

# **Protocol d'atenció als infants\* amb diabetis en l'entorn educatiu**

\* De manera general es fa referència als infants, però el protocol es fa extensiu a adolescents i joves amb diabetis de tipus 1 escolaritzats en centres educatius ordinaris i centres d'educació especial públics i concertats.

## **Alguns drets reservats**

© 2024, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut.



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a la [pàgina web de Creative Commons](#)

### **Edició:**

Departament de Salut i Departament d'Educació

### **1a edició:**

Barcelona, abril de 2024.

### **Fotografies:**

Pixabay

### **Disseny i maquetació:**

Roser Castellà

### **Pla editorial 2024:**

Núm. de registre: 10.263

Aquest document ha estat elaborat en col·laboració amb professionals de les següent entitats:

Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut  
Servei Català de la Salut  
Direcció General d'Educació Inclusiva. Departament d'Educació  
Consorti Hospitalari de Vic  
Consorti Sanitari de Terrassa  
Equip d'Atenció Pediàtrica Territorial Garraf  
Fundació Althaia  
Grup Sagessa  
HM Hospitales  
Hospital de Figueres  
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau  
Hospital del Mar  
Hospital General de Granollers  
Hospital Sant Joan de Déu  
Hospital Vall d'Hebron  
Hospital Universitari Arnau de Vilanova  
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol  
Hospital Universitari Joan XXIII  
Hospital Universitari Mútua Terrassa  
Parc Taulí Hospital Universitari  
Pius Hospitals de Valls  
Xarxa Santa Tecla

I compta amb el suport i revisió de:

Associació d'Infermeria Familiar i Comunitària de Catalunya  
Grup de treball d'endocrinologia de la Societat Catalana de Pediatria  
Consell Assessor Sobre la Diabetis a Catalunya

# Índex

1. Introducció .....	4
2. L'Acord marc .....	6
3. Circuit d'intervenció.....	8
4. Actuacions destinades als infants amb diabetis .....	12
5. Conceptes d'interès relacionats amb la diabetis de tipus 1.....	14
6. Actuacions davant d'una situació d'emergència.....	18
Annexos .....	21



# 1

## Introducció

**L**a diabetis de tipus 1 es caracteritza per un augment dels nivells de glucosa (sucre) a la sang a causa d'una destrucció de les cèl·lules beta localitzades al pàncrees, encarregades de segregar una hormona anomenada insulina. Aquesta hormona és la responsable de l'aprofitament dels hidrats de carboni provinents dels aliments.

Es tracta d'una malaltia crònica que requereix comprovació periòdica del nivell de glucosa, control de l'alimentació i de l'activitat física, administració d'insulina, i educació terapèutica en diabetis.

Amb caràcter general, els infants amb diabetis han de poder participar en les mateixes activitats que la resta de companys. És important tenir-ne la cura necessària, però sense exercir-hi una sobreprotecció excessiva ni limitar-ne l'autonomia.

Les necessitats i pautes de tractament i/o acompanyament de l'infant amb diabetis es concreten en el pla consensuat d'atenció a la salut en l'entorn educatiu, seguint un model estandarditzat.



# 2

L'Acord marc

**E**l Programa B i C de l'Acord marc entre els departaments d'Educació i de Salut, d'atenció a l'alumnat amb necessitats especials de salut als centres educatius ordinaris i centres d'educació especial (CEE), promou la coordinació i l'activació de recursos per donar resposta a les cures de salut que s'han de dur a terme en l'entorn educatiu.

En el cas de la diabetis, aquest programa té com a objectius principals l'enfortiment de la prevenció i l'autocura mitjançant l'autonomia en el maneig de la malaltia, tenint en compte les característiques i edats dels infants; i fuig d'un model de medicalització de l'entorn comunitari com és el centre educatiu.

En l'apartat següent s'estableix un circuit d'actuacions dels diferents agents implicats.

# 3

Circuit  
d'intervenció



### 3.1. Actuacions del pare, mare o tutor/a legal

Han d'adreçar-se al centre educatiu per fer les actuacions següents:

- Informar els responsables del centre educatiu que té diabetis, a l'inici de l'escolarització o tan aviat com es pugui si el debut de la malaltia es produeix durant el curs escolar.
- Col·laborar amb el centre educatiu i amb l'equip sanitari de referència en l'aplicació de les mesures consensuades en el cas d'infants no autònoms.
- Col·laborar amb el centre educatiu en l'adaptació dels ritmes de l'infant durant l'horari escolar.
- Vetllar perquè l'infant porti el material necessari (per exemple, el glucòmetre) i la medicació que pertoqui actualitzada (glucagó, insulina, suplementes d'hidrats de carboni, etc.) al centre educatiu, així com quan es preparin sortides o colònies.
- Aportar signada l'autorització per sol·licitar i compartir dades de salut dels infants amb necessitats especials de salut als centres educatius (annex 1).
- Col·laborar en l'elaboració del Pla consensuat d'atenció a la salut en l'entorn educatiu (annex 2).
- Aportar, quan correspongui, el formulari de sol·licitud o autorització d'administració d'insulina (annex 3).
- Aportar signat, sempre que calgui, el formulari de sol·licitud o autorització d'administració de glucagó als infants amb diabetis, perquè es pugui administrar en situacions d'emergència, és a dir, si es produeix una hipoglucèmia (baixada de glucosa) amb pèrdua de coneixement (annex 4).

### 3.2. Actuacions del centre educatiu

Les actuacions que ha de dur a terme el centre educatiu són les següents:

- Promoure, per part de la direcció del centre educatiu, la coordinació amb la infermera\* de Salut i Escola (SiE) del centre d'atenció primària (CAP) de referència del centre educatiu ordinari o els professionals de l'hospital de referència de l'infant del CEE, a fi que puguin valorar la necessitat i el grau de suport que requereix l'infant.
- Participar en l'elaboració del Pla consensuat d'atenció a la salut en l'entorn educatiu, en coordinació amb l'infant, el pare, mare o tutor/a legal, si s'escau amb l'equip d'assessorament psicopedagògic (EAP) i amb la infermera referent de Salut i Escola o la infermera de l'hospital de referència de l'infant del CEE. Aquest Pla individualitzat ha de contenir també les pautes específiques per a situacions com el menjador escolar, les sortides i colònies o la realització d'activitat física, i si s'escau, un cop finalitzat, caldrà fer-lo arribar pel seu coneixement a la comissió territorial corresponent, previstes a l'Acord marc.
- Vetllar, per part de la direcció del centre educatiu, com a responsable del funcionament del centre i cap del personal, perquè tot el personal del centre educatiu que té contacte amb l'infant, adolescent o jove amb diabetis i, si escau, el del servei del menjador escolar i d'altres activitats no lectives, estigui informat sobre els trets bàsics de la diabetis, sigui capaç de reconèixer una situació de risc (hipoglucèmia) i pugui dur a terme l'actuació inicial que correspongui.
- Informar a la infermera referent de SiE quan l'infant realitzi sortides o colònies, amb antelació de dates i lloc de sortida per realitzar les accions pertinents, si s'escau.
- Coordinar-se amb la família i la infermera referent de SiE per a l'adaptació dels nous ritmes de l'infant a l'escola i donar resposta a les necessitats que puguin sorgir derivades de la malaltia. Davant els dubtes dels professionals de l'entorn escolar, cal contactar amb la infermera de Salut i Escola de referència del centre educatiu.

\* El protocol es referirà a la professió d'infermera en femení perquè està acceptat i recomanat pels col·legis professionals i el consell internacional.



### 3.3. Actuacions dels serveis sanitaris de referència

Els equips sanitaris de referència per a centres educatius ordinaris són els centres d'atenció primària (CAP), mitjançant el personal d'infermeria de Salut i Escola.

Els equips sanitaris de referència per als CEE són els professionals dels hospitals de referència de l'infant.

Les actuacions que han de dur a terme els equips sanitaris de referència del centre educatiu són les següents:

- Vetllar per l'elaboració del Pla consensuat d'atenció per la salut.
- Coordinar les actuacions necessàries per tal que els professionals del centre educatiu rebin l'educació per a la salut bàsica per poder identificar i actuar en infants amb diabetis de tipus 1, mantenir actualitzada la informació davant els canvis que pugui haver-hi en el tractament i davant una situació de risc (hipoglucèmia).
- Vetllar per la coordinació requerida amb infermeres d'altres nivells assistencials; tanmateix, les infermeres de l'hospital poden informar a la infermera de Salut i Escola quan s'escaigui i en el moment que tinguï coneixement d'un debut diabètic d'un infant.
- Fer seguiment i col·laborar amb el centre educatiu, amb el pare, mare o tutor/a legal per donar resposta a les necessitats derivades de la malaltia.
- Vetllar per la coordinació entre el CAP de referència i el CAP de destinació, quan l'infant efectui sortides o colònies, si s'escau.

# 4

Actuacions  
destinades  
als infants  
amb diabetis

## 4.1. Educació per a la salut

Els centres educatius que tinguin infants amb diabetis matriculats, han de coordinar-se amb la infermera de SiE del CAP de referència del centre educatiu ordinari o amb els professionals de l'hospital de referència de l'infant del CEE, per tal de poder rebre l'educació per a la salut que es consideri adient per part dels serveis sanitaris de referència.

## 4.2. Suport de monitoratge

A més de l'educació per a la salut dels professionals del centre educatiu, en alguns casos i en cas que la modalitat d'escolarització ho estableixi, pot ser necessari valorar un acompanyament addicional per part d'un monitor o monitora de salut:

- Infants amb diabetis de tipus 1 de l'etapa de segon cicle d'educació infantil (I3, I4 i I5).
- Infants en els quals la malaltia hagi debutat en els 12 mesos anteriors, que encara no estiguin familiaritzats amb les cures.
- Infants, adolescents i joves amb diabetis de tipus 1 i necessitats educatives especials (NEE) que els impedeixin tenir autonomia en les cures.

En alguns casos pot ser necessari un suport puntual o intermitent per a l'acompanyament d'infants que no pertanyen als grups descrits en l'apartat anterior (4.2), per exemple, infants que requereixin un suport en situacions com sortides i/o colònies.

El suport de monitoratge per a l'alumnat amb NEE s'assigna mitjançant l'informe de l'equip d'assessorament psicopedagògic (EAP) de reconeixement de necessitats específiques de suport educatiu que reconeix els infants que requereixen mesures intensives per garantir la continuïtat i per tal que progressin en l'assoliment de les competències de l'etapa on estan escolaritzats.

Aquestes necessitats específiques de suport educatiu que presenta l'infant depenen tant de les seves característiques personals com de les característiques de l'entorn educatiu on està escolaritzat.

# 5

Conceptes  
d'interès  
relacionats  
amb la  
diabetis  
de tipus 1

## **5.1. Control de glucosa**

La valoració de les xifres de glucosa s'efectua actualment mitjançant dispositius de monitoratge continu de glucosa (sensors). Amb els dispositius de monitoratge continu de glucosa actuals, és possible prendre decisions sense dur a terme glucèmies capil·lars (sucre en sang), per tant, aquestes han de reservar-se per a quan els valors de glucosa marquen hipo o hiperglucèmia o discrepàncies entre els símptomes i els valors de glucosa. És important que les situacions on sigui necessari efectuar glucèmies capil·lars, quedin detallades en el Pla consensuat d'atenció a la salut, a fi d'evitar-ne punxades innecessàries.

En cas de dur a terme una glucèmia capil·lar, és important desenvolupar aquesta tècnica amb les mans ben netes, amb aigua i sabó, i ben seques. Caldrà comptar amb el suport del pare, mare o tutor/a legal per tal de fer seguiment de la situació de l'infant, així com per a la renovació del material relacionat amb el tractament quan sigui necessari. Alguns dels dispositius de monitoratge continu de glucosa, quan s'utilitzen amb una aplicació mòbil, permeten compartir en temps real les dades amb els familiars. En el cas que un infant utilitzi un dispositiu mòbil per a la valoració dels nivells continus de glucosa, aquesta circumstància haurà de constar en el Pla d'atenció a la salut.

## **5.2. Respecte a l'administració d'insulina**

La insulina permet que la glucosa penetri en les cèl·lules per ser utilitzada com a font d'energia.

Cal administrar la insulina d'acord amb el que s'estableixi al Pla consensuat d'atenció a la salut. La medicació ha d'estar etiquetada i conservada degudament.

Si s'utilitza un sistema de plomes precarregades d'insulina, cal alternar-ne el lloc d'injecció.

Si s'utilitza una bomba d'insulina, s'ha d'administrar el bol d'insulina previ a la ingesta, amb els ajustaments que requereixi el dispositiu.

Caldrà comptar amb el suport del pare, mare o tutor/a legal per tal de fer seguiment de la situació de l'infant, així com per a la renovació del material relacionat amb el tractament quan sigui necessari.

### **5.3. Situació d'hipoglucèmia**

En cas d'hipoglucèmia (baixada de glucosa per sota de 70 mg/dl), que es pot caracteritzar per un ensopiment, suor, tremolor, irritabilitat i baixada del to vital de l'infant, cal subministrar aliments rics en sucres simples (sucre, suc de fruita...) i seguir el Pla consensuat d'atenció a la salut en l'entorn educatiu. Cal tenir en compte que sobretot amb infants més petits, es poden produir hipoglucèmies sense simptomatologia aparent o amb signes inespecífics.

És necessari mantenir a l'abast de l'infant els productes rics en hidrats de carboni (sucre, suc de fruita, torrades...) facilitats per la família tant a l'aula com en els espais on facin altres activitats, inclosa l'activitat física.

### **5.4. Situació d'hiperglucèmia**

En cas d'hiperglucèmia, pujada de glucosa per sobre de 300 mg/dl, persistent (comprovada amb controls consecutius) i/o simptomàtica o si l'infant presenta vòmits i/o mal de panxa, cal avisar el pare, mare o tutor/a legal i seguir el Pla consensuat d'atenció a la salut.

### **5.5. Administració de glucagó**

El glucagó s'administra en situacions d'emergència, si es produeix una baixada de glucosa amb pèrdua de coneixement i/o l'infant no és capaç d'ingerir res per la boca.

És una hormona produïda naturalment pel pàncrees. Ajuda a controlar el nivell de glucosa. Existeix el glucagó injectable intramuscular (cal mantenir-lo refrigerat) i també el d'administració intranasal.



Es recomana conservar el glucagó en nevera (entre 2 °C i 8 °C), o fora de la nevera, per sota de 25 °C, fins a 18 mesos i dies del període de validesa. No congelar -lo per a prevenir danys en el producte. Davant de dubtes, cal seguir les indicacions que determinin les professionals sanitàries referents.

És necessari etiquetar degudament la medicació, revisar-ne la caducitat periòdicament, identificar clarament a quin infant pertany i que aquest estigui a l'abast del personal del centre educatiu.

El pare, mare o tutor/a legal han de vetllar per lliurar el glucagó al centre educatiu.



# 6

Actuacions  
davant d'una  
situació  
d'emergència

## 6.1. Actuacions davant d'una situació d'emergència en cas d'hipoglucèmia

Davant d'una disminució clara del to vital de l'infant, cal comprovar el nivell de glucosa i, en cas d'estar en hipoglucèmia (menys de 70 mg/dl), donar-li de seguida un suc de fruita, sucre amb aigua o pastilla de glucosa, **sempre que estigui conscient i seguint el pla consensuat d'atenció**. L'estat de l'infant pot anar acompanyat de pal·lidesa, nerviosisme, suor, gana, tremolor, confusió i, per això, és convenient confirmar mitjançant un control de glucosa que el nen o nena està en situació d'hipoglucèmia abans d'actuar. **Davant del dubte, cal actuar com si fos una hipoglucèmia:**

- No deixar mai sol l'infant.
- Si està conscient i pot prendre algun aliment per la boca (o botó gàstric), donar suc de fruita o altres aliments rics en sucre, preferiblement líquid.
- Comprovar el nivell de glucosa.
- Si està inconscient o no és possible administrar-lo per la boca, caldrà administrar el glucagó seguint les instruccions de prescripció i administració.
- Avisar els serveis d'emergències mèdiques (112) en cas de pèrdua de coneixement, caldrà posar l'infant en posició lateral de seguretat (Institut de Seguretat Pública de Catalunya: <https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/p/primers-auxilis/lipotimia-desmai/>). **No s'ha de donar res que s'hagi d'ingerir per la boca.**
- Avisar el pare, mare o tutor/a legal.

## 6.2. Actuacions davant d'una situació d'emergència en cas d'hiperglucèmia

En cas d'hiperglucèmia greu (més de 300 mg/dl **amb** simptomatologia mantinguda (set, molta orina, visió alterada, nàusees i/o vòmits, cansament), tot seguint el pla consensuat d'atenció, cal seguir les pautes següents:

- No deixar mai sol l'infant.
- Comprovar el nivell de glucosa.
- Si el nen o nena està conscient donar-li aigua.
- Administrar insulina segons la pauta prescrita.
- En cas de pèrdua de coneixement caldrà avisar els serveis d'emergències mèdiques (112), posar l'infant en posició lateral de seguretat. No s'ha de donar res que s'hagi d'ingerir per la boca. Tal i com està especificat en "Actuacions davant d'una situació d'emergència en cas d'hipoglucèmia" (pàg. 19).
- Avisar el pare, mare o tutor/a legal.

# Annexos



1. Autorització per a sol·licitar i compartir dades de salut de l'infant o jove amb necessitats especials de salut als centres educatius.
2. Pla consensuat d'atenció a la salut en l'entorn educatiu.
3. Sol·licitud de control de glucosa de l'infant o jove amb diabetis i autorització de l'administració d'insulina.
4. Sol·licitud i autorització d'administració de glucagó per l'infant o jove amb diabetis.

