



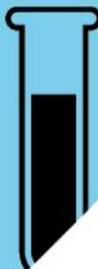
FUNDACIÓN
PEDIÁTRICA
DE **DIABETES**

Manual Educativo

Adiestramiento en diabetes
para el Personal Escolar



T1D



fundacionpediatricadiabetes.org
787-633-6373
787-633-0075

Tabla de contenido

Introducción.....	4
Objetivos	4
Leyes aplicables.....	4
¿Quién es el Personal Escolar Adiestrado (PEA)?.....	5
Responsabilidades.....	5
Responsabilidades del Personal Escolar Adiestrado (PEA)	5
Responsabilidades de los padres	5
Responsabilidades de la Escuela.....	6
Cómo solicitar los servicios y acomodos razonables necesarios	6
Proceso para decidir los servicios requeridos por el estudiante que serán provistos por la escuela.....	7
Planes para completar (3)	7
A. Plan Escolar de Manejo de Diabetes (PEMD)	7
B. Plan de Manejo Médico de Diabetes (PMMD):	9
C. Plan de Emergencia:.....	9
¿QUE ES LA DIABETES?.....	9
Diabetes tipo 1	10
Diabetes tipo 2	10
Monitoreo de glucosa en sangre	10
Monitor continuo de glucosa (CGM).....	11
Insulina	12
Manejo de insulina.....	12
Preparación de una dosis de insulina con jeringuilla:	12
Preparación de insulina con bolígrafo (“insulin pen”):	13
Administración de insulina.....	13
Complicaciones a corto plazo: Hipoglucemia e hiperglucemia.....	16
Tratamiento para hipoglucemia	17
HIPERGLUCEMIA	20
Cetoacidosis	21
El ejercicio y la diabetes	23
Manejo nutricional.....	23
Mitos sobre la diabetes.....	24
Manejo de emociones	25

Consejos para maestros de estudiantes con diabetes tipo 1.....	26
Reseña de la Fundación Pediátrica De Diabetes	27
ANEJOS	28
Plan de Manejo Médico de Diabetes (PMMD)	
Plan Escolar de Manejo de Diabetes (PEMD)	
Plan de Emergencia	
Ley 199 del 2015 y sus enmiendas (Ley 31 del 2024)	

Introducción

La Fundación Pediátrica de Diabetes le da la bienvenida al programa de adiestramiento para personal escolar identificado para asistir a los estudiantes diagnosticados con diabetes en las instituciones educativas de Puerto Rico. El mismo responde al mandato de la Ley 199 según aprobada en el 2015, la cual establece el protocolo a seguir en las escuelas públicas y privadas de Puerto Rico para manejar y tratar a los estudiantes que viven con Diabetes Tipo I y Diabetes Tipo II y garantiza que cada estudiante tendrá un personal escolar adiestrado para asistirlo durante el horario escolar y en las actividades extracurriculares promovidas por la institución escolar.

Nuestra Fundación tiene como misión educar, adiestrar y apoyar a niños y adolescentes con diabetes en Puerto Rico, mediante programas que impacten su entorno familiar, escolar y social, para promover estilos de vida saludables y ayudarlos a conseguir un manejo óptimo de su condición.

Serviremos de apoyo en este proceso de capacitación, para de esta manera contribuir a mejorar la calidad de vida y seguridad de los estudiantes que viven con diabetes en nuestra Isla. Este programa educativo es endosado por el Departamento de Salud de Puerto Rico.

Objetivos

1. Establecer los elementos fundamentales de la Ley 199 de 2015.
2. Diferenciar la diabetes tipo 1 de la diabetes tipo 2.
3. Distinguir los síntomas de hipoglucemia e hiperglucemia, así como los protocolos correspondientes.
4. Identificar los dispositivos que miden el nivel de glucosa en sangre.
5. Reconocer los aspectos básicos de la alimentación de una persona con diabetes.
6. Reconocer cómo proceder para garantizar la plena participación del estudiante con diabetes en las actividades escolares.
7. Determinar las responsabilidades de los padres, escuela y Personal Escolar Adiestrado.

Leyes aplicables

Leyes Federales: Existen tres leyes federales que aplican a los niños con incapacidades. Estas leyes son: el “American with Disabilities Act” (ADA), la Sección 504 del Acta de Rehabilitación y el “Individuals with Disabilities Education Act” (IDEA). Estas leyes aplican a todo estudiante de educación pública y privada que reciba fondos federales. La Ley ADA y la Sección 504 son leyes antidiscriminatorias y prohíben que se discrimine contra aquellos estudiantes con incapacidades.

Ley estatal: Ley 199 del 4 de diciembre de 2015, conocida como la “Ley para la Atención de los Estudiantes con Diabetes Tipo 1 y Diabetes Tipo 2 en las Instituciones Escolares Públicas y Privadas de Puerto Rico”, establece el protocolo a seguir en las escuelas públicas y privadas de

Puerto Rico para manejar y tratar los estudiantes que viven con Diabetes Tipo I y Diabetes Tipo II y garantiza que cada estudiante tendrá un personal escolar adiestrado para asistir al estudiante durante el horario escolar y en las actividades extracurriculares promovidas por la institución escolar. Además, detalla los acomodos razonables que ayudarán a garantizar un ambiente seguro para nuestros niños y jóvenes con diabetes en las escuelas.

¿Quién es el Personal Escolar Adiestrado (PEA)?

Será un personal escolar identificado por el (la) director(a) que se adiestrará sobre el manejo de los estudiantes con diabetes en el escenario escolar. Es voluntario. El personal deberá tomar el curso anualmente y está protegido por el Artículo 9 de la Ley 199. Los padres no podrán elegir las personas, pero sí podrán asegurarse de que estas cumplan con los requerimientos de los planes.

Responsabilidades

Responsabilidades del Personal Escolar Adiestrado (PEA)

- Entender los acomodos razonables.
- Participar en las reuniones relacionadas al manejo de la diabetes del estudiante.
- Conocer y tener accesible el Plan de Emergencia que será completado utilizando el Plan de Manejo

Médico del estudiante.

- Entender el Plan Escolar de Manejo de Diabetes del estudiante (PEMD) y asegurarse de conocer sus necesidades.

Responsabilidades de los padres

- Notificar a la escuela que su hijo(a) ha sido diagnosticado con diabetes.
- Proveer el equipo y suplidos que el niño debe tener disponible en todo momento: Monitor de glucosa con tirillas, lancetas, jeringuillas, insulina, alcohol, meriendas, jugos, tabletas de glucosa o lo que use el estudiante para manejo de hipoglucemia y glucagón.
- Proveer a la escuela el Plan de Manejo Médico (PMMD) completado por el endocrinólogo pediátrico.
- Ser parte activa del desarrollo del Plan Escolar de Manejo de Diabetes, pero el padre no escoge el personal escolar que se adiestrará.
- Si el estudiante utiliza bomba de insulina o cualquier otra tecnología, los padres del estudiante deben asegurarse de que el PEA conoce su funcionamiento o de lo contrario deberán instruirlos en los procedimientos de ésta.

Responsabilidades de la Escuela

- Coordinar para proveer adiestramiento básico en diabetes al personal escolar que pueda estar en contacto con el estudiante en algún momento del día.
- El director(a) escoge el personal voluntario que estará a cargo del estudiante: no menos de dos (2) personas voluntarias para asistir y manejar la diabetes del estudiante y se les conocerá como el Personal Escolar Adiestrado (PEA).
- El director(a) coordinará con la Fundación Pediátrica de Diabetes la fecha y hora en que se proveerá el adiestramiento para el personal escolar voluntario (PEA).
- No permitir el discrimen.
- Completar junto con los padres y personal pertinente el Plan Escolar de Manejo de Diabetes y el Plan de Emergencia a discutirse en la Reunión Escolar. (El 911 no será un sustituto para proveer el cuidado médico requerido en el PEMD).
- La institución escolar se asegurará que de ser necesario se le administre la insulina y/o glucagón al estudiante según lo establece el artículo 10 de la ley 199.
- Permitir al estudiante tener en su salón de clases sus suplidos relacionados a la diabetes, y poder monitorearse en el lugar de su preferencia, incluyendo el salón de clases.
- Responsable de almacenar y cuidar la bomba de insulina del estudiante, si se desconecta por necesidad o por otra razón, así como también almacenará y cuidará los suplidos requeridos para el tratamiento diario de la condición.
- Modificar los procedimientos de evacuación de emergencia de acuerdo con las necesidades del estudiante.
- Proveer el servicio al estudiante con diabetes y no puede requerir a los padres, encargados o tutores que asuman dicha obligación durante el horario escolar, ni podrán cobrar suma de dinero adicional por dichos servicios.

Cómo solicitar los servicios y acomodados razonables necesarios

1. Los servicios no pueden ser provistos a los estudiantes con diabetes hasta que la escuela tenga conocimiento de que el estudiante padece la condición y/o se soliciten los servicios. Será responsabilidad del padre o tutor notificar al director escolar que su hijo tiene la condición de diabetes y de solicitar la Reunión Escolar.

2. La solicitud de la Reunión Escolar para redactar el Plan Escolar de Manejo de Diabetes debe ser dirigida al principal (director) de la escuela, por escrito, con acuse de recibo. La reunión se celebrará no más tarde de diez (10) días naturales de la fecha de recibida dicha solicitud.

3. Los padres o tutores estarán obligados a proveer para la Reunión Escolar, el Plan de Manejo Médico de Diabetes, el cual será redactado por el endocrinólogo pediátrico del estudiante. Sin este plan no se puede redactar el Plan Escolar de Manejo de Diabetes.

Proceso para decidir los servicios requeridos por el estudiante que serán provistos por la escuela

1. El proceso para decidir los servicios y acomodados necesarios, requieren el intercambio de información entre el padre, tutor o encargado, el médico del estudiante y el director o persona designada. La base de esa información proviene del Plan de Manejo Médico de Diabetes.

2. Toda decisión respecto a los acomodados y servicios se realizará a base de la información médica provista y las necesidades particulares de cada estudiante con diabetes.

3. El tratamiento rutinario del estudiante debe ser determinado por el equipo médico del estudiante.

Planes para completar (3)

A. Plan Escolar de Manejo de Diabetes (PEMD)

Propósito del PEMD

El estudiante con diabetes requiere una serie de acomodados y modificaciones de parte de la escuela, las cuales estarán redactadas en el PEMD. Para realizar el acomodo del estudiante con diabetes se requiere que se informen sus necesidades médicas y la forma en que esas necesidades serán atendidas en el ambiente escolar.

Requisitos del PEMD

1. Para poder completar el PEMD es necesario un Plan de Manejo Médico de Diabetes (PMMD) redactado y provisto por el endocrinólogo pediátrico del estudiante y el padre, encargado y/o tutor.

2. Es responsabilidad del director escolar redactar junto a los padres o tutores el PEMD. El mismo tiene que redactarse conforme a las necesidades médicas del estudiante y según las determinaciones del PMMD preparado por el equipo médico y según los requerimientos del padre, tutor o encargado del estudiante, para poder atender todas las necesidades de éste.

3. El PEMD tiene que ser firmado tanto por el director escolar o persona designada, el padre o tutor y el personal escolar adiestrado.

4. El personal adiestrado y certificado, debe tener copia de:

- a. Plan de Manejo Médico
- b. Plan Escolar de Manejo de Diabetes
- c. Plan de Emergencia

¿Qué incluye el PEMD (Plan Escolar de Manejo de Diabetes)?

1. El Plan tiene que contener información respecto a cómo manejar al estudiante con diabetes en la escuela, basada en el régimen de tratamiento establecido en el PMMD.

2. El Plan tiene que especificar qué acomodados y modificaciones tiene que hacer la escuela para proveer el cuidado necesario al estudiante y quién será el responsable de proveer y supervisar dicho cuidado.

3. Es fundamental que el Plan contenga:

- a. Quien será responsable de monitorizar al estudiante en la escuela.
- b. Cuándo, dónde y quién administrará la insulina y el glucagón de ser necesario.
- c. Quien estará a cargo del cuidado del estudiante en giras escolares, días de juegos y durante actividades extracurriculares auspiciadas por la escuela.
- d. Proveer acceso a comida, agua, materiales de manejo de diabetes y baños, siempre que el estudiante lo requiera.
- e. Cómo se almacenará y se dispondrá la insulina y las jeringuillas.
- f. En qué momentos y bajo qué circunstancias se contactará a los padres, tutores, encargados, equipo médico o al 911.
- g. El acomodo respecto a tiempo de reposición de exámenes, cuando los niveles de glucosa estén fuera de los valores adecuados establecidos por el endocrinólogo pediátrico.
- h. No habrá penalidad por ausencias o tardanzas relacionadas a la diabetes.
- i. Tiempo adicional y razonable para reponer asignaciones y exámenes perdidos por causa de la diabetes.
- j. Oportunidad de recibir de parte de los maestros, material e instrucciones que no recibieron a causa de la diabetes, incluyendo tutorías. k) Participación en todas las actividades curriculares y extracurriculares de la escuela.

B. Plan de Manejo Médico de Diabetes (PMMD):

Este plan será única y exclusivamente redactado por el endocrinólogo pediátrico del estudiante y debe

incluir las necesidades de cuidado médico e instrucciones específicas para el mismo tales como: monitoreo de glucosa, incluyendo frecuencia y circunstancia; administración de insulina, incluyendo dosis, cuándo inyectar basado en los valores de glucosa en la sangre y cómo almacenar la insulina; incluir cantidad, dieta y horario de comida y meriendas; síntomas y tratamiento de hipoglicemia (glucosa baja), incluyendo administración de glucagón; síntomas y tratamiento de hiperglicemia (glucosa alta); prueba de cetonas y las acciones apropiadas para niveles de cetonas fuera de parámetros; y otras situaciones que el médico entienda necesarias.

Este es el Plan que se utilizará para redactar el Plan Escolar de Manejo de Diabetes.

C. Plan de Emergencia:

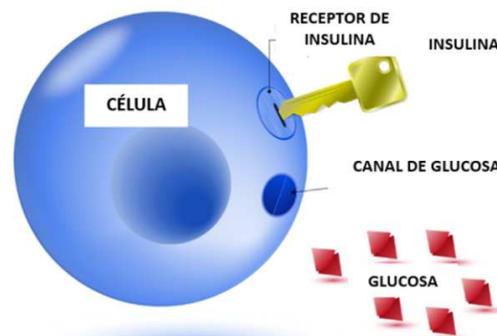
Es un plan resumido con la información necesaria que incluirá cómo reconocer y tratar una hipoglicemia e hiperglucemia. Lo deberá tener disponible y a la mano todo aquel maestro o personal escolar que esté en contacto con el estudiante en cualquier momento del día. El mismo se completará utilizando el Plan de Manejo Médico del estudiante por la persona designada en la reunión escolar.

¿QUE ES LA DIABETES?

La diabetes ocurre cuando la glucosa en sangre se encuentra elevada debido a que el páncreas no produce insulina o el cuerpo no responde apropiadamente insulina a la insulina que produce. La insulina es la hormona que permite a que la glucosa entre a la célula para ser utilizada como energía. Adquirimos la glucosa de los alimentos que consumimos que contienen carbohidratos.

Síntomas de diabetes

- Orinar frecuente y abundante
- Pérdida de peso
- Sed excesiva
- Falta de energía
- Hambre constante
- Cambios de ánimo
- Visión borrosa



Diabetes tipo 1

La diabetes tipo 1 es un trastorno crónico en el cual el páncreas deja de producir o produce muy poca insulina provocando un nivel de glucosa alto en la sangre. Ocurre cuando el sistema inmunológico ataca y destruye las células Beta del páncreas, encargadas de producir la hormona insulina. Entre las características de la diabetes tipo 1 se encuentra lo siguiente:

- Se desconoce por que el sistema inmunológico ataca las células Beta del páncreas.
- Aunque no se conoce la causa exacta, se han sugerido varios factores de predisposición relacionados con el desarrollo de la condición como, por ejemplo, los genéticos y ambientales.
- El tratamiento para diabetes tipo 1 requiere el uso de insulina, múltiples veces al día, de por vida.
- No se utilizan medicamentos orales como parte del tratamiento de la diabetes tipo 1 debido a que no son efectivos.

Diabetes tipo 2

La diabetes tipo 2 se caracteriza por una resistencia a la insulina, que resulta de una incapacidad del cuerpo para utilizar apropiadamente la insulina que produce.

Entre las características de la diabetes tipo 2 se encuentra lo siguiente:

- Este tipo de diabetes se diagnostica mayormente en personas mayores de 40 años, pero un creciente número de niños la está desarrollando por problemas de sobrepeso.
- Su tratamiento usualmente envuelve la pérdida de peso con un plan de alimentación adecuado y actividad física.
- Algunas personas necesitan medicamentos orales (no contienen insulina), terapia con insulina o ambos.
- El desarrollo de la diabetes tipo 2 se asocia con herencia, obesidad y sedentarismo.

Monitoreo de glucosa en sangre

La prueba del nivel de glucosa en la sangre es esencial en el manejo del niño y joven que vive con diabetes. Por lo general deben ser mínimo cuatro veces al día: antes del desayuno, antes del almuerzo, antes de la cena y antes de acostarse en la noche. En algunas ocasiones es recomendable medir la glucosa en la madrugada, para detectar una posible hipoglucemia.

Siga las siguientes instrucciones para realizar la prueba de glucosa utilizando un glucómetro:

1. Realice el lavado de manos del niño con agua y jabón o con compresas de alcohol y déjelas secar.
2. Coloque una lanceta en el lancetero y fije la profundidad de la penetración.
3. Ponga la tirilla en el medidor.
4. Ubique el lancetero en el dedo y presione el botón.
5. Llene completa el área de la tirilla con la sangre.



Espera la cuenta regresiva que va a marcar el medidor para dar el valor de la glucosa. Recuerde rotar los dedos cada vez que vaya a tomar una nueva muestra de sangre; si solo lo realiza en uno o dos dedos, se formaran callos que harán más difícil obtener una buena muestra de sangre.

Puntos importantes sobre el uso del glucómetro

- Utilizar el monitor de glucosa que provean los padres.
- El monitor de glucosa es para uso individual de cada estudiante y no se puede compartir.
- Debe verificar la fecha de vencimiento de las tirillas y mantenerlas alejadas del calor y luz solar.

Monitor continuo de glucosa (CGM)

Un monitor continuo de glucosa es un equipo que permite observar patrones o tendencias de la glucosa. Este dispositivo mide constantemente valores de glucosa a través de un sensor que se inserta en la piel y mide los niveles de glucosa en el líquido intersticial.

Puntos importantes del uso de CGM

- Ofrecen lecturas constantes e indican las tendencias de la glucosa (si va subiendo o bajando).
- Proveen alertas de glucosa baja y alta.
- Requieren el uso de un lector que puede ser el que provee el fabricante o un teléfono celular.
- Debe estar atento a las alertas que provee el CGM.



METAS DE GLUCOSA EN SANGRE

Las metas de glucosa en sangre son individuales y determinadas por el médico. Las metas de glucosa en sangre de cada estudiante con diabetes se encuentran en el Plan de Manejo Médico de Diabetes provisto por los padres.

Insulina

Aunque existen varios tipos de insulina para el manejo de la diabetes es probable que durante el período escolar el estudiante con diabetes solo requiera el uso de insulina de acción rápida.

- Insulinas de acción rápida - Tienen un comienzo de acción a los 5-15 minutos de ser inyectada. Su pico de efectividad es de 30-90 minutos y la duración de su efecto es de 4-6 horas.
- Algunos nombres comerciales de este tipo de insulinas son Humalog, Novolog, Apidra, Lyumjev y Fiasp.

Manejo de insulina

Recomendaciones para el buen manejo de la insulina:

- Utilice solamente la insulina que provea el padre o encargado.
- Se debe guardar en nevera o en un sitio fresco, lejos de la luz solar y calor. El lugar de almacenar la insulina debe ser acordado previamente con los padres o encargados del estudiante.
- Puede utilizar un estuche insulado provisto por los padres para almacenarla.
- Siempre verifique que la insulina que va a administrar sea la correcta.
- NO utilice la insulina si observa que hay grumos o partículas adheridas o en el fondo del frasco o flotando. Debe notificar inmediatamente a los padres para reemplazarla.

Preparación de una dosis de insulina con jeringuilla:

1. Prepare los suplidos que necesitará: Vial de insulina, jeringuilla, gasa o algodón con alcohol (“alcohol swabs”).
2. Lávese las manos.
3. Limpie la tapa del frasco con un algodón humedecido con alcohol.
4. Remueva la tapa protectora del émbolo de la jeringuilla.
5. Quite la tapa protectora de la aguja de la jeringuilla y hale el émbolo hacia abajo para que entren las unidades de aire según corresponda al número de las unidades de la dosis de insulina que va a inyectar.
6. Inserte la aguja a través del tapón del frasco e introduzca las unidades de aire que midió; voltee el frasco y proceda a medir las unidades de insulina a inyectar.
7. Verifique que midió correctamente las unidades de insulina adecuadas.



Puntos importantes:

- No debe tener distracciones al momento de preparar la dosis de insulina. Un error en dicha dosis puede provocar complicaciones serias al estudiante.
- Si hay burbujas de aire en la jeringuilla, asegúrese de eliminarlas.
- Sin sacar la aguja del frasco puede empujar el émbolo y devolver al frasco la insulina si sirvió más de las unidades correspondientes.

Preparación de insulina con bolígrafo (“insulin pen”):

1. Prepare los suplidos que necesitará: Bolígrafo de insulina, aguja para bolígrafo de insulina, gasa o algodón con alcohol (“alcohol swabs”).

2. Lávese las manos.

3. Remueva la tapa protectora del bolígrafo.

4. Limpie el sello de goma con un algodón humedecido con alcohol.

5. Remueva sello de la aguja e inserte la parte posterior en el sello de goma del bolígrafo.

6. Atornille suavemente a favor de las manecillas del reloj.

7. Remueva las dos tapas protectoras de la aguja.

8. Debe purgar el bolígrafo de insulina

a. Prepare una dosis de 2 unidades de insulina rotando el selector de dosis hasta el número 2.

b. Descarte las 2 unidades de insulina oprimiendo el botón de inyección.

9. Prepare la dosis que debe inyectar rotando el selector hasta la cantidad correcta de unidades según lo indica la ventana indicadora de dosis. No suelte el botón hasta haber removido la aguja de la piel.



Administración de insulina

Áreas de inyección

Se recomiendan cuatro áreas del cuerpo para administrar insulina: abdomen, brazos, muslos y glúteos. Hay que tener presente que se debe rotar o variar el sitio de la inyección. Si utiliza la misma área todos los días se pueden formar protuberancias o áreas de lipodistrofia, y la insulina no se absorberá adecuadamente.



Cómo administrar insulina

Cuando vaya a administrar la inyección de insulina debe seguir los siguientes pasos:

1. Escoja el lugar donde inyectará la insulina.
2. Utilice una gasa con alcohol (alcohol swab) para limpiar el lugar donde va a inyectar la insulina y deje secar.
3. Tome la jeringuilla o bolígrafo en forma de lápiz e introduzca cuidadosamente la aguja entera dentro de la piel. Puede utilizar un ángulo de 90° o un ángulo de 45° si el niño es delgado.
4. Inyecte la insulina empujando completamente el embolo o el botón de inyección.
5. Espere 5-10 segundos antes de retirar la jeringuilla o bolígrafo para asegurarse que inyectó toda la insulina. Si utilizó bolígrafo, no suelte el botón hasta haber removido la aguja de la piel.

Administración de insulina con bomba de insulina

Las bombas de insulina son sistemas computadorizados programados para administrar pequeñas cantidades de insulina a través del día. Se requieren dosis adicionales de insulina cuando el estudiante vaya a ingerir carbohidratos y/o reducir altos niveles de glucosa en sangre. Las bombas de insulina solo utilizan insulina de acción rápida.



Hay diferentes tipos de bombas de insulina y cada una requiere un manejo particular. Los padres o tutores del estudiante con diabetes deben adiestrar al PEA sobre la administración de insulina con bomba de insulina. Las personas que usan bombas de insulina reciben la insulina a través de un pequeño tubo (cánula) insertado en la piel en las áreas del abdomen, brazo, muslo o parte superior del glúteo. La insulina estará almacenada en un reservorio dentro de la bomba. El set de infusión (cánula, reservorio y/o catéter) se cambia cada dos a tres días o cuando los niveles de glucosa permanezcan por encima de los niveles metas o si tiene cetonas positivas. Los cambios de set de infusión de rutina son responsabilidad de la familia y deben ser realizados en el hogar.

Para administrar insulina con bomba de insulina:

1. Verificar glucosa antes – Las bombas de insulina combinadas con CGM ya tienen la información del valor de glucosa del estudiante. En caso de que no lo tenga hay que entrarlo manualmente.
2. Cuántos carbohidratos va a ingerir – Entrar la cantidad de carbohidratos que va a ingerir. El sistema utilizará esta información para calcular la cantidad de insulina.
3. Dar el bolo de insulina – La bomba le preguntará si desea administrar el bolo de insulina sugerido.

Es necesario actuar de inmediato en caso de que la bomba de insulina se dañara o se despegara la cánula de infusión. El estudiante no debe estar sin suplido de insulina por más de 2 horas. Los padres deben proveer insulina, suplidos de bomba adicionales y/o jeringuillas en caso de que la bomba falle.

Disposición de las jeringuillas, lancetas y tirillas usadas

Es importante conocer que no debemos arrojar las jeringuillas, lancetas o tirillas a la basura sin tomar las precauciones adecuadas. Los padres son responsables de proveer el envase donde se dispondrá de los suplidos usados.

Si su municipio no tiene un procedimiento que indique cómo eliminar estos desechos médicos, y los va a botar en la basura, debe utilizar un envase comercial (Sharp container). De no tenerlo debe seguir las siguientes instrucciones:

1. Utilice un recipiente plástico duro, por ejemplo, un envase de detergente o de blanqueador.
2. Cuando esté lleno, vierta en su interior un poco de blanqueador (Clorox®), selle la tapa con una cinta adhesiva fuerte para que cierre herméticamente; agite el contenido para que el blanqueador cubra el material depositado.
3. Identifíquelo como desecho médico ("medical waste").

Complicaciones a corto plazo: Hipoglucemia e hiperglucemia

1. Hipoglucemia

La hipoglucemia ocurre cuando el nivel de glucosa en sangre baja a menos de 70 mg/dL. Es la complicación a corto plazo más común en pacientes insulino dependientes. Puede ser peligrosa y requiere ACCION INMEDIATA.

*Un estudiante que presente síntomas de hipoglucemia debe ser atendido en el lugar donde se encuentra.

*No debe requerírsele moverse del lugar donde se encuentra para buscar tratamiento, puede marearse y darse un golpe al caer. Debe sentarlo o acostarlo.

*Si la intervención del personal adiestrado es necesaria, dicho personal debe moverse a donde se encuentra el estudiante.

Causas más comunes de la hipoglucemia:

- Exceso de insulina
- Actividad física
- No consumir carbohidratos recomendados acorde con la dosis de insulina

Síntomas más comunes:

- Temblor
- Sudoración
- Piel pálida
- Cansancio
- Hambre
- Somnolencia
- Irritabilidad
- Dolor de cabeza



Tratamiento para hipoglucemia

Siempre se deben manejar los bajones con la fuente de carbohidratos provista y acordada con los padres. Hay tres posibles escenarios de hipoglucemia (leve, moderada y severa) y cada una debe ser manejada adecuadamente.

Hipoglucemia leve – El estudiante está alerta consciente y puede tragar

1. Ofrecer glucosa líquida o carbohidratos de acción rápida. Estos son utilizados para manejar un bajón de azúcar y lograr que las niveles suban rápidamente.
2. Cuando se confirma que hay un bajón de glucosa en sangre, se utiliza el protocolo 15/15. Esto quiere decir que el estudiante debe consumir 15 gramos de carbohidratos (puede variar, se debe consultar el PMMD) y esperar 15 minutos para repetir la prueba.
3. Si la glucosa en sangre continua baja, ofrecer otros 15 gramos de carbohidratos hasta que el nivel de glucosa esté por encima de los 80 mg/dL.

Algunas fuentes de carbohidratos utilizados para bajones de azúcar cuando el niño o joven está consciente y puede tragar:

- 4 oz. (½ taza) de jugo
- 4 tabletas de glucosa
- 4 onzas de soda regular
- Gomas de frutas

Hipoglucemia moderada – El estudiante está consciente pero poco cooperador, confuso, desorientado y/o agresivo.

Se maneja con el protocolo 15/15, pero no se le deben ofrecer sólidos, ni líquidos por peligro de ahogamiento o aspiración. Si tiene dificultad al tragar, presenta confusión, agresividad o poca cooperación, puede ofrecer:

- Gel de glucosa
- "Decorating gel" o "frosting" de bizcocho
- Sirope de "pancake" o miel de abejas

Hipoglucemia severa – El estudiante está inconsciente, con la boca entumecida y/o no puede tragar.

Si la persona esta inconsciente y/o no puede tragar, hay que administrar glucagón y llamar al 911, es una emergencia.

Glucagón

El glucagón es un medicamento que se utiliza para tratar una emergencia de glucosa baja en donde el niño o joven esta inconsciente y por lo tanto NO puede tragar. El glucagón no es azúcar, pero hace que el cuerpo libere glucosa que tiene almacenada a la sangre. Es fácil de llevar y no requiere refrigeración.

Métodos de administración de glucagón:

Los padres y el personal adiestrado deben haber discutido y establecido en el PEMD el método de administración de glucagón que utilizará el estudiante si fuera necesario. El glucagón tiene tres posibles métodos de administración:

- Glucagon Kit – Inyectable. Requiere preparación. Viene en un empaque rojo o anaranjado.
- Baqsimi – Uso nasal. Empaque cilíndrico amarillo.
- Gvoke HypoPen – Inyectable, pre medido. No requiere mezclar. Empaque blanco con tapa roja.

1. Glucagon Kit

Viene en un envase con un frasco que contiene un polvo blanco que es el glucagón y una jeringuilla llena de un líquido especial transparente.

Preparación y administración de Glucagón Kit (inyectable)

Se prepara en el momento de la emergencia.

1. Siga instrucciones del fabricante.



2. Retire el sello del frasco de glucagón.
3. Inyecte el contenido líquido de la jeringuilla en el frasco de glucagón.
4. Agite suavemente el frasco hasta que el líquido se vuelva transparente.
5. Pase el contenido del frasco nuevamente a la jeringuilla.
6. Antes de inyectarlo ponga al niño en el piso y de lado, para evitar ahogamiento si vomita después de administrado (efecto secundario). Inyéctelo en el área del muslo, brazo o glúteo (intramuscular) y espere de 5-10 segundos antes de remover la aguja.
7. Inyecte la cantidad adecuada según el PMMD. Si administra más de la dosis recomendada, no le hará daño.
8. Si quedó algún sobrante, no lo descarte hasta después de que el niño recobre el conocimiento.

Las dosis recomendadas del glucagón son:

- 0.25 miligramos (mg) (1/4 de la jeringuilla) para infantes
- 0.5 mg (½ de la jeringuilla) para niños menores de 5 años
- 1 mg (jeringuilla completa) para niños mayores de 5 años y adultos

2. Baqsimi (glucagón nasal)

No requiere mezcla. Se administra a través de una fosa nasal. No requiere que el paciente inhale.

Administración

1. Retire la envoltura retráctil tirando de la franja roja.
2. Abra la tapa y retire el dispositivo del tubo amarillo. No presione el embolo hasta que esté listo para administrar la dosis.
3. Antes de administrarlo ponga al niño de lado, para evitar ahogamiento si vomita después de administrado (efecto secundario).
4. Sostenga el dispositivo entre los dedos y el pulgar. No empuje el embolo todavía.
5. Inserte la punta suavemente en una fosa nasal hasta que los dedos toquen el exterior de la nariz.
6. Empuje el embolo firmemente hasta el fondo. La dosis esta completa cuando desaparece la línea verde.



3. Gvoke HypoPen

Contiene la dosis previamente medida de glucagón adecuada para pacientes de dos años en adelante. No requiere mezclar el medicamento.



Administración

1. Remover la tapa roja.
2. Presionar el lado amarillo contra la piel del paciente (en área abdominal, parte posterior del brazo o parte exterior del muslo) hasta que vea la franja roja en la ventanilla, insertando así la aguja invisible.
3. Mantener presionado por 5-10 segundos antes de remover la aguja.

Después de administrar Glucagón Kit, Baqsimi o Gvoke HypoPen

1. Espere el efecto en los próximos 10 a 15 minutos después de inyectado. No es instantáneo.
2. Mida el nivel de glucosa en la sangre.
3. Tan pronto coma pueda tragar ofrézcale carbohidratos de acción rápida.
4. Según se vaya recuperando, anímele a que consuma una merienda.

HIPERGLUCEMIA

La hiperglucemia se define como un alto nivel de glucosa en sangre. Este valor es individual y lo establece el endocrinólogo pediátrico en el Plan de Manejo Médico (PMMD).

Causas más comunes

- Utilizar menos insulina de la cual el cuerpo requiere.
- Consumir más carbohidratos de los recomendados en balance a su dosis de insulina.
- Enfermedad.
- Estrés o emociones fuertes.
- Cambios hormonales.
- Actividad física menos de lo usual.

Síntomas más comunes

- Tener más hambre de lo usual
- Orinar con más frecuencia
- Aumento de la sed

- Piel seca
- Visión borrosa
- Irritabilidad
- Cansancio

Síntomas de la Hiperglucemia
(Nivel de Glucosa Alto)



Orina frecuente



**FUNDACIÓN
PEDIÁTRICA
DE DIABETES**

No todos los síntomas pueden presentarse, algunas veces pasan desapercibidos.



Sed



Cansancio y sueño



Mucha hambre



Visión borrosa

Tratamiento para hiperglucemia

- Tomar el nivel de glucosa en sangre con el glucómetro o CGM cuando observamos alguno de los síntomas arriba mencionados. Los síntomas de hipoglucemia e hiperglucemia pueden parecerse.
- Si el nivel de glucosa en sangre está alto estimule al niño a tomar mucha agua.
- Se le debe inyectar insulina de acción rápida en la forma indicada por su médico. Debe notificar a los padres antes de administrar la insulina.
- Realice la prueba de cetonas a partir del nivel de glucosa indicado en el PMMD.

Cetoacidosis

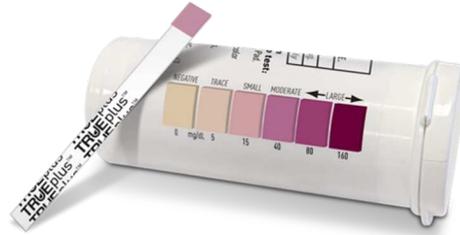
Ocurre cuando hay exceso de cetonas en el cuerpo. Las cetonas son unos ácidos débiles que se producen cuando no hay suficiente insulina en la sangre y el cuerpo comienza a usar la grasa como fuente de energía.

Cómo detectar la presencia de cetonas

• Se recomienda hacer la prueba de cetonas en orina cuando el nivel de glucosa en sangre esté por encima de los 240 mg/dL o en presencia de enfermedad. El endocrinólogo pediátrico puede recomendar un nivel diferente y debe indicarle en qué nivel de cetonas en orina se debe considerar peligroso y que debe hacer según el PMMD.

Síntomas más comunes

- Aliento frutoso
- Vómitos continuos
- Malestar general
- Dolor de cabeza
- Dolor de barriga
- Cansancio constante
- Piel seca y enrojecida
- Dificultad para concentrarse
- Dificultad para respirar



Pasos para realizar prueba cetonas en orina

1. Debe utilizar las tirillas para medir cetonas en orina (ketone stips, ketostix, etc).
2. Recolecte orina del niño en un vaso desechable.
3. Sumerja la tira en la orina.
4. Sáquela y espere exactamente 15 segundos.
5. Compare el cambio de color con la clave de colores que trae el frasco. Los resultados serán negativo o rastro (trace), poco (small), moderado (moderate) o mucho (large).

En caso de tener cetonas positivas

- Evitar que el estudiante realice cualquier actividad física.
- Ofrecer mucha agua.
- Notificar a los padres. El estudiante no debe permanecer en la escuela.
- Puede ser necesario administrar insulina adicional (Consultar a los padres y el PMMD).

El ejercicio y la diabetes

Hacer actividad física con regularidad tiene múltiples beneficios algunos de estos son:

- Ayuda a desarrollar un estilo de vida saludable.
- Previene la obesidad.
- Reduce los requerimientos de insulina.

La principal complicación que se puede presentar cuando un estudiante con diabetes realiza actividad física, es la hipoglucemia. La actividad física intensa puede causar disminución de la glucosa en sangre durante y hasta varias horas después de realizarse.

Recuerde que no debe realizar actividad física cuando tiene cetonas positivas en orina. Para prevenir complicaciones durante y después de la actividad física se debe:

- Monitorear glucosa en sangre antes y después de la actividad física y según recomendado en el PMMD.
- Ofrecer una merienda de 10-20 gramos de carbohidratos por cada 30 minutos de actividad física moderada o intensa. Ver PMMD.
- Evite que el estudiante realice actividad física si la glucosa está menos de 70 mg/dL.
- Evite que es estudiante haga actividad física si la glucosa está en más de 240 mg/dL (puede variar según el PMMD) y tiene una prueba de cetonas positivas.

Manejo nutricional

Los niños y jóvenes con diabetes tienen las mismas necesidades nutricionales que aquellos sin diabetes. El consumir una alimentación saludable y balanceada es fundamental para todos.

Los padres son responsables de proveer las meriendas que el estudiante debe consumir en la escuela. No se debe cuestionar la selección hecha por el padre para dichas meriendas. Las personas que viven con diabetes pueden consumir cualquier tipo de alimento, no solo los que no contengan azúcar o sean “sugar free”. El sistema que utilizan para su manejo nutricional es el conteo de carbohidratos. Este sistema provee para permitir flexibilidad en el consumo de alimentos y aun así mantener niveles de glucosa en sangre adecuados. Algunos alimentos que contienen carbohidratos son:

- Almidones (pan, galletas, cereales, pasta, arroz)
- Frutas



- Vegetales
- Granos
- Leche
- Dulces, bizcochos, postres

En el pasado se pensaba que comer alimentos con azúcar aumentaba demasiado los niveles de glucosa en sangre de las personas que viven con diabetes. El hecho de que un niño tenga diabetes no significa que no pueda asistir a un cumpleaños y comer bizcocho o participar de alguna actividad especial. Se debe consultar a los padres para sean ellos los que decidan lo que el estudiante puede y debe consumir ya que la dosis de insulina va a depender de la cantidad de carbohidratos que vaya a consumir el estudiante.

Mitos sobre la diabetes

Existen muchos mitos sobre la diabetes que hacen que se hable incorrectamente acerca de la condición. Las personas que rodean al niño o joven con diabetes deben siempre mantenerse bien educados sobre la condición y conocer la realidad.

1. MITO - Comer demasiados dulces causa diabetes.

REALIDAD - Comer dulces no causa diabetes. La causa de la diabetes tipo 1 es desconocida. Lo que caracteriza esta condición es una reacción inmunológica, donde el mismo cuerpo ataca las células del páncreas que producen la insulina. No hay ninguna relación que demuestre que la diabetes tipo 1 es causada por llevar un estilo de vida poco saludable. En la diabetes tipo 2, el sobrepeso aumenta el riesgo de tener esta condición, pero tampoco es correcto decir que comer muchos dulces causa diabetes tipo 2.

2. MITO - Las personas con diabetes deben comer alimentos "sugar free" o alimentos especiales para diabetes.

REALIDAD - Las personas con diabetes no tienen que comer alimentos "sugar free" o de dieta exclusivamente. Una alimentación saludable debe ser considerada para todos, no solo para los que tienen diabetes. Muchos alimentos "sugar free" no contienen azúcar añadida, pero contienen otros carbohidratos y pueden no ser saludables por otras razones. Para tener un buen manejo de la diabetes, es importante vigilar los gramos de carbohidratos totales y consumirlos en balance y de acuerdo con su terapia de insulina. El que un alimento no contenga azúcar o sea un producto "light" no garantiza que no va a elevar los niveles de glucosa o que las va a elevar menos en comparación al producto original. Siempre es importante observar el total de carbohidratos de los alimentos en la etiqueta.

3. MITO - Los niños con diabetes no pueden comer dulces ni chocolate.

REALIDAD - Las personas con diabetes pueden comer dulces y postres si lo hacen dentro de los gramos totales de carbohidratos recomendados por comidas en balance con su terapia de insulina. Estos alimentos no están prohibidos para las personas que tienen diabetes, aunque no se deben sustituir en exceso. Un niño necesita comer frutas, vegetales y alimentos saludables que aporten al buen desarrollo y crecimiento. Sin embargo, el niño también necesita ir a cumpleaños y compartir con sus amiguitos el bizcocho. Todo con moderación se puede hacer.

4. MITO - La diabetes es contagiosa.

REALIDAD - La diabetes no es contagiosa.

5. MITO - La diabetes tipo1 pasa a diabetes tipo 2 y viceversa.

REALIDAD - Muchas veces las dudas sobre esto surgen a causa del uso de insulina. En el manejo de la diabetes tipo 1 el tratamiento es insulina de por vida. Para tratar la diabetes tipo 2 se pueden usar varios tratamientos de forma individual: plan de alimentación solamente o combinado con medicamentos orales (que no son insulina) o en algunos casos administración de insulina. El tipo de diabetes que tiene una persona es determinado por la causa de la diabetes, no por el tratamiento que use para manejarla. Si una persona tiene diabetes causada por que su sistema inmunológico destruyó las células que producen insulina en su páncreas, esa persona tiene diabetes tipo 1. Si una persona desarrolló diabetes a causa de llevar un estilo de vida poco saludable y esto le creó resistencia a la insulina, esa persona tiene diabetes tipo 2.

Manejo de emociones

Cuando llega un diagnóstico de diabetes tipo 1 a la familia, es normal que le acompañen emociones y sentimientos como ansiedad, miedo, temor, negación, enojo, impotencia, depresión e incertidumbre.

Aprender a manejar estos sentimientos y adquirir la habilidad para realizar los cambios que implica un diagnóstico de diabetes tipo 1 puede tomar algún tiempo. Con esfuerzo y educación, los padres; y los niños y jóvenes que viven con diabetes logran hacer los ajustes necesarios para un nuevo estilo de vida.

Evite hacer sentir al niño o joven como que tiene que ser tratado diferente. No le haga sentir que tendrá que llevar una vida con limitaciones. Un niño que vive con diabetes puede presentar dificultades en el

manejo de su condición. Esto puede deberse a múltiples factores. Siempre debemos consultar a los padres si surgen preguntas o notamos algún comportamiento preocupante. Se debe evitar los regaños o sermones relacionados con la condición, en especial delante de otros compañeros. La

diabetes tipo 1 es una condición de salud crónica que requiere manejo constante y esto puede abrumar al niño o joven que la padece. Debemos tener empatía, protegerlos y tratarlos con suavidad y amor.

Consejos para maestros de estudiantes con diabetes tipo 1

(Adaptado de la American Diabetes Association)

- 1. Todo estudiante con diabetes es diferente.** Mostrará diferentes síntomas de hipoglucemia (nivel de glucosa en la sangre baja). Los síntomas varían según el estudiante. Situaciones que pueden afectar los niveles de azúcar son: insulina, alimentos que ingiera, actividad física, enfermedad, “stress” por algún examen o presentación o algún cambio en su rutina. Es importante llegar a conocer la individualidad de su alumno.
- 2. Evitar llamar la atención demasiado hacia la condición del estudiante.** El estudiante puede que necesite verificar su glucosa y merendar durante el día, inclusive en períodos de clase. Es posible que tenga que hacer alguna merienda adicional si experimenta un bajón de azúcar. Utilice discreción para evitar resaltar la condición del estudiante.
- 3. No utilice “etiquetas” con el estudiante que tiene diabetes tipo I.** Nunca se dirija al estudiante como el “diabético”. Ese estudiante necesita sentirse seguro y normal, como cualquier otro compañero.
- 4. Empatía.** El estudiante necesita su apoyo, aceptación y comprensión. Tenga paciencia. Los niveles altos o bajos de azúcar pueden hacer difícil la concentración y pueden traer cambios en el comportamiento y humor.
- 5. Utilizar el sistema de acompañante, “Buddy System”.** Si necesita ir a la enfermera (excepto cuando tenga síntomas de hipoglucemia), debe de enviarlo siempre acompañado. Un estudiante con hipoglucemia o bajón de azúcar, NUNCA se debe dejar solo. Si el estudiante con diabetes le indica que tiene algún síntoma de hipoglucemia debe corroborar su glucosa en sangre inmediatamente y en el lugar donde se encuentre. De estar baja, ingerir un carbohidrato de acción rápida: jugo, refresco regular o tabletas de glucosa.
- 6. Establecer buena comunicación.** Será esencial trabajar en equipo con el estudiante, la familia, la enfermera escolar, el resto del personal y sus compañeros de clase. Para las actividades especiales tener en consideración al estudiante y dejarle saber a los padres de antemano, si es posible, para que venga preparado. Mientras más información se tenga sobre el estudiante y su condición, más posibilidades habrá de evitar emergencias.
- 7. Confidencialidad hacia la condición del estudiante.** Respetar si el estudiante no desea que se divulgue que tiene diabetes.

Reseña de la Fundación Pediátrica De Diabetes



La Fundación Pediátrica de Diabetes es una entidad sin fines de lucro fundada en noviembre del 2000 bajo la iniciativa de la Dra. Carmen Ana Sáenz, endocrinóloga pediátrica. Su oficina principal se encuentra ubicada en Santurce. La Fundación ofrece sus servicios a la población pediátrica con diabetes en tres oficinas ubicadas en San Juan, Ponce, Aguadilla.

Nuestra misión es educar, adiestrar y apoyar a niños y adolescentes con diabetes en Puerto Rico, mediante programas que impacten su entorno familiar, escolar y social, para promover estilos de vida saludables y ayudarlos a conseguir un manejo óptimo de su condición.

Nuestra visión es elevar la calidad de vida de cada niño y adolescente con diabetes en Puerto Rico.

Nuestro propósito es proveerles las herramientas necesarias a los niños con diabetes para que, con el cuidado pertinente y las medidas preventivas necesarias, puedan disminuir la posibilidad de futuras complicaciones asociadas con la condición. Un niño con un buen manejo de su diabetes tendrá una vida productiva y saludable y es una de las metas de la Fundación, contribuir a que lo logren mediante la educación.

Criterios de Selección para pertenecer a la Fundación: Tener diabetes tipo I (insulino-dependiente) o tipo II entre las edades de infantes hasta 21 años. La membresía es gratuita. Recibimos referidos de todos los endocrinólogos pediátricos de la Isla.

Los servicios que se ofrecen: Orientación nutricional, terapias psicológicas, talleres educativos a padres, niños y personal escolar, orientación individual sobre diabetes con enfermera licenciada, campamentos de verano, envío de kit con suplidos a la habitación del niño hospitalizado, donación de suplidos, actividades especiales de confraternización y educación (ej: Día Mundial de la Diabetes en noviembre), entre otros.

Teléfonos: Oficina San Juan: 787 633-6373, 787 633-0075;

Ponce: 787 902-9114

Aguadilla: 787 431-3464

La Fundación es endosada por:





Plan De Manejo
Médico De Diabetes
(PMMD)

PLAN DE MANEJO MÉDICO DE DIABETES (PMMD)

Fecha del Plan: _____ Vigente para el periodo escolar: _____ - _____

Nombre del estudiante: _____ Fecha de Nacimiento: _____

Fecha de Diagnóstico de Diabetes: _____ tipo 1 tipo 2 Otro _____

Endocrinólogo Pediátrico: _____

Teléfono oficina: _____ Teléfono Emergencia: _____

MONITOREO DE GLUCOSA

Metas de Glucosa en Sangre: 80-120 mg/dl 80-150 mg/dl 80-180 mg/dl 80-200 mg/dl
 Otro: _____

Medir nivel de glucosa: Antes almuerzo ____ Horas después de almuerzo 2 horas después de corrección
 Antes merienda mañana Antes ejercicio Después ejercicio Antes merienda tarde
 Cuando sea necesario

Habilidad del estudiante en cotejarse la glucosa:

- Se monitoriza glucosa independientemente
- Se monitoriza glucosa con supervisión
- Requiere ser monitorizado por personal escolar adiestrado o por enfermera escolar

Monitor Continuo de Glucosa (MCG): Sí _____ No

- Requiere confirmar todo resultado del MCG con glucómetro
- Requiere confirmar resultado de MCG solamente si los niveles son extremos o síntomas del estudiante no concuerdan con el resultado del MCG

TRATAMIENTO HIPOGLUCEMIA

Síntomas usuales de hipoglucemia del paciente:

Mareos Cansancio Debilidad Hambre Sudoración Visión borrosa
 Dolor de cabeza Irritabilidad Otro: _____

- Si presenta con síntomas de hipoglucemia o la glucosa en sangre es menor de _____ mg/dL, dar un carbohidrato de acción rápida que contenga _____ gramos de carbohidrato el cual es equivalente a _____ onzas de jugo 100% natural o refresco regular.
- Medir glucosa de nuevo en 15 minutos y repetir tratamiento si el nivel de glucosa es menor de _____ mg/dL.
- Si el estudiante no puede ingerir alimentos ni tomar líquidos, está inconsciente o no responde, o si está convulsando (movimientos involuntarios), favor de inyectar o administrar:
- Glucagón: 1 mg (jeringuilla completa) 1/2 mg (mitad jeringuilla)
- Área de inyección de glucagón: muslos glúteo _____
- Glucagón nasal (\geq 4 años de edad): 3 mg
- Llamar al 911 y a los padres o encargados del estudiante.
- Llamar al Endocrinólogo Pediátrico.

TRATAMIENTO HIPERGLUCEMIA

- Para glucosas en sangre mayor de _____ mg/dl y al menos _____ horas han pasado desde la última dosis de insulina, dar dosis de corrección **ESCALA** (ver página 2).
- Medir acetonas en orina cuando la glucosa en sangre esté sobre _____ mg/dl.

- Si el estudiante presenta síntomas de hiperglucemia de emergencia, boca reseca, sed excesiva, náusea y vómitos, dolor abdominal severo, respiraciones profundas y rápidas, dificultad para respirar, dolor de pecho, debilidad o pérdida de conocimiento: Favor de llamar a los padres o encargados del estudiante de inmediato y al Endocrinólogo Pediátrico. En caso de ellos no contestar, llamar al 911.

TERAPIA DE INSULINA

Dispositivo de insulina: jeringuilla bolígrafo de insulina bomba de insulina (**para pacientes en bomba de insulina, favor ver documento adicional**).

Habilidad del Estudiante en Administrarse Insulina

- Sí No Independientemente puede calcular y administrarse la dosis de insulina.
 Sí No Puede calcular y administrarse la dosis de insulina con supervisión.
 Sí No Requiere de la enfermera escolar o personal escolar adiestrado para calcular y administrar la dosis de insulina.

Tipo de terapia de insulina en la escuela:

- Terapia de insulina basada en conteo de carbohidrato
 Terapia de insulina fija
 No usa insulina

Autorización para ajustar dosis de insulina:

- Sí No Padres/Encargados pueden hacer cambios a las dosis de insulina.

ESCALA de dosis de corrección:

Nivel de Glucosa _____ a _____ mg/dL dar _____ unidades de insulina (_____)
Nivel de Glucosa _____ a _____ mg/dL dar _____ unidades de insulina (_____)
Nivel de Glucosa _____ a _____ mg/dL dar _____ unidades de insulina (_____)
Nivel de Glucosa _____ a _____ mg/dL dar _____ unidades de insulina (_____)
Nivel de Glucosa _____ a _____ mg/dL dar _____ unidades de insulina (_____)
Nivel de Glucosa _____ a _____ mg/dL dar _____ unidades de insulina (_____)

Cuando inyectar insulina:

Desayuno

- No tiene cubierta
 Cubierta con dosis de corrección solamente (**ESCALA**)
 Cubierta de carbohidrato más dosis de corrección si la glucosa es mayor de _____ mg/dL
 _____ Unidades de insulina antes del desayuno más (**ESCALA**)
 _____ Unidades de insulina
 Otro: _____

Almuerzo

- No tiene cubierta
 Cubierta con dosis de corrección solamente (**ESCALA**)
 Cubierta de carbohidrato más dosis de corrección si la glucosa es mayor de _____ mg/dL
 _____ Unidades de insulina antes del almuerzo más (**ESCALA**)
 _____ Unidades de insulina
 Otro: _____

Meriendas

- No tiene cubierta
- Cubierta con dosis de corrección solamente (**ESCALA**)
- Cubierta de carbohidrato más dosis de corrección si la glucosa es mayor de _____ mg/dL
- _____ Unidades de insulina antes de la merienda más (**ESCALA**)
- _____ Unidades de insulina
- Otro: _____

OTROS MEDICAMENTOS PARA DIABETES U OTRAS ENFERMEDADES

Medicamento: _____ Dosis: _____ Vía: _____ Horario: _____
Medicamento: _____ Dosis: _____ Vía: _____ Horario: _____

ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTES

- Un carbohidrato de acción rápida como tabletas de glucosa y/o jugos que contengan azúcar deben estar disponibles en el área donde el estudiante se encuentra haciendo la actividad o deporte.
- Si la glucosa en sangre más reciente, previo a comenzar la actividad, es menor de _____ mg/dL, el estudiante puede participar en la actividad física cuando la glucosa haya corregido por encima de _____ mg/dL.
- Evitar actividad física cuando la glucosa en sangre sea mayor de _____ mg/dL o si las acetonas en orina están positivas.

FIRMAS

Este Plan de Manejo Médico de Diabetes ha sido aprobado por:

Endocrinólogo Pediátrico Fecha

Yo, (madre/padre/encargado) _____ autorizo a la enfermera/o u otro personal escolar adiestrado en diabetes: _____ a llevar a cabo las tareas descritas en este Plan de Manejo Médico de Diabetes de (estudiante) _____. También doy consentimiento para divulgar información que se encuentra en este Plan de Manejo Médico de Diabetes a todo el personal escolar y otros adultos que tengan responsabilidad sobre mi hija/o y aquellos que requieran de esta información para poder mantener la salud y seguridad de mi hija/o. También doy permiso a la enfermera/o escolar o cualquier otro personal escolar a comunicarse con el Endocrinólogo Pediátrico de mi hija/o.

Aceptado y recibido por:

Madre/Padre/Encargado del Estudiante Fecha

Director/a Escolar Fecha

Enfermera Escolar/otro profesional de salud Fecha

Personal Escolar Adiestrado Fecha

INFORMACIÓN ADICIONAL PARA ESTUDIANTES CON BOMBA DE INSULINA

Marca/Modelo Bomba Insulina: _____

Tipo de insulina en la bomba: _____

Para glucosas en sangre mayor de ____ mg/dL y al menos ____ horas han pasado desde la última dosis de insulina, considerar problema con el set de infusión/POD. Favor de notificar a padres/encargados.

Para problemas con el set de infusión/POD: Poner set de infusión/POD nuevo.

Para problemas con la bomba: suspender o remover set de infusión/POD y administrar insulina basado en la **ESCALA**.

Actividad Física

Desconectar bomba de insulina Sí No

Poner basal temporero Sí No _____ % basal temporero durante _____ horas

Suspender bomba de insulina Sí No

Habilidad del estudiante con el uso de la bomba: Independiente?

Contar carbohidratos Sí No

Entrar datos a la bomba de insulina Sí No

Calcular y administrar bolo de corrección Sí No

Programar basal temporero Sí No

Cambiar baterías Sí No

Desconectar bomba Sí No

Reconectar bomba al set de infusión Sí No

Preparar reservorio Sí No

Poner set de infusión/POD Sí No



Plan Escolar de
Manejo de Diabetes

Plan Escolar de Manejo de Diabetes **Año Escolar _____**

Este Plan es el recomendado por el Centro de Diabetes para Puerto Rico conforme a la Ley 199. Fue adaptado por la Fundación Pediátrica de Diabetes utilizando como referencia el Plan 504, redactado por la Asociación Americana de Diabetes.

Nombre del estudiante: _____

Fecha de nacimiento: ____/____/____

Institución escolar: _____

Grado: _____ **Maestra de salón hogar:** _____

Padre: _____ **Tel.** _____

Madre: _____ **Tel.** _____

Diabetes tipo 1 ____ **o tipo 2** ____

El Plan Escolar de Manejo de Diabetes es un plan personal e individualizado que debe completarse para satisfacer las necesidades, las capacidades y la situación médica de cada estudiante.

OBJETIVOS Y METAS DE ESTE PLAN

La diabetes puede hacer que los niveles de glucosa (azúcar) en sangre sean demasiado altos o demasiado bajos. Estas dos situaciones afectan la capacidad del estudiante de aprender y al mismo tiempo, ponen en peligro la salud del estudiante en el futuro inmediato y a largo plazo.

El objetivo de este plan es brindar la información y los acomodos necesarios para mantener la glucosa en sangre dentro de las metas para este estudiante, además de responder de forma adecuada a los niveles que están fuera de estos límites, según las instrucciones ofrecidas por su endocrinólogo pediátrico.

El apoyo es fundamental. Se debe alentar al estudiante a notificar cuando no se sienta bien y dejarle saber que el así hacerlo no afectará sus evaluaciones. A la misma vez se le debe ayudar a desarrollar habilidades que le permitan lograr el autocuidado y la atención de la diabetes por sí mismo.

DEFINICIONES UTILIZADAS EN ESTE PLAN

1. Plan de Manejo Médico de Diabetes (PMMD): es un plan redactado por el endocrinólogo pediátrico que atiende al estudiante con diabetes tipo 1 y en el caso de un

Nombre del estudiante: _____

estudiante con diabetes tipo 2 podrá ser un pediatra. En el mismo se describe el tratamiento médico relacionado con la diabetes y las necesidades del estudiante.

2. Plan de Emergencia: Es un plan provisto por el personal escolar con la información necesaria que incluirá como reconocer y tratar la hipoglucemia y la hiperglucemia.

3. Personal escolar adiestrado (PEA): Será un personal escolar identificado por el director en el Plan Escolar de Manejo de Diabetes, que será adiestrado sobre el conocimiento de la diabetes, que incluirá el monitoreo de glucosa en sangre, administración de insulina y glucagón, el reconocer y tratar hipoglucemia e hiperglucemia, el revisar los niveles de cetonas en orina y realizará todo el manejo necesario de la diabetes del estudiante en la escuela. Este personal debe adiestrarse en una sesión que dure un mínimo de cuatro (4) horas, anualmente.

1. PROVISIÓN DE ATENCIÓN PARA LA DIABETES

1.1 Al menos dos (2) miembros del personal recibirán capacitación para ser Personal Escolar Adiestrado y al menos un Personal Escolar Adiestrado estará disponible en el lugar donde se encuentra el estudiante **en todo momento** durante el horario escolar, durante las actividades extracurriculares y en las excursiones organizadas por la institución escolar, con el fin de brindar atención para la diabetes conforme a este Plan y según se instruye en el PMMD, lo que incluye la administración o la supervisión de la administración de insulina, la programación y la solución de problemas con la bomba de insulina del estudiante (si aplica), el control de glucosa en sangre, los controles de cetonas y la respuesta ante una hiperglucemia o hipoglucemia, incluida la administración de glucagón.

1.2 Todo miembro del personal que no sea Personal Escolar Adiestrado y que esté a cargo de la atención primaria del estudiante en cualquier momento durante el horario escolar, el desarrollo de actividades extracurriculares o excursiones, recibirá capacitación que incluirá un panorama informativo general sobre la diabetes y sobre las necesidades típicas de atención médica de los estudiantes con diabetes, el reconocimiento de niveles de glucosa altos y bajos y la capacidad para determinar cómo y cuándo comunicarse de inmediato con el PEA.

2. PERSONAL ESCOLAR ADIESTRADO EN DIABETES

2.1 Los siguientes miembros del personal de la institución escolar serán capacitados para ser PEA del estudiante:

- 1. _____
- 2. _____

Nombre del estudiante: _____

3. NIVEL DE AUTOCUIDADO DEL ESTUDIANTE Y UBICACIÓN DE SUPLIDOS

ESTA SECCION SE LLENA CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE MANEJO MEDICO DE DIABETES DEL ESTUDIANTE

3.1 Según se establece en el Plan de Manejo Médico de Diabetes adjunto:

(a) Necesita asistencia para realizar las siguientes tareas de atención de la diabetes:

Monitoreo de glucosa en sangre Sí No

Calcular y administrarse la dosis de insulina Sí No

Contar carbohidratos Sí No

Otros: _____

Habilidad del estudiante con el uso de la bomba de insulina:

Contar carbohidratos Sí No

Entrar data a la bomba de insulina Sí No

Calcular y administrar bolo de corrección Sí No

Programar basal temporero Sí No

Cambiar baterías Sí No

Desconectar bomba Sí No

Reconectar bomba al set de infusión Sí No

Preparar reservorio Sí No

Poner set de infusión/POD Sí No

3.2 Se permitirá que el estudiante tenga los siguientes suplidos y equipos para la diabetes en todo momento y en todo lugar:

Ej: monitor de glucosa, bomba de infusión, dexcom, jeringuillas y todo equipo necesario.

3.3 Suplidos y equipo para la diabetes que no guarde el estudiante consigo y suplidos adicionales serán guardados en:

3.4 Los padres tienen la responsabilidad de suministrar los suplidos para la diabetes y las meriendas necesarias para suplir las necesidades del estudiante, según se especifica en el PMMD.

3.5 El personal de la institución escolar, incluidos los instructores y los entrenadores de educación física, brindarán una ubicación segura para guardar la bomba de insulina del estudiante (si aplica), en caso de que éste decida no utilizarla durante la actividad física o cualquier otra actividad.

Nombre del estudiante: _____

4. MERIENDAS Y COMIDAS

4.1 El PEA trabajará junto con el estudiante y sus padres o tutores para coordinar un itinerario de comidas y meriendas conforme con el PMMD que coincida en la mayor medida posible con el programa de los compañeros de clase y se asegurará de que el estudiante consuma las meriendas y las comidas en el horario especificado todos los días.

4.2 El estudiante comerá su almuerzo en el mismo horario todos los días, o más temprano, en caso de que presente hipoglucemia y tendrá tiempo suficiente para terminarlo. Siempre debe haber disponible de forma inmediata un refrigerio y una fuente de glucosa de rápida acción, el cual será provisto por el padre.

4.3 El PMMD establece el horario habitual de las meriendas y cuándo será necesario tomar meriendas adicionales. Se permitirá que el estudiante tome un refrigerio o merienda en el lugar que se encuentre.

4.4 Se permitirán ajustes en los horarios de las meriendas y comidas como respuesta a los cambios de los itinerarios, a petición de los padres o los tutores. El estudiante no hará fila en el comedor. Si éste desea hacer la fila y no presenta síntomas de hipoglucemia, se le permitirá hacerla.

5. EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA

5.1 Se permitirá que el estudiante participe plenamente en las clases de educación física y los deportes en equipo, excepto que el PMMD del estudiante establezca lo contrario.

5.2 Los instructores de educación física y los entrenadores de deportes deben tener una copia del Plan de Emergencia y deben ser capaces de reconocer los niveles bajos de glucosa en la sangre, ayudar con su tratamiento y se asegurarán que esté disponible el medidor de glucosa en sangre del estudiante, un suministro de glucosa de acción rápida y agua en el lugar donde se realiza la clase de educación física, las prácticas y los juegos deportivos en equipo.

El estudiante NUNCA se dejará sólo, cuando presente síntomas de hipoglicemia durante la clase de educación física.

6. ACCESO A TOMAR AGUA Y AL BAÑO

6.1 Se permitirá que el estudiante tenga acceso inmediato a tomar agua y/o que éste tenga consigo agua u otro líquido para hidratarse. Se le permitirá al estudiante usar la fuente de agua, sin limitaciones o salir del salón de clases a tomar agua, sin restricción de tiempo y veces.

Nombre del estudiante: _____

6.2 Se permitirá que el estudiante use el baño sin limitaciones de tiempo y veces.

7. CONTROL DE LOS NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE, ADMINISTRACIÓN DE INSULINA Y MEDICAMENTOS Y TRATAMIENTO DE NIVELES ALTOS O BAJOS DE GLUCOSA EN SANGRE

7.1 Este Plan establece el nivel de autocuidado del estudiante, lo que incluye las tareas que el estudiante puede hacer por sí mismo y las que debe hacer con la asistencia parcial o total de su PEA.

7.2 El control de glucosa en sangre se hará en los horarios designados en el PMMD del estudiante, o siempre que éste crea que su nivel de glucosa en sangre puede ser alto o bajo, o se observen síntomas de niveles altos o bajos de glucosa.

7.3 Se administrará insulina y/o algún otro medicamento para la diabetes en los horarios y en la forma (por ejemplo, con jeringa, pluma o bomba) designados en el PMMD del estudiante para las dosis programadas y para las dosis necesarias a fin de corregir los niveles altos de glucosa en sangre.

7.4 El estudiante tendrá privacidad para el control de la glucosa en sangre y la administración de insulina, si así éste lo desea.

7.5 Los síntomas habituales de niveles altos y bajos de glucosa en la sangre del estudiante y la manera de responder a estos niveles se establecen en el PMMD.

7.6 Cuando el estudiante pida ayuda o cuando cualquier miembro del personal crea que éste presenta síntomas de niveles altos o bajos de glucosa en sangre, un miembro del personal buscará de inmediato la asistencia de la enfermera escolar o del PEA, mientras se asegura que algún adulto permanezca con el estudiante en todo momento. **Nunca envíe solo a un estudiante que tiene, o sospecha que tiene, niveles altos o bajos de glucosa en sangre.**

7.7 Si el estudiante está en estado inconsciente, un miembro del personal deberá comunicarse de inmediato con el PEA y/o administración de la institución escolar. El personal administrativo hará lo siguiente de inmediato en el orden mencionado:

- a. Se comunicará con el PEA quien administrará glucagón de inmediato, basado en lo establecido en el PMMD
- b. Llamará al 911 (el personal administrativo hará esto sin esperar a que el PEA administre glucagón) y
- c. Se comunicará con los padres o tutores y el endocrinólogo del estudiante llamando a los números de emergencia provistos más adelante.

Nombre del estudiante: _____

8. EXCURSIONES Y ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

8.1 Se permitirá que el estudiante participe en todas las excursiones y actividades extracurriculares organizadas por la institución escolar (como deportes, clubes y programas de enriquecimiento) sin restricciones y en todos los lugares y sus modificaciones, estará presente el PEA para atender al estudiante, de ser necesario. No se exigirá que los padres o los tutores del estudiante acompañen al estudiante a las excursiones o a cualquier otra actividad de la institución escolar, ya que es obligación de la institución tener el personal adiestrado que lo acompañe.

El PEA brindará la atención habitual para la diabetes incluyendo pero sin limitarse; el control de la glucosa en sangre, la respuesta a la hiperglucemia y la hipoglucemia, la provisión de refrigerios, el acceso a agua, al baño, la administración de insulina y glucagón. Se asegurará de que los suplidos del estudiante estén en todos los lugares a los que éste vaya.

9. EXÁMENES Y TRABAJO EN EL SALON DE CLASES

9.1 En caso de que el estudiante tenga niveles altos o bajos de glucosa en sangre, según establecidos en el PMMD, en el momento de un examen, prueba corta, reporte u otro, se permitirá que éste rinda el mismo en otro momento, sin recibir sanción alguna. Dicha reposición se realizará en momentos que no se afecten otras clases del estudiante.

9.2 En caso de que el estudiante necesite hacer una pausa para beber agua o ir al baño, controlar la glucosa en sangre, o tratar la hipoglucemia o la hiperglucemia durante un examen o alguna otra actividad, se le dará tiempo adicional para completar el examen o alguna otra actividad, sin sanción alguna.

9.3 Se darán instrucciones, material escrito, etc., al estudiante para ayudarlo a conocer cualquier instrucción ofrecida en el salón, que éste haya perdido debido a la atención de la diabetes. El maestro deberá reponer todo material que el estudiante pierda mientras esté atendiendo su diabetes. Dicha reposición se realizará en momentos que no afecten otras clases del estudiante. Si el estudiante pierde material dictado o escrito, durante una clase por razones relacionadas a su condición, el maestro suministrará copia del material perdido.

9.4 No se sancionará al estudiante por ausencias debido a citas médicas o su condición. Los padres proporcionarán la documentación necesaria del profesional de la salud que trata a su hijo, si así lo exige la política de la institución escolar.

10. COMUNICACIONES

10.1 El PEA informará de manera razonable a los padres o a los tutores del estudiante si ha habido cambios en las actividades planificadas como por ejemplo; ejercicios, tiempo

Nombre del estudiante: _____

de juego en el patio, excursiones, fiestas u horarios del almuerzo, de manera tal que el almuerzo, las meriendas y las dosis de insulina puedan ajustarse.

11. EVACUACIÓN DE EMERGENCIA Y REFUGIO EN EL LUGAR

11.1 En caso de una evacuación de emergencia o una situación que exija refugio en el lugar, el PEMD y el PMMD del estudiante, seguirán con plena vigencia.

11.2 El PEA brindará atención al estudiante según se describe en este Plan y en el PMMD, tendrá la responsabilidad de trasladar los suplidos y el equipo para la diabetes de éste, intentará comunicarse con los padres o los tutores para informarlos constantemente de la situación del estudiante.

12. AVISOS A LOS PADRES

12.1 INFORME DE INMEDIATO A LOS PADRES O LOS TUTORES SOBRE LAS SIGUIENTES SITUACIONES:

- Síntomas de hipoglucemia severa, según se establece en el PMMD.
- Síntomas de hiperglucemia severa, según se establece en el PMMD.
- Cualquier otra situación, según se establece en el PMMD.
- Cuando el estudiante se niega a comer o a administrarse inyecciones o bolos de insulina.
- Cualquier lesión.
- Mal funcionamiento de la bomba de insulina que no puede solucionarse.

12.2 INSTRUCCIONES PARA COMUNICACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA

Llame a los padres o los tutores a los números que se mencionan a continuación. En caso de no poder localizar a los padres o los tutores, llame a los otros contactos de emergencia o a los proveedores de atención médica del estudiante que se mencionan a continuación.

12.3 CONTACTOS DE EMERGENCIA

Otros contactos de emergencia:

Proveedores de atención médica del estudiante:

Nombre del estudiante: _____

13. OTROS ACOMODOS

13.1 El estudiante necesita los siguientes acomodos adicionales:

Se revisará y se corregirá este Plan al principio de cada año escolar o con más frecuencia, si es necesario.

Aprobado y recibido:

_____ Nombre de la madre o tutor	_____ Firma	_____ Fecha
_____ Nombre del padre o tutor	_____ Firma	_____ Fecha
_____ Nombre del Director	_____ Firma	_____ Fecha
_____ Nombre Personal Escolar Adiestrado	_____ Firma	_____ Fecha
_____ Nombre Personal Escolar Adiestrado	_____ Firma	_____ Fecha



Plan de
Emergencia

PLAN DE EMERGENCIA EN UNA HIPOGLUCEMIA (BAJON DE GLUCOSA EN SANGRE)

PARA ESTUDIANTES CON DIABETES

Nombre del estudiante: _____

Grado: _____ Maestro: _____ Fecha del Plan: _____

Nombre de la madre del estudiante: _____ Celular: _____

Nombre del padre del estudiante: _____ Celular: _____

Enfermera escolar/Personal adiestrado : _____

Endocrinólogo Pediátrico: _____ Teléfono: _____

CAUSAS

- Exceso de insulina
- Omitir alimento
- Retrasar alimento
- Ejercicio intenso o no planificado

Si el nivel de glucosa es menor de _____ mg/dl,
seguir acción necesaria.

SINTOMAS

LEVE

- ◆ Hambre
- ◆ Temblor
- ◆ Débil
- ◆ Pálido
- ◆ Ansiedad
- ◆ Irritabilidad
- ◆ Otros: _____
- ◆ Sudoroso
- ◆ Soñoliento
- ◆ Cambio de personalidad
- ◆ Falta de concentración
- ◆ Mareado
- ◆ Dolor de cabeza

MODERADO

- ◆ Pobre coordinación
- ◆ Confuso
- ◆ Desorientado
- ◆ Dificultad al hablar
- ◆ Otros: _____

SEVERO

- ◆ Inconsciente
- ◆ Convulsando

ACCION NECESARIA

Notificar a enfermera escolar si está disponible o personal adiestrado en diabetes.
Verificar niveles de glucosa en sangre, según Plan de Manejo de Diabetes del estudiante.

LEVE

Estudiante está consciente y puede tragar

- ◆ Proveer fuente de carbohidratos de rápida absorción que contenga 15 gramos, ejemplo:
4 onzas Jugo o
4 onzas de refresco regular o
tabletas de glucosa (de 3 a 4)
- Otros: _____
- ◆ Esperar 10 a 15 minutos
- ◆ Vuelva a revisar el nivel de glucosa en sangre
- ◆ Si el nivel es menor de _____ mg/dl, repetir fuentes de carbohidratos de rápida absorción

MODERADO

Estudiante está consciente y traga con dificultad

- ◆ Proveer fuente de carbohidratos que contenga 15 gramos, ejemplo:
3 cucharadas de gel de glucosa o
3 a 4 cucharaditas de azúcar regular
- ◆ Esperar 10 a 15 minutos
- ◆ Vuelva a revisar el nivel de glucosa en sangre
- ◆ Si continúa con dificultad al tragar, repetir pasos de moderado
- ◆ Si puede tragar, realizar pasos de hipoglucemia leve

SEVERO

Estudiante está inconsciente y no puede tragar

- ◆ No ofrecer nada por boca
- ◆ Administrar Glucagón, según se recomienda en Plan de Manejo Médico:
Dosis: _____
- ◆ Llamar al 911
- ◆ Notificar a los padres/tutor

PLAN DE EMERGENCIA EN UNA HIPERGLUCEMIA

(NIVEL DE GLUCOSA EN SANGRE SOBRE LA META ESTABLECIDA POR EL MEDICO)

Nombre del estudiante: _____

Grado: _____ Maestro: _____ Fecha del Plan: _____

Nombre de la madre del estudiante: _____ Celular: _____

Nombre del padre del estudiante: _____ Celular: _____

Enfermera escolar/Personal adiestrado : _____

Endocrinólogo Pediátrico: _____ Teléfono: _____

CAUSAS

- Cantidad inadecuada de insulina
- Insulina dañada
- Enfermedad o estrés
- Ejercicio menos de lo usual
- Alto consumo de carbohidratos

Si el nivel de glucosa es mayor de _____ mg/dl,
seguir acción necesaria.



SINTOMAS



- ◆ Demasiada sed
- ◆ Orinar con frecuencia
- ◆ Sueño
- ◆ Cansancio
- ◆ Mucha hambre
- ◆ Aliento dulce o a fruta
- ◆ Boca seca
- ◆ Falta de concentración
- ◆ Visión borrosa
- ◆ Dolor de estómago/náuseas
- ◆ Respiración con dificultad
- ◆ Confundido
- ◆ Muy débil
- ◆ Vómitos
- ◆ Pudiera estar inconsciente
- ◆ Otros: _____



ACCION NECESARIA

- ◆ Notificar a enfermera escolar, si está disponible o personal adiestrado en diabetes.
- ◆ Verificar niveles de glucosa en sangre, según Plan de Manejo Médico de Diabetes (PMMD).
- ◆ Administrar insulina, según se establece en el PMMD.
- ◆ Permitir el uso del baño cuantas veces sea necesario.
- ◆ Anime al estudiante que beba agua o bebidas sin carbohidratos.
- ◆ Revisar cetonas en orina, según el PMMD.
- ◆ Si el estudiante tiene náuseas, vómitos o está letárgico, llame a los padres/tutor. Si no puede comunicarse, llame a asistencia médica.

LLAME AL 911 INMEDIATAMENTE SI EL ESTUDIANTE ESTA TENIENDO DIFICULTAD EN RESPIRAR, NO ESTA RESPIRANDO, O ESTA INCONSCIENTE.

Ley 199: Para la Atención
de los Estudiantes con
Diabetes Tipo 1 y Tipo 2 en
Las Instituciones Escolares
Públicas y Privadas de
Puerto Rico.

Diabetes Tipo 1 y Tipo 2, Ley para la Atención de los Estudiantes con

Ley Núm. 199-2015

4 de diciembre de 2015

(P. del S. 1326)

Para crear y establecer la “Ley para la Atención de los Estudiantes con Diabetes Tipo 1 y Tipo 2 en las Instituciones Escolares Públicas y Privadas de Puerto Rico”, a los fines de establecer el protocolo a seguir en las escuelas para atender, manejar, tratar y garantizar acomodo razonable y adecuado a los estudiantes de escuela elemental, intermedia y superior, que sean pacientes de Diabetes Tipo 1 y Tipo 2; establecer la Política Pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico de prohibir el discrimen por razón de la condición médica de estos estudiantes; y para otros fines relacionados.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La diabetes *mellitus*, conocida como diabetes tipo 1, constituye una enfermedad crónica de salud, compuesta por un grupo de desórdenes metabólicos, caracterizados por la hiperglucemia (altas concentraciones de glucosa en la sangre), la cual es cada vez más frecuente en todo el mundo, específicamente en Puerto Rico.

La incidencia reportada es de 18 casos por cada 100,000 habitantes (Frazer TE, González-Pijem, L, Hawk B & PR IDDM Coalition. *Diabetes Care* May 1998 21:5 744-746), la cual es mucho mayor que en la mayoría de los estados de los Estados Unidos. En comparación con el resto del mundo, Puerto Rico ocupa el octavo lugar de mayor incidencia (Karvonen M *et al.* *Incidence of childhood type 1 diabetes worldwide. Diabetes Care* Oct 2000 23:1516-1526). Es alarmante la cifra de diagnósticos que tiene Puerto Rico. La mayoría de los niños diagnosticados son entre las edades de 2 a 18 años, por lo que están cursando grados escolares. La enfermedad adviene como consecuencia de una reacción autoinmune, donde el propio cuerpo de estos niños ataca las células del páncreas que generan insulina, a tal nivel que de manera irreparable éstas dejan de funcionar.

Existen leyes federales que protegen a los estudiantes con diabetes tipo 1, tales como la Sección 504 del Acta de Rehabilitación Vocacional de 1973, 29 U.S.C. § 794, el Acta de Americanos con Discapacidades (ADA por sus siglas en inglés) 42 U.S.C. §§ 12101 et seq, y en los casos de estudiantes con diabetes tipo 1 que también cualifiquen para educación especial está la Ley para la Educación de los Individuos con Discapacidades (IDEA por sus siglas en inglés) 20 U.S.C. §§ 1400 et seq.

Vivir con diabetes no es tarea fácil, mucho menos cuando el paciente es una persona menor de edad y no tiene el cuidado necesario en las escuelas. El tratamiento requerido para obtener un control adecuado de la glucosa hace que las actividades curriculares y extracurriculares de estos menores sean más complicadas que la del resto de sus compañeros que no padecen de la condición. Los estudiantes que padecen de Diabetes Tipo 1 y Tipo 2 pasan la mayor parte de su día en su escuela, y allí también necesitan seguir sus tratamientos para mantenerse controlados y evitar mayores complicaciones a corto y largo plazo. Un control inadecuado de glucosa, no sólo puede ocasionar problemas serios de salud tales como cetoacidosis diabética, problemas en la vista, del corazón y otros, sino que también puede presentar problemas con el rendimiento académico del estudiante.

Conforme con lo anterior, se redacta la presente Ley, que tiene el propósito de establecer el protocolo a seguir por las escuelas del país para manejar y tratar los estudiantes que padecen dicha condición. Esta Ley garantiza que cada estudiante tendrá un personal escolar adiestrado para asistir al estudiante durante el horario escolar y en aquellas actividades extracurriculares promovidas por la institución escolar.

DECRÉTASE POR LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE PUERTO RICO:

Artículo 1.- Esta Ley se conocerá como “Ley para la Atención de los Estudiantes con Diabetes Tipo 1 y Tipo 2 en las Instituciones Escolares Públicas y Privadas de Puerto Rico”.

Artículo 2. - Definiciones:

(a) Diabetes tipo 1: es un desorden autoinmune en el cual el cuerpo deja de producir insulina, a raíz de un ataque que destruye las células del páncreas que generan la misma. La insulina es una hormona que le permite al cuerpo convertir la alimentación en energía. Sin la insulina, la glucosa que se encuentra en la sangre no puede entrar a las células. Debido a esto, los tejidos del cuerpo empiezan a carecer de energía. La diabetes tipo 1 usualmente se presenta en niños y adultos jóvenes y si no es tratada de manera efectiva, a largo plazo, los altos niveles de azúcar pueden dañar los riñones, ojos, nervios, corazón y otros tejidos; y por el contrario, los niveles bajos pueden provocar mareos, desmayos repentinos y hasta llevar al paciente en coma y muerte entre otras consecuencias.

(b) Diabetes tipo 2: Los niños con diabetes tipo 2 producen insulina pero las células de su cuerpo no responden bien a ella. Por lo tanto tienen resistencia a la insulina. La diabetes tipo 2 ocurre generalmente en niños con sobrepeso. Niños obesos y adolescentes, especialmente aquellos con historial familiar de diabetes tipo 2, tienen mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 durante la niñez o en la adolescencia. La diabetes tipo 2 regularmente se puede controlar con dieta y ejercicio, pero algunos requieren medicamentos orales (agentes hipoglucemiantes orales) o insulina por inyección para poder mantener control de los niveles de azúcar.

(c) Hipoglucemia: nivel bajo de glucosa en sangre basado en el Plan de Manejo Médico de Diabetes del estudiante.

(d) Hiperglucemia: nivel alto de glucosa en sangre basado en el Plan de Manejo Médico de Diabetes del estudiante.

(e) Institución escolar: toda institución educativa a nivel maternal, pre-escolar, elemental, intermedia y superior, ya sea pública o privada, que provea servicios educativos en Puerto Rico.

(f) Estudiante: todo niño (a) paciente de diabetes tipo 1 y tipo 2, debidamente matriculado en una institución escolar.

(g) Plan de Manejo Médico de Diabetes (PMMD): es un plan redactado por el proveedor de salud (Endocrinólogo y Diabetólogo Pediátrico o Endocrinólogo) que atiende al estudiante con diabetes tipo 1 y tipo 2, en el cual se describe el tratamiento médico relacionado con la diabetes tipo 1 y tipo 2 y las necesidades del estudiante. En el caso de diabetes tipo 2, podrá ser un pediatra con el debido adiestramiento, quien redacte el plan.

(h) Plan de Emergencia: es un plan provisto por el personal escolar con la información necesaria que incluirá cómo reconocer y tratar una hipoglucemia o

hiperglucemia.

(i) Personal Escolar Adiestrado: será un personal escolar identificado por el (la) Director (a) en el Plan Escolar de Manejo de Diabetes, que será adiestrado sobre el conocimiento de la diabetes, que incluirá el monitoreo de glucosa en sangre, administración de insulina y glucagón, el reconocer y tratar hipoglucemia e hiperglucemia, el revisar los niveles de acetona en orina y realizará todo el manejo necesario de la diabetes del estudiante en la escuela. Este personal debe adiestrarse en una sesión que dure un mínimo de cuatro (4) horas.

(j) Plan Escolar de Manejo de Diabetes: es un plan de cuidado escrito, el cual será redactado, firmado y aprobado, por el (la) director (a) escolar y los padres, encargados o tutores legales del estudiante, que incluirá los acomodos necesarios que se realizarán en la escuela respecto a las comidas, meriendas, ejercicios, actividades recreativas y deportivas, dentro del salón de clases, tanto en lo académico como en lo personal. Este será basado en el Plan de Manejo Médico de Diabetes y se redactará conforme al Plan 504, redactado por la Asociación Americana de Diabetes. Este plan debe ser revisado periódicamente y atemperado a las recomendaciones del Centro de Diabetes.

(k) Reunión Escolar: es una reunión solicitada por los padres, encargados o tutores para notificar que el estudiante tiene la condición de diabetes tipo 1 y tipo 2 y solicitar que se redacte y cumpla el Plan Escolar de Manejo de Diabetes.

(l) Plan Nutricional: es un plan redactado por un profesional licenciado en Nutrición y empleado por el proveedor de salud del estudiante, en el cual se describe la dieta a seguir durante los horarios escolares o en actividades extracurriculares. Este plan especificará, pero sin limitarse a, la cantidad de calorías diarias, cantidad de hidratos de carbono, horarios de comidas/meriendas, y/o comidas no permitidas para el consumo del estudiante. La implementación del Plan Nutricional por parte del comedor escolar debe ocurrir no más tarde de catorce (14) días laborales de haberse solicitado.

Artículo 3.- Se prohíbe la discriminación por razón de la enfermedad de diabetes tipo 1 y tipo 2 a cualquier estudiante. Todo estudiante con diabetes tipo 1 y tipo 2 que esté debidamente matriculado en una institución escolar tendrá derecho a la participación plena en las actividades del plantel escolar, curriculares y extracurriculares, por lo que a tales efectos se le brindarán los acomodos que el estudiante necesite para garantizar que reciba el manejo adecuado de su condición de diabetes, conforme a la presente Ley.

Artículo 4.- La institución escolar estará obligada a realizar todas las gestiones necesarias para asistir al estudiante y cumplir con el Plan Escolar de Manejo de Diabetes y el Plan de Manejo Médico de Diabetes. La institución escolar tendrá un Personal Adiestrado en Diabetes que asistirá al estudiante en el manejo de su diabetes y estará disponible en toda actividad curricular y extracurricular del estudiante.

Artículo 5.- Los padres, encargados o tutores de un estudiante con diabetes tipo 1 y tipo 2 notificarán al(a) Director(a) Escolar que su hijo padece de la condición y solicitarán la Reunión Escolar, a principios del año escolar, o cuando el estudiante regrese a clases, si fuera diagnosticado durante el semestre escolar, para redactar el Plan Escolar de Manejo de Diabetes. La reunión se celebrará no más tarde de los diez (10) días naturales luego de haberse solicitado la misma.

Los padres, encargados o tutores del estudiante proveerán al (a) Director(a), el día de la Reunión Escolar, copia del Plan de Manejo Médico de Diabetes, el cual incluirá las instrucciones escritas del proveedor de salud, respecto a, pero sin limitarse:

(a) Nivel de automanejo del estudiante con relación a monitoreo de glucosa y

administración de insulina;

- (b) niveles deseados de glucosa;
- (c) horarios de monitoreo de glucosa;
- (d) horarios de administración de insulina y la dosis necesaria;
- (e) dosis basales y de bolos, si el estudiante es paciente que utiliza bomba de insulina;
- (f) horario e instrucciones para las meriendas, comidas y educación física;
- (g) síntomas y tratamiento de niveles bajos o altos de glucosa; y
- (h) administración de glucagón en caso de emergencia.

Artículo 6.- El (la) Director (a) Escolar redactará junto con los padres, encargados o tutores, trabajador social, maestro de salón hogar y/o enfermera escolar, de estar disponible, el formulario del Plan Escolar de Manejo de Diabetes del estudiante y un Plan de Emergencia, siguiendo las indicaciones provistas en el PMMD redactado por el proveedor de salud del estudiante y la información provista por el endocrinólogo. Este plan será redactado y firmado no más tarde de los veinte (20) días naturales de haberse celebrado la reunión escolar. Dentro de ese mismo término, el Director habrá solicitado el adiestramiento del personal designado en el Plan Escolar de Manejo de Diabetes a la entidad correspondiente.

Artículo 7.- El (la) Director (a) Escolar escogerá no menos de dos (2) personas voluntarias para asistir y manejar la diabetes del estudiante y éstos serán denominados como el Personal Escolar Adiestrado. De no haber personas voluntarias, la institución escolar contratará el personal necesario para cumplir con esta Ley, sin cargo adicional para los padres, encargados o tutores.

Artículo 8.- Las personas voluntarias escogidas para asistir y manejar la diabetes del estudiante, que no sean profesionales de la salud, recibirán un adiestramiento respecto al manejo de la diabetes, que incluirá el monitoreo de glucosa, administración de insulina y glucagón, reconocer y tratar hipoglucemia e hiperglucemia, revisar niveles de acetona, familiarizarse con el equipo de monitoreo de diabetes, reconocer los posibles efectos adversos de niveles de glucosas altos y bajos y realizará el manejo necesario de la diabetes del estudiante en la escuela, cuando el estudiante no pueda realizarlo por sí sólo o no esté autorizado para ello por su proveedor de salud. El personal adiestrado deberá tomar este curso anualmente y la institución escolar mantendrá un registro de ello. Este adiestramiento será ofrecido por el Consejo de Educación de Puerto Rico junto al Departamento de Salud y el Centro de Diabetes para Puerto Rico, o su entidad sucesora. El adiestramiento no podrá acarrear costos adicionales para las instituciones privadas.

Todo personal de la institución escolar que tenga a su cargo al estudiante, en cualquier hora del día, o en actividades extracurriculares, deberá recibir, al menos una orientación general ofrecida por un proveedor endosado por el Departamento de Educación de lo que es la condición de diabetes y las necesidades básicas del estudiante que padece de dicha condición, para reconocer niveles altos o bajos de glucosa y reconocer cuándo será necesario contactar al Personal Escolar Adiestrado.

Artículo 9.- El Personal Escolar Adiestrado no tendrá responsabilidad civil o criminal, si en el desempeño de sus funciones, el estudiante sufre algún daño físico o emocional, o el equipo médico sufre algún daño, como consecuencia de sus actos, siempre y cuando este personal haya seguido las indicaciones establecidas en el Plan Escolar de Manejo de Diabetes y el PMMD del estudiante y sus acciones hayan sido conforme al adiestramiento recibido.

Artículo 10.- Según esté designado en el Plan Escolar de Manejo de Diabetes, se le permitirá

al estudiante realizarse o que le realicen el monitoreo de glucosa y la administración de insulina, en el lugar de la institución escolar de su preferencia, no se le impondrá un lugar específico para ello.

Artículo 11.- La institución escolar proveerá al estudiante un lugar adecuado y seguro para guardar los suplidos y equipos médicos del estudiante, incluyendo, pero sin limitarse a la insulina, glucómetros, glucagón, jeringuillas y otros.

Todos los suplidos, equipos médicos y meriendas necesarias para el manejo de la diabetes del estudiante serán suplidos por los padres, encargados o tutores del estudiante, incluyendo, pero sin limitarse a, un equipo de refrigeración o contenedor portátil donde almacenar la insulina, según sea necesario. La institución sólo tendrá la obligación de proveer el lugar adecuado para mantener y guardar todos los equipos y suplidos médicos del estudiante; no tendrá la obligación de proveer nevera al estudiante.

La institución escolar no será civilmente responsable por la pérdida o daño de cualquiera de dichos equipos, siempre que demuestre la debida diligencia en el cuidado y manejo de ellos.

Artículo 12.- A cada estudiante con diabetes tipo 1 y tipo 2 se le tiene que suplir sus necesidades individuales y ello se establecerá en el Plan Escolar de Manejo de Diabetes. El Plan Escolar de Manejo de Diabetes, será individual y contendrá, pero sin limitarse, las siguientes especificaciones:

a. Nombre del estudiante, año escolar, grado que cursa, nombre del maestro de salón hogar y del director escolar.

b. Nombre del Personal Escolar Adiestrado (al menos un (1) Personal Escolar Adiestrado por estudiante más uno (1) adicional, por ejemplo, si hay tres (3) estudiantes con diabetes tipo 1 en la misma institución escolar, serían cuatro (4) el número de Personal Escolar Adiestrado requerido en dicha institución).

c. El nivel de autocuidado del estudiante, el cual será establecido por el proveedor de salud del estudiante en el PMMD y donde se guardarán los suplidos y equipo médico del estudiante.

d. Disposiciones relacionadas a:

1. Comidas y meriendas del estudiante: Se establecerán, pero sin limitarse, los horarios de las meriendas y del almuerzo y que el estudiante estará autorizado a comer sus meriendas o cualquier otra fuente de glucosa, siempre que sea necesario y tener acceso a agua en todo momento. Esto será basado en el Plan Nutricional.

2. Ejercicios y Actividades físicas: Al estudiante se le permitirá participar en toda actividad deportiva, según establecido en el PMMD. Se le proveerá copia del Plan de Manejo de Emergencia al entrenador escolar o maestro de educación física. La institución educativa proveerá un lugar seguro para guardar la bomba de insulina, del estudiante tenerla, si es que éste ha decidido no utilizarla durante la actividad.

3. Acceso a baño y agua: Se establecerá que le será permitido al estudiante tomar agua e ir al baño, sin restricción.

4. Monitoreo de niveles de glucosa, administración de insulina, tratamiento de hiperglucemia e hipoglucemia: Se establecerá, pero sin limitarse, siguiendo lo establecido en el PMMD, el nivel de autocuidado del estudiante, los horarios para el monitoreo de glucosa y la administración de insulina, los síntomas habituales y tratamientos de hiperglucemia e hipoglucemia. Se establecerá cuando se administrará el glucagón y el procedimiento a seguir cuando haya una hipoglucemia que requiera

dicha administración.

5. Excursiones y otras actividades extracurriculares: Se establecerá que al estudiante se le permitirá participar en toda actividad extracurricular o excursión promovida por la institución educativa, sin restricción alguna y realizarán todos los acomodos y modificaciones necesarias, al igual que tendrán disponible al Personal Escolar Adiestrado para asistir al estudiante, de ser necesario durante dicha excursión o actividad.

6. Trabajo escolar y exámenes: Se establecerá, pero sin limitarse, todo acomodo razonable necesario para el buen desempeño del estudiante dentro del salón de clases y que no se limite por su condición. Se establecerá que del estudiante tener los niveles de glucosa altos o bajos, según se dispone en el PMMD, antes o durante un examen, prueba corta, informe oral u otro método de prueba que requiera que el estudiante se concentre, se le repondrá el mismo en otro momento, sin sancionar al estudiante. Si el estudiante tuviese que hacer una pausa para realizarse un monitoreo de su glucosa, tomar agua, merienda o ir al baño, se le dará tiempo adicional, sin sanción alguna. Del estudiante perder alguna clase, instrucciones o material dado en clase debido a su condición, el maestro repondrá la misma, sin sanción alguna. Del estudiante tener ausencias o tardanzas relacionadas a su condición, no será sancionado.

7. Comunicaciones: Se establecerá que habrá comunicación con los padres, encargados o tutores del estudiante de todo cambio en las actividades planificadas.

8. Evacuación de Emergencia: Se establecerá que el Plan Escolar de Manejo de Diabetes y el PMMD seguirá en vigor en caso de emergencia.

9. Aviso a los padres: Se establecerá cuándo la institución educativa se tendrá que comunicar con los padres, encargados o tutores y dónde se comunicarán, al igual que indicarán los contactos de emergencia.

10. Aprobación y firma: El Plan Escolar de Manejo de Diabetes será aprobado y firmado por el director escolar, el padre/madre, encargado o tutor y el Personal Escolar Adiestrado.

Una vez firmado el Plan Escolar de Manejo de Diabetes, el (la) Director (a) Escolar entregará copia de éste a los padres, encargado o tutor del estudiante, y al Personal Escolar Adiestrado y el original se mantendrá en el expediente de cada estudiante. Este Plan Escolar de Manejo de Diabetes deberá ser revisado por lo menos una vez al año, pero ello no limita, que del estudiante tener nuevas necesidades en su manejo de la condición o cambio en su tratamiento, luego de solicitado por el padre, encargado o tutor y la debida reunión escolar, el mismo se pueda enmendar siempre que sea necesario.

Artículo 13.- Se prohíbe que para el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley se le realice cargo monetario alguno a los padres, encargados o tutores del estudiante.

Artículo 14.- La institución educativa mantendrá en estricta confidencialidad todos los documentos relacionados a la condición médica del estudiante, con excepción de notificar a los maestros y otros encargados escolares de los acomodos razonables necesarios y del Plan de Emergencia del estudiante. Los padres, encargados o tutores podrán renunciar a este derecho de confidencialidad y ello lo deben establecer en el Plan Escolar de Manejo de Diabetes del estudiante.

Artículo 15.- Cualquier estudiante discriminado a base de su enfermedad de diabetes tipo 1 y tipo 2, podrá ejercitar una acción de daños y perjuicios contra toda persona natural o jurídica, que

incurra en el discrimen contemplado en esta Ley. Asimismo, los padres, tutor o encargado podrá radicar una querrela ante el Consejo de Educación de Puerto Rico.

Artículo 16.- Cuando la persona con legitimación para demandar se vea imposibilitada de hacerlo, por razón de minoridad o incapacidad, su tutor, heredero o causahabiente podrá ejercitar esa acción. Esta acción tendrá un término prescriptivo de un (1) año contado desde la fecha en que el discriminado, tutor, heredero o causahabiente advenga en conocimiento del discrimen. En los casos en que sea el menor el que ejercite la causa de acción por discrimen, esta acción tendrá un término prescriptivo de un (1) año, contado a partir de que el menor advenga a la mayoría de edad.

Artículo 17.- Será obligación de los padres, tutores o encargados, notificar a la Institución Escolar sobre la condición de diabetes del estudiante y cumplir con sus obligaciones conforme están establecidas en esta Ley. La Institución Escolar no incurrirá en incumplimiento con las disposiciones de esta Ley en los casos donde los padres, tutores o encargados no cumplan con sus obligaciones bajo esta legislación.

Artículo 18.- Esta Ley no será de aplicación a los estudiantes que cualifiquen para servicios bajo la Ley Federal conocida como “Individuals with Disabilities Education Act” (IDEA).

Artículo 19.- Si cualquier palabra, inciso, artículo o parte de esta Ley fuere declarado inconstitucional o nulo por un tribunal competente, tal declaración no afectará, menoscabará o invalidará las disposiciones restantes de esta Ley; sino que su efecto se limitará a la palabra, inciso, artículo o parte específica de que se trate.

Artículo 20.- Esta Ley entrará en vigor inmediatamente después de su aprobación.

(P. del S. 791)

LEY

Para enmendar el inciso (i) del Artículo 2; enmendar los Artículos (5), (6), (7), (8), (9), (12) y (17); añadir un nuevo Artículo 18; y reenumerar los actuales Artículos 18, 19 y 20 como los Artículos 19, 20 y 21 de la Ley 199-2015, según enmendada, conocida como "Ley para la Atención de los Estudiantes con Diabetes Tipo 1 y Tipo 2 en las Instituciones Escolares Públicas y Privadas de Puerto Rico", a los fines de establecer responsabilidades adicionales para las instituciones escolares y padres, encargados o tutores de estudiantes con Diabetes; proveerle herramientas legales adicionales para evitar el discrimen por razón de la condición de salud de estos estudiantes; y para otros fines relacionados.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La diabetes mellitus, conocida como diabetes tipo 1, constituye una enfermedad crónica de salud, compuesta por un grupo de desórdenes metabólicos, caracterizados por la hiperglucemia (altas concentraciones de glucosa en la sangre), la cual es cada vez más frecuente en todo el mundo, específicamente en Puerto Rico. Anualmente, se diagnostica el uno punto noventa y seis por ciento (1.96%) de los niños y adolescentes menores de veinte (20) años de edad con diabetes tipo 1, mientras que se diagnostica el cuatro punto ocho por ciento (4.8%) de niños y jóvenes menores de veinte (20) años de edad con diabetes tipo 2¹. Esto resulta alarmante toda vez que sus múltiples complicaciones pueden desarrollar cetoacidosis diabética y complicaciones microvasculares como la neuropatía, la nefropatía diabética y la retinopatía.

Reconociendo que la mayoría de los pacientes pediátricos con esta condición están entre las edades de dos (2) a dieciocho (18) años y están cursando los grados escolares, se aprobó la Ley 199-2015, según enmendada, conocida como "Ley para la Atención de los Estudiantes con Diabetes Tipo 1 y Tipo 2 en las Instituciones Escolares Públicas y Privadas de Puerto Rico". Esta Ley dispone el protocolo a seguir por las escuelas públicas y privadas para manejar y tratar estudiantes que padecen diabetes, y proveerles las herramientas legales necesarias para que no sean discriminados por su condición de salud. Por medio de esta legislación, se han subsanado muchas deficiencias y/o necesidades que enfrentaban estos niños y adolescentes a diario como resultado de no haber un protocolo establecido en sus instituciones escolares para el manejo de su condición de salud. Esto ha permitido, a su vez, que los estudiantes se

¹ Morgan, T., et. al.(2013). "A Comparison of the SEARCH Denominator Populations to the U.S. Population of Youth by Race/Ethnic Groups and Other Demographic Characteristics". SEARCH for Diabetes in Youth Study.

integren de manera efectiva a la corriente regular, sin tener que segregarse en momentos que tengan que recibir servicios de salud básicos. No obstante, aún esta población aqueja diariamente múltiples obstáculos que le dificultan lograr la excelencia académica y su desarrollo integral como humanos en la sociedad.

Por lo antes expuesto, la Asamblea Legislativa de Puerto Rico promulga la presente medida a los fines de establecer de forma clara y precisa las responsabilidades de las escuelas públicas y privadas del país, y de los padres, encargados o tutores de los estudiantes con diabetes tipo 1 y tipo 2, así como proveerles herramientas legales adicionales para que no se permitan los patrones de discrimen en las áreas de estudios de estos pacientes y garantizar el cumplimiento de esta Ley. Con este esfuerzo, buscamos garantizar que el derecho de acceso a la educación de los niños y jóvenes diagnosticados con esta enfermedad crónica no se menoscabe por ninguna razón.

DECRÉTASE POR LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE PUERTO RICO:

Sección 1. – Se enmienda el inciso (i) del Artículo 2 de la Ley 199-2015, según enmendada, para que lea como sigue:

“Artículo 2. –

(a)...

...

(i) Personal Escolar Adiestrado: será un personal escolar designado por el (la) Director(a) en el Plan Escolar de Manejo de Diabetes, que será orientado y adiestrado sobre el conocimiento de la diabetes, que incluirá el monitoreo de glucosa en sangre, administración de insulina y glucagón, el reconocer y tratar hipoglucemia e hiperglucemia, el revisar los niveles de cetona en orina y realizará todo el manejo necesario de la diabetes del estudiante en la escuela. Este personal debe tomar el adiestramiento luego de recibir la orientación general. El adiestramiento tendrá una duración de un mínimo de cuatro (4) horas y constará de una parte teórica y una práctica.

(j)...

...”

Sección 2.– Se enmienda el Artículo 5 de la Ley 199-2015, según enmendada, para que lea como sigue:

“Artículo 5. –

Los padres, encargados o tutores de un estudiante con diabetes notificarán al (a) Director(a) Escolar que su hijo padece de la condición y solicitarán por escrito la Reunión Escolar, a principios del año escolar, o cuando el estudiante regrese a clases, si fuera diagnosticado durante el semestre escolar, para redactar el Plan Escolar de Manejo de Diabetes. La reunión se celebrará no más tarde de los diez (10) días naturales, luego de haberse solicitado la misma.

Los padres, encargados o tutores del estudiante proveerán al (a la) Director (a), el día de la Reunión Escolar, copia del Plan de Manejo Médico de Diabetes, el cual incluirá las instrucciones escritas del proveedor de salud, respecto a, pero sin limitarse:

- (a) Nivel de automanejo del estudiante con relación a monitoreo de glucosa y administración de insulina;
- (b) niveles deseados de glucosa;
- (c) horarios de monitoreo de glucosa;
- (d) horarios de administración de insulina y la dosis necesaria;
- (e) dosis basales y de bolos, si el estudiante es paciente que utiliza bomba de insulina;
- (f) horario e instrucciones para las meriendas, comidas y educación física;
- (g) síntomas y tratamiento de niveles bajos o altos de glucosa; y
- (h) administración de glucagón en caso de emergencia."

Sección 3. – Se enmienda el Artículo 6 de la Ley 199-2015, según enmendada, para que lea como sigue:

"Artículo 6. –

El (la) Director (a) Escolar redactará junto con los padres, encargados o tutores, trabajador social, maestro (a) de salón hogar y/o enfermera (o) escolar, de estar disponible, el formulario del Plan Escolar de Manejo de Diabetes del estudiante y un Plan de Emergencia, siguiendo las indicaciones provistas en el PMMD redactado por el endocrinólogo pediátrico del estudiante. Este Plan será redactado y firmado no más tarde de los veinte (20) días naturales de haberse celebrado la reunión escolar. Dentro de ese mismo término, el(la) Director(a) Escolar habrá solicitado el adiestramiento del personal designado en el Plan Escolar de Manejo de Diabetes a la entidad correspondiente."

Sección 4.– Se enmienda el Artículo 7 de la Ley 199-2015, según enmendada, para que lea como sigue:

"Artículo 7. –

El (la) Director(a) Escolar designará a el(la) enfermero(a) escolar y dos (2) personas adicionales del personal escolar con interés en colaborar, para asistir y manejar al estudiante con diabetes, según sus necesidades, y estos serán denominados como el Personal Escolar designado. De no contar con el personal de enfermería, o dos (2) personas con interés en colaborar que estén debidamente adiestradas, la institución escolar contratará el personal necesario para cumplir con esta Ley, sin cargo adicional para los padres, encargados o tutores."

Sección 5.– Se enmienda el Artículo 8 de la Ley 199-2015, según enmendada, para que lea como sigue:

"Artículo 8. -

Todo personal de la institución escolar que tenga a su cargo estudiantes con

diabetes, en cualquier hora del día, o en actividades extracurriculares, deberá recibir anualmente una orientación general ofrecida por un proveedor endosado por el Departamento de Educación de lo que es la condición de diabetes y las necesidades básicas del estudiante que padece de dicha condición, para reconocer niveles altos o bajos de glucosa y reconocer cuándo será necesario contactar al Personal Escolar Adiestrado.

El personal designado en el Plan Escolar de Manejo de Diabetes recibirá un adiestramiento, luego de la orientación general, respecto al manejo de la diabetes, que incluirá el monitoreo de glucosa, administración de insulina y glucagón, reconocer y tratar hipoglucemia e hiperglucemia, revisar niveles de cetonas, familiarizarse con el equipo de monitoreo de diabetes, reconocer los posibles efectos adversos de niveles de glucosas altos y bajos y realizará el manejo necesario de la diabetes del estudiante en la escuela, cuando el estudiante no pueda realizarlo por sí solo o no esté autorizado para ello por su proveedor de salud. El personal designado en el Plan Escolar de Manejo de Diabetes y el(la) enfermero(a) tomará este curso cada dos (2) años y la institución escolar mantendrá un registro de ello. Estos adiestramientos serán ofrecidos por el Departamento de Salud, el Centro de Diabetes para Puerto Rico, la Fundación Pediátrica de Diabetes, la Asociación de Diabetes o cualquier otra entidad bona fide certificada por el Departamento de Salud. El adiestramiento no podrá acarrear costos adicionales para las instituciones privadas ni a padres, encargados o tutores de estudiantes con diabetes.

El adiestramiento tendrá una duración mínima de cuatro (4) horas contacto y tendrá un contenido teórico y otro práctico. El contenido teórico será uno básico, el mismo incluirá conceptos de la Ley 199-2015, acomodos razonables a los que tiene derecho el estudiante y los planes que tienen que ser completados, además de conceptos básicos de la diabetes y sus complicaciones: hipoglucemia e hiperglucemia. El contenido práctico incluirá todo lo relacionado al manejo de la condición de diabetes en el entorno escolar. Este será de manera presencial y se comprobará que el personal conoce, domina las destrezas y está capacitado para administrar insulina, realizar prueba de glucosa en sangre y administrar glucagón. Una vez el Personal Escolar designado culmine los dos (2) componentes del adiestramiento, se emitirá un Certificado (de manera digital o impreso) con la fecha y horas contacto aprobadas, se le denominará como Personal Escolar Adiestrado."

Sección 6. – Se enmienda el Artículo 9 de la Ley 199-2015, según enmendada, para que lea como sigue:

"Artículo 9. –

El Personal Escolar Adiestrado no tendrá responsabilidad civil o criminal, si en el desempeño de sus funciones, el estudiante sufre algún daño físico o emocional, o el equipo médico sufre algún daño, como consecuencia de sus actos, siempre y cuando este personal haya seguido las indicaciones establecidas en el Plan Escolar de Manejo de Diabetes y el PMMD del estudiante y sus acciones hayan sido conforme al

adiestramiento recibido.

Todas las entidades certificadas por el Departamento de Salud para adiestrar al personal escolar, así como las mencionadas en esta Ley para ofrecer el adiestramiento y sus empleados y contratistas independientes, estarán exonerados de responsabilidad en caso de que surja negligencia o alguna situación intencional por parte del Personal Escolar Adiestrado, que dicha entidad adiestró conforme a las especificaciones de esta Ley.”

Sección 7. – Se enmienda el Artículo 12 de la Ley 199-2015, según enmendada, para que lea como sigue:

“Artículo 12.- A cada estudiante con diabetes se le tiene que suplir sus necesidades individuales y ello se establecerá en el Plan Escolar de Manejo de Diabetes. El Plan Escolar de Manejo de Diabetes será individual y contendrá, pero sin limitarse, las siguientes especificaciones:

- a. ...
- b. Nombre del Personal Escolar Adiestrado: se requiere dos (2) personas o más designadas e interesadas en colaborar, por estudiante con diabetes, adicional al enfermero(a) escolar, o, de no contar con este personal necesario, la institución escolar contratará el personal necesario para cumplir con esta Ley, sin cargo adicional para los padres, encargados o tutores.
- c. ...
- d. Disposiciones relacionadas a:
 1. Comidas y meriendas del estudiante: Se establecerán, pero sin limitarse, los horarios de las meriendas y del almuerzo y que el estudiante estará autorizado a comer sus meriendas o cualquier otra fuente de glucosa, siempre que sea necesario y tener acceso a agua en todo momento. Esto será basado en el Plan Nutricional y será obligación de los padres, encargados o tutores, proveer las meriendas y almuerzos en caso de que la institución escolar no la provea como parte de los servicios a los demás estudiantes.
 2. ...
 3. Acceso a baño, agua y teléfono celular: Se establecerá que le será permitido al estudiante tomar agua e ir al baño, así como se le será permitido mantener consigo su teléfono celular, siempre y cuando el mismo sea parte de su tratamiento y/o equipo médico, sin restricción ni amonestación alguna.
 4. ...
 5. Excursiones y otras actividades extracurriculares: Se establecerá que al estudiante se le permitirá participar en toda actividad extracurricular o excursión promovida por la institución educativa, sin restricción alguna y realizarán todos los acomodos y

modificaciones necesarias, al igual que tendrán disponible al Personal Escolar Adiestrado para asistir al estudiante, de ser necesario durante dicha excursión o actividad.

6. Trabajo escolar y exámenes: Se establecerá, pero sin limitarse, todo acomodo razonable necesario para el buen desempeño del estudiante dentro del salón de clases y que no se limite por su condición. Se establecerá que, del estudiante tener los niveles de glucosa altos o bajos, según se dispone en el PMMD, antes o durante un examen, prueba corta, informe oral u otro método de prueba que requiera que el estudiante se concentre, se le repondrá el mismo en otro momento, sin sancionar al estudiante. Si el estudiante tuviese que hacer una pausa para realizarse un monitoreo de su glucosa, tomar agua, merienda o ir al baño, se le dará tiempo adicional, sin sanción alguna. Del estudiante perder alguna clase, instrucciones o material dado en clase debido a su condición, el (la) maestro (a) repondrá la misma, sin sanción alguna. Del estudiante tener ausencias o tardanzas relacionadas a su condición, no será sancionado.
7. ...
...
..."

Sección 8. – Se enmienda el Artículo 17 de la Ley 199-2015, según enmendada, para que lea como sigue:

“Artículo 17. –

Será obligación de los padres, tutores o encargados, notificar a la Institución Escolar sobre la condición de diabetes del estudiante y cumplir con sus obligaciones conforme están establecidas en esta Ley. De los padres, tutores o encargados, no cumplir con las responsabilidades y obligaciones dispuestas en esta Ley, incurrirán en negligencia, según establecido en la Ley 246-2011, según enmendada, conocida como “Ley para la Seguridad, Bienestar y Protección de Menores”.

De la Institución Escolar no cumplir con las responsabilidades y obligaciones dispuestas en esta Ley, incurrirá en negligencia institucional, según establecido en la Ley 246-2011, *supra*. La Institución Escolar no incurrirá en incumplimiento con las disposiciones de esta Ley en los casos donde los padres, tutores o encargados, no cumplan con sus obligaciones bajo esta legislación. Una vez la Institución Escolar haya sido debidamente notificada de la enfermedad y se haya redactado el Plan Escolar de Manejo de Diabetes, deberá cumplir con las responsabilidades y obligaciones establecidas en esta Ley.”

Sección 9.– Se añade un nuevo Artículo 18 y se reenumeran los actuales Artículos 18. 19 y 20 como los Artículos 19. 20 y 21 de la Ley 199-2015, según enmendada, a fin de que lea de la siguiente forma:

“Artículo 18. –

El(la) Director(a) Escolar, o el(la) funcionario(a) que esté ejerciendo las funciones de Director(a) Escolar, será la persona responsable de hacer cumplir los derechos, responsabilidades y obligaciones establecidas en esta Ley en la Institución Escolar.”

Artículo 19. – ...

Artículo 20. – ...

Artículo 21. - ...”

Sección 10.- Esta Ley entrará en vigor inmediatamente después de su aprobación.