Escolares (AMECE)

Los Descriptores en Ciencias de Salud (Decs) empleados son los siguientes; diabetes, diabetes mellitus tipo 1, enfermera escolar, programa de salud, colegios, enfermería, y los MeSH: type 1 diabetes mellitus, school nursing, health, school programs, nursing y sus combinaciones.

Se han usado los operadores booleanos AND, OR y NOT, los criterios de inclusión fueron todas las publicaciones con texto completo (full text y free full text), idioma (español e inglés) y que estuvieran publicadas en los últimos 10 años. En relación a la enfermera escolar se admitieron publicaciones de distintas metodologías (artículos de revisión, estudios de investigación, protocolos y guías de actuación). El período de consulta tuvo lugar entre Enero y Abril de 2019. (Anexo II)

Se realizó un trabajo de campo mediante dos entrevistas y la visita a la Asociación de diabéticos de Zaragoza (AdeZaragoza) que proporcionó recursos para el desarrollo de las sesiones; libros, cuentos, juegos; "Tengo diabetes ¿te lo cuento?", una guía sobre raciones de hidratos de carbono,

“La diabetes de mi hijo” y la opción de un campamento para niños diabéticos entre 10-16 años en Sarvisé (Huesca)

Tabla 2. Entrevistas a profesionales

ENTREVISTA 1: Enfermera en colegio, realiza una labor asistencial en “El Salvador, Jesuitas”, Zaragoza	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencias realizadas diariamente a alumnos crónicos y agudos - Actividades de formación dirigidas a alumnos, profesores, madres y padres.
ENTREVISTA 2: Profesora de 2ª de educación primaria “Joaquín Costa”, Monzón	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario con preguntas sobre diabetes ¿Cuánto sabes sobre diabetes? - Conclusión: desinformación sobre la enfermedad y su tratamiento y temor por no saber como afrontar la situación si en un futuro algún alumno/a tiene diabetes.

4. DESARROLLO:

4.1 Análisis de la situación:

El programa de salud se va a realizar en un centro escolar de educación infantil y primaria (CEIP) de la localidad de Monzón (Huesca).

Concretamente en el colegio “Joaquín Costa” con 435 alumnos; 130 en educación infantil y 305 en educación primaria.

Actualmente en dicha localidad ninguno de los colegios está dotado con el servicio de enfermería escolar lo que supone un gran inconveniente para los niños con patologías crónicas y por supuesto para sus familias. De hecho, las madres y padres son los que deben modificar y en algunos casos abandonar sus puestos de trabajo para atender exclusivamente los cuidados

que requiere la diabetes provocando situaciones de estrés y ansiedad. De la misma manera, el profesorado del centro manifiesta sentir una enorme responsabilidad e inseguridad a la hora de abordar la diabetes en el aula porque no han recibido formación suficiente para ello.

A continuación, se establecen los objetivos, actividades y evaluación del mismo. Las intervenciones están enfocadas hacia una atención sanitaria individualizada y continuada repartida en 7 sesiones: 3 individuales, 2 grupales, 1 dirigida a los profesores y 1 a las familias.

Se trabajará con redes apoyo a través de la coordinación interdisciplinar con los profesionales sanitarios de Atención Primaria del centro de salud urbano de Monzón y con las unidades asistenciales especializadas de Endocrinología del Hospital de Barbastro.

Todos los trabajadores del centro deberán estar informados sobre la presencia de casos con DMT1, para ello se proporcionará desde el servicio de enfermería un díptico informativo sobre la diabetes. (Anexo III)

Puesto que una parte del tratamiento consiste en el control de las ingestas de hidratos de carbono, la enfermera será conocedora del menú escolar semanal para poder pesar los alimentos en una báscula según las raciones de hidratos de carbono pautadas en el tratamiento. (Anexo IV)

Además, será necesario disponer de un aula exclusiva para el servicio de enfermería con:

- Material sanitario: sueros fisiológico 0,9%, glucosado 5%, abbocaths 20G-22G-24G, sistemas de gotero, esfigmomanómetro, termómetro).
- Material para diabéticos (lancetas, plumas de insulina, báscula, glucómetro, geles de glucosa, agujas 4-6mm s.c) así como disponer siempre “Glucagón” en el frigorífico por si hay alguna emergencia.
- Aparatos tecnológicos: ordenador, tablet, smartphone.

4.2 Objetivo general:

- Educar al alumno/a tras el debut sobre los cuidados que requiere la DMT1 con el fin de fomentar su autonomía y autocontrol
- Intervenir en la integración escolar, familiar y social del niño/a con diabetes mellitus tipo 1

4.3 Objetivos específicos: Taxonomía (NOC)

● (1300) Aceptación del estado de salud:

- 130007 Expresa sentimientos sobre el estado de salud.
- 130008 Reconocimiento de la realidad de la situación de salud.

● (1619) Autocontrol de la diabetes:

- 161907 Participa en el proceso de toma de decisiones de cuidados de salud.
- 161908 Participa en programa educativo prescrito.
- 161910 Demuestra el procedimiento correcto para el control de la glucosa en sangre con el sensor Freestyle.
- 161945 Adapta la rutina de la vida para tener una salud óptima.

● (2605) Participación de la familia en la asistencia sanitaria profesional:

- 260501 Participa en la planificación asistencial.
- 260506 Colabora en la determinación del tratamiento.
- 260511 Evalúa la efectividad de la asistencia sanitaria. (26)

4.4 Población diana:

La población diana serán los alumnos del colegio con un tiempo desde el diagnóstico de la enfermedad de no más de 3 meses. No obstante, dado que el colegio cuenta con alumnos de edades comprendidas entre 3 y 12 años, las actividades estarán enfocadas dependiendo la edad y madurez del alumno/a.

También formarán parte del programa las personas del entorno más cercano del paciente: madres y padres , profesores y compañeros de clase.

4.5 Estrategias de captación:

La captación de los alumnos diabéticos susceptibles de ser incluidos en el programa se llevará a cabo de la siguiente manera:

- Tras el debut en el Hospital de Barbastro y en las consultas de pediatría de atención primaria (AP) del centro de salud urbano, donde se informará a las familias de la existencia de un programa enfocado al manejo de la diabetes en la escuela.
- En el centro educativo "Joaquín Costa", los nuevos casos se informarán al director y los remitirá directamente al servicio de enfermería.

Las estrategias de difusión consistirán en la distribución de dípticos informativos en el centro de salud de Monzón, el hospital de Barbastro, la asociación local de diabéticos y la Asociación de Madres y padres (AMPA) del colegio. No obstante, toda la información del programa aparecerá en la página web del centro escolar; <https://www.colegiojoaquincosta.es/> .

4.6 Estrategias de intervención

La duración estimada del programa es de dos meses, sin embargo, las fechas son orientativas ya que se podrá iniciar siempre que debute un alumno/a durante el curso escolar.

Durante la primera sesión con las madres y padres, se deberá rellenar la "Ficha del escolar con diabetes" diseñada por el Gobierno de Aragón con datos sobre el tratamiento, teléfono de emergencia pauta y tipo de insulina. Además, deberán firmar el consentimiento informado para la administración de "Glucagón" en caso de emergencia y para autorizar el desempeño de las actividades formuladas por la enfermera. (Anexo V)

Tras una revisión sobre los últimos tratamientos de DM1, se ha encontrado el sensor "Freestyle" que permite medir la glucemia sin la necesidad de pinchazos, recientemente financiado para todos los pacientes menores de 18 años y proporcionado en cada centro de salud. Por ello, la metodología del programa será a través de aplicaciones descargadas en la tablet vía Android "FreestyleLibreLink", "diabetes a la carta" y páginas web "Como manejar la diabetes tipo 1". (Anexo VI, VII, VIII, IX)

4.7 Cronograma de Gantt:

SESIONES	Lunes 7/10/19	Martes 8/10/19	Lunes 14/10/19	Martes 15/10/19	Martes 5/11/19	Miércoles 20/11/19
A profesores: Diabetes en el aula						
Individuales: Soy Juan y tengo DMT1						
<u>¿Hipoglu-qué?</u>						
Mi báscula y yo						
Grupales: Juan ha perdido las llaves						
Hacemos una fiesta						
A familias: Adaptamos la diabetes en casa						
EVALUACIÓN Tras finalizar el programa						

4.8 Presupuesto

Tabla 3.

Material Inventario	<p>Ordenador: ya disponible en el centro</p> <p>Tablet: 129€</p> <p>Smartphone: 60€</p> <p>Altavoces: ya disponibles en el centro</p> <p>Proyector: ya disponible en el centro</p>
Material diabéticos	<p>SF 0,9%, SG5%, abbocath, sistemas de gotero (C.S)</p> <p>Agujas 4-6mm: 18,35€/100aguja (C.S)</p> <p>Glucómetro: 76,26€ (C.S)</p> <p>Tiras glucemia: 50€/50tiras (C.S)</p> <p>Glucagón: 21,46€</p>
Material infraestructura	<p>Aula enfermería (aula del colegio)</p> <p>Frigorífico: 193,99€</p> <p>Báscula: 19,99€</p> <p>Mesas y sillas del colegio</p>
Material papelería	<p>Fotocopias: 20€</p> <p>Rotuladores: 1,58€/caja x 4 cajas = 6,32€</p> <p>Cartulinas: 0,20€/cartulina x40 uds= 8€</p> <p>Gomets: 2,57€/rollo 250uds</p>
Material alimentos: Para desayuno saludable y para tener en stock por si hay una hipoglucemia	<p>Peras: 1,12€/kg *20 alumnos= 5kg =5,6€</p> <p>Manzana: 1,61€/kg *20 alumnos = 5kg=8,06€</p> <p>Frutos secos: 2,15€/bolsa 200gx1,5kg =15,05€</p> <p>Zumos: 1,65€/6uds</p> <p>Galletas: 0,99€/4 paquetes</p> <p>Geles de glucosa: 6,17€/8uds</p>
TOTAL	499,38€

*C.S (material proporcionado por el Centro de Salud)

4.9 Desarrollo de sesiones:

SESIONES INDIVIDUALES:

Consistirán en tres sesiones teórico-prácticas que se realizarán en el aula de enfermería cada martes a 2ª hora de la mañana, coincidiendo con la asignatura de naturales (previamente informado el profesor), con ellas se reforzarán los conocimientos sobre diabetes, se desarrollarán habilidades prácticas y se trabajarán técnicas de afrontamiento psicosocial.

SESIÓN 1: Soy Juan y tengo diabetes mellitus tipo 1

Esta sesión está enfocada para los alumnos con diabetes entre 7-10 años de edad.

Objetivos:

- Establecer relación de confianza paciente-enfermera.
- Explicar conocimientos respecto a la diabetes y el tratamiento (dieta, ejercicio, insulinoterapia).
- Enumerar sentimientos encontrados a favor y en contra de la diabetes.
- Desarrollar técnica de medición de glucemia.

Material: aula de enfermería, tablet, ordenador, pelota de tenis, ordenador, cartulinas, rotuladores, recortables y gomets de colores.

Desarrollo: La primera sesión comenzará con la presentación de la enfermera y el alumno con un juego que consiste lanzar una pelota de tenis y hacer preguntas tipo; ¿cómo te llamas?, háblame de tus amigos, ¿tienes hermanos?, ¿sabes por qué estás aquí? (cada vez que se formula una pregunta la enfermera lanza la pelota al niño y este tras contestarle se la devuelve)

Para explicar la diabetes se emplearán recortables con temática sobre diabetes (medidor de glucemia, lancetas, sensor, plumas de insulina, agujas..) y con ellos se elaborará un "Kit de supervivencia en diabetes". Además se utilizará la app "Como manejar la diabetes tipo 1", previamente descargada en la tablet para explicar aspectos generales de la enfermedad.

Se hará hincapié en que el niño lleve su autocontrol desde el inicio del programa, por eso se trabajará la técnica de medición de glucemia e interpretación de la cifra obtenida con el sensor Freestyle para reconocer si la glucemia está por encima o por debajo del rango terapéutico. Se necesitará la app FreestyleLibreLink descargada en la tablet y smartphone pues la cifra se envía vía bluetooth.

Para la interpretación de la cifras de glucemia se utilizará un cuadernillo de autoanálisis. Al lado de cada cifra se colocará un gomet; verde cuando esté dentro de rango terapéutico, amarillo cuando esté cerca del rango y roja cuando sea una situación de hipoglucemia o hiperglucemia para reconocer visualmente las cifras de glucosa en sangre.

Para el cierre de la sesión el alumno realizará un cuestionario a través de la app "Como manejar la diabetes mellitus tipo" por el método verdadero/falso. La enfermera evaluará la sesión con un cuestionario sobre si el funcionamiento de la sesión ha sido adecuado, si el alumno muestra interés y la adecuación de las técnicas metodológicas.

SESIÓN 2: ¿Hipoglu-qué?

Objetivos:

- Identificar los síntomas de una hipoglucemia.
- Desarrollar técnica de inyección de insulina.

Material: ordenador, imágenes de alimentos, plumas de insulina, agujas 4-6mm, muñeco para simular inyecciones, recursos online vídeos en Youtube.

Desarrollo: se mostrarán con la app "Como manejar la diabetes tipo 1" los síntomas de una hipoglucemia y como solucionarla, por otro lado, mediante la visualización de vídeos en Youtube se aprenderá como debe inyectarse la insulina y se pondrá en práctica en un muñeco para perder el miedo a las agujas e inyecciones.

SESIÓN 3: Mi báscula y yo

Objetivos:

- Observar y analizar las raciones de hidratos de carbono de los alimentos.
- Explicar como calcular la insulina en función de la glucemia, comida y ejercicio.

Material: ordenador, tablet con app "Diabetes a la carta", báscula, alimentos (galletas, pan, fruta, leche), pág web "Hospital San Juan de Dios" para calcular raciones de hidratos de carbono.

Desarrollo: Con la ayuda de la app "Diabetes a la carta" se elaborará un desayuno y merienda de forma virtual para conocer las raciones de hidratos de carbono.

SESIONES GRUPALES EN EL AULA

Las 2 sesiones grupales serán dinámicas y participativas los miércoles en el tras el recreo en el aula del alumno, tendrán una duración de 45 minutos y se realizarán con la participación del tutor/a.

Los objetivos de ambas sesiones son:

- Explicar la diabetes de forma clara a los compañeros del alumno con diabetes.
- Fomentar la inclusión del niño en clase.
- Identificar como el niño es capaz de asumir el control de la diabetes en clase (medición de glucemia e inyección de insulina).
- Evaluar el grado de participación de los alumnos.

SESIÓN 1: Juan ha perdido las llaves

Material: ordenador, vídeo expositivo, folios, cordones de colores, cartulinas, audios con música

Desarrollo: se explicará de forma breve y dinámica la diabetes a través de un vídeo expositivo obtenido de la fundación para la diabetes, a continuación todos los alumnos realizarán un cartel identificativo con su nombre y apellidos y para finalizar la sesión se jugará a "abrazos musicales cooperativos"(juego para fomentar la participación e inclusión en el aula, mientras la música suena todos los niños bailan, cuando esta se para se tienen que abrazar)

Vídeo: "Carol tiene diabetes" <https://www.youtube.com/watch?v=9vDszIQaryI>

SESIÓN 2: Hacemos una fiesta de bienvenida

Material: aperitivos saludables (fruta de temporada), insulina, ordenador, juego del parchís, fotocopias,

Desarrollo: durante esta sesión la enfermera observará si el niño es capaz de gestionar la medición de glucemia y la administración de insulina para tomar el desayuno saludable, con el juego del parchís los alumnos aprenderán un poco más sobre la diabetes.

SESIÓN A LA FAMILIA: Adaptamos la diabetes en casa

Consta de una única sesión, el lunes, fuera del horario escolar, tras previo acuerdo con la madre y el padre del alumno. La duración será de 50-60 minutos en el aula de enfermería.

El contacto con los familiares será constante y necesario y se realizará de manera personal, por correo electrónico y por Whatsapp.

Objetivos:

- Sintetizar conocimientos sobre diabetes (insulinoterapia, alimentación, ejercicio).
- Establecer pautas para evitar la sobre-protección del niño, fomentando la autonomía del mismo.
- Con la técnica de mindfulness trabajar aspectos psicosociales para evitar estrés y ansiedad.

Material: aula de enfermería, power-point expositivo, página web "Diabetes a la carta", testimonios de otros padres con hijos con patologías crónicas, folios, bolígrafos.

Desarrollo: se van a reforzar los conocimientos sobre el tratamiento de la diabetes, se trabajarán técnicas de mindfulness para aprender a manejar situaciones de estrés y ansiedad. (Anexo X)

SESIÓN A PROFESORES: Diabetes en el aula

La primera sesión del programa irá dirigida al equipo educativo del centro, se desarrollará fuera del horario escolar, el lunes tras la reunión en la sala de actos, tendrá una duración de 60 minutos y deberá acudir todo el personal del centro.

Objetivos:

- Explicar la diabetes; definición, etiología, tratamiento.
- Enseñar el funcionamiento del sensor "Freestyle" junto con la app "FreestyleLibreLink".
- Identificar situaciones de urgencia y emergencia que puede aparecer.

Material: power-point expositivo, dípticos explicativos, ordenador, sensor de "freestyle" para mostrar. (Anexo XI)

Desarrollo: se explicarán los aspectos generales de la diabetes por medio de un power-point, se entregarán dípticos explicativos y se abordará el manejo del sensor de glucemia para que todos los trabajadores del centro conozcan como hay que actuar ante alguna emergencia diabética como por ejemplo la hipoglucemia.

4.10 Evaluación del programa:

La evaluación de la eficacia y efectividad del programa se realizará por medio de cuestionarios post-intervención dirigidos a la familia, profesores y enfermera escolar.

Por un lado, la evaluación de proceso determinará la calidad y cantidad de las sesiones, adecuación de los recursos materiales , presupuesto establecido, técnicas metodológicas empleadas y grado de participación y satisfacción de los asistentes.

También se valorará la atención sanitaria proporcionada por la enfermera escolar, la necesidad de su implantación y el desempeño de actividades en base a la promoción de la salud.

Por otro lado, la evaluación de resultados pretende identificar los cambios, conductas adoptadas , conocimientos y habilidades adquiridas tras las sesiones formativas en la población diana:

- El niño sabe cómo debe medirse la glucemia con el sensor Freestyle.
- El niño maneja la técnica de administración de insulina.
- Los profesores conocen aspectos generales de la diabetes y síntomas de hipoglucemia.

Por último, la evaluación de impacto reflejará el alcance de los objetivos formulados con técnicas de observación y encuestas a las familias y profesores a lo largo del curso académico para comprobar el alcance del programa a largo plazo:

- Número de hipoglucemias detectadas y solucionadas en el aula.
- Adecuada integración de la diabetes en el aula.
- La diabetes forma parte de la vida cotidiana del niño y su familia.
- Con la presencia de la enfermera escolar ha disminuido el estrés e inseguridad de las madres y padres de los alumnos con patologías crónicas.

5. CONCLUSIONES:

Debido al riguroso control que requiere el manejo de la diabetes, más aún si cabe en los niños tras el debut, se considera una necesidad social y sanitaria el establecimiento con carácter general en todas las Comunidades Autónomas de una ley que abogue por la inclusión de la enfermera escolar en cada uno de los centros educativos. Y con ello, permitir el máximo desarrollo de la profesión de enfermería.

Con la presencia de esta figura, las necesidades asistenciales existentes en la mayoría de colegios quedarían cubiertas, acabando así con la inseguridad y preocupación de las madres y padres de los alumnos con patologías crónicas. Además, mediante programas de educación para la salud se atendería a toda la comunidad educativa de forma continuada, programada y guiada.

"Hay que vivir CON diabetes y no PARA la diabetes" (AdeZaragoza)

6. BIBLIOGRAFÍA:

1. International Diabetes Federation. Atlas de diabetes de la FID. 7a ed. [Internet]. Edición 2015 [Citado el 10 de febrero 2019] Disponible en: <https://diabetesatlas.org/>
2. Conde Barreiro S, Rodríguez Rigual M, Bueno Lozano G, López Siguero J, González Pelegrín B, Rodrigo Val M et al. Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 1 en menores de 15 años en España. Anales de Pediatría. 2014;81(3):139-202.
3. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes. Diabetes Care 2017;40(1): S11-S24; Disponible en:<https://doi.org/10.2337/dc17-S005>
4. Departamento de Sanidad. Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 15 años Aragón 1991-2017. Zaragoza: Sección Información e Investigación Sanitaria. Servicio de Vigilancia en Salud Pública. Dirección General de Salud Pública de Aragón; Octubre 2018 p. 24.
5. Adi S, Gerard-Gonzalez A. Type 1 Diabetes Mellitus. Nutritional and Therapeutic Interventions for Diabetes and Metabolic Syndrome. 2018:3-13.
6. Díaz-Cárdenas Claudia, Wong Carolina, Vargas Catalán Nelson A. Grado de control metabólico en niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2016 Feb [citado 10 marzo 2019] ; 87(1): 43-47. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062016000100008&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.09.002>.
7. Corroto Matesanz M, Díaz Sesé E, Rico García-Amado S, Llanas Mot N, Ruiz Ruiz A, Tello Castellanos D. Guía de actuación de la enfermería en urgencias diabetológicas en centros educativo [Internet]. Asociación Madrileña de Enfermería en Centros Educativos (AMECE); 2016 [citado 7 Abril de 2019]. URL: http://www.amece.es/images/GUIA_DIABETES_AMECE.pdf

8. Yoldi Arrieta A, Pérez de Ciriza Cordeu M, Martínez Martínez J. SEEP Diabetes Mellitus tipo 1 tratamiento, seguimiento y complicaciones agudas. [Internet]. 2018 [citado 7 Abril de 2019]. Disponible en: <https://www.seep.es/~josepr23/sociedades/SEEP/images/site/publicaciones/oficialesSEEP/consenso/cap23.pdf>
9. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria Al cuidado de la infancia y la adolescencia [Online]. Aepap.org. [citado 10 Abril 2019]. Disponible en: <https://www.aepap.org>
10. Pérez Marín, M., Gómez Rico, I. and Montoya Castilla, I. Diabetes mellitus tipo1: factores psicosociales y adaptación del paciente pediátrico y su familia. Revisión. *Arch Argent Pediatr*, 2015; 113(2):158-162.
11. Castelló Blázquez, E. (2017). *Educación sanitaria para pacientes pediátricos en el debut de Diabetes Mellitus tipo 1*. Trabajo de Fin de Grado. Universidad de Salamanca.
12. Montilla-Pérez Manuel, Mena-López Natalia, López-de-Andrés Ana. Efectividad de la educación diabetológica sistematizada en niños que debutan con Diabetes Mellitus tipo 1. *Index Enferm* [Internet]. Junio 2012 [citado 2019 Mar 26] ; 21(1-2): 18-22. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962012000100005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962012000100005>.
13. Casado Encinar A. La enfermera escolar, la situación de hoy en día. *Revista de enfermería CyL* [Internet] 2015 [acceso 10 de Diciembre de 2015]; 7(1): 56-61. Disponible en: <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/144>.
14. Vargas Vázquez S, Barrales Montes M, Ronquillo López M. La enfermera escolar en España: Labores e importancia. In: Molero M, Gázquez J, Pérez-Fuentes M, Simón M, Martos A, Barragán A, ed. by. *Salud, Alimentación y Sexualidad en el ciclo vital* [Internet]. 3rd ed.

- ASUNIVEP; 2018 [consultado 26 Marzo 2019]:306-309. Disponible en: https://ciise.es/files/libros/BOOK_07.pdf
15. Perfil profesional del educador de pacientes con diabetes. Av en Diabetol [Internet]. 2012 [consultado 7 Abril 2019];28(2):38-47. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-avances-diabetologia-326-articulo-perfil-profesional-del-educador-pacientes-S1134323012000427>
 16. González Jiménez, E. La enfermera en el ámbito escolar: importancia en la prevención y promoción de la salud. Enfermería comunitaria (rev digital) 2012; 8(1) Disponible en: <http://www.index-f.com/comunitaria/v8n1/ec7813.php>
 17. Ochoa M, Cardoso M, Reyes V. Emociones de la familia ante el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 en el infante. Enfermería Universitaria. 2016;13(1):40-46.
 18. Comunidad de Madrid. ORDEN 629/2014. Madrid: B.O.C.M NÚM 173; 2014 p. 78-81.
 19. Gobierno de Aragón. Resolución 7 noviembre 2017. Zaragoza: BOE NÚM 217; 2017 p. 50.
 20. García González N, Langa López N. Antecedentes históricos y perfil de la enfermera escolar. Metas de Enferm. Septiembre 2012; 15 (7): 50-54
 21. Asociación Madrileña de Enfermería en Centros Educativos (AMECE). Perfil de Enfermería Escolar. Madrid: AMECE; Julio 2012 [Internet] [citado 18 marzo]. Disponible en: <http://www.amece.es/images/perfil.pdf>
 22. Propuesta sobre las competencias profesionales de la enfermería escolar [Internet]. Amece.es. 2016 [citado 7 Abril 2019]. Disponible en: <http://amece.es/wp-content/uploads/2017/06/Competencias-AMECE.pdf>

23. Martínez JR. Enfermera Comunitaria versus Enfermera Escolar. Rev ROL Enferm [Internet] 2009 [citado 20 abril 2017]; 32(7-8): 526-529. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3009586>
- Ruiz E, Ferrer JL Postigo S. La enfermera escolar y la enfermera de Atención Primaria. Apropósito de la atención a la Diabetes en la escuela en Extremadura. Rev ROL Enferm [Internet] 2015 [citado 20 abr 2017]; 38(9): 568-574. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5189652>
24. Armengol, E. and Losada, M. (2010). Desarrollo de un programa educativo estructurado en diabetes para pacientes pediátricos: Developing a structured educational program on diabetes for pediatric patients,. *Avances en Diabetología*, [online] 26(3), 203-206. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134323010630165>
25. Fontenla C. Aragón cuenta ya con 18 enfermeras en colegios para niños con patologías crónicas. Heraldo de Aragón [Internet]. 2018 [citado 10 Abril 2019];. Disponible en: <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/2018/05/10/aragon-cuenta-ya-con-18-enfermeras-en-colegios-para-ninos-con-patologias-cronicas-452215.html>
26. NNNConsult. [Online]. [citado 8 mayo 2018]. Disponible en: <http://www.nnnconsult.com.ponton.uva.es/>.
27. -Royo Arilla, Ana; Germán Bes, Concepción. Programa de difusión de la figura de la Enfermera Escolar en centros educativos. Rev Paraninfo Digital, 2015; 22. Disponible en: <<http://www.index-f.com/para/n22/270.php>>
28. Fontenla C. Aragón cuenta ya con 18 enfermeras en colegios para niños con patologías crónicas. Heraldo de Aragón [Internet]. 2018 [citado 10 Abril 2019];. Disponible en: <https://www.heraldo.es/>

[noticias/aragon/2018/05/10/aragon-cuenta-ya-con-18-enfermeras-en-colegios-para-ninos-con-patologias-cronicas-452215.html](https://noticias.aragon.es/2018/05/10/aragon-cuenta-ya-con-18-enfermeras-en-colegios-para-ninos-con-patologias-cronicas-452215.html)

7. ANEXOS:

-(Anexo I)

Definición AMECE enfermera escolar; como el profesional capacitado para proporcionar cuidados de enfermería especializados de forma autónoma, durante la infancia y adolescencia, en el Ámbito Educativo, incluyendo promoción de la salud, prevención de la enfermedad y asistencia al niño/adolescente sano o con procesos patológicos agudos, crónicos o discapacitantes y su rehabilitación, dentro de un equipo multiprofesional.. Asimismo, es el profesional capaz de planificar, ejecutar y evaluar programas de salud relacionados con su especialidad y desarrollar trabajos de investigación y docencia para mejorar la calidad de los servicios prestados.

Fuente: Página Web AMECE.

- Asociación Madrileña de Enfermería en Centros Educativos (AMECE).
Perfil de Enfermería Escolar. Madrid: AMECE; Julio 2012 [Internet]
[citado 18 marzo]. Disponible en:
<http://www.amece.es/images/perfil.pdf>

-(Anexo II):

Tabla1. Bases de datos.

Bases de datos	Science Direct	PubMed	Cuiden	Scielo
DeCs/MeSH	Type1 diabetes, diabetes mellitus, school nurse,	School nurse, type 1 diabetes, halth program	Educación diabetológica niños	Educación diabetológica, enfermedades crónicas,
Criterios de inclusión	Full text/ Free full text	Full text/ Free full text		
Artículos seleccionados y leídos	10	6	5	8
Selección final	4	3	2	2

Tras una primera consulta en PubMed con las palabras "school nurse" se obtuvieron 10328 resultados que posteriormente tras los filtros seleccionados se transformaron en 30 artículos de los que se consultaron 6.

En Science Direct se obtuvieron 12342 publicaciones, tras aplicar los filtros quedaron en 2010 artículos y se consultaron 10.

En Cuiden tras buscar educación diabetológica en niños aparecen 14 resultados de los que se consultaron 3.

Se accedió a Scielo a través de las consultas en Google Académico, se consultaron 12 artículos.

- (Anexo III) Díptico divulgativo

Con el programa he aprendido a----

- Medir mi glucemia con el sensor
- Ponerme yo solo/a la insulina
- Llevar una alimentación adecuada
- Hacer deporte siempre midiendo mi glucemia antes y después
- Ir a todas las excursiones con mi medidor y mis plumas
- Detectar síntomas de hipoglucemia y saber como actuar
- Llevar siempre conmigo un azucarillo o un zumo.

Pero sobre todo... he aprendido a vivir **CON** diabetes y no **PARA** la diabetes

¿Te acaban de decir que tienes diabetes mellitus tipo 1?



¡Hola! Soy Leo y como tú, tengo diabetes mellitus tipo 1



Al principio el tratamiento parece muy difícil (muchas pinchazos) pero poco a poco será más fácil



¿Te asusta volver al cole? No tengas miedo, Lo vas a hacer genial



Desarrollo del programa:

Programa de educación para la salud: La enfermera escolar y el cuidado del niño/a con diabetes mellitus tipo 1.

SESIONES INDIVIDUALES

- Soy Juan y tengo DMT1
- ¿Hipoglu-qué?
- Mi báscula y yo

SESIONES GRUPALES EN EL AULA

- Juan ha perdido las llaves
- Hacemos una fiesta de bienvenida

SESIÓN A FAMILIA:

- Adaptamos la diabetes en casa

SESIÓN A PROFESORES:

- Diabetes en el aula



En mi cole tengo mucha suerte porque hay Enfermera Escolar




y participo en un programa muy chulo con muchas actividades. La enfermera me enseña un montón de cosas sobre el cuidado de la diabetes

Además, también participan mis compañeros de clase, mis padres y mis profes.




Hola! Soy la Enfermera Escolar y te voy a ayudar con el cuidado de la diabetes cuando vuelvas al cole, ¡Te espero pronto!

- (Anexo IV): Menú escolar

COMEDOR ESCOLAR

CURSO 2018-19		MES: ABRIL		
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
1 Kcal: 633,6 / 792 Brócoli Empanadillas de atún con ensalada Fruta	2 Kcal: 670,4 / 738 Macarrones boloñesa Pechuga de pollo a la plancha con pisto Fruta	3 Kcal: 590,2 / 719 Judías con sepia Tortilla francesa con queso y ensalada Fruta	4 Kcal: 616 / 770 Acelgas Ternera guisada con manzana Yogur	5 Kcal: 512 / 618 Marmitako Merluza en salsa verde Fruta
8 Kcal: 696,8 / 871 Espaguetis napolitana Gerona a la plancha con champiñones Fruta	9 Kcal: 654,4 / 818 Espinacas Pollo al horno con patatas fritas Fruta	10 Kcal: 648 / 810 Risotto a la carbonara Pavo a la plancha con ensalada Fruta	11 Kcal: 548 / 685 Garbanzos Tortilla de patata con tomate Fruta	12 Kcal: 544,8 / 681 Menestra de verduras Merluza a la romana con lechuga Leche
15 SEMANA SANTA	16 SEMANA SANTA	17 SEMANA SANTA	18 SEMANA SANTA	19 SEMANA SANTA
22 SEMANA SANTA	23 SAN JORGE	24 Kcal: 592 / 740 Lentejas Longaniza de la Puebla de Castro con calabacín Fruta	25 Kcal: 506,4 / 633 Borrajá Merluza panadera con tomate y queso fresco Fruta	26 Kcal: 701,6 / 877 Paella de campo Lomo de cerdo a la plancha con ensalada Fruta
29 Kcal: 645,6 / 807 Judías verdes Rabas con ensalada Leche	30 Kcal: 696,8 / 871 Arroz 3 delicias Hamburguesas con tomate frito Fruta			



Martes

- Macarrones a la boloñesa (60gr pasta + 10gr carne picada = 4,5 R)
- Pechuga de pollo a la plancha con pisto (15gr pisto = 0,5R)
- Fruta: mandarina (100gr mandarina = 1R)

TOTAL RACIONES HC: 6R

- Si para la comida el niño lleva una pauta de 1R:1UI, se tendría que administrar 6 UI de insulina rápida siempre y cuando la glucemia esté dentro de rango)

Fuente: página web Colegio Joaquín Costa

<https://www.colegiojoaquincosta.es/>

- (Anexo V): Ficha del escolar con diabetes de Aragón

Ficha del ESCOLAR CON DIABETES

Nombre y apellidos: _____

Fecha de nacimiento: _____

Curso/Clase: _____

Nombre Profesor/a o Tutor/a: _____

Teléfonos de contacto

	Domicilio	Trabajo	Móvil
Padre			
Madre			
Otros (especificar)			

Médico pediatra / diabetólogo _____ Teléfono _____

Educador/a de diabetes _____ Teléfono _____

Centro hospitalario _____ Teléfono _____

Aspectos personales

- Los síntomas que suele presentar cuando tiene hipoglucemia son: _____
- Para su recuperación, los alimentos que debe tomar son: _____
y la cantidad aproximada es: _____
- Los alimentos se encuentran en: _____
- Si después de un episodio de hipoglucemia tiene que comer en el ámbito escolar, es recomendable realizar el autoanálisis de la glucemia, y según los resultados actuar:
 - Si la glucemia es > _____ se administrará la dosis programada de insulina.
 - Si la glucemia es < _____ se comenzarán por comer los carbohidratos y se inyectará después la insulina.
- En caso de precisar Glucagón, su dosis es _____ de ampolla.

AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE LA HIPOGLUCEMIA CON GLUCAGÓN (Glucagon hypokit)*

Yo _____ con DNI _____

en función de Madre / Padre / Tutor/a legal de _____

AUTORIZO a administrar Glucagón en caso de hipoglucemia con pérdida de conciencia.

Firma Padre / Madre / Tutor/a legal _____ Firma Representante del centro educativo _____

Fecha: _____

Fuente: Gobierno de Aragón

- Gobierno de Aragón. Ficha del escolar con diabetes [Internet]. Saludinforma.es. Marzo 2017 [citado 10 Mayo 2019]. Disponible en: <https://www.saludinforma.es>

- (Anexo VI): Sensor FreestyleLibre

El sensor FreeStyle Libre se coloca en la parte posterior del brazo, con un aplicador desechable. Cuando se aplica el sensor, se inserta un filamento esterilizado, fino y flexible justo por debajo de la piel. Se mantiene en su posición con una pequeña almohadilla adhesiva.

Se obtiene una lectura de glucosa con un escaneo sobre el sensor. El sistema también tiene un software que genera unos informes concisos para ayudar al análisis de los datos de glucosa.

Cada vez que se realiza una lectura del sensor se obtiene la lectura de glucosa actual, las últimas 8 horas del historial de glucosa y una flecha de tendencia que muestra si la glucosa está subiendo, bajando o cambiando lentamente. El lector puede realizar lecturas a través de la ropa*.

Fuente: página web Freestyle <https://www.freestylelibre.es/libre/>



- (Anexo VII): App FreestyleLibreLink



Fuente: página web Freestyle: <https://www.freestylelibre.es/libre/>

- (Anexo VIII) App “Como manejar la diabetes tipo 1”



Fuente: página web:
<http://www.panareadigital.com/diabetes/>

- (Anexo IX) Página web “Diabetes a la carta”

diabetes
a la carta

[Presentación](#) [Alimentación](#) [Método del plato](#) [Ejercicio](#) [Descargas](#) [Blog](#)

[✉](#) [f](#) [t](#) [v](#)

¿Qué cantidad de hidratos de carbono debe contener tu comida?

62.5

g. de H.C.

Si no la sabes, descúbrela en la [calculadora de hidratos de carbono](#).
Más información sobre el método del plato [aquí](#)

Ahora mismo tiene 62.5g H.C.

Equivalente a 6.25 sobre(s) de azúcar

1

2

3

4

5

6

Tu plato contiene:

Plato

Judía verde 2 (verduras) x
Patatas hervidas (harinas) x
Pechuga de pollo (proteicos) x
Pechuga de pollo (proteicos) x

Bebida

Agua (bebida) x

Pan


Panecillo (harinas) x

Postre

Pera (fruta) x



+



+



+



+

[Imprimir menú](#)

[Reiniciar](#)

Fuente: página web: <https://diabetesalacarta.org/>

- (Anexo X): Técnicas de mindfulness

Mindfulness se traduce como atención plena y se basa en la meditación budista.

La técnica consiste en enseñarla a la persona que tome conciencia plena y total de los pensamientos, emociones y sensaciones del momento presente sin hacer juicios. El mindfulness fomenta la atención, enfoque en el momento presente y el desarrollo de la conciencia sin prejuicios, lo que ayuda a aceptar la forma como se sienten las emociones (principalmente las negativas, como la depresión), más que vivir luchando constantemente para tratar de modificarlas o erradicarlas, como suelen reaccionar habitualmente.

La técnica de mindfulness en pacientes diabéticos y sus familiares ha probado ser una intervención útil en pacientes con diabetes y sus familias, ya que basándose principalmente en sesiones de meditación con la técnica del escáner corporal (conciencia somática) y la atención centrada en la respiración, se ha logrado disminución significativa en ansiedad, estrés, depresión, glucosa, y mejor control de la diabetes.

Fuente: Oblitas L, Ferrel R. Terapia cognitiva y mindfulness para el control del estrés en diabetes. Acta psicológica peruana. 2016;(1).

- (Anexo XI): díptico divulgativo.

EN CLASE:

- ✓ Tratar al alumno/a con diabetes como al resto de compañeros.
- ✓ Estar atentos a comportamientos extraños del alumno/a, ya que pueden ser un síntoma de hipoglucemia (<70mg/dl)
- ✓ El alumno con diabetes podrá comer en el aula ante una hipoglucemia
- ✓ Integrar al alumno/a en el aula con la ayuda de la enfermera escolar

Logo de fedes, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Zaragoza, FreeStyle Libre, AEP

¡Un alumno con DM1 en clase!

La diabetes mellitus tipo 1:

- Enfermedad crónica autoinmune
- Aparece principalmente en infancia y adolescencia
- Carencia total de insulina por destrucción de células beta
- Diagnóstico: 3P (poliuria, polidipsia y polifagia)
- Tratamiento: insulina + dieta + ejercicio

¿Como tratar una hipoglucemia?

Tomar 1/2-1 raciones de absorción rápida (1 vaso de zumo, 1 sobre de azúcar)

Tras 10min

Hacer GLUCEMIA

<70 mg/dl

>70 mg/dl

Tomar 1/2-1 raciones de hidratos de carbono de absorción lenta (pan, 2-3 galletas, yogur, leche)

Tras 30-60 min

Hacer GLUCEMIA

Complicaciones + frecuentes

Hiperglucemia = Glucemia >250mg/dl

Hipoglucemia = Glucemia <70mg/dl

GLUCAGÓN

PERDIDA DE CONOCIMIENTO

Síntomas: cansancio, hambre, palidez, sudor frío, taquicardia, temblor, confusión mental, agresividad

EJERCICIO - GLUCEMIA

- Si se va a realizar ejercicio disminuir dosis de insulina
- No administrar insulina en zona que participe en el ejercicio. e) pierna
- Glucemias entre 100-250 mg/dl son adecuadas para realizar ejercicio.
- Glucemia >250mg/dl no realizar ejercicio
- Glucemia <100mg/dl tomar 1-2 R HC

Fuente: elaboración propia

- (Anexo XII): Evaluación sesiones

EVALUACIÓN SESIÓN PROFESORES

Evaluar desde 0= escasa o nula 1= mala 2= regular 3=aceptable 4=buena 5=muy buena

1) Los conceptos son claros y concisos	0	1	2	3	4	5
2) Comprendo los aspectos generales de la diabetes mellitus tipo	0	1	2	3	4	5
3) Reconozco los síntomas de una hipoglucemia y como intervenir	0	1	2	3	4	5
4) Conozco el manejo del aparato Freestyle	0	1	2	3	4	5
5) Sería capaz de afrontar una excursión escolar sin miedo	0	1	2	3	4	5
6) La intervención de la enfermera escolar ha sido adecuada	0	1	2	3	4	5
7) La metodología empleada para el desarrollo de la sesión ha sido adecuada	0	1	2	3	4	5
8) Tras el programa se ha conseguido la inclusión del alumno con DM1 en el aula	0	1	2	3	4	5
9) He conseguido adaptar la diabetes en el aula con el resto de alumnos	0	1	2	3	4	5
10) ¿Considerarías a la enfermera escolar como parte indispensable del equipo directivo?	0	1	2	3	4	5

Aspectos sobre los que mejorar....

ANEXO 1. EVALUACIÓN 1ª SESIÓN INDIVIDUAL - GUIÓN DE OBSERVACIÓN

La enfermera se encargará de evaluar la primera sesión individual:

- 1) El alumno se compromete a seguir con todas la fases del programa. SÍ/NO
- 2) El niño/a muestra interés por los conocimientos sobre diabetes SÍ/NO
- 3) El niño sabe explicar su situación de salud con la ayuda de recortables SÍ/NO
- 4) El desarrollo de la sesión se ha ajustado al tiempo establecido SÍ/NO
- 5) El lenguaje ha sido claro y conciso SÍ/NO
- 6) Se ha establecido una relación terapéutica con el paciente SÍ/NO
- 7) El clima para el desarrollo de la sesión ha sido adecuado SÍ/NO
- 8) Las técnicas metodológicas empleadas han sido las adecuadas SÍ/NO
- 9) Los dispositivos tipo tablet, smartpone, ordenadores motivan al niño en el aprendizaje SÍ/NO
- 10) ¿Se han conseguido los objetivos planteados para la primera sesión? SÍ/NO

Observaciones

- Aspectos a mejorar:

EVALUACIÓN SESIONES GRUPALES CON ALUMNOS . GUÍÓN-OBSERVACIÓN

- A rellenar por el tutor/a

- 1) El lenguaje utilizado es adecuado SÍ/NO
- 2) Las técnicas metodológicas empleadas son motivadoras para los alumnos SÍ/NO
- 3) Los alumnos muestran interés sobre el tema SÍ/NO
- 4) Los alumnos consideran al niño con diabetes como uno más de clase SÍ/NO
- 5) Tras las sesiones se ha logrado la plena integración del niño con diabetes en el aula SÍ/NO

Aspectos a mejorar

Evalúa de 0=nula a 5=excelente el grado de satisfacción percibido en el aula

0 1 2 3 4 5

- A rellenar por la enfermera escolar:

- 1) Se ha conseguido la participación de todos los alumnos SÍ/NO
- 2) El alumno se ha sentido cómodo en el aula al hablar sobre diabetes SÍ/NO
- 3) Los recursos empleados han sido los adecuados y suficientes SÍ/NO
- 4) El tutor/a ha participado activamente en el desarrollo de las sesiones en el aula SÍ/NO
- 5) Tras las dos intervenciones en el aula el alumno está totalmente integrado socialmente SÍ/NO

Aspectos a mejorar:

Evalúa de 0=nula a 5=excelente el grado de satisfacción percibido en el aula

0 1 2 3 4 5

EVALUACIÓN SESIONES A MADRES Y PADRES.

- 1) El programa ha sido de ayuda para la adaptación del niño en la escuela SÍ/NO
En caso de contestar NO, escribir los temas que se deberían abordar para futuras sesiones

- 2) ¿Hay algún concepto que no ha quedado claro? SÍ/NO
En caso de responder SÍ, ¿de qué concepto se trata?

- 3) Las sesiones han sido claras y concisas SÍ/NO
- 4) La metodología empleada ha sido la adecuada SÍ/NO
- 5) ¿Han sido útiles las técnicas sobre aspectos psicosociales? (testimonios, libros de apoyo psicológico) SÍ/NO
- 6) La presencia de la enfermera escolar la considera necesaria en el ámbito escolar? SÍ/NO
- 7) ¿La atención sanitaria de la enfermera escolar prestada a su hijo/a ha sido adecuada? SÍ/NO
- 8) La coordinación de la enfermera con el equipo asistencias de Atención Primaria y Especializada ha sido correcta? SÍ/NO
- 9) Evalúe el grado de satisfacción tras el programa desde 0=muy malo hasta 5=excelente

0 1 2 3 4 5

- Aspectos a mejorar...

En casa....

1. El niño/a se mide la glucemia por si solo SÍ/NO
2. El niño/a maneja la técnica de inyección de insulina (plumas de insulina y agujas) SÍ/NO
3. Aprende a reconocer si la glucemia está dentro o fuera de rango terapéutico SÍ/NO
4. El niño lleva el autocontrol de la diabetes SÍ/NO
5. Aspectos por mejorar:

Rodea con un círculo el número que consideres sobre cada aspecto del programa. Teniendo en cuenta que:

1: Muy en desacuerdo. 2: En desacuerdo. 3: Indiferente. 4: De acuerdo. 5: Muy de acuerdo

1. Opinión general del programa	1	2	3	4	5
2. Temas abordados	1	2	3	4	5
3. Metodología empleada	1	2	3	4	5
4. Recursos materiales empleados	1	2	3	4	5
5. Duración de las sesiones	1	2	3	4	5
6. Horario de las actividades	1	2	3	4	5
7. ¿Era necesario un programa de este tipo en la escuela?	1	2	3	4	5
8. El desempeño de la enfermera escolar ha sido el adecuado	1	2	3	4	5
9. La adaptación del niño en la escuela ha sido el adecuado	1	2	3	4	5
10. Grado de satisfacción	1	2	3	4	5

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS TRAS 1 MES DE LA FINALIZACIÓN DEL PROGRAMADAS

Dirigido a madres y padres

- 1) El niño/a es capaz de manejar por el sólo la diabetes SÍ/NO
- 2) El niño es capaz de actuar ante una hipoglucemia SÍ/NO
- 3) El niño detecta que es una hiperglucemia o una hipoglucemia SÍ/NO
- 4) La diabetes no es problema para el niño SÍ/NO
- 5) La adaptación de la diabetes a su vida cotidiana es adecuada SÍ/NO
- 6) Ha disminuido la gran preocupación y miedo que se tenía tras el diagnóstico SÍ/NO
- 7) Tras las sesiones en la escuela se maneja la diabetes en el núcleo familiar de forma natural SÍ/NO
- 8) Contar las raciones de hidratos de carbono no supone un problema SÍ/NO
- 9) La app FreestyleLibreLink es comprensible y manejable SÍ/NO
- 10) Mis emociones sobre la diabetes no son negativas sino todo lo contrario SÍ/NO
- 11) La presencia de la enfermera escolar debería ser obligatoria en todos los centros escolares SÍ/NO
- 12) La intervención de la enfermera escolar para el desarrollo del programa fue suficiente y adecuada SÍ/NO
- 13) ¿Recomendarías este programa de educación para la salud a otros niños con diabetes? SÍ/NO
- 14) La formación de la enfermera escolar era la adecuada SÍ/NO
- 15) La presencia de la enfermera escolar en el centro aumenta la confianza y seguridad de los padres SÍ/NO