



Universidad de Valladolid

Campus María Zambrano
Grado en Educación Infantil

El manejo de la diabetes en
Educación Infantil

Alumna: Lucía Espinosa Fernández

Tutora: Cristina Gil Puente

RESUMEN

Los objetivos principales de este trabajo son dar a conocer la diabetes tipo 1 en la escuela a toda la comunidad educativa e integrar a al alumno que padece esta enfermedad en el aula.

En este trabajo se muestra una breve evolución de la historia de la diabetes desde el siglo XV A.C. hasta el descubrimiento de la insulina. También, hace un breve resumen de qué es la diabetes y sus síntomas más frecuentes. Además, se estudia la problemática de tener un enfermero a tiempo completo en un centro escolar.

Por otro lado, se ha hecho un plan de actuación para cumplir los objetivos anteriores. Este plan implica a los alumnos, maestros y padres. Para que los alumnos conozcan esta enfermedad, se ha hecho un proyecto dedicado a la diabetes Tipo 1. Los maestros también deben conocer la enfermedad que padece el alumno, por ello se han elaborado unas pautas que deben seguir diariamente y cuando hay acontecimientos importantes, como son excursiones, celebraciones... Y por último, este plan también implica a los padres del alumno, ya que es muy importante integrarlo en el aula y que colabore con el maestro.

Por los riesgos que puede tener esta enfermedad, se ha hecho un plan de emergencia, por si hubiera que actuar rápidamente en la escuela.

Y por último, se ha analizado un relato que una madre cuenta, cuando su hija debutó con diabetes Tipo 1.

Palabras claves: diabetes, alumnos, maestros y familias.

ABTRACS

The principal aims of this work are the diabetes announces type 1 in the school to the whole educational community and to integrate to the pupil who suffers this disease in the classroom.

In this work there appears a brief evolution of the history of the diabetes from the 15th century A.C. up to the discovery of the insulin. Also, it does a brief summary of what it is the diabetes and his most frequent symptoms. In addition, the problematics is studied of having a full-time nurse in a school center.

On the other hand, a plan of action has been made to fulfill the previous aims. This plan implies the pupils, teachers and parents. In order that the pupils know this disease, a project dedicated to the diabetes has made to itself 1 A Type. The teachers also must know the disease that the pupil suffers, by it there have been elaborated a few guidelines that must continue every day and when there are important events, since they are excursions, celebrations ... And finally, this plan also implies the parents of the pupil, since it is very important to integrate it in the classroom and that collaborates with the teacher.

For the risks that this disease can have, an emergency plan has been done, for if it was necessary to act rapidly in the school.

And finally, there has been analyzed a statement that a mother counts, when his daughter made début with diabetes Type 1.

Keywords: Diabetes, pupil, teachers and family

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	Pág. 4
2. OBJETIVOS.....	Pág. 5
3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	Pág. 6
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	Págs. 7-11
4.1. EVOLUCIÓN DE LA DIABETES.....	Págs. 7-8
4.2. DIABETES Y SUS SÍNTOMAS.....	Págs. 8-9
4.3. PROBLEMÁTICA DE LAS ENFERMERÍAS EN LOS CENTROS ESCOLARES.....	Págs. 9-11
5. DISEÑO DE UN PLAN DE ACTUACIÓN.....	Págs. 12-24
5.1. PROYECTO DE AULA DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ALUMNOS.....	Pág. 12-19
5.2. IMPLANTACIÓN DEL PLAN POR PARTE DE LOS MAESTROS.....	Págs. 19-22
5.3. IMPLANTACIÓN DEL PLAN POR PARTE DE LOS PADRES.....	Pág.22
5.4. PLAN DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIA.....	Págs. 22-23
5.5. COMEDOR.....	Págs. 23-24
6. EXPERIENCIA DE UNA MADRE.....	Pág. 25-27
7. ANÁLISIS DEL ALCANCE DEL TRABAJO Y LAS OPORTUNIDADES O LIMITACIONES DEL CONTEXTO EN EL QUE HA DE DESARROLLARSE.....	Pág. 28
8. CONCLUSIONES.....	Págs.29-30
9. BIBLIOGRAFÍA.....	Págs31-32
10. ANEXOS.....	Pág.33

1. INTRODUCCIÓN

La diabetes Mellitus Tipo 1 es una enfermedad crónica, que se manifiesta por tener un alto nivel de glucosa en sangre, por lo tanto, el páncreas no funciona correctamente y no administra la suficiente insulina, para regular los niveles de azúcar en la sangre.

Según la Fundación para la Diabetes, 30.000 niños y niñas menores de 15 años sufren esta enfermedad, una de las más frecuentes en edad pediátrica.

En la actualidad, las personas con diabetes están totalmente integradas en su entorno. Hoy en día, la preocupación de los familiares, cuando un niño debuta con la diabetes, es la integración que va a tener por parte de la escuela, es decir, profesores, alumnos y todo lo que concierne al centro. Esto, sobre todo, inquieta a padres cuyos hijos están en Educación Infantil y no se pueden administrar ellos mismos la insulina, y hacerse los controles necesarios de azúcar. Por tanto, se necesita el apoyo de la escuela, tanto del equipo de profesores como los alumnos que acompañan al menor.

Si todas las escuelas, dispusieran de un enfermero/a, sería el responsable de ayudar al alumno en el centro con su enfermedad. Pero la realidad no es así, por eso se presenta este trabajo, para ofrecer una ayuda aquellos centros, que tengan algún alumno con diabetes Tipo 1 en sus aulas y poder integrarlo plenamente, además de que el niño progrese en su proceso de aprendizaje normalmente.

Con este artículo se pretende que tanto los centros educativos como los padres, trabajen de una manera cooperativa, para el buen desarrollo del alumno. Además, también se presentará un proyecto para la integración del alumno con diabetes en el aula. Y se podrá ver la realidad, a través de un estudio de campo, sobre una madre que tiene una hija con diabetes Tipo 1, y su experiencia, el día que la llevó al colegio tras su debut diabético.

2.OBJETIVOS

Los objetivos que se quieren conseguir con este trabajo de investigación son los siguientes:

- Construir e iniciar medidas de atención específica al niño con diabetes tipo 1 dentro del ámbito educativo, y de ayuda a toda la comunidad educativa para favorecer su adaptación física, social y emocional.
- Saber actuar en situaciones diarias con niños con diabetes en el centro escolar.
- Conocer cómo hay que actuar en situaciones de emergencia en un niño con diabetes en la escuela
- Integrar a los niños diabéticos en el aula.

3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

Como se ha dicho anteriormente, la diabetes es una enfermedad crónica, que necesita de la colaboración de muchas personas para que los niños, sobre todo pequeños puedan desarrollarse con normalidad en su vida diaria y en el centro escolar.

Uno de los grandes miedos de las familias es la adaptación en la escuela, ya que el niño tiene la necesidad de medirse el nivel de glucosa en sangre e inyectarse la insulina. En Educación Infantil es necesario que haya siempre un adulto que controle los niveles de glucosa y pueda inyectarle la dosis de insulina necesaria para que el niño pueda continuar con normalidad su rutina.

Todo esto implica a los maestros y personal del centro escolar, por lo que tienen que conocer las características de la diabetes y los riesgos que conlleva, cómo tratarla día a día o de qué modo actuar si surge alguna complicación. Con esto, no se quiere decir, que un maestro sea el responsable de administrar todos los días la insulina al alumno, ya que éste tiene todo derecho de negarse, pero sí existe la obligación moral, por parte de cada uno de ellos.

Es primordial integrar al niño con diabetes en el aula y en el centro. Por eso, todas las personas que rodeen al paciente, como son sus compañeros o maestro entre otros, deben estar al corriente de esta enfermedad.

También los padres tienen que estar seguros y confiados para dejar al niño en la escuela, porque sobre todo en el "debut diabético" (cuando aparece la enfermedad) existe un periodo de asimilación, adaptación y afronte de la enfermedad que puede resultar complicado.

Esta enfermedad la tengo presente en el ámbito familiar y por eso me parece interesante investigar sobre ello.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1. EVOLUCIÓN DE LA DIABETES

Para realizar este apartado, se hará referencia al artículo de Sánchez Rivero, G. Historia de la diabetes. Gaceta médica Boliviana (2007).

La diabetes surgió en Egipto en el siglo XV a.C. por un manuscrito de Ebers (antiguos tratados médicos). A principios del siglo II Areteo de Capadocia, un médico griego, define la diabetes como una enfermedad en la que la carne y los huesos se fusionan para transformarse en orina.

A partir del siglo XVI, se comienza a hablar de ésta enfermedad de nuevo. Fueron muchos los que escribieron sobre esta enfermedad en este siglo, pero el más representativo de todos fue Mathew Dobson.

Dobson fue un médico británico. Investigó en un grupo de pacientes y dijo que estos enfermos tenían azúcar en la orina y en la sangre. Creyó que el azúcar se constituía en la sangre por un defecto de la digestión y, los riñones eliminaban el exceso del azúcar nada más.

En el siglo XIX, fueron muchos los avances que dieron muchos investigadores sobre esta enfermedad, pero el más importante y que realizó significativos experimentos, fue Claude Bernard. Este filósofo descubrió que el azúcar que estaba en la orina de las personas diabéticas, anteriormente había estado en el hígado en forma de glucógeno. También verificó, que el Sistema Nervioso Central estaba involucrado en el control de la glucosa al provocar en un conejo una glucemia transitoria. Bernard, hizo muchos experimentos sobre el páncreas, aunque no consiguió ningún resultado fiable, pero sirvió como llave a otros investigadores.

En 1921, se produjo el descubrimiento de la insulina, por Sir Frederick Grant Banting. Con la ayuda de un estudiante de prácticas de química, éstos consiguieron unir el conducto pancreático de diversos perros y lograron un extracto de páncreas libre de tripsina. Seguidamente, provocaron una diabetes en perros experimentales, y comprobaron que la administración de la insulina anulaba la glucosuria.

A partir del descubrimiento de la insulina, la vida de los diabéticos mejoró notablemente.

4.2. DIABETES Y SUS SÍNTOMAS

En este apartado se analiza la diabetes más a fondo y los conceptos que toda persona debe de tener claro para el manejo de esta enfermedad.

Podemos definir la diabetes mellitus Tipo 1 como “un aumento de los niveles de glucosa en sangre (glucemia) por un defecto en la producción de insulina. Las células beta del páncreas son las encargadas de producir la insulina.”(Grupo de trabajo de diabetes de la sociedad española de endocrinología pediátrica (S.E.E.P.))

Para remediar los síntomas de esta enfermedad, se requiere de la insulina por vía externa para poder sobrevivir. Por tanto, podemos definir la insulina como la sustancia que es fabricada por el páncreas (glándula). Cuando, el páncreas suelta la insulina a la sangre siempre en proporción a la glucosa que hay en ella, la glucemia aumenta después de cada comida, se crea una respuesta del páncreas, éste incrementa la liberación de insulina, la cual guía la glucosa al interior de las células.

Cuando el páncreas no funciona correctamente, es, entonces, cuando hay que administrar la insulina por vía subcutánea. Esta sustancia actúa en nuestro cuerpo como una “llave” para que la glucosa entre en nuestras “casas”, es decir, en nuestras células, y así pueda ser una fuente de energía.

Por consiguiente, si existe un exceso de insulina, una alimentación insuficiente o se realiza ejercicio físico, sin haber bajado la dosis de insulina o haber tomado un alimento de refuerzo, se puede producir una hipoglucemia, es decir, el nivel de glucosa en sangre disminuye. Por el contrario, cuando la dosis de insulina es insuficiente, hay un cambio en la dieta o se produce una deshidratación, se origina la hiperglucemia, es decir, el nivel de glucosa en sangre por encima de 300 mg/dl.

Debemos de tener en cuenta, que los indicios de esta enfermedad no son visibles, sino que actúa en el interior de nuestro cuerpo. Por eso, existen síntomas en los que tenemos

que prestar atención, si sospechamos que un niño padece diabetes. Cuando, el individuo orina (poliuria) más de lo debido, incluso por las noches. Otro indicio, a tener en cuenta, son los cambios de carácter, pudiendo llegar a ser insoportable. También, se puede manifestar cuando el niño adelgaza aun comiendo mucho (polifagia), si bebe mucha agua o se encuentra más cansado de lo habitual.

En la siguiente tabla (figura 1) expuesta en el manual de “ABC de la diabetes. El niño con diabetes: la familia y la escuela”, se definen los valores normales de glucemia alta, (hiperglucemia), glucemia normal (normoglucemia) y glucemia baja (hipoglucemia):

Valores de glucemia basal (en ayunas) considerados normales		
Hiperglucemia	Normoglucemia o glucemia normal	Hipoglucemia
Superior a 110 mg/dl	Entre 65-70 y 110 mg/dl	Inferior a 65 mg/dl. En general se empieza a sentir manifestaciones físicas de falta de glucosa cuando la glucemia está por debajo de 65 mg/dl.
Valores de glucemia postprandial considerados normales		
Dos horas después de las comidas la glucemia debe ser inferior a 140 mg/dl.		
En personas con diabetes, se aceptan unos niveles discretamente superiores:		
<ul style="list-style-type: none"> • En ayunas, hasta 140 mg/dl. • Dos horas después de las comidas, hasta 180 mg/dl 		

Figura 1. Valores de glucemia basal (en ayunas) considerados normales

4.3. LA PROBLEMÁTICA QUE EXISTE EN LOS CENTROS ESCOLARES CON LA ENFERMERÍA.

Hoy día el gran problema que tienen los niños diabéticos y sus padres, es la inexistencia de personal sanitario en los centros escolares. Esto afecta tanto a padres como a maestros.

Los padres se ven en la obligación de dejar su trabajo por unas horas para ir a cumplir las necesidades de su hijo, esto a muchas familias les supone un problema en el ámbito laboral. A muchos de ellos no se lo permiten. También, en los tiempos que actuales, esto es un impedimento para encontrar empleo. Y por otro lado, está el tema económico, muchos de los padres se ven en la necesidad de contratar a una persona que sepa sobre diabetes, para ir al centro todos los días a cumplir las necesidades del niño. Otra de las alternativas que los padres hacen es buscar un centro privado, donde haya un servicio de enfermería a tiempo completo, para que el especialista vaya a supervisar al alumno. Todo esto supone una gran carga económica para la familia, ya que el Estado, no ve la necesidad de implantar en las escuelas públicas un servicio de enfermería, que no solo sería útil para la diabetes Tipo 1, sino que también para otros incidentes graves que puedan surgir en el centro y sean de intervención rápida.

Por otro lado, todo ciudadano debe exigir sus derechos, en el Artículo 43 de la Constitución Española se reconoce lo siguiente:

- “1. Se reconoce el derecho a la protección de la salud.*
- 2. Compete a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios. La ley establecerá los derechos y deberes de todos al respecto.*
- 3. Los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria, la educación física y el deporte. Asimismo facilitarán la adecuada utilización del ocio.”*

En la Plataforma de Asociaciones de Enfermos Crónicos en Edad Escolar bajo el lema “reclama lo que es tuyo”, el objetivo principal de esta campaña es que los enfermos crónicos sepan los derechos que tienen y entre ellos está el de “reclamar la figura de un enfermero en el centro educativo como educador para la salud y único personal cualificado para administrar medicación o realizar primeros auxilios” (Plataforma de Asociaciones de Enfermos Crónicos en Edad Escolar. <http://cronicosescolares.wordpress.com/campana-reclama/> Consulta:15 de mayo de 2013)

En cuanto a los maestros, se ven en la obligación moral, de inyectar o no inyectar a los alumnos. Los maestros se pueden negar a no hacer esta práctica, ya que esto no les

competen y no son ni mejores, ni peores por este motivo. Si tienen la obligación, de informarse de todo sobre la enfermedad, además de facilitar al alumno su desarrollo para un mayor aprendizaje.

Todo estos inconvenientes, no ocurrirían teniendo un especialista sanitario en el centro, que pudiera cumplir todas las necesidades que tiene el alumno, además, no generaría conflictos entre familias y maestros, ya que estos últimos como hemos dicho anteriormente, no están obligados hacer ninguna práctica médica.

5. DISEÑO DE UN PLAN DE ACTUACIÓN

5.1. PROYECTO DE AULA DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ALUMNOS

Se ha diseñado un proyecto, en función de las necesidades del niño que se presenta a continuación.

Este proyecto está en relación con el grupo-aula, pues se considera muy importante integrar al alumno con el resto de compañeros.

5.1.1. Introducción

Nos encontramos en una clase del segundo ciclo de Educación Infantil, en una edad comprendida de 5-6 años. El ritmo de aprendizaje del grupo-clase, es muy adelantado para la edad que tienen, todos tienen el mismo nivel, exceptuando alguno que necesita más ayuda, pero sin ninguna importancia.

La relevancia de este proyecto es que, se ha diagnosticado un niño con diabetes en clase, por eso haremos unas pequeñas actividades que se desarrollarán durante 5 días de la misma, semana. Con este proyecto, se quiere conseguir que todos los niños vean como algo normal la enfermedad que tiene el niño diabético, que los alumnos aprendan qué es la diabetes y sus posibles problemas cuando el niño en se sienta mal.

5.1.2. Objetivo general

Según el REAL DECRETO 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil, nos muestra el siguiente objetivo:

- Conocer su propio cuerpo y el de los otros, sus posibilidades de acción y aprender a respetar las diferencias.

5.1.2.1. Objetivos específicos

Los objetivos específicos son de acuerdo con las actividades establecidos para este proyecto:

- Conocer qué es la diabetes.
- Fomentar el diálogo.
- Integrar al niño enfermo, sí en algún momento lo notan con síntomas.
- Avisar cuanto antes a un adulto, si ven extraño el comportamiento del alumno.
- Conocer la profesión de médico.
- Comprender el vídeo "La comida de Emma."
- Utilizar otros medios, como es la pizarra digital.
- Seguir pasos sencillos en una receta de cocina.
- Desayunar saludablemente.

5.1.3. Contenido general

Según el REAL DECRETO 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil, nos muestra el siguiente contenido, pero adaptado a nuestras necesidades:

- Aceptación y valoración ajustada y positiva de sí mismo, de las posibilidades y limitaciones propias. Valoración positiva y respeto por las diferencias, aceptación de la identidad y características de los demás, evitando actitudes discriminatorias.

5.1.3.1. Contenidos específicos

De acuerdo con los objetivos que hemos propuesto anteriormente, podemos sacar los siguientes contenidos:

- La diabetes.
- Fomento del diálogo entre los compañeros.
- Integración con las diferencias.
- Avisar cuanto antes a un adulto si observan un comportamiento extraño.

- Respeto hacia las salidas que hace el niño durante las clases.
- Profesión. Médico.
- Comprensión del vídeo “La comida de Emma”.
- Utilización de las TICS
- Secuenciaciones para las recetas de cocina.
- Hábitos alimenticios saludables.

5.1.4. Actividades

1ª Actividad. Nuestro amigo Floppy

Desarrollo: a través de un pequeño cuento llamado “Floppy, el elefantito diabético” y un dibujo, explicaremos a los niños qué es la diabetes y lo que ocurre cuando a una persona le falta insulina. Una vez se ha contado el cuento, se formularán una serie de preguntas que serán las siguientes:

- ¿Dónde vivía Floppy?
- ¿Qué hacía con sus amigos?
- ¿Quiénes notaron que estaba raro?
- ¿Quién supo lo que le pasa?
- ¿Por qué estaba tan cansado, que le dijo el búho que le pasa?
- ¿Qué le regalo el búho para mediarse el azúcar?
- ¿Qué tenía que hacer antes de cada comida? ¿Cuándo le baja el azúcar a Floppy qué debe tomarse?

Una vez se han hecho las preguntas, se les explicará a los niños que lo mismo que le pasaba a al elefante, le pasa a su compañero. Se les pedirá a los niños que hagan un dibujo sobre el elefante y sobre su enfermedad.

Objetivos:

- Conocer qué es la diabetes.
- Fomentar el dialogo.
- Integrar al niño enfermo.

Materiales:

- Cuento.
- Folios.
- Colores.

Espacio: aula.

Tiempo: media hora aproximadamente.

2ª Actividad. Creamos nuestras normas

Desarrollo: haremos carteles informativos para que todos recuerden las normas. Dividiremos la clase en tres grupos, a cada uno de los grupos se les dará una cartulina con un dibujo. En ellas aparecerán alimentos que contengan azúcar tachados con una cruz, en otro encontraremos a un niño cansado y, en el último, un medidor de azúcar y una puerta. Tendrán que colorear y adornar estos carteles con distintos materiales, como pueden ser trozos de tela, temperas, colores... Con ellos ambientaremos el aula.

Una vez que los alumnos hayan terminado, se hará una pequeña asamblea, donde cada grupo explicará en qué consiste su norma. Por ejemplo, la primera norma, comida tachada con una cruz, no se deberá dar nada de comida al niño. La segunda norma, cuando al niño lo encontremos muy cansado o raro, hay que avisar cuanto antes a los profesores. Y la última norma, es que el niño debe medicarse y puede salir cuando lo necesite de clase, sin que ningún niño se enfade.

Objetivos:

- Concienciar a los niños de no darle nada al niño de comida.
- Avisar cuanto antes a un adulto, si lo ven extraño el comportamiento del alumno.
- Respetar las salidas que hace el niño durante las clases.
- Fomentar la comunicación entre los compañeros.

Materiales:

- Materiales reciclados.
- Pinturas.
- Cartulinas.

Espacio: aula.

Tiempo: 1 hora aproximadamente.

3ª Actividad. ¡Hoy nos visita el doctor!

Desarrollo: hoy nos hará una visita un doctor especializado en pediatría. Nos contará todo sobre la diabetes de forma fácil, para que todos los alumnos puedan entenderlo sin ningún problema. Aunque, previamente ya hayamos explicado el tema, un médico, lo puede expresar mucho mejor. Así, los alumnos también conocerán la profesión de ser médicos. Una vez que haya terminado de exponerlo, todos los alumnos le harán una pregunta, que antes hayamos realizado.

Objetivos:

- Conocer una profesión.
- Profundizar sobre el tema de la diabetes.
- Mostrar interés por el tema.

Materiales: ninguno.

Espacio: aula.

Tiempo: 45 min aproximadamente.

4ª Actividad. “La comida de Emma”

Desarrollo: la maestra llevará a los niños a la pizarra digital, les podrá un vídeo de un capítulo de Caillou, llamado “La comida de Emma” (<http://www.youtube.com/watch?v=Jjn5v7D7Cg4>). Este video se centra en la diabetes tipo 1. Mientras los alumnos ven el video, la maestra irá parando cada vez que lo crea

conveniente, para hacer preguntas y ver si se está comprendiendo el vídeo o simplemente, qué creen que puede pasar en la imagen siguiente. Una vez visto el vídeo, se reproducirá de nuevo, para que puedan verlo sin interrupciones y lo interioricen.

Objetivos:

- Comprender el vídeo.
- Crear situaciones de diálogo.
- Utilizar otros medios, como es la pizarra digital.

Materiales:

- Pizarra digital.

Espacio: sala de informática.

Tiempo: 15 aproximadamente.

5ª Actividad. Creamos nuestro recetario

Desarrollo: se pedirá la participación de las familias para esta actividad. Todos los viernes durante un trimestre se elaborará un postre sin azúcar y sencillo de preparar. Pediremos a las familias que una semana antes nos lleven la receta de cocina que toque para ese viernes y nosotros intentaremos elaborarla en clase. También, las familias podrán ayudar en clase el día de la receta. Una vez terminada la receta, nos la comeremos todos juntos. Cuando haya terminado el trimestre, la maestra realizará un recetario, y se mandará a casa.

Objetivos:

- Seguir pasos sencillos en una receta de cocina.
- Desayunar saludablemente.
- Tomar un postre sin azúcar.

Materiales:

- Ingredientes que se utilicen en cada receta.

- Utensilios de cocina.

Espacio: aula y cocina del colegio (si es necesario)

Tiempo: 2 horas aproximadamente.

5.1.5. Temporalización

Este proyecto se llevará a cabo durante el primer trimestre, durante 5 días, de la primera semana del mes de octubre. Exceptuando, la última actividad, que será todos los viernes del primer trimestre. Por lo tanto la semana quedará de la siguiente forma (figura 2):

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
1º semana	Asamblea	Asamblea	Asamblea	Asamblea	Asamblea
	Ficha matemáticas	Ficha lecto-escritura	Psicomotricidad	Religión	Creamos nuestro recetario.
	RECREO	RECREO	RECREO	RECREO	RECREO
	Nuestro amigo Floppy.	Creamos nuestras normas.	¡Hoy nos visita el doctor!	“La comida de Emma”	Juego de ritmo
	Plástica	Juego libre	Dibujar experiencia	Juego bloques Lógicos	Informática

Figura 2. Horario del proyecto. *Los viernes antes del recreo, durante el primer trimestre serán iguales. Cambiando la receta. Los cuadros que están en amarillos, son los que pertenecen al proyecto de la diabetes.

5.1.6. Evaluación

La evaluación será a través de la observación directa. También, evaluaremos los objetivos, de cada actividad con una tabla dicotómica, será la siguiente (figura 3):

OBJETIVOS	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Conoce qué es la diabetes?			
¿Fomenta el dialogo?			
¿Muestra respeto por el niño?			
¿Conoce la profesión?			
¿Comprende el vídeo?			
¿Sigue los pasos de la receta?			

Figura 3. Tabla de evaluación.

5.2. IMPLANTACIÓN DEL PLAN POR PARTE DE LOS MAESTROS

En el apartado anterior hemos hablado de cómo integrar al niño con diabetes en el aula. Ahora, la actuación que la tutora y personal del centro deben de tener ante estas situaciones:

Los servicios diabetología del hospital vendrán al colegio, para enseñar lo más importante sobre esta enfermedad y las consecuencias por si hubiera una hipoglucemia. En esta reunión deberán estar presentes la maestra del niño en cuestión y todos los maestros que pasen por el aula, el director y el Jefe de estudios del centro.

Todo el personal docente y no docente facilitará al niño con diabetes las siguientes indicaciones, para que pueda sentirse cómodo y no tenga ningún problema:

- Dar la posibilidad al alumno de comer y beber en horas de clase.

- Integrar al niño en todas las actividades escolares, incluyendo las salidas y excursiones.
- Habrá un frigorífico para aquellos medicamentos que tengan que estar refrigerados.
- Incluir un plan personalizado de cuidados del niño con diabetes en el expediente académico del alumno/a, para curso posteriores.
- Pedir asistencia sanitaria en caso de urgencia o emergencia, si un adulto no sabe actuar con seguridad.
- Presenciar el acompañamiento del niño por un maestro cada vez que sea necesario hacerse una prueba de glucemia, administrarse insulina, o se sospeche hipoglucemia.
- Tener contacto con los padres o tutores que se responsabilicen del alumno.
- Solicitar espacios necesarios para el cuidado y control de la diabetes en el centro educativo.
- Tener azúcar o bebidas azucaradas en las aulas donde acuda el niño. Además, el alumno debería llevarlo siempre consigo.
- Ayudar al alumnado a eliminar adecuadamente el material sanitario ya utilizado.

5.2.1. Actividades que necesitan más atención

Dado que en las aulas de Educación Infantil, se hacen muchas actividades fuera de lo normal, como son las excursiones o celebraciones, vamos a elaborar una serie de pautas, para que el alumno con diabetes pueda seguirlas con total normalidad.

5.2.1.1. Excursiones

En el caso, que durante el curso hubiera una excursión o salida se debería comunicar a los padres con la mayor antelación posible, para que ellos prevengan todo lo necesario. Al niño se le debe permitir asistir, ya que teniendo los recursos necesarios y yendo una persona preparada para manejar la diabetes, no ocurriría nada. Sí que hay que prevenir una serie de pautas que el niño debe seguir día a día, para el buen funcionamiento de la enfermedad. Serán las siguientes:

- Documentación con las explicaciones necesarias.
- No debe saltarse ninguna comida.
- Debe llevar insulina y el medidor.
- Tiene que llevar azúcar o bebidas que la tengan.
- Glucagón.
- Tener en cuenta el ejercicio físico que hace el niño, para ver la dosis de insulina necesaria.

5.2.1.2. Cumpleaños y celebraciones

Dado que los cumpleaños en Educación Infantil son muy continuos y tienden a llevar cosas dulces al aula, se les explicará a los padres la situación, y se les pedirá que en el caso que lleven cosas de comer, que sean sin azúcar y los alimentos los más saludables posibles, para tener un mayor control en el alumno, sin que requiera ningún peligro en él. También, se intentará fomentar el juego lúdico como recursos de fiestas o celebraciones para evitar el uso de comidas.

5.2.1.3. Ejercicio físico

Cuando el niño realice ejercicio físico deberá medirse la cantidad de azúcar en sangre, cuando empiece, durante y cuando finalice el ejercicio físico y deberá regularse la cantidad de insulina en función del ejercicio, además se tendrá a mano bebidas azucaradas por si el niño tiene un bajón. La duración que tendrá que estar el niño, en la sesión será de 45 minutos, después se volverá hacer la prueba.

Antes de comenzar el ejercicio el alumno tendrá que realizarse la prueba de medir la glucemia en sangre, si el alumno se encuentra con los siguientes niveles de glucosa en sangre actuará de una forma u otra:

- 100 y 200 mg/dl.: puede hacer ejercicio con normalidad.
- 70 y 100 mg/dl.: debe tomar alimentos que contengan azúcar, por ejemplo un zumo.

- Si presenta síntomas de hipoglucemia: no se debe empezar en el ejercicio.
- 250 mg/dl o más: no debe realizar ejercicio.
- Cuando el ejercicio es de una hora: cada media hora debe de tomar un aporte de hidratos de carbono.

Durante el ejercicio, el alumno deberá tener cerca azúcar o hidratos de carbono, para prevenir una bajada de glucosa (hipoglucemia).

Después del ejercicio, el alumno debe vigilar su glucemia, para saber, qué necesita su cuerpo. Así, se pondrá prevenir las hipoglucemias.

5.3. IMPLANTACIÓN DEL PLAN POR PARTE DE LOS PADRES

En relación con los padres, podemos indicar los siguientes ítems, para una mayor colaboración en el centro.

- Informar al centro educativo del diagnóstico, con la mayor rapidez posible.
- Ayudar en la elaboración del Plan personalizado de cuidados del niño. En este sentido, es importante la información referente a los síntomas más frecuentes.
- Controlar la diabetes de su hijo/a con el profesorado y estar integrado en el centro.
- Asistir a administrar insulina, cuando sea requerido por el personal del centro educativo y el niño no pueda realizarlo por sí mismo.
- Facilitar los justificantes de las faltas al profesorado causadas por la asistencia a consultas médicas.

5.4. PLAN DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIA

Hay que tener en cuenta, que en un niño diabético, se pueden dar dos factores de emergencia. El primero, y el más habitual son las hipoglucemias y el segundo, y menos frecuente son las hiperglucemias.

Las hipoglucemias se producen cuando los niveles de azúcar están por debajo de 65 mg/dl. Esta complicación se origina por un aumento de la insulina o un uso indebido de la comida, es decir, comer menos de lo habitual o un cambio en el horario, por ejemplo.

Podemos encontrar dos tipos de hipoglucemias leves-moderadas o graves. Las leves-moderadas tienen fácil solución, ya que con un zumo o un alimento de absorción rápida estaría solucionado. El problema llega cuando hay una hipoglucemia-grave, los síntomas más frecuentes que se dan son dolor de cabeza, alteraciones en el habla, cambios de comportamiento, trastornos visuales... cuando el maestro detecte esto deberá hacer rápidamente una prueba de azúcar, seguidamente darle al niño alimentos de absorción rápida como un zumo, cola... y llamar a los servicios de emergencia, por si el niño no se recuperara y hubiera que pincharle Glucagón.

En el caso, de que el niño se quedara inconsciente, rápidamente habría que llamar a los servicios de emergencia, avisar que se trata de un niño diabético, después hay pincharle la hormona de Glucagón (que debe estar en el centro) y por último, cuando el niño despierte hay que darle hidratos de carbono por vía oral.

Por otro lado, nos encontramos con las hiperglucemias son producidas por un alto nivel de azúcar en sangre, éstas no son graves, comparadas con las anteriores. Produce cansancio, vómitos, sed, más ganas de orinar...esto empieza a suceder cuando el azúcar en sangre tiene unos niveles mayores de 250 mg/dl. Ante esta situación, debemos de actuar midiendo la glucosa que tiene el alumno, para descartar si tiene o no tiene hiperglucemia, después se llamaría a los padres o sanitarios, porque se puede dar el caso, que haya que administrarle una dosis de insulina.

5.5. COMEDOR ESCOLAR

Muchos de los padres de los niños diabéticos, su preocupación es cuando dejan al niño en el comedor.

Por lo general, el personal del comedor no está preparado, para los casos de diabetes en un centro escolar. Lo primero que deben de saber estos trabajadores, es que un niño diabético debe comer, como el resto de sus compañeros, es decir, una comida saludable

para todos, que es lo que hoy en día hay que fomentar. Además, deben de saber que la comida del niño con diabetes va racionada, tienen que pesar todo lo que el niño va a comer, para dar la cantidad de hidratos de carbono necesarios y poder administrarle la dosis de insulina correctamente.

Este problema se solucionaría contando con una persona que esté especializada en dietética, porque no solo se beneficiaría el niño diabético, sino que también a todos los demás niños.

En el caso que no dispusieran de esta persona, y los comedores escolares pusieran trabas para dar una dieta a éste niño, se le puede permitir a la madre que lleve el niño su comida todos los días. Así la madre tendría un control de lo que su hijo come y serían las raciones necesarias para la insulina que después hay que administrarle.

6. EXPERIENCIA DE UNA MADRE CUANDO SU HIJA DEBUTÓ CON DIABETES

A continuación, se muestra un caso en el que podemos ver, como claramente, el apoyo de la maestra principal ha sido fundamental, para que la niña empezara las clases sin ningún problema, además de que la familia estuviera más tranquila, a la hora de dejar a su hija en el centro.

“Nuestra hija debutó con Diabetes Mellitus tipo I en octubre de 2012, con 4 años de edad.

Su profesora de infantil, la misma del curso anterior , me comentó a principio de curso que la notaba cansada en clase , como si tuviera sueño .Tras una tutoría a principios de octubre, llegamos a la conclusión de que se estaba adaptando al horario escolar tras el verano, que hacía mucho calor, y por eso iba más cansada .

Un fin de semana, que pasamos fuera de casa, notamos que orinaba mucho, pensando que se trataba de una cistitis, como había tenido otras veces.

Al realizarle un análisis con una tira reactiva en casa, comprobamos un nivel elevado de glucosa en orina, característico de la diabetes tipo I.

Puesto que tanto su padre como yo somos médicos, solo acudimos al hospital para confirmar el diagnóstico, donde apenas estuvo ingresada 12 horas.

Por nuestra profesión, conocíamos perfectamente la enfermedad y lo que implicaba en una niña tan pequeña: múltiples controles de glucemia capilar al día, administración de insulina subcutánea 5 veces al día, riesgo de hipoglucemias, alimentación estricta por raciones de hidratos de carbono...La parte emocional fue complicada de asimilar y aún hoy lo sigue siendo.

La niña reanudó su actividad escolar a las 48h del debut, lo cual no es habitual, pues suele precisar ingresos prolongados, para entrenamiento y manejo del tratamiento por parte de la familia.

El mismo día que volvimos del hospital, concerté una cita con su tutora escolar, para comentarle la noticia y ponerla al tanto de los cuidados especiales que necesitaría en la escuela. Aportamos material didáctico, para apoyo de los profesores y alumnos, explicando en qué consiste la diabetes y que complicaciones pueden aparecer durante el horario escolar, haciendo especial hincapié en las hipoglucemias.

La maestra mostró mucho interés en todo lo que le explicamos, aportando ella misma ideas en cuanto a la mejor manera para explicar la enfermedad a sus compañeros de clase. De esta manera, al día siguiente Esther acudió al colegio y con ayuda de su maestra explicó a sus compañeros porque había faltado a clase, que ya no podía comer chuches, que si se mareaba en el patio tenían que avisar a la profesora y darle agua con azúcar o zumo.

Todos los profesores de la escuela explicaron a sus respectivas clases que había una niña de infantil, que tenía diabetes, incluso pusieron carteles en las clases, con el nombre, los signos de alarma principales, el teléfono de los padres para localizar en una emergencia.

En nuestro caso, el apoyo recibido en el ámbito escolar, tras el debut de nuestra hija, fue para nosotros muy importante, aportándonos tranquilidad suficiente durante las muchas horas que nuestra hija pasa en el colegio.”

En este relato podemos ver como la implicación de los maestros es imprescindible para estos casos. En el centro escolar cuando a un niño le ocurre algún problema es muy importante que el docente muestre todo su apoyo al alumno y a las familias, porque es en las escuelas donde pasan la mayor parte del tiempo.

La actuación de la maestra con respecto a los alumnos fue tratar la enfermedad lo más normal posible, para que los compañeros de la niña no se asustaran y pudiesen ayudarla a superar el problema que era en su día.

Hoy día esta niña hace una vida normal, en el colegio siempre va una persona a medir la glucosa y a administrarle la insulina, cada día. Cuando tiene sesión de psicomotricidad se toma un zumo para no sufrir una hipoglucemia y puede seguir la clase con total normalidad que el resto de sus compañeros.

En relación con sus compañeros, está totalmente integrada, de hecho todos muestran una gran ayuda hacia ella y todos saben perfectamente qué hacer cuando la niña está rara.

Por último decir que realiza una vida normal, que esta enfermedad no es un inconveniente para ella y hace todas las actividades normales para una niña de su edad (fiestas, cumpleaños, excursiones...), incluso va a natación tres veces por semana, ya que el ejercicio es bueno para estos niños y no hay que suprimirlo.

7. ANÁLISIS DEL ALCANCE DEL TRABAJO Y LAS OPORTUNIDADES O LIMITACIONES DEL CONTEXTO EN EL QUE HA DE DESARROLLARSE.

Este trabajo sirve para poder integrar a un niño con diabetes Tipo 1 en la escuela. Además de que toda la comunidad escolar pueda aprender más a fondo esta enfermedad crónica, sobre todo los maestros, ya que por sus aulas pasará algún alumno con diabetes y tengan que tratar con él.

La propuesta de intervención, se puede hacer fácilmente en un aula, porque son actividades sencillas para los alumnos de Educación Infantil y pueden llegar a entender qué es la enfermedad, qué síntomas tienen y cómo actuar en caso de emergencia.

Por otro lado, se ha hecho un plan de actuación de los maestros que se puede llevar a cabo. Aunque los docentes no tienen la obligación de inyectar al niño el medicamento, sí tienen que velar por la seguridad del alumno, en el caso que surgiera alguna complicación.

Por último, integrar a los padres o familiares que vayan a ayudar al niño en las aulas, es una necesidad, para que no lo vean como un extraño. Pienso, que todo maestro debe integrar a esta persona con el grupo de clase.

En cuanto a las limitaciones, la única que se puede ver es que si un centro no tiene los recursos necesarios para dar salida a esta enfermedad, el niño no podrá ser plenamente atendido y, con ello, su enfermedad y su aprendizaje se verán mermados.

8. CONCLUSIÓN

Lo que se ha querido plasmar con este trabajo es cómo se puede abordar la diabetes tipo 1, en un centro escolar a nivel de Educación Infantil.

En primer lugar, se ha hecho una breve evolución de la diabetes desde el siglo XV A.C. hasta el descubrimiento de la insulina. Pudiendo resaltar los avances que se produjeron en el XIX, por muchos investigadores acerca de esta enfermedad. El adelanto más importante surgió en 1921 con la aparición de la insulina.

Después, se ha llevado a cabo un breve resumen de qué es la diabetes y sus síntomas más frecuentes, como son las hipoglucemias y las hiperglucemias. Este trabajo se ha centrado en la diabetes tipo 1 que es la más frecuente en el 90% de los niños. Esta enfermedad crónica se manifiesta por tener un alto nivel de glucosa en sangre, por lo tanto, el páncreas no funciona correctamente y no administra la suficiente insulina, para regular los niveles de azúcar en la sangre.

A continuación, se ha hablado de la problemática que tienen los centros escolares por no tener un enfermero a tiempo completo. Con esto se quiere destacar que lo más aconsejable cuando hay un niño con diabetes en la escuela, es que haya un enfermero, un médico o un A.T.S. que pueda administrar los medicamentos al alumno y además, podría intervenir en otros problemas que puedan surgir en el centro. Las familias con alguna enfermedad que requiera una supervisión médica tienen el derecho de reclamar a un especialista sanitario en los centros escolares.

A consecuencia del estudio de la diabetes en la etapa de Educación Infantil se ha diseñado un plan de actuación para llevarlo a cabo en los centros, que implica la integración de los alumnos que padecen la enfermedad, de los maestros, de todo el personal del centro y de las familias del niño diabético.

En relación con los alumnos, se ha hecho una propuesta para integrar al niño enfermo y que no sufra ninguna discriminación por parte de sus compañeros.

Por parte de los maestros y el personal del centro, se han elaborado una serie de pautas para que sepan más sobre la enfermedad, cómo se puede abordar en el día a día y en

caso de emergencia. Además, se deja claro que el niño debe participar en todas las actividades que se hagan en horario escolar, como excursiones, sesiones de psicomotricidad o celebraciones, entre otras, teniendo una serie de atenciones para que el alumno desarrolle estas actividades con total normalidad como el resto de sus compañeros. También, deben facilitarle las necesidades que pueda tener el niño con diabetes, como pueden ser las salidas al baño, las salidas para medicarse o que el niño coma algún alimento en clase fuera del horario de almuerzo.

Se debe implicar a las familias o personas que vayan diariamente al centro para ayudar al niño a medicarse y, así, poder tener un buen control de aula con respecto a los demás niños.

También, se ha diseñado un plan de emergencia por si hubiera alguna complicación en el niño diabético. Esto es de gran importancia, que todos los docentes sepan cómo actuar, porque de ellos va a depender la salud del alumno.

Para finalizar, los comedores escolares deben tener una dieta equilibrada y sana, por ello se debe tener a una persona especializada en dietas y que pueda tener un buen manejo de la diabetes para llevar al alumno bien controlado. En el caso, de que esta persona no exista será la familia la encargada de llevar la comida al comedor para no tener ningún problema con la salud de su hijo, porque normalmente los trabajadores de los comedores no están especializados.

Para concluir, debemos tener claro que la diabetes tipo 1 es muy común entre los niños pequeños y adolescentes. Día a día en España están surgiendo más casos en los centros escolares, por eso no debemos de tratar a los pacientes con esta enfermedad de una manera diferente al resto, porque pueden hacer su vida normal siguiendo unas normas.

Estamos de acuerdo que los maestros no están obligados a atender las necesidades de la diabetes tipo 1 en la escuela, pero deberían de estar informados para actuar cuando tienen un niño diabético en clase y que esto no sea un impedimento para que los padres dejen a sus hijos en los colegios.

9. BIBLIOGRAFÍA

Barrio, R., Castedo Méndez, P. y Rodergas, J. (2004). *ABC de la diabetes. El niño con diabetes: la familia y la escuela*. Madrid: Fundación para la diabetes.

España. Constitución Española, de 27 de diciembre de 1978. Boletín Oficial del Estado.

Grupo de trabajo de diabetes de la sociedad española de endocrinología en la edad pediátrica (S.E.E.P). (2008). *Lo que debes saber sobre la diabetes en la edad pediátrica (3º ed.)* Gobierno de España.

REAL DECRETO 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil.

Sánchez Rivero, G (2007). Historia de la diabetes. *Gaceta médica Boliviana*.

WEBGRAFÍA

<http://www.guiainfantil.com/salud/enfermedades/diabetes/index.htm> (Consulta: 14 de mayo de 2013)

Junta de Extremadura. *Protocolo de atención al niño/a y al adolescente con diabetes en la escuela*. (2010)

http://www.fundaciondiabetes.org/diabetesinfantil/articulos/adjuntos/protocolo_escuelasextremadura.pdf (Consulta: 14 de abril de 2013).

Gobierno de Canarias (2010). *Guía de atención a escolares con diabetes. "Orientaciones para el profesorado"*.

<http://www.diabetenerife.org/upload/20119812594.pdf> Consulta: 24 de abril de 2013).

Martínez Santiago R. *Floppy, el elefantito diabético*.

<http://www.fundaciondiabetes.org/diabetesinfantil/biblioteca/libros/floppy.pdf> (Consulta: 25 de mayo de 2013)

Plataforma de Asociaciones de Enfermos Crónicos en Edad Escolar

<http://cronicos escolares.wordpress.com/campana-reclama/> (Consulta: 30 de abril de 2013).

ANEXOS