

**La diabetes** es una enfermedad cuyo origen es un déficit de insulina en el organismo. Este déficit da lugar a un aumento de los niveles de azúcar en sangre – glucemia – y a otras alteraciones metabólicas que provocan los síntomas de la enfermedad. Por otra parte los niveles de glucemia elevados son, a largo plazo, la causa de las complicaciones crónicas de la diabetes de larga evolución.

Para mantener los niveles de glucemia en un rango apropiado evitando la hiper e hipoglucemia se debe conseguir un equilibrio entre los factores que los modifican, en este caso entre la insulina que se administra, la ingesta de hidratos de carbono y calorías y el ejercicio físico.

Factores que modifican los niveles de glucemia	
Aumentan	Disminuyen
Ingesta de hidratos de carbono Glucagón	Ejercicio físico o psíquico Insulina

**Los hidratos de carbono** son, junto a las proteínas, las grasas y el agua los componentes principales de los alimentos. En los diabéticos son los que determinan principalmente los niveles de glucemia, de forma que su dieta se organiza mediante “raciones” según la cantidad que tienen los distintos alimentos.

También es importante conocer los tipos de hidratos de carbono, de forma que los llamados “complejos” son moléculas grandes cuya digestión, absorción y metabolismo es relativamente lento y su efecto hiperglucémico es mantenido estos hidratos de carbono favorecen de esta forma el control de la glucemia y son los que deben tomar habitualmente. Los “simples” están constituidos por moléculas sencillas que se absorben y metabolizan rápidamente así al ingerirlos los niveles de glucemia ascienden rápidamente pero se mantienen durante poco tiempo es decir produce mayor oscilación en los niveles de glucemia lo que dificulta su control sin embargo son útiles cuando nos interesa aumentarlos rápidamente.

Hidratos de Carbono	
Complejos	Simples
Pan	Azúcar
Galletas	Zumo de frutas
Frutas	Pasteles dulces
Leche	Refrescos azucarados.

Además otras situaciones pueden modificar la glucemia, así los periodos de ayuno – sobre todo cuando se administran, como es habitual, insulinas de efectos prolongado – el ejercicio físico o intelectual, el estrés, enfermedades febriles o que provoquen vómitos y disminución del apetito pueden disminuirla.

Esta enfermedad no impide a los niñ@s y adolescentes que padecen diabetes seguir con sus actividades escolares con plena normalidad pero les impone un cambio de vida con una disciplina de horarios y alimentación. Ell@s conocen perfectamente su situación, necesidades, y poseen el adiestramiento necesario para resolver las dificultades que puedan surgir.

Durante los periodos escolares es preciso pues:

- Facilitar las necesidades que puedan tener en cuanto a la realización de controles – que no son habituales fuera de los horarios de comida— y la ingestión de alimentos en caso de necesidad.
- Identificar y solucionar las hipoglucemias que es la única situación que puede presentarse en un corto espacio de tiempo y precisar ayuda externa si ellos mismos no pueden solucionarla.

## Hipoglucemias en niñ@s y adolescentes diabéticos:

- *La hipoglucemia es la única complicación de la diabetes que precisa una solución urgente.*
- *En cualquier diabético que tenga síntomas sugerentes de padecerla debe ser tratada inmediatamente como veremos.*
- *Debemos actuar siempre, sin esperar a determinar los niveles de glucemia:*

*En el caso de que la glucemia estuviera elevada no empeoraríamos significativamente la situación y sin embargo podemos evitar los graves efectos que una hipoglucemia mantenida origina en el cerebro.*

*Por otra parte los enfermos diabéticos pueden padecer síntomas y sufrir los efectos de una hipoglucemia aunque los niveles de glucemia se encuentren en niveles relativamente normales que en personas que no padecen diabetes serían inofensivos.*

### *Antes de tratar... prevenir:*

Los niños y adolescentes que son diabéticos conocen las situaciones habituales que pueden disminuir los niveles de azúcar y habitualmente incrementan las raciones de alimento que necesitan para poder afrontarlas adelantándose de forma cotidiana a estos acontecimientos.

Sin embargo podemos reforzar esta prevención en los eventos excepcionales que ellos pueden infravalorar como la realización de exámenes que requieren un sobreesfuerzo

intelectual durante un tiempo más prolongado, en los que “los nervios” pueden disminuir el apetito y afectar a la ingesta y que en ocasiones modifican los hábitos y horarios –estudiar por la noche— o cuando realizan algún ejercicio físico imprevisto en su intensidad o duración.

*¿Sabías que íbamos a ...? ¿Desayunaste bien?*

Para “prevenir” hipoglucemias deben utilizar hidratos de carbono de los llamados complejos que aumentan lentamente la glucemia y tienen un efecto mantenido tales como pan, leche o fruta.

**Sospechar la Hipoglucemia:** Los síntomas que podemos observar en una hipoglucemia son en raras ocasiones muy aparatosos como pérdida de conciencia, sudoración, temblores o convulsiones. Otros síntomas son muy significativos como somnolencia, visión borrosa, bostezos, sensación de hambre o dificultad para la concentración. En ocasiones los síntomas pueden ser muy sutiles: alteraciones de carácter, irritabilidad o malestar inexplicado.

**Si sospechamos hipoglucemia hay que actuar inmediatamente.**

**Tratar la hipoglucemia:** Es preciso ofrecer alimentos que lleven hidratos de carbono en este caso de absorción rápida –azúcares –. El más adecuado es zumo de frutas de cualquier tipo que llevan azúcares simples –también los zumos “sin azúcares añadidos”– y al ser líquidos se ingieren con facilidad y se asimilan mejor. Pero sirve cualquier tipo de azúcar: Un sobre o terrón de azúcar con o sin agua, pastillas o soluciones de farmacia de glucosa, o pastelería que sean muy dulces –como los donuts– aunque se toman peor. Los caramelos no son adecuados porque muchos de ellos llevan edulcorantes en vez de azúcar y se disuelven lentamente.

La leche o fruta y otros tipos de hidratos de carbono de asimilación lenta tampoco se deben utilizar para el tratamiento urgente de la hipoglucemia aunque se deben ingerir después como complemento de los alimentos de rápida asimilación para mantener la glucemia. Los síntomas deben solucionarse en unos 5-10 minutos, si persisten debe repetirse la administración de azúcar.



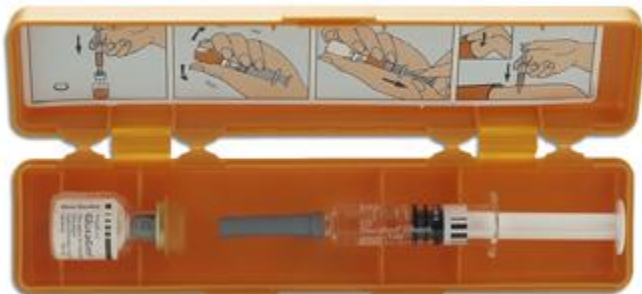
En caso de obnubilación –disminución de la conciencia– se debe estimular verbalmente o físicamente con suavidad y ofrecer los alimentos para que los ingiera el niño pero no debemos obligarle, ni introducirle los alimentos en la boca, nunca si existe una pérdida

de conciencia completa o se encuentra tumbado porque podemos obstruir la vía aérea originando asfixia.

¿Qué hacer en este caso? En este caso debemos solicitar de forma urgente ayuda sanitaria manteniendo al niño en posición de seguridad y si disponemos de él administrar una dosis de Glucagón.

El glucagón es una hormona segregada también por el páncreas y que antagoniza los efectos de la insulina y aumenta la glucemia. Es muy útil en el tratamiento de la hipoglucemia cuando no se puede administrar glucosa por vía oral. – los sanitarios pueden administrarla por vía intravenosa— porque se administra fácilmente inyectándola bajo la piel –vía subcutánea— y aumenta rápidamente la glucosa en la sangre. Tiene el inconveniente de que debe ser conservada en frío lo que reduce su disponibilidad.

Viene en una jeringuilla con el disolvente y una ampolla donde se mezcla y se disuelve el preparado para su administración. Se aplica una jeringuilla entera en niños de más de 6 años cogiendo un “pellizco” y pinchándola bajo la piel.





## ADMINISTRACIÓN DE GLUCAGÓN

*Sólo administrar en hipoglucemias con pérdida de conciencia.*

### **Pasos:**

El glucagón viene envasado en forma de polvo y de solución líquida que deben ser mezclados justo antes de administrar la dosis, siguiendo los siguientes pasos:

1. Retirar el tapón del envase de cristal que contiene el polvo.
2. Inyectar todo el líquido de la inyección en el envase de cristal.
3. Con la aguja metida y émbolo totalmente bajado, agitar suavemente el envase para mezclar bien el líquido y el polvo.
4. Introducir la misma aguja en el envase que contiene la mezcla ya preparada.
5. Absorber el líquido con cuidado (no el aire), manteniendo el envase bocabajo y asegurándose que la aguja entra en el líquido. Debe tener un aspecto claro e incoloro. No inyectar si no está disuelto totalmente.
6. Limpiar la zona en la que va a inyectar el glucagón.
7. Insertar la aguja bajo la piel o en el músculo, e inyectar el contenido correspondiente a la dosis indicada. Puede administrarse por vía subcutánea, intramuscular.
8. Presionar un poco la zona y extraer la aguja. Presionar con el algodón.
9. Colocar al paciente de lado. Cuando vuelva en sí es probable que vomite.
10. Realizar controles glucémicos frecuentes en las horas siguientes.

- Su administración es muy sencilla. Seguir los pasos indicados en el envase (viene en un kit especial: polvo, disolvente, jeringa).

- **Dosis:** una ampolla de glucagón en niños con más de 25 kg o mayor de 6 años. En niños de menor peso y/o edad, la mitad. En menores de dos años, un cuarto de ampolla.

- **Zonas de inyección** preferentes: parte anterior del muslo, zona media del brazo, abdomen.

-Precisa **guardarse en frigorífico**.

-En España existe una marca comercial, "Glucagen Hypokit 1 mg". Un vial contiene 1 mg de glucagón.

-Está contraindicado en casos de hipersensibilidad ("alergia" al glucagón o la lactosa).

-No resulta efectivo en casos de intoxicación etílica y en casos de ayuno prolongado.

Bibliografía.

[http://www.youtube.com/watch?v=9vDszlQaryI&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=9vDszlQaryI&feature=player_embedded)