

La diabetes en la
escuela:
sensibilización,
información para su
control



Castilla-La Mancha

1.- INTRODUCCIÓN. ¿QUÉ ES LA DIABETES?

2.- ASPECTOS PSICOLÓGICOS DEL ALUMNADO CON DIABETES.

3.- CLASIFICACIÓN

4.- SÍNTOMAS FUNDAMENTALES

5.- DIAGNÓSTICO

6.- TRATAMIENTO:

6.1. Alimentación

6.2. Ejercicio físico:

6.3. Controles para evitar la aparición de complicaciones:

6.3.1. Hiperglucemia

6.3.2. Hipoglucemia

6.4. Administración de insulina

7. CÓMO LLAMAR AL 112

8. PARA SABER MÁS

1. INTRODUCCIÓN. ¿QUÉ ES LA DIABETES?

La diabetes mellitus es un proceso crónico que afecta a un gran número de personas, siendo un problema individual y de salud pública de enormes proporciones que se va incrementando progresivamente debido en gran parte a los hábitos de vida sedentarios y a la inapropiada alimentación en los países desarrollados. Ésta se clasifica en Diabetes Mellitus tipo I y Diabetes mellitus tipo II.

Es la diabetes mellitus el trastorno metabólico más frecuente en la juventud, aunque puede aparecer a cualquier edad. Se caracteriza por la presencia de hiperglucemia (elevación de la glucosa en la sangre), resultante de defectos en la síntesis, secreción y/o acción de la insulina.

La insulina es una sustancia producida en el páncreas, que tiene como fin conseguir que la glucosa, no se quede en la sangre, sino que llegue a las células para que éstas puedan producir la energía necesaria para vivir.

En la Diabetes Mellitus tipo II si el organismo recibe gran cantidad de azúcares, no realiza el ejercicio suficiente que ayude a consumirlos, engorda y no es capaz de producir o reduce la producción de la insulina necesaria para transportar el azúcar a todas las células, el cuerpo enfermará.

La hiperglucemia crónica de la diabetes se acompaña de alteraciones del metabolismo proteico y lipídico, pudiendo provocar, con años de evolución de la enfermedad, complicaciones agudas y crónicas multiorgánicas, afectando fundamentalmente a los ojos, los riñones, los nervios, el corazón y los vasos sanguíneos.

2. ASPECTOS PSICOLÓGICOS DEL ALUMNADO CON DIABETES

En el ámbito escolar el alumnado con diabetes se puede ver afectado, de manera específica, por algunos factores psicológicos adversos que requieren que el profesorado esté alerta ante su posible aparición.

1) El **estigma o discriminación** que se puede evidenciar tanto en el alumno/a con diabetes, como en sus compañeros.

Una de las mejores formas de afrontarlo es informando a la clase, en la que se encuentra escolarizado, sobre la naturaleza de la enfermedad y de los aspectos médicos, y deshaciendo los mitos y los miedos producidos por el desconocimiento. En este sentido se deben evitar la ocultación sistemática de escenas temidas y magnificadas, como los controles de sangre y los pinchazos, siendo la exposición a la clase de este tipo de escenas, sin forzar pero sin ocultar, la mejor manera de conseguir la normalidad, al igual que ocurre en el ámbito doméstico.

2) La **Negación** o rechazo de la condición de diabético ante los compañeros. Esta actitud no solamente puede aparecer ante un posible rechazo del resto del alumnado, pudiendo estar su origen en la manera en como el niño o el adolescente está aceptando el problema.

El fenómeno puede aparecer en niñas y niños pequeños, aunque suele ser más frecuente en preadolescentes y adolescentes, de manera que niñas y niños que no presentaron previamente esta actitud la empiezan a desarrollar en edades más avanzadas.

3 Por último hay que citar también el factor **“tentación”** que suponen los hábitos alimenticios no saludables de la mayoría del alumnado, ante los que se puede encontrar indefenso el alumno o alumna con diabetes al no contar con la ayuda de la familia para su control.

Para tratar este aspecto se recomiendan tres estrategias:

- Incluir una referencia a este tema para que, los compañeros de la alumna o el alumno con diabetes, sean sensibles a la influencia que pueden provocar en él y le refuercen en el

Cumplimiento de las pautas de alimentación y autocontrol.

- Prestar atención a estas situaciones, apoyando sobre todo al alumnado más pequeño en el autocontrol y / o suministrando técnicas sencillas de autocontrol.
- Trabajar hábitos alimenticios saludables con todo el alumnado.

3. CLASIFICACIÓN

Diabetes mellitus tipo 1:

- Suele aparecer antes de los 35 años, aunque puede aparecer a cualquier edad. Es la que se observa en el 95% de los casos en edad escolar.
- Existe una falta, prácticamente total, en la secreción de insulina.
- Es una enfermedad autoinmune.

Diabetes mellitus tipo 2:

- Se da más en personas mayores.
- Existe, en un principio, una resistencia a la insulina, que con el tiempo producirá una falta parcial de la insulina.
- Se relaciona con la obesidad, el sedentarismo y los factores genéticos.

4. SÍNTOMAS FUNDAMENTALES

Los síntomas fundamentales para reconocer una Diabetes Mellitus tipo I son: poliuria, polidipsia, polifagia y adelgazamiento.

1. Al estar elevada la glucosa en la sangre (*hiperglucemia*), se elimina también por la orina (*glucosuria*) que *arrastra* líquido y por ello se orina con frecuencia (poliuria), incluso por la noche (nicturia).
2. La pérdida de líquido por la orina activa el centro de la sed cerebral que indica la orden de beber: hay sequedad de boca y se bebe con frecuencia (polidipsia).
3. Las células, que por la falta de insulina no pueden utilizar y *alimentarse* de la glucosa, se debilitan (puede sentir debilidad/cansancio o astenia) y provocan la necesidad de comer para intentar paliar esta falta de combustible (polifagia).

4. Para compensar esta falta de glucosa, el organismo intenta conseguir energía de su almacén de grasas y proteínas, gastándolas y produciendo adelgazamiento.

5. DIAGNÓSTICO

Casi siempre el diagnóstico lo hace el médico de cabecera, basándose en los síntomas clínicos y en el resultado de una analítica de sangre (en general valores en sangre por encima de lo normal repetidamente, que pone de manifiesto un nivel de glucosa mayores que 126 mg/dl en ayunas y que 200 mg/dl tras ingesta de alimentos).

Este análisis se puede hacer con un pequeño aparato que mide el nivel de glucosa en sangre “glucómetro”, en el que se pone una gota de sangre que se ha obtenido tras un pequeño pinchazo en un dedo. Se puede hacer en la consulta de atención primaria, en urgencias o en la farmacia.

6. LA DIABETES MELITUS. TRATAMIENTO

Desde el momento mismo del diagnóstico debe iniciarse el tratamiento.

Los tres ámbitos fundamentales, igualmente importantes, para mantener un buen control de la enfermedad en el tratamiento de la diabetes mellitus en el entorno escolar son:

1. Alimentación

2. Ejercicio físico

3. Auto Control mediante:

- Controles periódicos del nivel de glucemia
- Educación diabetológica

4. Administración de insulina

De igual importancia, se considera la educación diabetológica.

6.1. Alimentación:

Es muy importante que todo el alumnado con diabetes tomen una dieta equilibrada y que la ingesta de estos alimentos se reparta en 5 ó 6 tomas al día (desayuno, a media mañana, comida, a media tarde, cena y al ir a dormir), respetando los horarios, con el fin de mantener el nivel de glucosa lo más estable posible.

En los centros con aula matinal y en los recreos se desaconsejará tomar azúcares de absorción rápida o carbohidratos simples (dulces, golosinas, refrescos), excepto en situaciones especiales como hipoglucemias.

Si hay celebraciones, fiestas, campamentos, etc., pueden utilizarse edulcorantes artificiales (aCalóricos) como la sacarina, el aspartamo o ciclamato. La familia debe indicar si puede tomar lo mismo que los compañeros y compañeras o proporcionar comida alternativa.

Recordar las recomendaciones por grupos de alimentos/consumo semanal:



6.2. Ejercicio físico:

El efecto de la actividad física sobre la diabetes mellitus es altamente beneficioso por lo que el alumnado con diabetes no debe ser excluido de ella.

Los beneficios del ejercicio físico son:

- Disminuye la cantidad de glucosa en la sangre porque el músculo necesita o gasta glucosa para conseguir energía.

- Favorece una mejor utilización del azúcar por el organismo y por lo tanto disminuyen las necesidades de insulina.
- Reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares que son muy frecuentes en las personas con diabetes.

El ejercicio físico debe estar adaptado a su edad y a su condición física, debe hacerse con regularidad y no demasiado prolongado. Cuando de las tareas escolares se desprenda ejercicio físico, hay que tener en cuenta determinadas contraindicaciones del ejercicio físico: hipoglucemia, hiperglucemia, cetosis, etc., así como una serie de consejos para el alumnado con diabetes:

1. Si la actividad física es en la primera hora, tras la inyección de insulina rápida, el riesgo de hipoglucemia es mayor.
2. Realizar controles de glucemia antes y después del ejercicio físico para poder adaptar la dieta y la dosis de insulina necesaria.
3. Portar algo de alimento, si el ejercicio va a ser prolongado, para evitar la hipoglucemia.
4. Llevar un calzado adecuado para evitar callos y ampollas que tan frecuentes son en esta enfermedad

5. Pedir a la alumna o alumno que tenga algún tipo de identificación que indique que tiene diabetes.
6. No inyectar la insulina en aquellas partes del cuerpo que vaya a ejercitar más durante el ejercicio pues su absorción será mayor.

6.3. Controles para evitar la aparición de complicaciones.

El control se considera hoy en día uno de los pilares básicos en el tratamiento de la diabetes, junto a la alimentación y el ejercicio físico.

Se hace, fundamentalmente, para saber qué cantidad de azúcar hay en la sangre y poder inyectarse la cantidad de insulina que se considere más conveniente para mantener los niveles de glucosa próximos a los valores considerados normales.

La mayor ventaja del control es, sin duda, el conocimiento de la enfermedad, la habilidad que se adquiere a la hora de su manejo y el evitar que aparezcan las complicaciones agudas de la diabetes.

6.3.1. Hiperglucemia:

Es la elevación excesiva de la cantidad de glucosa en la sangre, por encima de 250 mg/dl.

Un nivel de glucemia superior a los índices normales se consideraría peligroso si se mantuviera en el tiempo y se habría de avisar inmediatamente al 112.

Se suele producir por:

- Suspensión o deficiencia en la cantidad de insulina inyectada.
- Excesos en la alimentación.
- Una infección (urinaria, respiratoria, gastrointestinal).
- Una cirugía reciente.

Normalmente los síntomas de la hiperglucemia aparecen con lentitud. En un principio suelen tener sed intensa. Posteriormente, si no se actúa a tiempo, aparecen cansancio, decaimiento, dificultad respiratoria, dolor de cabeza, dolor abdominal y vómitos.

La deshidratación severa que se puede producir si no se trata a tiempo, hace que se considere una urgencia médica, ya que puede poner en peligro la vida del alumno.

¿Cómo actuar ante una hiperglucemia?

Ante cualquier tipo de duda se avisará a las familias.

Si el alumno sabe hacerse autocontrol, debe analizarse la glucosa que en ese momento tiene en sangre y aplicarse la insulina que necesite.

Si no fuera así y los síntomas no se consideran graves, hay que intentar corregir la deshidratación por lo que se le permitirá la salida a los aseos y dejarle beber el agua que quiera.

No se le ofrecerá ningún alimento.

Se mantendrá al alumno o alumna en reposo, sin hacer ejercicio.

Si aparecen vómitos, dolor abdominal, etc., conviene trasladarlo al centro de salud más próximo

y/ o llamar al 112, además de ponerse en contacto con la familia.

6.3.2. Hipoglucemia:

Así se define cuando la cantidad de glucosa en sangre desciende por debajo de 60mg/dl. Se suele producir por:

- Un exceso de insulina inyectada
- Ayuno prolongado
- Retraso en el horario de comida
- Exceso de ejercicio físico sin haber disminuido la cantidad de insulina o sin haber tomado algún alimento *extra* previamente
- Ingesta de alcohol o drogas

Generalmente, los síntomas aparecen con más rapidez que los de la hiperglucemia pero son muy variados e inespecíficos. Aparecen palpitaciones, temblor, sudoración, palidez, ansiedad, fatiga, hambre y debilidad.

La hipoglucemia es una urgencia: Si no se actúa, puede agravarse y aparecer visión borrosa, dificultad para hablar, agresividad, adormecimiento,

Comportamiento anormal, pérdida de conciencia y coma.

¿Cómo actuar ante una hipoglucemia?

Ante cualquier tipo de duda se avisará a las familias.

Si está consciente:

Si el alumno se hace autocontrol, debe hacerse uno para saber el nivel de glucemia en sangre.

Si el nivel fuese bajo, se le darán hidratos de carbono de absorción rápida (un vaso de agua con dos cucharadas o dos sobres de azúcar o un zumo de frutas o un vaso de refresco normal, no "*light*").

Si en 10 minutos no cede, repetir la toma y llamar al 112 y a la familia para explicarles la situación.

Cuando se haya recuperado, deberá comer alimentos con hidratos de carbono de absorción lenta (un sándwich o medio bocadillo) para que no se repita la hipoglucemia más tarde.

Si está inconsciente o convulsionando:

1. Llamar inmediatamente al 112 y a la familia.
2. No se le debe dar nada por la boca.
3. Ha de colocarse a la alumna o alumno en la posición de seguridad, tumbada o tumbado con la cabeza hacia un lado para evitar ahogos.
4. Con las indicaciones del servicio especializado del 112, podremos inyectar Glucagón, de forma perpendicular, en la cara externa del muslo (si se inyectara en una vena por error, no ocurriría nada). Para una urgencia, el centro ha de contar con glucagón y conservarlo en el frigorífico (Existen jeringas precargadas con 1 mgr de glucagón con las que sólo hay que pinchar e inyectar).

Para diferenciar estas dos situaciones (hipo o hiperglucemia) lo ideal es comprobar el nivel de glucosa en sangre, con un glucómetro pero, ante la duda, deberemos tratarlo como si se tratase de una hipoglucemia que es la verdadera situación de urgencia.

Para llevar a cabo el autocontrol, todos los niños con diabetes suelen disponer de un glucómetro, tiras medidoras y un pinchador para el dedo.

¿Cómo se lleva a cabo el control?

- Mantener las medidas de higiene oportunas: lavado de manos con jabón (no con alcohol) y secado de las mismas.
- Preparar el material necesario, comprobando la fecha de caducidad de la tira reactiva.
- Ajustar, si es posible, el nivel de pinchazo más adecuado e introducir una nueva lanceta en el pinchador.
- Tomar la tira reactiva e introducirla en el aparato medidor.
- Comprobar que coincidan el código de la tira reactiva y el que aparece en el aparato medidor. En caso de que no coincidan, calibrar el aparato.
- Pinchar en el dedo.
- No retirar el medidor hasta que no se llene completamente el reactivo de la tira.
- Anotar el resultado en su agenda de control.

Es aconsejable pinchar lateralmente los dedos ya que con el tiempo se pierde sensibilidad.

Se recomienda el uso de guantes.

Puede ocurrir que la alumna o el alumno diga que cree que le está *bajando el azúcar* y al realizar el control comprobemos que no está bajo; no quiere decir que nos esté engañando, sino que la glucemia suele bajar de manera muy brusca y él o ella, empiezan a notar los síntomas antes.

En principio es aconsejable no tratar las hipoglucemias con caramelos, bombones u otras golosinas ya que pueden llegar a simularlas para obtener los dulces; pero, si no tenemos otra cosa en una situación urgente, debemos utilizarlas.

6.3.2. Administración de insulina.

Se hará siempre siguiendo las indicaciones del médico y/o del educador diabetológico.

7.¿CÓMO LLAMAR AL 112?



Mantenga la calma y responda a las preguntas iniciales; un error en la dirección o teléfono puede tener consecuencias fatales.

Dígale al operador/a la edad y sexo de la alumna o el alumno y que tiene una hipoglucemia (inferior a 40mg/dl) o hiperglucemia (superior a 400 mg/dl)

Le informarán que la ayuda va en camino y que le van a pasar con un médico para que le oriente en la

forma de actuar hasta la llegada del recurso sanitario.

Hable con el médico coordinador y siga sus instrucciones.

Si llama desde un teléfono fijo y no está cerca del mismo, sitúe a alguien próximo al teléfono.

Si va a llamar desde un teléfono móvil manténgalo operativo. Si tiene problemas de batería, indíquelo.

Infórmele, con calma, del estado de conciencia, si existe agitación o rechazo a la ayuda, así como presencia de sudoración o convulsiones.

Dígale las medidas que ha tomado: administración de azúcar, tipo y vía de administración (oral, sublingual) y administración de Glucagón (si se hubiera realizado)

Siga los consejos recibidos por el médico coordinador/a.

Si hay cambios en el estado de la alumna o alumno (tanto mejoría como empeoramiento) llame nuevamente al 112.

8. Para saber más

La fundación socio-sanitaria de Castilla-La Mancha, tiene entre sus fines el promover y fomentar la educación sanitaria, la divulgación, prevención, formación tanto de personal sanitario como pacientes y, en general, cualquier fin relacionado con la diabetes:

<http://www.fucamdi.com/Principal.php>

“Carol tiene diabetes”, es un material elaborado por la Fundación para la diabetes como apoyo a la comunidad educativa para que sepa reaccionar y actuar ante cualquier tipo de situación propia de la enfermedad y que ha sido respaldado por la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, y que puede encontrarse en el portal de educación de Castilla-La Mancha:

http://www.educa.jccm.es/educacion/jccm/cm/recursos/tkContent?idContent=66604&locale=es_ES&textOnly=false