

MANUAL
DE DIABETES
PARA PADRES

2da parte



MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA



GOBIERNO DE
TUCUMÁN

AUTORIDADES

Gobernador Interino de la Provincia de Tucumán

CPN Osvaldo Jaldo

Ministro de Salud Pública

Dr. Luis Medina Ruiz

Secretario Ejecutivo Médico

Dr. Miguel Ferre Contreras

Secretario Ejecutivo Administrativo Contable

CPN José Gandur

Subsecretaria del Ministerio de Salud

Dra. Eliana Molina

Dra. Cristina Majul

Esta **segunda parte del Manual de Diabetes para Padres**, elaborado por el Ministerio de Salud Pública, tiene la finalidad de ampliar la información y consejos útiles del primero, destinado al cuidado de niñas, niños y adolescentes que padecen diabetes Tipo 1.

La publicación es el resultado de un trabajo realizado por un equipo interdisciplinario de profesionales y referentes del Sistema de Salud Pública, perteneciente al Programa Integrado de Salud, junto a profesionales del Hospital del Niño Jesús, quienes a través de sus experiencias y conocimientos sistematizaron la información básica que cualquier madre, padre o familiar necesita tener ante el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad.

Consideramos útil para los padres y familiares tener una aproximación de lo que una niña, niño o adolescente necesita para un mejor desarrollo y crecimiento. Aquí se explican situaciones y problemas que pueden presentarse en la diabetes infanto-juvenil y sus posibles soluciones. Si bien éste es un Manual de consulta, consideramos necesario remarcar la necesidad de concurrir a profesionales de la salud ante cualquier duda.

RECUERDA:

No elegiste tener diabetes, sin embargo, ahora comienza la tarea de adaptarse para vivir con ella de la manera más saludable posible. Siempre tendrás el apoyo de tu familia y de las personas que te rodean y, por supuesto, de tu equipo sanitario.

ÍNDICE

<i>Pilares del tratamiento</i>	01
<i>Controles periódicos</i>	02
<i>Hemoglobina Glicosilada</i>	03
<i>Automonitoreo con Sistema Flash</i>	05
<i>Tiempo en rango</i>	07
<i>Glucosa en el riñón</i>	09
<i>Etiquetado de alimentos</i>	10
<i>Índice Glucémico</i>	12
<i>Aprendiendo a contar carbohidratos</i>	15
<i>Listado de alimentos</i>	17
<i>Control de Diabetes durante el ejercicio físico</i>	19
<i>La Diabetes en el colegio</i>	22

Aprendiendo más sobre diabetes

La Diabetes es una enfermedad crónica que no tiene cura, pero sí tiene TRATAMIENTO. Si se cumplen con los pilares del tratamiento, se puede lograr una vida plena como cualquier persona.

RECORDEMOS CUALES SON LOS PILARES DEL TRATAMIENTO:



El equipo de salud ayudará a cada niña y niño con diabetes y a su familia, a lograr llevar una vida plena. Para eso, es importante asistir a los controles, al menos cada 3 meses, o cuando nuestro médico lo indique.

Es necesario recordar que a medida que la niña o el niño crece, los requerimientos de insulina y alimentación van cambiando. Por eso es tan importante el seguimiento clínico. Cada persona es diferente y tendrá indicaciones distintas en su tratamiento.

Controles periódicos. Hemoglobina Glicosilada

CONTROLES PERIÓDICOS

Las personas que tienen diabetes tipo 1 deben realizarse algunos controles periódicos, además de asistir al médico diabetólogo regularmente. Cada persona tendrá indicaciones y frecuencias diferentes.

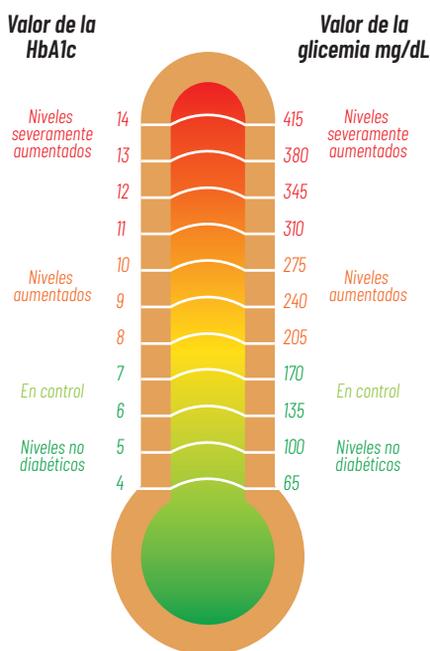
Algunos de estos controles son:

- *Análisis de laboratorio: Completos. Debe incluir hemoglobina glicosilada*
- *Oftalmología (control de los ojos)*
- *Nefrología (control de los riñones)*
- *Gastroenterología (detección/control de enfermedad celíaca)*
- *Nutrición*

Controles periódicos. Hemoglobina Glicosilada

HEMOGLOBINA GLICOSILADA

Es un examen de sangre que indica el nivel promedio de glucemia de las 10 a 12 semanas previas.



Se considera que un nivel de control óptimo en niños y adolescentes con diabetes sería una HbA1c menor del 7%, pero este objetivo debe ser adaptado a cada persona, de forma consensuada junto al equipo diabetológico.

Controles periódicos. Hemoglobina Glicosilada



Los ojos, los riñones, el corazón y los vasos sanguíneos son los órganos que pueden verse afectados después de muchos años si la diabetes NO está bien controlada ni tratada. Es importante saber que en el momento que recibimos el diagnóstico de diabetes, ninguno de estos órganos está afectado por la diabetes. Pero es importante que hagamos controles cuando nuestro médico lo indica.

Hay algunas enfermedades que pueden estar asociadas a la diabetes, como el hipotiroidismo o la enfermedad celíaca. Su médico le indicará algunos estudios para descartar o confirmar la presencia de alguna de ellas.

Nutrición:

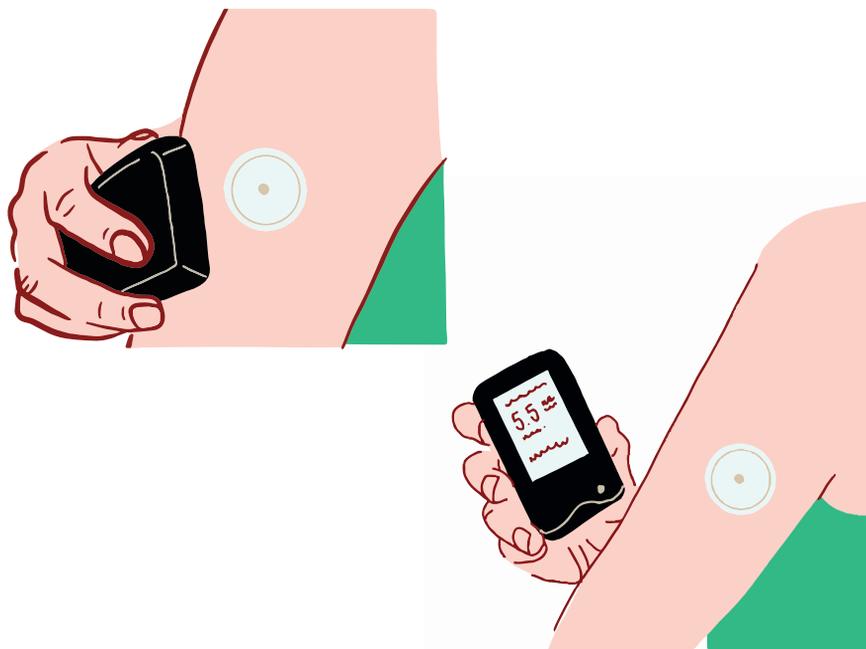
La alimentación saludable es uno de los pilares fundamentales en el tratamiento de la diabetes.

Los niños y adolescentes con diabetes tienen requerimientos nutricionales similares. Se debe aprender qué alimentos elegir y qué cantidad se puede comer. Para eso, el rol de la nutricionista es muy importante ya que cada persona tiene requerimientos, hábitos y necesidades diferentes.

Automonitoreo con sistema flash

Automonitoreo con sistema flash

Consiste en un sensor aplicado en el brazo y un lector que al acercarse al sensor mide la glucemia de una manera rápida y eficaz.



El sensor mide la glucosa presente en el líquido intersticial, una fina capa de líquido que rodea las células de los tejidos por debajo de la piel. Esto es diferente al monitoreo tradicional de glucosa en sangre, que requiere de un medidor de glucosa y tiras reactivas para medir los niveles de glucosa en la sangre. Puede haber un retraso de 5 a 10 minutos entre el valor de líquido intersticial y los niveles de glucosa en sangre.

Automonitoreo con sistema flash

Si medimos el nivel de glucosa en un mismo momento con los dos sistemas, pueden existir diferencias. Especialmente :

- Si hay hipoglucemia o hiperglucemia
- Si hay cambios rápidos de glucosa
- Después de comer
- Tras una dosis de insulina o realizar ejercicio
- Si hay valores extremos

Duración del sensor: hasta 14 días. Se recomienda rotar la aplicación del sensor entre ambos brazos.

Guardar la caja del sensor hasta el último día útil.

Resistencia al agua: hasta 1m durante 30min.

Vencimiento: el sensor puede aplicarse hasta 14 días antes de su vencimiento.

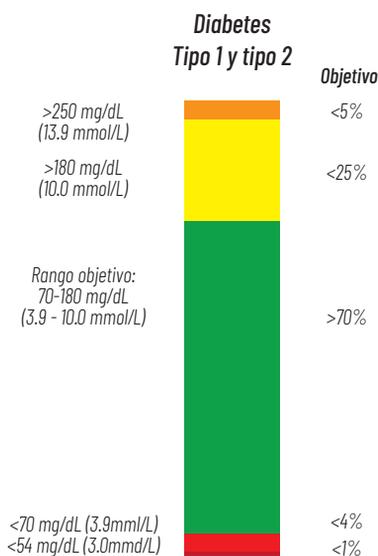
Cuando se realiza el escaneo para ver el valor de glucosa, también podemos observar un gráfico mostrando las glucemias anteriores y una flecha de tendencia, que nos muestra si la glucemia está subiendo o disminuyendo, lo que permite tomar mejores decisiones.

Además, nos muestra la frecuencia de lecturas dentro del objetivo de glucosa, por debajo o por encima de él (TIR).

Tiempo en rango TIR

Tiempo en rango TIR

Estas siglas en inglés que significan “Time In Range” (tiempo en rango) se refieren al porcentaje de tiempo en el que el paciente se encuentra dentro de valores de glucemias considerada adecuada: entre 70 y 180 mg/dl. de glucosa en sangre.



La hemoglobina glicosilada es el método que evalúa y pone una cifra al control de la diabetes (por debajo de 7%). Sin embargo, no refleja cómo se distribuyen las glucemias durante el día. Mientras que la hemoglobina glicosilada viene a ofrecernos la glucemia media de los últimos 90 días, el tiempo en rango completa el panorama y detalla qué porcentaje de todas las mediciones se encuentra entre los valores óptimos, detallando también el porcentaje tanto por encima como por debajo del rango óptimo.

Tiempo en rango TIR

Analizar el tiempo en rango (TIR) sirve para poder sacar las claves y mejorar las próximas hemoglobinas glicosiladas.

Muchos estudios nos muestran que las personas que escanean su sensor con más frecuencia tuvieron un mayor tiempo en rango. Quienes escanearon, por ejemplo, tan sólo 4 veces al día su sensor obtuvieron un porcentaje menor de glucemias dentro de los valores normales.

Entonces... ¡Cuanto más veces controles los valores de glucemia, tendrás un mejor control de tu diabetes!

Glucosa en el riñón

GLUCOSA EN EL RIÑÓN



La sangre circula por todo el organismo y llega también al riñón, donde se filtra y se limpia, eliminando las sustancias que le sobran. Si la glucemia es normal, el riñón no deja que se elimine la glucosa por la orina. Cuando la glucemia aumenta, como sucede en la diabetes, aparece glucosa en la orina, reflejando los niveles de glucosa que había en sangre en el momento en que se filtró. Esto sucede cuando la glucemia supera, en término medio, los 180 mg/dl, a lo que llamamos "umbral" del riñón para la glucosa.

Alimentación

ETIQUETADO DE ALIMENTOS

Es importante saber leer las etiquetas que nos muestran la información nutricional de los alimentos para conocer su contenido total en hidratos de carbono y no sólo de su contenido en azúcar.

Información nutricional de Galletitas de agua grandes.

Porción: 5 galletitas

Porciones por envase: 14 porciones

	<i>cantidad por 100 gr</i>	<i>cantidad por porción</i>
<i>valor energético</i>	<i>441 cal</i>	<i>128 cal</i>
carbohidratos	<i>65 gr</i>	19 gr
<i>proteínas</i>	<i>11 gr</i>	<i>3,2 gr</i>
<i>grasas totales</i>	<i>15 gr</i>	<i>4,3 gr</i>
<i>fibra alimentaria</i>	<i>3 gr</i>	<i>0,9 gr</i>
<i>sodio</i>	<i>496 mg</i>	<i>144 mg</i>

Alimentación

Esta etiqueta nos indica la porción (cantidad de galletitas) y los gramos que tiene de cada nutriente (carbohidratos, grasas, proteínas, etc). Es importante fijarse siempre en la porción (5 galletas) porque también se muestra por 100 gr. de producto. Si se ingieren 10 galletitas de agua, estaremos consumiendo 38 gr de carbohidratos.

Así podremos calcular cuántos carbohidratos comemos, en cada porción.

Además, es indispensable aprender a leer etiquetas para poder realizar CONTEO DE CARBOHIDRATOS como tratamiento nutricional.

ALIMENTOS ETIQUETADOS COMO "SIN AZÚCAR" O "APTO PARA DIABÉTICOS".

El término "sin azúcar" que habitualmente llevan estos productos no significa que no contengan hidratos de carbono, incluso de absorción rápida.

Es importante conocer el etiquetado para ver la composición nutricional, ya que, aunque aparezca "sin azúcares añadidos" puede ser que no se le haya añadido pero que contenga azúcar del propio alimento. Por ejemplo, mermeladas, jugos o yogures con trozos de frutas. También galletitas, que contienen harina como principal fuente de carbohidratos.

Alimentación

ÍNDICE GLUCÉMICO



Índice glucémico: mide la **velocidad** con la que un alimento con hidrato de carbono eleva la glucosa en sangre después de haberlo ingerido.

Dos alimentos, aunque lleven la misma cantidad de hidratos de carbono, pueden no elevar igualmente la glucemia. Existen diversos factores que influyen en el índice glucémico:

- **Tipo de carbohidratos:** los simples/rápidos tienen un mayor IG y los complejos/lentos menor IG.
- **Composición del alimento:** la presencia de grasa y/o fibra disminuye el IG.
- **Preparación:** cuánto más cocidos y triturados estén, mayor es su índice glucémico

IG elevado: sube la glucemia más rápido

IG bajo: sube la glucemia más lento

Cuanto más demore en digerirse un alimento (por la presencia de fibras, grasas, proteínas) más lento subirá el azúcar en sangre.

Alimentación

(IG bajo)

Un ejemplo para comprenderlo mejor es el juego de naranja. Comer una naranja eleva más lento el azúcar que tomar solo su jugo, ya que éste se digiere rápido (por ser líquido y no tener fibra).

Los alimentos con índice glucémico más bajo son los más aconsejables (legumbres, verduras, pastas rellenas). Sin embargo, otros de mayor índice glucémico (pan blanco, arroz, papa, cereales) también pueden ingerirse pero de forma controlada.

Algunos ejemplos:

- *Es mejor la fruta fresca, con su cáscara. Evitar jugos exprimidos o compotas.*
- *La papa se consume en ensalada. Evitar el puré.*
- *Al arroz elegirlo integral, o mezclado con verduras.*
- *El pan, con semillas, integral, y consumirlo con queso/jamón.*
- *Evitar cereales refinados de desayuno, tienen un IG elevado. Elegir frutas secas y fruta fresca.*

Alimentación

Carga Glucémica de un alimento: es la manera en que una porción de alimentos influye en la glucemia. A diferencia del IG, la CG tiene en cuenta la CANTIDAD de alimento.

IG ALTO

*Glucosa
Azúcar
Bebidas deportivas
Gaseosas con azúcar
Copos de maíz /
Cereales desayuno
Arroz blanco
Miel
Avena instantánea
Espagetti
Pan blanco*

IG MEDIO

*Uvas
Melón / Sandía
Kiwi / Banana madura
Papas fritas
Barritas de cereal
Arroz integral
Mermelada sin azúcar
Pastas rellenas
Pan / galletas de salvado*

IG BAJO

*Manzana / Pera
Naranja / Durazno
Lentejas
Frutos secos
Yogurt sin azúcar
Verduras
Salvado de avena
Espagetti cocidos al dente*

Aprendiendo a contar carbohidratos

APRENDIENDO A CONTAR CARBOHIDRATOS

*Las personas que tienen diabetes deben cuidar su alimentación. Existen diferentes métodos, como el método del plato, listas de intercambios, pero el más eficiente es **contar los hidratos de carbono** que consumimos.*

Como ya vimos, los hidratos de carbono son el principal nutriente que aumenta la glucemia después de comer. Al aprender a contar los gramos de los hidratos de carbono, tendremos mejor control de las glucemias postprandiales (después de comer).

EI CONTEO DE CARBOHIDRATOS

Consiste en aplicar insulina correctora (acción rápida) antes de cada comida, según cuantos gramos de hidratos de carbono consumimos en esa comida y según el valor de glucemia que tenemos antes de comer.

Aprendiendo a contar carbohidratos

INSULINA RÁPIDA



¿QUÉ CANTIDAD? SEGÚN

GLUCEMIAS PREVIAS



CANTIDAD DE HIDRATOS QUE SE VA A COMER

Cada paciente tendrá su indicación individual para calcular cuánta insulina colocarse en cada comida:

Corrección de glucemia:

Relación insulina/carbohidratos:

Existen tablas que nos dan información sobre los gramos de hidratos de carbono que tienen los alimentos, también podemos leer las etiquetas de los alimentos que compramos.

Listado de alimentos

LISTADO DE ALIMENTOS

Frutas	Cantidad	Gramos de HC
Banana	1 u. mediana	30 gr.
Durazno	1 unidad mediana	15 gr.
Fruittillas	1 compotera	15 gr.
Mandarina	1 unidad pequeña	15 gr.
Manzana	Mediana (200 g)	15 gr.
Naranja	1 unidad pequeña	15 gr.
Sandía	1 compotera	15 gr.
Uvas	1 compotera	30 gr.
Durazno en lata diet	2 mitades	15 gr.

Vegetales ricos en almidón	Cantidad	Gramos de HC
Papa	1 u. chica o 100 g	15 gr.
Batata	1/2 u. o 100 g	30 gr.
Choclo en grano	1/2 taza	15 gr.
Choclo entero	1/2 unidad	15 gr.
Puré de papa	1/2 taza	15 gr.
Calabaza-Zapallo	1 taza (cocido)	15 gr.
Remolacha-Zanahoria	1 taza (cocida) o 1 unidad (200gr.)	15 gr.

Cereales y Pastas	Cantidad	Gramos de HC
Arroz blanco o integral cocido	1 taza	45 gr.
Canelones	1 unidad	15 gr.
Masa de tarta (1 masa)	1 porción (1/8 de tarta)	15 gr.
Ñoquis	1 plato tipo postre	30 gr.
Pasta cocida (Fideos, polenta y otras pastas)	1/2 plato playo	30 gr.
Pasta cocida	1 plato hondo colmado	75 gr.
Pizza a la piedra	1/8 de unidad grande	15 gr.
Papas fritas	1 porción chica (tipo Mc Donalds)	30 gr.
Tapa de empanada	1 unidad	15 gr.

Galletitas dulces	Cantidad	Gramos de HC
Galletitas tipo simple (tipo Vocación)	5 unidades	15 gr.
obleas simples	4 unidades	15 gr.
Vainilla	1 unidad	15 gr.
Galletitas		
con cereales	3 unidades	15 gr.
de agua chicas (tipo criollitas)	4 unidades	15 gr.
de agua grandes (tipo express)	2 unidades	15 gr.
Salvado grandes (terrabusi)	4 unidades	15 gr.
semoladas	2 unidades	15 gr.

Amasados de pastelería	Cantidad	Gramos de HC
Medialuna grande	1 unidad	30 gr.
Bizcochuelo sin relleno	1 porción chica	15 gr.
tortilla delgada	1 unidad	15 gr.

Lácteos y derivados	Cantidad	Gramos de HC
Leche	1 taza (250cc)	15 gr.
Leche en polvo	3 cucharadas	15 gr.
Yogurt descremado	1 unidad de 125 g	10 gr.
Yogurt descremado bebible	1 vaso (200cc)	15 gr.
Dulce de leche común y dulce de leche light	2 cucharadas soperas al ras (30 g)	15 gr.

Helados	Cantidad	Gramos de HC
Helado	1 bocha	20 gr.
Helado de agua de palito	1 unidad	15 gr.
Helado de crema de palito	1 unidad	15 gr.

Listado de alimentos

LISTADO DE ALIMENTOS

Legumbres	Cantidad	Gramos de HC
Lentejas, porotos, garbanzos,	1 taza cocido	30 gr.
Arvejas, Soja cocida	1 taza	15 gr.
Milanesa de soja	1/2 grande ó 1 chica	15 gr.

Bebidas	Cantidad	Gramos de HC
Jugo de naranja o pomelo naturales	1/2 vaso (100 cc)	15 gr.
Ades	1 vaso (200cc.)	15 gr
Ades light	1 vaso (200cc.)	8 gr.

Panes	Cantidad	Gramos de HC
Pan de hamburguesas	1 unidad	30 gr.
Pan de molde (blanco o integral)	1 rodaja	15 gr.
Pan de Molde (rodajas finas)	1 rodaja	7 gr.
Pan francés	1 miñón (30 g)	15 gr.
Sándwich de miga	1 triángulo	15 gr.
Pancito de salvado	1 unidad (30 gr.)	15 gr.

Algunas comidas regionales	Cantidad	Gramos de HC
Empanada árabe	1 unidad	30 gr.
Empanadas	1 unidad	15 gr.
Humita en chala	1 porción	30 gr.

Otros alimentos	Cantidad	Gramos de HC
Tita y Rodhesia	1 unidad	15 gr.
Chocolate en polvo	3 cuch.de té	15 gr.
bananita dolca	1 unidad chica	15 gr.
caramelos	3 unidades	15 gr.
Turrón de maní (Misky - Georgalos)	1 unidad	15 gr.

Lo que debes saber sobre la diabetes

CONTROL DE DIABETES DURANTE EL EJERCICIO FÍSICO



El ejercicio físico es recomendable para la salud de todas las personas. En las niñas, niños y adolescentes con diabetes puede además ayudar a mejorar el control glucémico. Es aconsejable un mínimo de ejercicio físico de 30 minutos diarios en la edad infantil. El control de la glucemia permitirá adecuar la ingesta y la dosis de insulina al ejercicio, para obtener el máximo beneficio de la realización del deporte y evitar problemas.

BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO EN LA DIABETES

- *Los niveles de glucemia disminuyen durante el ejercicio y hasta horas después de realizarlo.*
- *Disminuye los requerimientos de insulina al aumentar la sensibilidad a la insulina.*
- *Aumenta el gasto calórico.*
- *Mejora la sensación de bienestar. Proporciona buen humor y favorece la integración social.*
- *Proporciona hábitos que perdurarán en la vida adulta.*

Lo que debes saber sobre la diabetes

Algunas actividades que los niños pueden disfrutar hacer:

- Andar en bicicleta
- Saltar la soga o el elástico
- Caminatas en familia
- Cama elástica, peloteros
- Jugar al fútbol, pilladita, escondidas, etc.

Para que el ejercicio sea beneficioso, se necesita cantidades adecuadas de insulina en sangre.

CONSEJOS IMPORTANTES PARA REALIZAR EJERCICIO:

Antes de iniciar una actividad física el nivel de glucosa conviene que oscile entre 120 – 200 mg/dl. Si el nivel de glucosa en sangre está alto (>250 mg/dl), es conveniente administrar una corrección de insulina de acción rápida que permita al músculo aprovechar la glucosa del organismo durante el deporte.

Un niño no debe hacer ejercicio si está enfermo y tiene cetonas en la orina, porque esto puede elevar los niveles de glucosa en sangre y causar una acumulación de cetonas. En ese caso, se le debe hacer la prueba de cetonas en orina.

Siempre tener hidratos de carbono de absorción rápida cuando se realiza ejercicio físico. Por ejemplo, una bebida con azúcar, caramelos, dos sobrecitos de azúcar, etc.

Lo que debes saber sobre la diabetes

Para prevenir una hipoglucemia durante la noche o durante las primeras horas de la mañana después del ejercicio intenso y prolongado, podemos ofrecerle al niño una porción o más de hidratos de carbono antes de ir a dormir si la glucemia está por debajo de 120 mg/dl (una banana, un yogurt con cereales, una bochita de helado de crema, etc). Para otra ocasión debemos valorar bajar la dosis de insulina.

Lo que debes saber sobre la diabetes

LA DIABETES EN EL COLEGIO

La escuela es el entorno en el que los niños y adolescentes pasan gran parte del día, por eso resulta indispensable lograr una adecuada integración social y un óptimo control metabólico. Es importante una capacitación adecuada del entorno educativo del niño con diabetes tipo 1.

El logro de la adecuada integración en la escuela requiere de la adaptación de las normas de la escuela a la nueva situación, teniendo en cuenta:

- *Se les debe facilitar la monitorización de la glucemia (intersticial/capilar) y la ingesta de hidratos de carbono cuando lo necesiten, incluso durante el desarrollo de la clase.*
- *Ante una hipoglucemia lo prioritario es tratarla y confirmar que se haya corregido.*
- *Se les deberá permitir ir al baño cuando sea necesario.*
- *Los niños con diabetes pueden realizar las mismas actividades escolares que sus compañeros, tanto intelectuales como deportivas o lúdicas, pero es importante planificarlas para evitar riesgos.*
- *Las excursiones fuera del colegio deben planificarse con tiempo suficiente para que sea posible una adecuada formación del personal acompañante.*
- *Se ha de asegurar la confidencialidad e intimidad del niño.*
- *Las clases de educación física deben ser programadas conociendo el grado de actividad que se va a desarrollar. Se debe monitorear la glucemia antes del inicio de la actividad deportiva para ver si es necesario realizar algún ajuste en el tratamiento.*

COORDINACIÓN GENERAL:

Departamento de Enfermedades Crónicas No Transmisibles.
Programa Provincial de Prevención, Detección y Tratamiento de Diabetes Mellitus.
Dra. Cristina du Plessis

COORDINACIÓN DEL DOCUMENTO:

Lic. en Nutrición Mariana Quintans

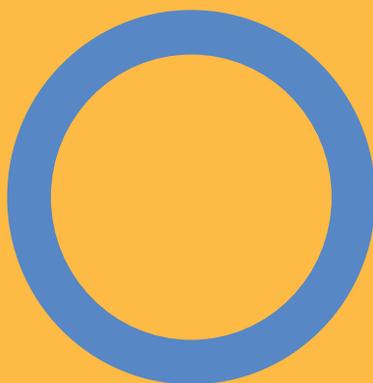
DISEÑO/MAQUETACIÓN/ILUSTRACIONES:

Lic. Natalia Quírico
Prof. Andrea Mingolla Patton
Lic. María Constanza Vidal
Lic. Virginia Valderrábano

COLABORACIÓN:

Equipo del Servicio de Endocrinología del Hospital del Niño Jesús:
Dra. Susana Granito
Dra. Silvia Gines
Dra. Mariana Dupuy
Dra. Carolina Guerrero
Lic. Paula Presti
Lic. Gabriela Pons
Lic. Rita Aciar

MANUAL
DE DIABETES
PARA PADRES



 *Ministerio de Salud Pública Tucumán*

 *www.msptucuman.gov.ar*

 *Salud Escucha 0800 4444 999*

 **TUCSALUD**