

DIABETIS



GUIA PER A L'ESCOLA



Govern d'Andorra

SAMS

SERVEI ANDORRÀ
D'ATENCIÓ SANITÀRIA



SERVEI DE SALUT ESCOLAR

Revisió agost 2023:

Sra. Cristina Barrot Garcia, Infermera del Servei de Salut Escolar
Sra. Elisabet Mateos Navarro, Infermera experta en diabetis (Unitat de Diabetis)
Sra. Montse Ojeda Jiménez, Infermera referent en diabetis (Atenció Primària)
Sr. Eduard Reinoso Zamora, Nutricionista (Unitat de Diabetis)
Sra. Elena Saba, Infermera experta en diabetis (Unitat de Diabetis)

Coordinació general:

Dr. Manuel Carranza Ferrer, Coordinador clínic especialista en Pediatria

Col·laboració:

Sra. Dolors Altimir Blanc, coordinadora del Servei de Salut Escolar
Sra. Marta Altimir Tor, Infermera del Servei de Salut Escolar
Sra. Esther López Caballero, Infermera del Servei de Salut Escolar
Sra. Rosa Vidal, Cap d'àrea del departament de prevenció, promoció i vigilància de la salut, Ministeri de Salut d'Andorra

Il·lustracions:

Sra. Laura Bernada López

Maquetació:

Sra. Paula dos Santos Bento

INDEX

1. JUSTIFICACIÓ	4
2. INTRODUCCIÓ	4
2.1 Què és la Diabetis?	4
2.2 Classificació de la diabetis	5
2.3 Síntomes de la diabetis	5
3. EDUCACIÓ TERAPÈUTICA	6
4. CONTROL DELS NIVELLS DE GLUCOSA	6
4.1 Com mesurar la glucosa.....	7
4.1.1 Control de glucosa en sang capil·lar	7
4.1.2 Control de glucosa en líquid intersticial mitjançant els sistemes de Monitorització continua de glucosa (MCG).....	8
4.2 Quan es mira el nivell de glucosa?.....	10
5. COMPLICACIONS AGUDES	11
5.1 Hipoglucèmia.....	11
5.1.1 Hipoglucèmia lleu (ALUMNE CONSCIENT) i tractament	11
5.1.2 Hipoglucèmia greu (ALUMNE INCONSCIENT o obnubilat) i tractament.....	13
5.2 Hiperglucèmia	17
5.3 Determinació de cossos cetònics	17
5.4 Com es mesuren els cossos cetònics	18
5.4.1 Cossos cetònics en orina (cetonúria)	18
5.4.2 Cossos cetònics en sang (cetonèmia).....	18
5.5 Causes, símptomes i tractament de cetosi i la cetoacidosi	19
6. LA INSULINA	19
6.1 Tipus d'insulines (annex 2).....	20
6.2 Conservació	20

6.3 Sistemes d'injecció de la insulina	20
6.3.1 Administració de la insulina per injecció	20
6.3.2 Administració de la insulina amb ISCI (Infusor Subcutani Continu de Insulina).....	21
7. LA DIETA	22
7.1 Aliments que contenen hidrats de carboni.....	22
7.2 Comptar en racions d'hidrats de carboni (Racions HC).....	23
7.3 Àpats a l'escola	23
8. EXERCICI FÍSIC I DIABETIS	24
8.1 Recomanacions davant l'exercici físic programat.....	24
9. ACOLLIDA DE L'ALUMNE AMB DIABETIS A L'ESCOLA	25
9.1 Coordinació entre els professionals de salut, el centre educatiu i la família	25
9.2 Les sessions formatives	26
9.3 El menjador escolar	26
9.4 Documentació necessària (annex 3)	27
9.5 Material necessari	27
9.6 Sortides escolars i excursions de més d'un dia	27
10. DRETS I DEURES DE TOTES LES PARTS IMPLICADES	28
10.1 Responsabilitats de l'alumne	28
10.2 Responsabilitats dels pares o tutors legals	28
10.3 Responsabilitat dels centres educatius i del menjador escolar	29
10.4 Responsabilitat dels serveis de salut.....	30
BIBLIOGRAFIA	31
ANNEX 1	32
ANNEX 2	33
ANNEX 3	34

1. JUSTIFICACIÓ

La diabetis mellitus és una malaltia crònica que afecta a més de 463 milions de persones en el món. Es caracteritza per una deficient producció d'insulina del pàncrees.

La diabetis tipus 1 és una de les malalties cròniques més freqüents en l'edat pediàtrica. Aquest tipus suposa entre el 10 i el 15 % del total de les diabetis.

El diagnòstic de la malaltia suposa un gran canvi tant per l'alumne com per la seva família i requerirà d'un seguiment i control.

Hi ha aspectes de la malaltia que han de ser coneguts pels mestres, educadors i col·laboradors per facilitar la integració de l'alumne amb diabetis en un ambient de seguretat. Per aquest motiu serà necessària una coordinació eficaç entre els diferents serveis assistencials per tal de donar suport i les eines necessàries per facilitar l'adaptació a la nova situació.

2. INTRODUCCIÓ

2.1 Què és la Diabetis?

La diabetis és una malaltia crònica, multi factorial que pot associar-se a defectes genètics, processos autoimmunes, infeccions, exposicions a tòxics, entre d'altres.

La diabetis es defineix com un augment dels nivells de sucre en sang (o glucosa en sang), ocasionat per un defecte de secreció d'insulina, una resistència a l'acció de la mateixa, o una barreja d'ambdues.

La **glucosa** (sucre) és l'energia que el cos necessita per funcionar. L'obtenim de la digestió dels aliments o quan es fabricada pel fetge.

Quan el cos detecta la presència de glucosa al torrent sanguini les cèl·lules beta del pàncrees produeixen **insulina**. La insulina és una hormona imprescindible per a que la glucosa entri a les cèl·lules i generi energia o bé fa que l'excés de glucosa s'emmagatzemi al fetge, per ser utilitzada més endavant, quan el cos ho precisi.

Quan manca insulina, la concentració de glucosa en sang (**glucèmia o també anomenada glicèmia**) augmenta ja que la glucosa no entra a les cèl·lules per a ser metabolitzada. És el que s'anomena **hiperglucèmia**.

La diabetis es diagnostica quan apareixen els signes i símptomes associats a l'augment de la glucosa en sang. Quan el metge informa sobre l'aparició de la malaltia s'anomena **debut diabètic**.



Serà imprescindible i vital que les persones amb diabetis segueixin un tractament mitjançant l'aportació externa d'insulina. També hauran de dur a terme uns controls dels nivells de glucosa a l'igual que una alimentació acurada. Es per això que els caldrà tota una sèrie de coneixements i d'habilitats que els donaran els professionals sanitaris mitjançant l'educació terapèutica.

2.2 Classificació de la diabetis

DM (diabetis mellitus) tipus 1

La més freqüent en menors de 30 anys. Es caracteritza per la poca o cap producció d'insulina. En la gran majoria de casos es relaciona a una reacció autoimmune contra el pàncrees. El sistema de defensa de l'organisme destrueix les cèl·lules beta del pàncrees (cèl·lules productores de l'hormona insulina) perquè no les reconeix com a pròpies.

Encara no es coneixen les causes que provoquen aquesta reacció.

DM (diabetis mellitus) tipus 2

La més freqüent en persones majors de 40 anys, encara que actualment estan augmentant els casos en nens i adolescents. S'associa a l'obesitat, la mala alimentació, el sedentarisme, encara que pot ser per un factor genètic o hereditari. Es caracteritza per una resistència a la insulina.



Diabetis gestacional

Intolerància a la glucosa que es produeix durant l'embaràs.

Les hormones de la placenta que contribueixen al desenvolupament del nadó bloquegen l'acció de la insulina al cos de la mare.



Altres tipus

- Diabetis MODY
- Defectes genètics de l'acció de la insulina.
- Malalties del pàncrees exocrí.
- Endocrinopaties.
- Induïda per fàrmacs.
- Infeccions.
- Síndromes genètics.

2.3 Síntomes de la diabetis

Quan el 90% de les cèl·lules beta del pàncrees estan afectades i no es pot produir insulina es dona l'inici clínic de la malaltia (debut diabètic). Els símptomes apareixen abans del diagnòstic o en els moments de desajust o descompensació diabètica.

El símptomes són:

Polifàgia (sensació intensa de gana).
Pèrdua de pes
Cansament i debilitat
Nàusees o vòmits
Poliúria (augment de la quantitat d'orina eliminada)
Polidípsia (augment de la set, set insaciable)

3. EDUCACIÓ TERAPÈUTICA

L'educació terapèutica és el procés d'aprenentatge pel qual es facilita a les persones i a la seva família o cuidadors els coneixements, les habilitats i les actituds per a que puguin prendre part activa en la presa de decisions diàries sobre el tractament d'una malaltia crònica com és la diabetis.

Un objectiu de l'educació terapèutica és fomentar l'autonomia de l'alumne i a mesura que va creixent serà més capaç d'auto controlar-se.

Els alumnes passaran gran part del seu temps a l'escola pel que és important també donar informació als centres escolars i en particular als tutors per que puguin donar un recolzament a l'alumne en cas de necessitat i vetllar per la seva seguretat.

L'educació terapèutica serà donada pels professionals sanitaris d'Atenció Primària (AP) i de la Unitat de Diabetis (UD).

4. CONTROL DELS NIVELLS DE GLUCOSA

Els nivells de glucosa no son estables. Hi ha diversos factors que els afecten. Més enllà de la ingesta d'hidrats de carboni, l'activitat física o la insulina administrada també caldrà tenir en compte altres aspectes que faran oscil·lar els seus valors com són:

- El contingut de greix i proteïna en la dieta
- El sedentarisme
- Les zones d'injecció de la insulina
- Els canvis de pes
- La edat de l'alumne
- La hora del dia
- Les malalties, la febre
- L'estrès

Es per aquest motiu que els controls de glucosa són indispensables per controlar la malaltia i ajustar el tractament.

Per **una persona sense diabetis** els valors de glucèmia normals abans dels àpats oscil·len entre 70mg/dL i 110mg/dL. Dues hores després dels àpats les glucèmies han d'estar per sota dels 140mg/dL per a que els valors siguin correctes. En canvi, els valors normals per una persona amb diabetis canvien.

Per **una persona amb diabetis**, els nivells adequats de glucosa abans dels àpats han d'estar entre 80mg/dL i 130mg/dL. Si es fa el control 2 hores després de menjar, la xifra ha de ser menor de 180mg/dL. Això s'anomena **NORMOGLUCÈMIA**.

En canvi, quan els valors estan per sota de 70 es considera que s'està patint una **HIPOGLUCÈMIA**.

I si estan per sobre de 180, s'anomena **HIPERGLUCÈMIA**.



4.1 Com mesurar la glucosa

Per tal de saber si una persona té una concentració de glucosa en sang adequada cal mesurar-la. És el que anomenarem **glucèmia** o **control glucèmic**.

Els controls glucèmics permeten conèixer l'estat en que es troba l'alumne i poder actuar de manera precoç per evitar descompensacions.

Els **controls de glucosa** es poden fer via:

- **Plasmàtica:** Mitjançant una analítica de sang.
- **En orina:** Mitjançant una tira reactiva.
- **Sang capil·lar:** Amb una punxada al dit.
- **En líquid intersticial:** Amb un sensor subcutani.

4.1.1 Control de glucosa en sang capil·lar

L'aparell per mesurar la glucosa en sang capil·lar s'anomena **glucòmetre**. Al mercat en trobem de diferents marques i models però la tècnica per realitzar el control és la mateixa.

Com utilitzar un glucòmetre

Mitjançant una petita punxada al dit s'obté una mostra de sang que serà analitzada pel glucòmetre. Els passos a seguir per fer una mesura correcta són:



1. Rentat de mans amb aigua i sabó realitzant un suau massatge a la polpa del dit que es punxarà.
2. Eixugar bé les mans.
3. Introducció de la tira reactiva amb la part de l'elèctrode orientat a la ranura del glucòmetre.
4. Extracció una gota de sang del dit escollit mitjançant el punxador o una llanceta.



Per disminuir la sensibilitat a la punxada existeixen dispositius amb els que es regula la seva intensitat en funció del gruix de la pell. També **es recomana punxar la banda lateral del dit**.

5. Apropar l'extrem de la tira on va la sang a la gota de la punxada i la tira absorbirà la sang necessària fins a emplenar-se. Si la tècnica s'ha realitzat correctament al cap de pocs segons apareixerà la xifra de glucosa a la pantalla de l'aparell en forma de mil·ligrams per decilitre (mg/dl).



<https://www.corporativodl.com.mx/prod-tiras-reactivas-para-glucosa-gmate-dl.html>

6. Anotar els resultats. Els aparells memoritzen el registre de les xifres.

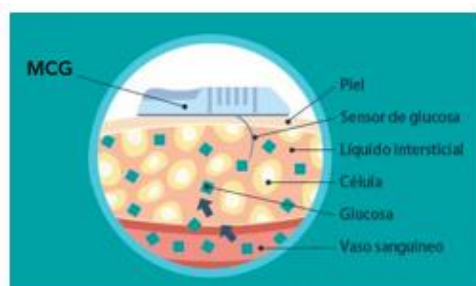
L'alumne haurà de fer aquests controls durant l'horari escolar i per tant cal que aprengui a fer-los el més aviat possible ja que és un dels principals objectius de l'educació terapèutica.

Cal que els docents/tutors coneguin la tècnica per fer els controls, sobretot per poder mesurar la glucèmia en situacions d'urgència.

4.1.2 Control de glucosa en líquid intersticial mitjançant els sistemes de Monitorització continua de glucosa (MCG)

La majoria dels aparells de MCG són dispensats a la Unitat de Diabetis.

Aquests aparells mesuren la glucosa de forma continua, aproximadament cada 5 minuts (segons el model). Es componen per un sensor amb un filament inserit sota la pell que cal canviar cada 6-14 dies (segons el model) i un transmissor/lector que envia el resultat al receptor (monitor) on podrem veure el resultat de la glucosa a la pantalla.



<https://www.fundaciondiabetes.org/general/articulo/173/sistemas-de-monitorizacion-continua-de-glucosa>

Els MCG no mesuren la glucosa en sang sinó que la mesura és a nivell intersticial (als teixits). Pel que els valors en sang no sempre coincidiran, existint un decalatge d'aproximadament 10 minuts. Això significa que el valor que indica l'aparell és la glucosa que realment es tenia fa 10 minuts.

El registre continu dels valors ens donarà una informació de gran importància terapèutica.

També informen sobre la tendència que està patint la glucosa. Són les anomenades **fletxes de tendència** que apareixen al costat del valor de la glucosa. Aquestes fletxes informen si la glucosa està pujant, baixant o presenta un valor estable al igual que la velocitat d'aquests canvis. Això facilita la presa de decisions i el maneig de la diabetis. La interpretació de les fletxes de tendència varia segons el model de MCG.



<https://diabetes.sjdhospitalbarcelona.org>

Les dades registrades es poden descarregar en programes informàtics on, tant la persona amb diabetis/familiars com els professionals sanitaris, poden fer un seguiment dels valors i ajustar el tractament.

Un alumne amb un MCG podrà necessitar controls de glucèmia en sang capil·lar quan, per exemple, els valors no coincideixin amb la simptomatologia. Es a dir, si l'alumne té símptomes de descompensació però l'aparell no registra uns valors propis d'una hipoglucèmia o d'una hiperglucèmia.

Així doncs, serà necessari comprovar els nivells de glucosa en sang (mitjançant un glucòmetre i una petita punxada) quan veiem que:

- Els nivells de glucosa del MCG canvien ràpidament.
- El sistema informa d'una hiperglucèmia o d'una hipoglucèmia imminent.
- Els símptomes no es corresponen amb la lectura del mesurador.

Al mercat existeixen diferents marques comercials i les seves funcions dependran de les mateixes.

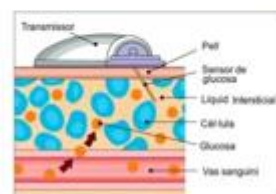
Actualment trobem dos tipus de MCG que són:

El MCG en temps real

Indicats a partir dels 2 anys d'edat, tot i que algun model ho permetria fins i tot en bebès.

Aporten una lectura directa a un transmissor en temps real i les 24 hores del dia.

Disposen d'alarmes de hipoglucèmia i hiperglucèmia i alguns dels MCG van associats a les bombes i poden aturar el subministrament d'insulina si preveuen que hi haurà una hipoglucèmia. També ens donaran informació sobre la tendència del nivell de glucosa (si està pujant, baixant o es manté estable) mitjançant unes fletxes indicadores.



<https://loc.xtec.cat>

Monitorització Flash de glucosa

Indicat a partir dels 4 anys d'edat.

Aquests models no tenen transmissor i per tant cal escanejar el sensor amb el lector per saber quin és el valor de glucosa. Caldrà fer-ho al menys cada 8 hores mitjançant el lector o amb el mòbil (cal descarregar-se l'aplicació). Si es superen les 8 hores entre lectures, el sensor perdrà informació donat que és la seva capacitat màxima d'emmagatzematge.

Al igual que els MCG en temps real, ens donaran informació sobre la tendència dels valors de glucosa mitjançant les fletxes de tendència.

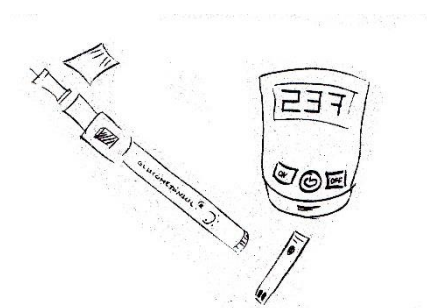


Degut al decalatge entre la glucèmia capil·lar i la glucèmia intersticial, sempre que apareguin símptomes d'hipoglucèmia caldrà fer una glucèmia capil·lar per determinar el valor actual, per tal d'actuar en conseqüència.

4.2 Quan es mira el nivell de glucosa?

Dependrà de les indicacions terapèutiques (si no porta MCG) però en general s'haurà de mesurar:

- Abans i després (2hores) de cada àpat.
- Abans i després de la classe d'educació física.
- Abans d'anar a dormir.
- Quan l'alumne noti algun símptoma que faci sospitar que el nivell de glucosa ha baixat més del normal (sobretot després de fer exercici físic més intens del que és habitual).
- En cas de malaltia (febre, vòmits...) cal controlar-se amb més freqüència.



S'ha de facilitar que els alumnes amb diabetis puguin efectuar aquest control amb normalitat.

5. COMPLICACIONS AGUDES

5.1 Hipoglucèmia

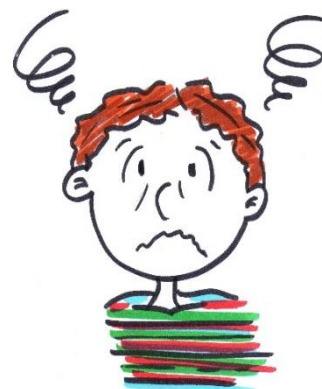
La hipoglucèmia és el descens de la glucosa en sang per sota de 70mg/dl.

Les causes més freqüents són:

- Un excés d'insulina.
- Exercici extraordinari.
- Exercici realitzat amb anterioritat (poden aparèixer entre 4 i 24 hores després de l'activitat física).
- Oblidar-se de fer algun àpat.
- Ingesta inferior a l'habitual.
- Vòmits o diarrees.

Síntomes més freqüents d'hipoglucèmia:

- Sensació de gana
- Nàusees
- Marejos o visió borrosa
- Sudoració freda
- Debilitat o somnolència
- Nerviosisme o ansietat
- Irritabilitat o impaciència
- Desorientació
- Plor
- Pal·lidesa
- Calfreds
- Mal de cap
- Malsons o crits durant la nit
- Convulsions
- Pèrdua de coneixement



Com prevenir-les:

- No saltar-de els controls de glucosa i augmentar-los abans i després de l'activitat física.
- Planificar l'exercici físic i seguir les pautes prescrites d'ajustament d'insulina i l'aportació extraordinària d'hidrats de carboni.
- Administrar la insulina de forma correcta escollint bé la zona de punció si no disposa de ISCI (Infusor Subcutani Continu de Insulina)
- No beure alcohol, però si es fa s'haurà d'acompanyar amb la ingesta d'hidrats de carboni. **Cal prevenir als adolescents dels efectes que ocasiona la ingesta d'alcohol en els nivells de glucosa.**

5.1.1 Hipoglucèmia lleu (ALUMNE CONSCIENT) i tractament

Una hipoglucèmia lleu serà aquella on l'alumne notarà els símptomes i serà capaç de prendre el tractament per via oral i, per tant, el nivell de consciència no estarà alterat. Cal tenir en compte que si no es posa remei a la situació el seu estat pot empitjorar ràpidament pel que iniciarem el tractament tant aviat com sigui

possible. Els adults i/o acompanyants han de facilitar l'accés a les begudes o aliments que li han sigut prescrits i fins i tot ajudar-los en la seva preparació.

El tractament per corregir la hipoglucèmia varia en funció de si és:

- **Alumne sense MCG ni Infusor Subcutani Continu de Insulina (ISCI)**

1. Mesurar la glucèmia.
2. Proporcionar **10-15 g** de hidrats simples via oral:
 - Sucre dissolt en aigua (2 terròssos/sobres o 2 culleretes) o
 - Glucosa (2 pastilles de Glucosport®) o
 - Suc de fruites (100-150cc)
3. Després de 10-15 minuts repetir control de glucèmia.
4. Si es manté la situació, repetir el punt 2.
5. Si es recupera, aportar hidrats d'absorció lenta (proporcionat per la família):
 - 3 galetes tipus Maria o 20 g de pa o 2 biscotes.
 - Si estem a prop d'un àpat, cal avançar-ho.



- **Alumne amb MCG i Infusor Subcutani Continu de Insulina (ISCI)**

El MCG detectarà la hipoglucèmia i aturarà automàticament el ISCI. Quan els valors glucèmics estiguin normalitzats, es tornarà a posar en marxa automàticament. Per tant caldrà seguir les següents pautes d'actuació:

1. Mesurar la glucèmia.
2. Proporcionar **5-10g** de hidrats simples via oral:
 - Sucre dissolt en aigua (1 terròs/sobre o 1 cullereta) o
 - Glucosa (1 pastilla de Glucosport®) o
 - Suc de fruites (50-100cc)
3. Després de 10-15 minuts repetir control de glucèmia.
4. Si es manté la situació, repetir el punt 2.
5. Si es recupera, aportar hidrats d'absorció lenta (proporcionat per la família):
 - 3 galetes tipus Maria o 20 g de pa o 2 biscotes
 - Si estem a prop d'un àpat, cal avançar-ho.



NO S'HA DE DEIXAR MAI SOL A UN ALUMNE AMB UNA HIPOGLUCÈMIA.

NO HA DE SORTIR DE LA CLASSE PER ANAR A LA INFERMERIA.

NO REALITZAR CAP TIPUS D'EXERCICI FÍSIC FINS QUE LA HIPOGLUCÈMIA S'HAGI RESOLT.

5.1.2 Hipoglucèmia greu (ALUMNE INCONSCIENT o obnubilat) i tractament

Si la hipoglucèmia s'accentua, ja sigui per no haver pres les mesures anteriors o bé perquè apareix de manera brusca, l'alumne pot presentar signes d'obnubilació, desorientació, pèrdua progressiva del reflex de deglució (no pot empassar) o fins i tot pèrdua de consciència i convulsions.

Aquests són els símptomes d'una hipoglucèmia greu i davant aquests casos la persona més propera haurà d'actuar per resoldre la hipoglucèmia.

- Cal demanar ajuda i trucar al servei mèdic urgent (116).
- Col·locar a l'alumne en posició lateral de seguretat (PSL).
- Mai donar aliments ni líquids per boca.
- S'ha d'administrar una hormona anomenada **GLUCAGÓ**.

Què és el GLUCAGÓ?

El glucagó és una hormona que eleva el nivell de glucosa a la sang mitjançant la síntesi de glucosa a partir de les reserves que té al fetge. Fa l'efecte contrari a la insulina, que el baixa.

Aquesta hormona només s'utilitzarà quan l'alumne sigui incapaç de prendre sucre per via oral, ja sigui perquè està inconscient o obnubilat i, per tant, serà un cuidador qui actuarà per corregir la hipoglucèmia.

Tothom ha de saber on es troba el glucagó i hi haurà un responsable del trasllat del medicament a la piscina, zona esportiva...

Els pares han de facilitar el **GLUCAGÓ** a l'escola, i responsabilitzar-se del control de la seva data de caducitat i la seva reposició.

Existeixen 2 tipus de vies d'administració:

1. Glucagó injectable Glucagen Hypokit® (1mg)

Aquesta forma de glucagó s'administra per injecció.

Ve guardat en un petit estoig, amb el vial de pols de color blanc, que conté 1mg de glucagó i una xeringa amb aigua per a preparació d'injectables de aspecte transparent.

Cal conservar en nevera entre 2°C i 8°C. També es pot conservar durant 18 mesos a una temperatura que no superi els 25°C sempre que no passi de la data de caducitat. Durant les sortides escolars es transportarà en una nevera portàtil o una bossa isotèrmica i en acabat es tornarà al seu lloc habitual.

No congelar.

La dosi la prescriurà el metge especialista de la Unitat de Diabetis.



<https://www.glucagenhypokit.com/>

La dosi habitual és:

½ vial (0.5mg)	1 vial (1 mg)
Nens menors de 8 anys Nens amb pes inferior a 25kg	Adults Nens majors de 8 anys Nens menors de 8 anys amb pes superior a 25Kg

Preparació de la injecció i mètode d'administració

- Inserir la xeringa al vial.
- Introduir tot el líquid al vial.
- Sense retirar la xeringa barrejar-ho fins que la pols es dissolgui totalment.
- Aspirar el contingut del vial amb la xeringa.
- Retirar la xeringa.
- Injectar la dosi prescrita de manera subcutània o intramuscular. (Si la injecció fos intravenosa no ocasionaria cap risc per l'alumne).
- L'alumne, normalment respondrà en 10 minuts, verifiqui la glucèmia novament.
- Quan l'alumne recuperi la consciència cal donar-li hidrats de carboni per via oral (actuar com una hipoglucèmia lleu) a la espera que arribin els serveis d'Urgències.
- Avisar als pares de l'alumne.



2. Glucagó inhalat Baqsimi® (3mg)

Aquesta forma de de glucagó s'administra per via nasal.

No es recomana administrar a menors de 4 anys.
Cal conservar a una temperatura que no superi els 30°C.

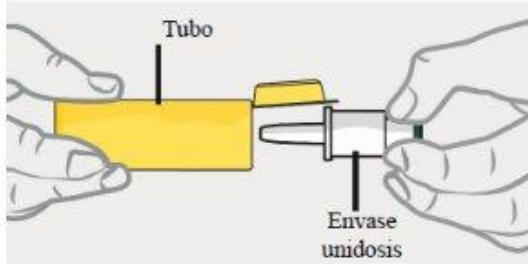


<https://www.baqsimi.com/hcp>

Preparació de la dosi



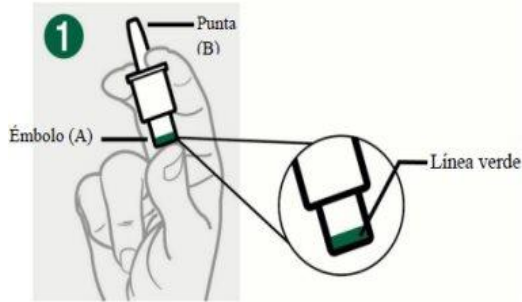
Retirar el precinte tirant de la llengüeta vermella.



Obri la tapa i retiri l'envàs unidosis del tub.

Precaució: no pressioni l'èmbol abans de introduir-lo al nas per evitar que es perdi la dosi.

Mètode d'administració



Subjecti l'envàs unidosis entre els dits **sense pressionar-lo (A).**



Introdueixi la punta (B) suaument en la fosa nasal fins que el dit toqui el nas.



Pressioni l'èmbol (A) fins al final.

La línia verda de l'èmbol desapareix quan la dosi ha estat completament administrada.

- Quan l'alumne recuperi la consciència cal donar-li hidrats de carboni per via oral (actuar com una hipoglucèmia lleu) a la espera que arribin els serveis d'Urgències.
- Avisar als pares de l'alumne.

5.2 Hiperglucèmia

La hiperglucèmia és l'elevació dels nivells de glucosa en sang per sobre de 180 mg/dl.

Causes més freqüents:

- Dosis insuficients d'insulina.
- Alteracions a la dieta (augment de ingesta de hidrats de carboni).
- Infeccions, traumatismes, estrès (augmenten les necessitats d'insulina).

Si aquesta situació es perpetua i augmenta la hiperglucèmia (> 250 mg/dl), l'alumne pot tenir molta necessitat d'orinar (poliúria) ja que la glucosa en l'orina arrossega molta aigua. Com a conseqüència també tindrà la necessitat de beure tota aquesta quantitat d'aigua que està perdent (polidípsia).

Síntomes:

- Cansament.
- Poliúria (augment de la quantitat d'orina eliminada).
- Polidípsia (augment de la necessitat de beure aigua).
- Boca seca i deshidratació.



En aquesta situació l'alumne necessitarà beure líquids sense hidrats de carboni, el més recomanable és l'aigua .

5.3 Determinació de cossos cetònics

Quan el cos no pot generar energia mitjançant la glucosa utilitzarà el greix per obtenir-la (**cetosi**). Al cremar el greix apareixen els **cossos cetònics** o cetones, que són els productes de rebuig dels greixos.

En el cas de persones/nens amb diabetis és produeix quan no hi ha suficient insulina per introduir la glucosa dins les cèl·lules. En aquesta situació, que és progressiva, la glucosa, que roman al torrent sanguini, pot assolir valors superiors a 500mg/dl.

Davant d'una hiperglucèmia amb presència de símptomes cal informar als pares de l'alumne i portar a terme un **control de cossos cetònics**.

Els cossos cetònics en excés són tòxics i pot esdevenir en un quadre més greu anomenat **cetoacidosi diabètica**. La cetoacidosi és un quadre greu, de risc vital que precisa d'atenció mèdica urgent. L'evolució porta a una disminució del nivell de consciència fins arribar al coma.

Si els cossos cetònics són positius, cal consultar al metge tractant per revertir la situació i seguir les seves indicacions i/o trucar al servei mèdic urgent, 116. (annex1)

Si els cossos cetònics són negatius cal corregir la hiperglucèmia per evitar la seva aparició.

5.4 Com es mesuren els cossos cetònics

5.4.1 Cossos cetònics en orina (cetonúria)

La mesura es pot fer a partir de l'orina amb unes tires reactives.

La prova consisteix en mullar una tira reactiva amb la orina de l'alumne. Podem fer servir un pot net, de vidre o plàstic, i submergir-la uns segons (cal seguir les instruccions del fabricant ja que n'hi ha de diferents tipus).

En retirar la tira de la orina veurem que aquesta comença a canviar de color. Cal esperar el temps que indica el fabricant per realitzar la lectura.

La lectura es farà comparant el color de la tira amb el color del pot obtenint un resultat que oscil·la entre negatiu i concentració molt alta.



<https://diabetes.sjdhospitalbarcelona.org/es/diabetes-tipo-1/debut/medir-cetonas>

Com més alta és la concentració de cossos cetònics, més alt serà el risc d'arribar a una cetoacidosi diabètica.

5.4.2 Cossos cetònics en sang (cetonèmia)

També existeixen en el mercat glucòmetres que amb unes tires específiques mesuren la quantitat de cossos cetònics en sang mitjançant una petita punxada al dit.

La tècnica és la mateixa que en la determinació de la glucèmia.

Els valors oscil·len entre menys de 0.6mmol/L i més de 3mmol/L. (sent de 0.6mmol/L a 0.9mmol/L nivells baixos, i a partir de 1mmol/L la prova és positiva) Al igual que la cetonúria, com més alt és el valor, més risc de progressar en una cetoacidosi diabètica.



<https://diabetes.sjdhospitalbarcelona.org/es/diabetes-tipo-1/debut/medir-cetonas>

5.5 Causes, símptomes i tractament de cetosi i la cetoacidosi

- **Les causes més freqüents de la cetosis**

- Malalties intercurrents i infeccioses (ja que la necessitat d'insulina en aquests casos està augmentada).
- Oblits en l'administració de la dosis d'insulina.
- Períodes d'estrès (per exemple època d'exàmens).
- Exercici físic: quan l'exercici realitzat és molt intens o de llarga durada l'organisme necessita grans quantitats de glucosa, més de la que es té emmagatzemada al fetge i als múscles, i es necessitarà transformar els greixos per obtenir energia.

- **Símptomes de la cetoacidosi**

- Mal d'estomac
- Nàusees o vòmits
- Olor afruitat de l'alè
- Dificultat de la respiració
- Decaïment general
- Somnolència extrema
- Pèrdua de consciència
- Coma diabètic

- **Tractament de la cetosis**

- Seguir les indicacions del metge tractant (administració d'insulina segons pauta mèdica).
- Evitar l'activitat física.
- Augmentar la ingesta d'aigua.
- Si la situació empitjora, cal trucar al servei mèdic urgent (116).

6. LA INSULINA

La insulina és una hormona que actua activament en el metabolisme dels hidrats de carboni (glucosa). Les cèl·lules de tot l'organisme poden utilitzar la glucosa com a energia gràcies a la intervenció de la insulina.

Aquesta hormona es produeix en el pàncrees, concretament en les cèl·lules beta pancreàtiques.

L'objectiu de l'administració de la insulina és imitar el funcionament normal de les cèl·lules del pàncrees. Per aproximar-se al màxim a aquest objectiu, freqüentment veurem que s'associen diferents tipus d'insulina per ajustar-se als requeriments de l'organisme.

Així doncs, la persona diabètica requerirà una insulina que treballarà durant els períodes de dejú (entre àpats) que anomenarem **insulina basal** i també una insulina que servirà per regular els nivells de glucèmia de cada àpat, **la insulina de bolus**.

6.1 Tipus d'insulines (annex 2)

Existeixen les insulines humanes i les insulines sintètiques (anàlegs d'insulina), i totes elles es classifiquen segons el temps que triguen en fer efecte, quan tenen un efecte màxim (pic) i durant quant temps dura l'efecte d'aquesta.

El tipus d'insulina que es prescriu dependrà de cada persona i és el metge qui decidirà el tractament més apropiat.

6.2 Conservació

La conservació dels vials d'insulina, dispositius o cartutxos poden ser:

- Sense obrir: Es conserven en nevera a una temperatura entre 2°C i 8°C en el seu embalatge original i protegides de la llum. No congelar. No col·locar a prop del compartiment del congelador o al costat d'un acumulador de fred. Es recomana mantenir el dispositiu a temperatura ambient 1-2 hores abans del seu primer ús.
- Obert: Es conserva durant un màxim de 4 o 8 setmanes i per sota del 25°C o 30°C (les dades de temps i temperatura varien en funció del fabricant pel que caldrà estar informat d'aquestes condicions). Cal que estigui protegit de la llum i la calor directa. Es recomana anotar en l'etiqueta la data de la primera utilització. També cal verificar que la solució sigui transparent, incolora i sense partícules.

6.3 Sistemes d'injecció de la insulina

6.3.1 Administració de la insulina per injecció

El nombre de vegades que un alumne amb diabetis s'haurà d'administrar la insulina pot variar, però normalment són 4 vegades al dia.

A l'escola, correspon administrar la insulina abans del àpat (insulina de bolus) segons indicacions.

La injecció d'insulina s'administra per via subcutània, generalment a la part externa d'ambdós braços, a les cuixes, natges o a l'abdomen.

Administrar la insulina és fàcil i ràpid, només es necessita un lloc amb una mica d'intimitat, ben il·luminat i net.



Com administrar la insulina

- Amb plomes d'insulina d'un sol ús on un cop s'acaba la insulina es llença.
- Amb plomes reutilitzables on es canvia el cartutx d'insulina sense llençar el dispositiu.

Es recomana canviar l'agulla de la ploma després de cada ús o com a màxim cada 3 punxades. La longitud recomanada pels infants és de 4mm.



6.3.2 Administració de la insulina amb ISCI (Infusor Subcutani Continu de Insulina)

També anomenades bombes d'insulina, són dispositius programables de la mida d'un telèfon mòbil que administren insulina anàloga d'acció ràpida de forma continuada (les 24h del dia). Consta de dues parts, el infusor de insulina i el catèter de connexió que cal canviar cada 2 o 3 dies.

Aquests aparells poden anar associats a un MCG en temps real. Quan es detecta una hipoglucèmia aturen l'administració d'insulina i avisa amb una alarma sonora per a que es pugui actuar en conseqüència. També s'activarà l'alarma si els valors són massa elevats.



En el moment dels àpats caldrà indicar a l'aparell els grams de Hidrat de carboni que es menjaran per que administri la dosi d'insulina corresponent.

Les bombes d'insulina es poden desconectar durant períodes curts de temps, per exemple, si es realitza una activitat aquàtica. El metge especialista de la UD o els professionals sanitaris indicaran quan i com fer-ho i si cal o no ajustar la dosi d'insulina.

Aquest tipus d'administració d'insulina és el més recomanat en edat pediàtrica.

7. LA DIETA

És important conèixer les característiques nutricionals dels aliments.

Com més coneixements es tinguin sobre els aliments, el seu contingut en hidrats de carboni i la seva relació amb la insulina, millor serà el control de la diabetis així com augmentarà la llibertat per triar la seva pròpia alimentació.

Existeixen 3 grups de macro-nutrients que proporcionen energia i altres recursos que el cos humà necessita:

- Hidrats de carboni
- Proteïnes
- Greixos



En la diabetis farem especial atenció en la ingesta dels **Hidrats de carboni** que el cos degrada fins obtenir la glucosa. Caldrà comptabilitzar-los per adaptar la insulina a l'alimentació.

7.1 Aliments que contenen hidrats de carboni

Els **hidrats de carboni** és converteixen en **glucosa**, per això la importància d'aquest grup d'aliments en el control de la diabetis i mantenir les glucèmies dins la normalitat.

Hi han tres grups d'hidrats de carboni:

- Els midons, com els que hi han en l'arròs o la patata que són d'absorció lenta i que han de ser racionats.
- Els sucres, presents en postres o suc de fruites que són d'absorció ràpida i que han de ser restringits.
- Fibra: els permesos lliurement, hidrat de carboni complex que no pot digerir l'intestí humà.

Els aliments que aporten **hidrats de carboni** els podem trobar majoritàriament en els següents grups d'aliments:

- Farines
- Llegums i verdures
- Fruites
- Làctics
- Begudes ensucrades
- Pastissos, pastisseria industrial, dolços, laminadures, xocolata...



7.2 Comptar en racions d'hidrats de carboni (Racions de HC)

Per mesurar els hidrats de carboni s'utilitza el concepte de **ració**.

A Espanya/Andorra, **1 ració de HC equival a 10 grams de HC**.

Per fer el càlcul més ràpidament, hi ha diferents taules on s'indica la relació de racions/grams per cada aliment com per exemple la proposada per la *Fundación para la diabetes*:

https://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/71/TABLAHC.pdf

Les racions d'hidrats de carboni seran modificades per indicació dels professionals de la Unitat de Diabetis.

Davant de sortides, viatges, celebracions o altres situacions fora de la rutina habitual, serà el professional sanitari de la Unitat de Diabetis qui podrà modificar la pauta d'insulina per adaptar-la als esdeveniments. Per tant, caldrà informar d'aquestes situacions tant aviat com sigui possible.

7.3 Àpats a l'escola

Mensualment, el nutricionista de la Unitat de Diabetis adaptarà el menú escolar de tota la jornada en racions/grams de HC.

Davant d'un canvi inesperat del menú, caldrà informar al nutricionista per adaptar-lo.

Exemple de menú adaptat:

2a ensenyança i batxillerat				
	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7
	Amanida amb formatge de cabra i nous <u>Marmitake</u> (240g-4R)	<u>Crema suau de verdures</u> (Plat normal-1R) Fricandó <u>Cuscús</u> (120g-3R)	Amanida primavera Guisat de <u>cigrans</u> (200g-4R) amb arròs i xoriço	Ensaladilla russa PATATA (150g-3R) Pollastre al forn <u>Carbassó arrebossat</u>
	<u>Fruita*</u> (1 Peça-1R) <u>Pa</u> (40g-2R)	<u>Fruita*</u> (1 Peça-1R) <u>Pa</u> (40g-2R)	Iogurt (1,5R) <u>Pa</u> (30g-1,5R)	<u>Compota</u> (2R) <u>Pa</u> (40g-2R)
	DIA 8	DIA 9	DIA 10	DIA 11
	<u>Pasta</u> (200g-4R) amb verdures i formatge Peix arrebossat Amanida amb enciams variats, tomata amanit i carrota ratllada			
	<u>Fruita*</u> (1 Peça-1R) <u>Pa</u> (40g-2R)			

El programa de les sessions formatives contempla els coneixements sobre la interpretació del menú adaptat i la preparació de l'àpat per part del personal de cuina.

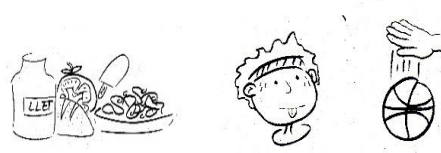
Quan l'alumne tingui sortides d'un dia o més, també caldrà adaptar els menús.

8. EXERCICI FÍSIC I DIABETIS

Son molts els efectes positius de l'exercici físic quan es realitza de forma regular. L'exercici, per exemple, evita l'augment de pes o l'obesitat pel que és un complement necessari per promoure la salut tant en nens com en adults.

Cal saber que l'exercici físic influeix de forma directa en els nivells de glucosa, pel que caldrà una atenció i planificació de l'activitat.

Si sabem que l'àrea d'Educació Física forma part del programa educatiu obligatori de les escoles d'Andorra, sabem que l'exercici físic serà ben present i per tant ens podrem anticipar tenint en compte algunes precaucions.



8.1 Recomanacions davant l'exercici físic programat

En el cas de l'exercici físic programat, cal tenir en compte l'alimentació i les dosis d'insulina per evitar descompensacions (hipoglucèmia, hiperglucèmia i cetosi).

Es recomana:

- Controlar la glucèmia abans i després de l'activitat.
- Si la glucèmia és $< 70\text{mg/dl}$, esperar remuntar la glucèmia amb hidrats de carboni d'absorció ràpida segons el protocol de hipoglucèmia.
- Si la glucèmia és $< 120\text{mg/dl}$ i la fletxa de tendència és estable o cap avall cal oferir 10-20g de hidrats de carboni i esperar a que la tendència sigui cap amunt. Es poden oferir 10g més de hidrats de carboni cada $\frac{1}{2}$ -1 hora.
- Si la glucèmia és $< 120\text{mg/dl}$ i la fletxa de tendència està cap a munt, cal donar 5-10g de hidrats de carboni i esperar a que la glucèmia sigui > 120 per fer l'activitat.
- Si la glucèmia està entre 120-200mg/dl i la fletxa de tendència és estable o cap avall, cal donar 5-10g. de hidrats de carboni i esperar que la fletxa de tendència estigui estable o cap amunt per fer l'activitat.
- Si la glucèmia està entre 120-200mg/dl i la fletxa de tendència està cap amunt, es podrà fer l'activitat amb els controls habituals.
- Si la glucèmia és $> 200\text{mg/dl}$, es pot fer l'activitat sense problemes excepte si la fletxa de tendència està cap avall; en aquest cas cal fer controls de glucèmia freqüents i actuar segons els punts anteriors.
- Si la glucèmia és $> 300\text{mg/dl}$ (no associada a ingesta recent) i/o existeix cetonèmia-cetonúria, cal oferir aigua, valorar bolus corrector i endarrerir l'activitat fins normalitzar la glucèmia.
- En general, per a les activitats prolongades s'aconsella administrar entre 0,5-1g de hidrats de carboni per kg de pes de l'alumne i hora d'activitat.

- Administrar menys un 10-30% de la insulina calculada si es farà o s'haurà fet exercici en les 2 hores següents o abans a l'administració.
- Si no es portador de MCG i, per tant, no disposem de la informació de les fletxes de tendència, caldrà seguir les pautes indicades pel seu metge.

9. ACOLLIDA DE L'ALUMNE AMB DIABETIS A L'ESCOLA

L'alumne amb diabetis ha de poder retornar a l'escola el més aviat possible i participar en totes les activitats que es duguin a terme vetllant per la seva seguretat, benestar i rendiment acadèmic. Es per aquest motiu que el retorn a l'escola s'ha de fer de forma organitzada i consensuada amb el centre educatiu i la família de l'alumne.



L'alumne ha de portar un seguiment per part de la Unitat de Diabetis (UD) i tant ell com la família hauran de seguir l'educació terapèutica pertinent que s'inicia en el moment del debut diabètic.

9.1 Coordinació entre els professionals de salut, el centre educatiu i la família

Per tal que el retorn a l'escola sigui el més ràpid possible i que aquest succeeixi sense incidències, **tant aviat com es tingui coneixement del diagnòstic** la Unitat de diabetis (UD) ha d'informar i facilitar les dades necessàries (NHC, escola, classe...) a la coordinació d'AP i al Servei de Salut Escolar donat que seran els responsables d'organitzar tot el procés d'acollida i seguiment.

La UD recordarà als pares que han d'informar a l'escola de la nova situació del seu fill/a tant aviat com sigui possible.

Abans de l'alta hospitalària i sempre que sigui possible, la infermera referent en diabetis d'AP realitzarà una visita hospitalària per tal de conèixer l'alumne i la família i per recollir la informació sobre el tractament i el posterior seguiment.

El dia de l'alta hospitalària la UD lliurarà el pla d'intervenció individual i annexes als pares. També es posaran en contacte amb la coordinadora d'AP per fer el traspàs d'informació.

La coordinació del servei d'Atenció Primària assignarà una infermera que formarà part del **Pacte d'Atenció Delegada** segons es disposa en el Reglament pel qual s'estableixen les condicions de l'atenció en l'àmbit escolar dels infants amb DM tipus1. (*Decret 353/2023, del 12-7-2023, d'aprovació del Reglament relatiu al programa d'atenció en l'àmbit escolar dels infants amb diabetis mellitus de tipus 1*) (annex 3)

La infermera es responsabilitzarà de reforçar els coneixements de l'Educació Terapèutica de l'alumne i del personal que, de forma voluntària, vulgui participar en el Pacte d'Atenció Delegada quan sigui necessari (preparació dels àpats, activitats esportives, excursions, sortides de més d'un dia...).

9.2 Les sessions formatives

La infermera d'Atenció delegada i la Infermera Referent en Diabetis d'AP, organitzaran les sessions formatives per al personal del centre educatiu, acompanyants i del menjador escolar tant aviat com sigui possible.

Aquestes sessions formatives s'adaptaran segons les necessitats del centre educatiu i s'oferiran anualment.

S'establiran dos nivells de formació en funció del destinatari al que va adreçat i les seves funcions delegades:

NIVELL	CONTINGUTS
BÀSIC	Definició de la malaltia Paràmetres de control Conceptes bàsics de l'alimentació, el tractament i l'exercici Detecció i tractament d'hipoglucèmia/hiperglucèmia Actuacions en situacions especials (excursions, festes...) Eines d'adaptació a la nova situació Recordatori de les responsabilitats de l'escola, dels pares i dels professionals sanitaris Actuació davant d'una situació d'urgència
AVANÇAT	Tots els continguts del nivell bàsic Maneig del monitoratge continu de glucosa Administració d'insulina Control de la ingesta Hidrats de carboni: els tipus, el comptatge i el maneig Actuació davant d'una situació d'urgència

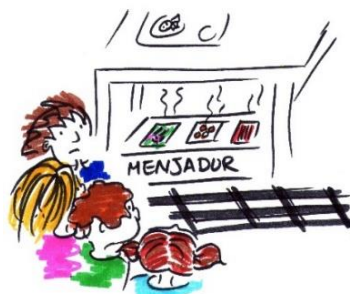
Si l'alumne dina a l'escola, la UD o una infermera del CAP iniciarà la formació al personal de cuina tant aviat com sigui possible.

Els altres alumnes haurien de ser coneixedors de la malaltia per que entenguin que els nens amb diabetis faran coses que ells no podran fer com per exemple menjar en hores que no toca, anar al lavabo més sovint... Es per aquest motiu que també es contempla una sessió formativa pels companys de classe.

9.3 El menjador escolar

Abans del retorn al menjador escolar, cal que el personal de cuina hagi rebut el menú adaptat en racions d'HC i que el personal encarregat de preparar el menú estigui format. Si no és així, es planificarà aquesta formació des de la UD o des d'Atenció Primària. Des del primer dia d'escola, una infermera supervisarà la preparació del menú i assessorarà el personal fins que sigui necessari.

Aquest menú pot ser modificat segons el contingut i en aquest cas caldrà consultar al nutricionista de la UD o a la infermera d'Atenció Primària per a la seva adaptació.



9.4 Documentació necessària (annex 3)

La documentació necessària pel retorn de l'alumne a l'escola, tal i com s'especifica al Reglament és la següent:

- El pla d'Intervenció individual de l'infant escolaritzat amb diabetis:
 - Dades personals
 - Esmorzar de mig matí
 - Dinar
 - Berenar
 - Altres accions- Activitat física
 - Maneig de la hipoglucèmia i hiperglucèmia
- Sol·licitud d'administració de glucagó en cas d'urgència.
- Pacte d'atenció delegada.
- Autorització d'administració d'insulina a l'escola.

9.5 Material necessari

L'alumne disposarà d'una motxilla on durà el següent material:

- Hidrats de carboni d'absorció ràpida (sucre, suc de fruita, glucosa bevable...).
- Hidrats de carboni d'absorció lenta (galetes, pa torrat, barretes de cereals...).
- Material per a la monitorització de la glucèmia amb tots els seus components (glucòmetre, llancetes, cotonets, tires reactives, piles de recanvi, material per a la MCG...).
- Insulina amb agulles dins un estoig, si és el cas.
- Material per al infusor d'insulina i els seus components, si és el cas.
- Aigua.
- Glucagó intranasal.



Si el glucagó és injectable, cal conservar-lo a la nevera.

Tot el personal ha de conèixer la ubicació del glucagó.

9.6 Sortides escolars i excursions de més d'un dia

Durant les sortides escolars cal que l'alumne porti tot el material necessari que asseguri la continuïtat del tractament i fer front a les eventuals situacions que puguin sorgir.

Les situacions que es poden trobar en les sortides escolars, a banda d'una hipoglucèmia o una hiperglucèmia són els vòmits, la febre i la diarrea. En aquests casos cal posar-se en contacte amb els serveis mèdics d'urgència i/o referència, que faran la valoració pertinent segons cada situació.



Quan es programa una sortida fora de l'escola de més d'un dia, s'ha de tenir en compte tant la preparació de l'alumne com la dels acompanyants que assumiran les tasques delegades durant tota l'estada.

Atenció primària, la Unitat de Diabetis i l'Escola juntament amb els pares de l'alumne asseguraran la continuïtat del pla d'intervenció individual durant la sortida escolar pel que caldrà:

- Assegurar la formació de nivell avançat per al personal seleccionat que acompanyarà l'alumne.
- L'adaptació de la insulina a les activitats previstes.
- La planificació dels controls de glucèmia.
- L'adaptació dels menús.
- La coordinació amb els centres sanitaris més propers a on es realitzarà la sortida.
- El suport telefònic dels pares i professionals sanitaris en cas de necessitat.

10. DRETS I DEURES DE TOTES LES PARTS IMPLICADES

10.1 Responsabilitats de l'alumne

1. Els nens han d'aprendre a fer-se els controls de glucèmia i han d'administrar-se la insulina adaptant-se a la seva autonomia i fomentant-la fent partícips als pares i tutors. Encara que l'alumne es faci els controls i s'administri la insulina caldrà la supervisió d'un adult fins que l'alumne no sigui totalment autònom i així ho indiquin els professionals de salut i els pares. Cal valorar el seu grau d'autonomia i responsabilitat vers el tractament i el maneig de la diabetis. Fins aleshores, un adult formarà part del pacte d'atenció delegada.
2. Portar el seu material amb ell. Cal adaptar la responsabilitat a la edat i la capacitat de l'alumne.
3. Informar a un adult davant l'aparició de signes o símptomes de complicacions, canvis d'estat de salut o altres incidències.
4. Seguir les indicacions terapèutiques (dieta, exercici, tractament, controls...).



10.2 Responsabilitats dels pares o tutors legals

1. Informar a l'escola del diagnòstic.
2. Mantenir el seguiment amb la Unitat de Diabetis d'Andorra.
3. Contactar amb el Centre d'Atenció Primària més proper a l'escola per sol·licitar el seu suport.
4. Aportar tota la documentació del pla d'intervenció individual degudament emplenada i signada. Aquesta documentació serà revisada anualment i cada cop que sigui necessari.
5. Signar el pacte d'atenció delegada.
6. Aportar tot el material necessari, de la seva reposició i estat i del control de les dates de caducitat. Revisar el nivell de bateria (piles) del MCG i/o bomba



- d'insulina. Cal que tot estigui correctament etiquetat, si es tracta de menjar cal anotar el contingut en racions/grams de hidrat de carboni.
7. Informar al personal del centre educatiu de com cal conservar el tractament i els aliments (si cal o no nevera, protegit de la llum...).
 8. Proporcionar un mètode de transport per al glucagó (nevera portàtil, bossa isotèrmica...).
 9. Estar localitzables facilitant telèfons de contacte.
 10. Cal informar al nutricionista i al personal del centre de qualsevol incidència que repercuteixi en el menú (intoleràncies alimentàries, gustos de l'alumne, celebracions especials, dia de esqui escolar...).
 11. Informar a l'escola i al personal sanitari dels absentismes.
 12. En les sortides escolars els pares han de preveure material de reserva.
 13. Revisar els menús adaptats al seu fill i comunicar les incidències.
 14. Conèixer els horaris de classe, de descans, horari del menjador, educació física... per poder adaptar el tractament.
 15. Informar dels canvis de l'estat de salut de l'alumne, estil de vida o el maneig de la malaltia al personal sanitari i del centre escolar.

10.3 Responsabilitat dels centres educatius i del menjador escolar

1. Sol·licitar tota la documentació del pla d'intervenció individual i verificar que estigui ben complimentada i signada.
2. Facilitar canals de comunicació i de lliurament de material.
3. Mantenir la comunicació amb totes les parts implicades en l'atenció de l'alumne així com informar de les incidències que es puguin produir.
4. Facilitar l'entrada del personal sanitari al recinte escolar i menjador.
5. Disposar d'un lloc adequat per a tot el material i tractament de l'alumne, a l'abast del personal del centre al igual que procediments segurs d'emmagatzematge i rebuig del material emprat.
6. Seleccionar el personal del claustre que assumirà el pacte d'atenció delegada.
7. Signar el pacte d'atenció delegada.
8. Assegurar el programa de formació a tot el claustre que estigui en contacte amb l'alumne i per a tots aquells que formaran part del pacte d'atenció delegada.
9. Preveure personal suplent que pugui atendre el pacte d'atenció delegada en cas de necessitat (personal de cuina, menjador, professorat...). Informar dels canvis tant aviat com sigui possible.
10. Facilitar un espai per portar a terme les sessions formatives.
11. Demostrar l'adquisició d'habilitats i coneixements del personal abans d'iniciar el pacte d'atenció delegada.
12. Proposar espais adequats per l'alumne per fer els controls de glucèmia i l'administració de la insulina i la seva supervisió.
13. Facilitar l'accés de l'alumne al lavabo, a aliments, a begudes, i a tot el material necessari pel maneig de la diabetis.
14. Preveure amb antelació les activitats extraescolars i celebracions per poder informar als pares i adaptar-se a aquestes amb normalitat.
15. Fer arribar a la UD amb temps suficient el menú mensual per adaptar-lo a les necessitats de l'alumne.



16. Durant les sortides escolars cal supervisar que l'alumne es faci els controls i s'administri la insulina. Cal comprovar que disposi de tot el material necessari.
17. Comunicar al Ministeri encarregat de l'educació del nombre d'infants amb diabetis i de qualsevol necessitat o incidència que pugui afectar a la participació o l'aprenentatge de l'alumne.

10.4 Responsabilitat dels serveis de salut

1. La UD juntament amb la infermera referent de diabetis d'Atenció Primària i/o l'infermera del CAP de referència seran les encarregades de les sessions formatives del personal de l'escola i de la continuïtat de l'educació terapèutica de l'alumne.
2. Verificar l'adquisició d'habilitats i coneixements del personal abans de iniciar el pacte d'atenció delegada.
3. Assegurar una atenció continuada durant l'horari escolar tant al personal com a l'alumne.
4. Adaptar el menú escolar. La UD prepararà el menú adaptat en racions d'hidrats de carboni i li serà lliurat a la persona assignada com a responsable de la dieta de l'alumne mitjançant el canal que es determini.
5. Revisar el pla d'intervenció individual.
6. Preparar i signar el pacte d'atenció delegada.
7. La UD informará del debut a Atenció Primària i a Salut Escolar el més aviat possible.
8. Mantenir el contacte entre els diferents professionals de la salut i notificar els canvis del pla d'intervenció individual amb la major brevetat possible.
9. Informar dels canvis en el pacte d'atenció delegada.



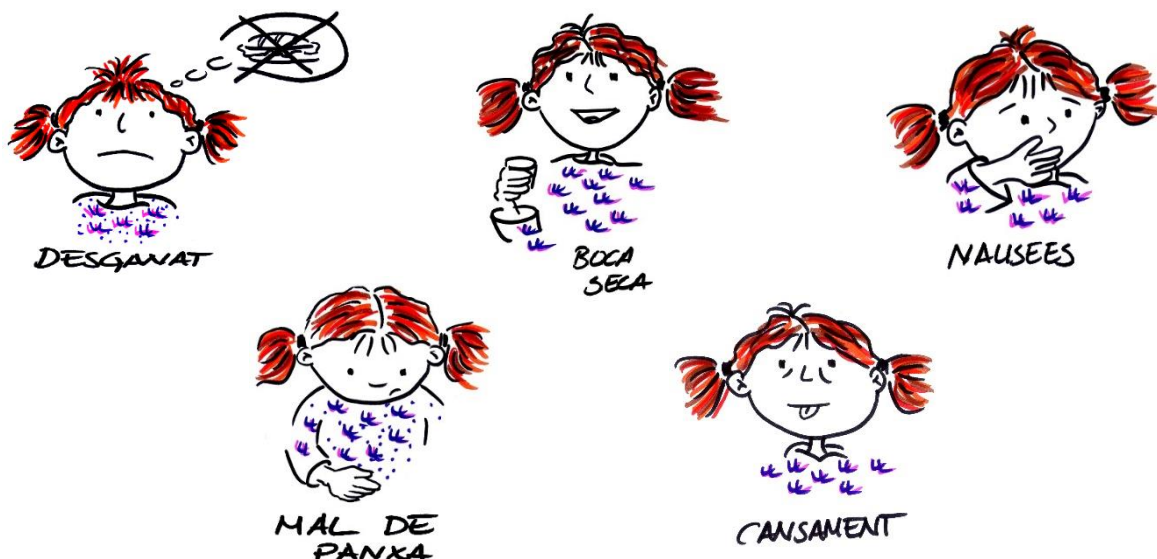
BIBLIOGRAFIA

- ABC de la diabetes. “El niño con diabetes: La familia y la escuela”. 2004.Fundación para la diabetes.I Barrio,Raquel;II Méndez Castedo,Pedro;III Rodergas, Judit.
- Guia per a l'escola de la diabetis. Educació. Govern d'Andorra.Disponible: https://www.educacio.ad/images/stories/publicacions/guia_diabetis_escola.pdf
- “Carol tiene diabetes”. Fundación para la diabetes.Disponible en: <https://www.fundaciondiabetes.org/general/material/74/carol-tiene-diabetes-video>
- Terapia con insulina-Cuidado de la diabetes/ Accu-check.Disponible en: <https://www.accu-check.com.ar/diabetescare/terapia-con-insulina>
- Diabetes tipo 1 y deporte para niños,adolescentes y adultos jóvenes. 2012.Ed Edikamed,SL. Murillo,Serafín. Barcelona
- Com conviure amb la diabetis tipus 1: saber-ne més per viure millor. - 2a ed. ISBN 84-393-6502-0 I. Castell, Conxa, dir. II. Gussinyé Cañadell, Miquel, dir. III. Lloveras, Gonçal, dir. IV. Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social 1. Diabetis - Manuals, guies, etc. 616.379-008.64
- American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. Sec. 2. In Standards of Medical Care in Diabetes-2017. Diabetes Care 2017;40 (Suppl 1):S11-S24. DOI: 10.2337/dc17-S005.
- Suplemento extraordinario Diabetes práctica. Actualización y habilidades en Atención Primaria. -Suplemento nº 4-2017 . Disponible en: <https://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/1509468544.sp-8-4.pdf>
- El niño, la diabetes y la escuela. Fundación para la diabetes novo nordisk. Disponible en: <https://www.fundaciondiabetes.org/infantil/456/el-nino-la-diabetes-y-la-escuela-1>
- Baqsimi 3 mg pols nasal unidosis. Glucagón.Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/p/1191406001/P_1191406001.html
- GlucaGen Hypokit 1 mg solució injectable. Glucagón. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/p/59327/P_59327.html
- Decret 353/2023, del 12 de juliol del 2023, d'aprovació del Reglament relatiu al programa d'atenció en l'àmbit escolar dels infants amb diabetis de tipus1. https://bopadocuments.blob.core.windows.net/bopa-documents/035091/pdf/GD_2023_07_14_11_43_55.pdf
- Fundación para la diabetis, *Tabla de raciones de hidratos de carbono* disponible en: https://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/71/TABLAHC.pdf
- <https://diabetes.sjdhospitalbarcelona.org/es>

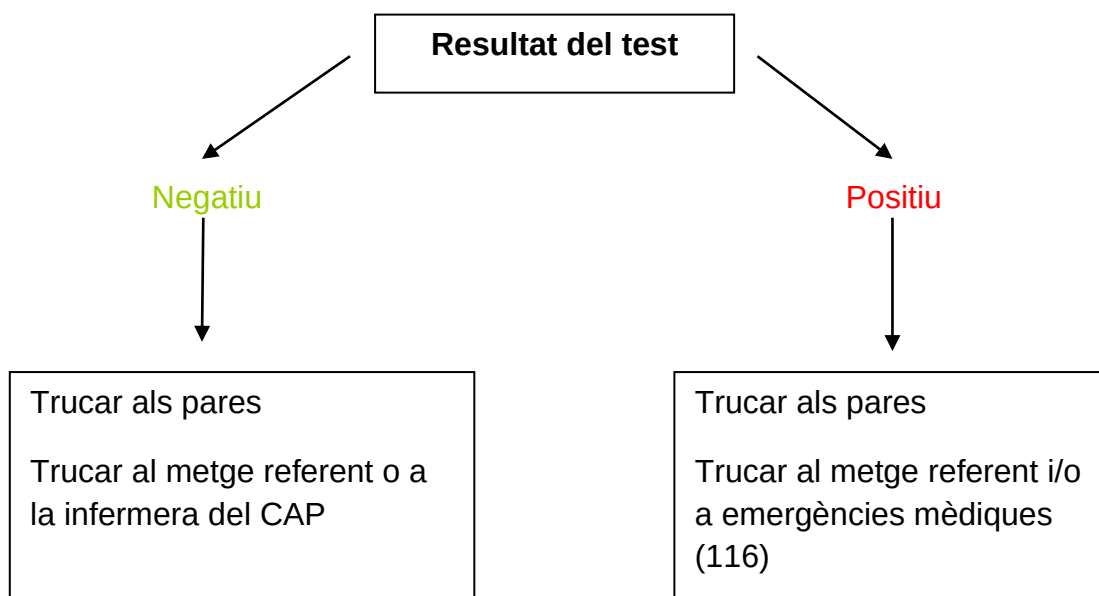
ANNEX 1

MANEIG DE LA CETOSI

Davant d'aquests signes/síntomes:



S'ha de fer un control dels cossos cetònics (en orina o en sang)



SEMPRE S'HA DE SEGUIR LES PAUTES QUE DONIN ELS PROFESSIONALS QUE CONEIXEN L'ALUMNE

ANNEX 2

TIPUS DE INSULINES

INSULINA tipus	Nom comercial	Posologia	Acció		
			Inici	Pic	Duració
Insulina ultraràpida	FAST ASPART ©, ASPART©, GLULISINA©, LISPRO©	15m abans l'àpat	5-15m	1-2h	3-5h
Insulina ràpida	ACTRAPID© HUMULINA REGULAR©	15m-30m abans l'àpat	30m	2-4h	6h
Anàlegs ràpids	NOVARAPID© HUMALOG© APIDRA©	Immediatament abans l'àpat	10-15m	1-2h	3-5h
Intermitjes	HUMULINA NPH© INSULATARD©	30 – 60' abans de la ingesta (nocturna abans d'anar a dormir)	1-2h	4-8h	12h
Prollongades	LEVEMIR© LANTUS© GLARGINA© DETEMIR© DEGLUDEC©	No cal que guardin relació amb la ingesta	1-2h	No pico	20-24h
Amb insulina humana	MIXTARD 30© HUMULINA 30:70© RAPIDA + NPH©	15m-30m abans l'àpat	30m	Doble pico	
Amb anàleg insulina	ASPART + NPH© LISPRO + NPL©	Immediatament abans l'àpat	10-15m	Depenent proporció	12h

ANNEX 3

Decret 353/2023, del 12 de juliol del 2023, d'aprovació del Reglament relatiu al programa d'atenció en l'àmbit escolar dels infants amb diabetis de tipus1.



Reglaments

Decret 353/2023, del 12 de juliol del 2023

Decret 353/2023, del 12-7-2023, d'aprovació del Reglament relatiu al programa d'atenció en l'àmbit escolar dels infants amb diabetis mellitus de tipus 1.

Exposició de motius

La Llei general de sanitat, del 20 de març de 1989, i les seves modificacions posteriors, estableix que correspon al Govern l'ordenament i la programació en tots els àmbits relacionats amb la salut i l'insta a garantir una coordinació òptima entre activitats sanitàries públiques i privades, i una assistència sanitària de qualitat per a tots els ciutadans d'Andorra. L'article 15 estableix la necessitat de protegir les poblacions de més risc, com els infants, i de crear programes sanitaris en àrees d'interès preferent segons les necessitats sanitàries detectades.

La diabetis mellitus de tipus 1 (DM1) és una malaltia crònica que requereix un seguiment adequat per evitar l'aparició de complicacions en l'edat adulta. Per les seves necessitats específiques, és necessària una coordinació òptima entre la persona afectada, els seus cuidadors i els professionals de la salut. Així doncs, en el cas dels infants és important la coordinació entre els progenitors o tutors, l'escola i els professionals de la salut per tal de donar una qualitat assistencial i un servei eficient.

La DM1 apareix quan el pàncrees, l'òrgan encarregat de produir la insulina, deixa de fabricar-ne. La insulina és l'hormona encarregada que la glucosa del torrent sanguini entri a les cèl·lules, on serà utilitzada per a l'aportació energètica. La DM1 és una de les malalties cròniques més freqüents en la infantesa i el seu maneig ha evolucionat en els darrers anys gràcies a l'infusor subcutani d'insulina, o bomba d'insulina, i els dispositius de monitoratge continu de glucosa, que han permès millorar el control de la glucosa sanguínia i disminuir el nombre de complicacions a llarg termini.

Amb una planificació adequada, l'alumne amb diabetis ha de poder participar en totes les activitats que es duguin a terme a l'escola igual que els altres alumnes. Cal vetllar per la seva seguretat, benestar i rendiment acadèmic, i és de vital importància que rebi una atenció òptima i eviti l'estigmatització que pot causar una malaltia crònica d'aquestes característiques.

A Andorra, fins ara, l'atenció als alumnes amb diabetis a l'escola no estava regulada. Existia una guia per a l'escola elaborada pel Servei de Salut Escolar, i l'atenció directa en el medi escolar l'assumia majoritàriament els professionals d'infermeria d'atenció primària, amb el suport del Servei de Salut Escolar en determinades ocasions, fins que els infants passaven a ser autònoms en el maneig de la malaltia. Si bé el funcionament d'aquest model ha estat correcte, en termes generals, l'experiència ens demostra que cal replantejar-se el model actual per donar pas a un model més participatiu per part dels progenitors o tutors, l'escola, el personal del menjador escolar i els professionals de la salut, en què la col·laboració reglada de les parts implicades permeti donar l'atenció necessària a l'infant a través d'un pla d'intervenció individualitzat per a cada escolar i de l'opció de les famílies de delegar l'atenció. Aquest model nou facilita que els professionals de l'àmbit educatiu assumeixin funcions específiques pel que fa a la cura d'aquests infants i permet que persones externes al centre educatiu degudament formades i amb autorització de les famílies també hi puguin participar sota control i dins un marc normatiu.

El propòsit del Reglament és, doncs, descriure el marc d'atenció per als alumnes amb DM1 a l'escola i articular els rols i les responsabilitats dels progenitors i tutors de l'escola, del personal del menjador escolar, dels professionals de la salut i d'altres persones en qui els progenitors o tutors deleguin l'atenció, amb



l'objectiu d'aconseguir l'accés equitatiu dels alumnes afectats a totes les activitats escolars en un entorn segur i donar suport a la seva autonomia en funció de l'edat, tenint en compte les diverses situacions que poden requerir diferents nivells d'atenció i, per tant, diferents nivells d'expertesa per donar el suport adequat a cada una d'elles.

A proposta de la ministra de Salut, el Govern, en la sessió del 12 de juliol del 2023, acorda el següent:

Article únic

S'aprova el Reglament relatiu al programa d'atenció en l'àmbit escolar dels infants amb diabetis mellitus de tipus 1.

Capítol primer. Disposicions generals

Article 1. Objecte

Aquest Reglament té per objecte establir i regular les condicions de l'atenció necessària per als alumnes amb diabetis mellitus de tipus 1 en les activitats que organitza el centre escolar dins o fora del seu recinte i en tot l'horari en què aquestes activitats tinguin lloc i en els menjadors escolars, per tal que l'infant que té diagnosticada diabetis mellitus de tipus 1 rebi de forma adequada i amb plenes garanties de seguretat i d'eficàcia el tractament i l'atenció, si escau, que correspon a la seva patologia. Igualment, el Reglament estableix el marc normatiu relatiu a la participació del personal docent i del centre educatiu en aquesta funció de caràcter assistencial, i estableix els drets i els deures de cada una de les parts que hi prenen part i participen.

Article 2. Àmbit d'aplicació

Aquest Reglament és aplicable a les activitats que organitza el centre escolar dins o fora del seu recinte i en tot l'horari en què aquestes activitats tinguin lloc, i en els menjadors escolars que atenguin menors d'edat que tenen diagnosticada la malaltia de diabetis mellitus de tipus 1.

El Reglament s'aplica als establiments públics i privats.

Article 3. Definicions

Als efectes d'aquest Reglament, es considera:

1. *Atenció delegada*: atenció sanitària delegada pels progenitors o tutors al personal del centre, als acompanyants i al personal del menjador escolar, o a altres persones alienes al centre escolar i al menjador nomenades per aquests darrers, per fer tasques de control de glucosa en sang o líquid intersticial i d'administració d'insulina, fer les tasques de supervisió de les ingestes i facilitar hidrats de carboni extres, en cas que sigui necessari, a alumnes que no tenen l'autonomia necessària per dur-les a terme, o bé supervisar-les en cas que l'infant sigui autònom i sempre per al millor interès de l'alumne i amb el consentiment dels progenitors o tutors.
2. *Bomba d'insulina*: aparell que introdueix una quantitat concreta d'insulina al cos de manera contínua, gràcies a un mecanisme d'infusió.
3. *Diabetis mellitus de tipus 1*: trastorn metabòlic que comporta una pèrdua ràpida i progressiva de la capacitat del pàncrees de produir insulina i provoca un augment de la glucosa en sang per sobre dels nivells normals. Les sigles són DM1.
4. *Glucagó*: hormona polipeptídica secretada pel pàncrees que actua com a antagonista de la insulina i contribueix a regular el metabolisme dels glúcids i lípids, augmentant la concentració de glucosa en sang.
5. *Glucosa*: monosacàrid que el cos utilitza com a font principal d'energia i en el qual queden transformats la majoria dels hidrats de carboni durant la digestió, per poder-se absorbir.
6. *Glucèmia*: quantitat de glucosa en la sang en un moment determinat.



7. *Hidrats de carboni d'absorció ràpida*: monosacàrids i disacàrids, coneguts com a sucres, que el cos absorbeix de manera ràpida i que augmenten el nivell de glucosa en sang. Es troben presents principalment en la fruita i en suc de fruita, en productes làctics, en la mel i en el sucre de taula (blanc o morè).

8. *Hiperglucèmia*: elevació de la glucèmia per sobre del rang considerat normal.

9. *Hipoglucèmia*: disminució de la glucèmia per sota del rang normal. És el perill immediat més important per als alumnes amb diabetis degut al risc de pèrdua de coneixement que pot comportar si no s'actua correctament.

10. *Insulina*: hormona polipeptídica secretada pel pàncrees que regula el metabolisme dels glúcids i dels lípids, disminuint la concentració de glucosa en sang.

11. *Monitoratge continu de la glucosa*: sistema de control dels nivells de glucosa mitjançant un dispositiu de mesurament de forma contínua en el nivell intersticial.

12. *Pacte d'atenció delegada*: pacte signat pels professionals d'infermeria d'atenció primària en qualitat de formadors dels professionals a l'escola, pels progenitors o tutors de l'infant afectat de diabetis i per la direcció del centre escolar o persona que aquesta darrera designi, o pels responsables del menjador escolar, segons correspongui, i per les persones que assumeixin l'assistència, a través del qual els progenitors o els tutors i el personal d'infermeria, si escau, deleguen en els professionals formats dels centres educatius o en les persones designades pels progenitors o els tutors la realització de tasques que els són pròpies (control de glucosa i administració d'insulina) i tots els implicats expressen el seu acord amb aquesta delegació (vegeu l'annex I).

13. *Pla d'intervenció individual*: document escrit referent al control i maneig de la DM1 de l'alumne en el qual es concreta quines accions es portaran a terme i en quin moment, i que és redactat pel metge especialista encarregat del seguiment de l'infant pel que fa a la DM1 (vegeu l'annex I).

Article 4. Pacte d'atenció delegada

Per tal de garantir la qualitat i l'eficiència de l'atenció a l'infant amb diabetis en l'entorn escolar i que aquesta atenció es pugui dur a terme de la forma més segura, propera i immediata possible, s'estableix la possibilitat que els progenitors o els tutors en coordinació amb els professionals d'infermeria d'atenció primària, si escau, deleguin part de les seves tasques relacionades amb el tractament de la diabetis mellitus de tipus 1 de l'infant en el personal o els acompanyants dels centres educatius i del menjador escolar, o en persones designades pels progenitors o tutors degudament formats i que voluntàriament ho acceptin.

Aquesta delegació de funcions té lloc mitjançant un pacte escrit entre els progenitors o tutors, el centre educatiu o el personal del menjador escolar, les persones que assumeixen l'atenció delegada i els professionals d'infermeria d'atenció primària, en el qual s'han de definir les tasques que es deleguen, com poden ser, entre d'altres, el control de la ingesta, el control de la glucosa, i el maneig de la bomba d'insulina i l'administració d'insulina (vegeu l'annex III).

És necessari que l'atenció especialitzada que requereix el tractament de la diabetis la duguin a terme especialistes del país, per tal que puguin donar suport als centres educatius. Només poden assumir aquesta atenció delegada persones que tinguin els coneixements necessaris o que hagin rebut la formació de nivell avançat d'acord amb el que estableix l'article 10 del capítol tercer d'aquest Reglament.

En cas que el centre educatiu tingui previst fer amb l'infant una sortida del centre educatiu amb pernoctació, les parts hauran de valorar el nivell d'atenció que requerirà l'infant i definir de manera més específica les pautes que s'hauran de seguir al llarg de la sortida, i hauran de cercar el suport adequat perquè quedin garantides.

Les persones o entitats que presten l'atenció assistencial a l'infant amb diabetis mellitus de tipus 1 queden exemptes de tota responsabilitat sobre qualsevol problema o complicació que es derivi del compliment del pacte d'atenció delegada.



Capítol segon. Responsabilitat de les persones implicades

Article 5. *Obligacions dels progenitors o tutors*

Els progenitors o els tutors, com a responsables de la salut dels menors, han de col·laborar amb els responsables del centre educatiu, amb el personal del centre o els acompanyants, amb els responsables i el personal del menjador escolar i amb els professionals de la salut complint com a mínim amb les obligacions següents:

1. Notificar a l'escola i al menjador escolar que el seu fill o filla té diabetis, a l'inici de l'escolarització o tan aviat com es pugui després del diagnòstic en cas que la malaltia s'iniciï durant el curs escolar.
2. Comunicar al centre d'atenció primària més proper al centre escolar l'escolarització d'un infant amb diabetis.
3. Lliurar a l'escola, al menjador escolar i als professionals d'infermeria d'atenció primària el pla d'intervenció individual estandaritzat signat pel metge responsable (vegeu l'annex I), que ha de ser revisat quan hi hagi canvis significatius i com a mínim un cop l'any abans de l'inici del curs escolar.
4. Col·laborar amb el centre educatiu, el menjador escolar i el dietista de la Unitat de Diabetis en cas de rebre atenció en aquesta Unitat, especialment en el cas d'infants no autònoms, per revisar els menús i concretar les mesures que s'han d'aplicar en cas que l'alumne es quedi a dinar.
5. Col·laborar amb el centre educatiu en l'adaptació dels ritmes de l'alumne a l'horari escolar.
6. Durant activitats escolars o festes que ho facin necessari, donar les instruccions i les informacions necessàries a la direcció del centre, al responsable de l'activitat del menjador escolar i a les persones que assumeixen la cura directa de l'infant respecte del menjar que l'alumne pot consumir o no, així com les condicions d'horari i dieta que cal respectar.
7. Etiquetar tots els àpats que l'alumne porti a l'escola i al menjador escolar amb els grams d'hidrats de carboni quan al pla d'intervenció individual s'estableixi que és necessari.
8. Facilitar a les persones que tenen cura directa de l'infant, amb el coneixement de la direcció del centre i del responsable del menjador escolar, els productes alimentaris rics en hidrats de carboni d'absorció ràpida (sucre, sucres de fruita...) per fer front a possibles baixades de sucre de l'alumne.
9. Lliurar a les persones que tenen cura directa de l'infant, amb el coneixement de la direcció del centre i del responsable del menjador escolar, el material necessari per al monitoratge de la glucèmia així com la insulina prescrita quan siguin necessari i tota altra medicació que el facultatiu hagi prescrit a l'infant per al tractament de la diabetis mellitus tipus 1.
10. Facilitar el glucagó perquè estigui disponible en les activitats que organitza el centre escolar dins o fora del seu recinte en tot l'horari en què aquestes activitats tinguin lloc i en els menjadors escolars per administrar-lo en situacions d'emergència (hipoglucèmia amb pèrdua de coneixement) i signar el consentiment d'administració de glucagó en cas d'urgència.
11. Responsabilitzar-se de vigilar la caducitat i l'estat del material i la medicació lliurats i de substituir-los quan sigui necessari perquè sempre estiguin en condicions òptimes per ser usats.
12. Estar disponible per respondre a qualsevol hora ja sigui presencialment o per telèfon.
13. Informar les persones que tenen cura directa de l'infant, la direcció del centre, el responsable del menjador escolar i, si escau, els professionals d'infermeria d'atenció primària de tots els canvis rellevants en l'estat de salut, l'estil de vida o el maneig de la malaltia de l'alumne.
14. Sol·licitar el suport del centre d'atenció primària més proper al centre escolar quan consideri oportú rebre el suport dels professionals d'infermeria d'atenció primària per atendre les necessitats de l'infant per al control i tractament de la diabetis de tipus 1 en el centre educatiu i el menjador escolar.



15. Signar, si escau, el pacte d'atenció delegada (vegeu l'annex III). En aquest cas ha de complir els pactes establerts i facilitar-ne el compliment a la resta de parts signatàries.

16. Lliurar l'imprès d'autorització d'administració de medicació signat a l'escola (vegeu l'annex IV).

17. Acompanyar sempre l'administració de medicació amb la corresponent ordre mèdica escrita, i per tant comunicar tot canvi de pauta per escrit al responsable de l'administració.

18. Lliurar al centre educatiu el pla d'atenció individual, l'autorització d'administració de glucagó en cas d'urgència i, si escau, el pacte d'atenció delegada amb l'imprès d'autorització d'administració de medicació i les receptes corresponents. Tota aquesta documentació haurà d'estar actualitzada a l'inici de cada curs escolar, sens perjudici que pugui ser modificada durant el curs per canvis en el tractament i el maneig de la malaltia.

Article 6. Responsabilitat dels centres educatius i dels menjadors escolars

Els responsables dels centres educatius i les entitats responsables dels menjadors escolars, tant si s'ha establert un pacte d'atenció delegada com si no, han de garantir un entorn segur per a l'aprenentatge i la participació dels infants amb diabetis mellitus de tipus 1. Aquesta responsabilitat ha de ser assumida per la direcció de cada centre educatiu i pel responsable de l'activitat de menjador escolar, i es tradueix en les obligacions següents:

1. Establir quins són els canals de comunicació i lliurament de materials, quines en són les persones responsables i informar-ne convenientment totes les parts.
2. Facilitar al personal del centre o als acompanyants, i al personal del menjador escolar l'assistència a la formació necessària.
3. Coordinar i assegurar que qualsevol persona que treballa al centre educatiu (personal del centre o acompanyants) en contacte amb l'alumne i el personal del menjador escolar, rebin la formació en diabetis de nivell bàsic, degudament actualitzada, si escau.
4. Identificar els professionals de l'organització que han de ser formats en cas que s'estableixi un pacte d'atenció delegada i facilitar-los l'accés a la formació en diabetis de nivell avançat.
5. Establir els procediments per emmagatzemar la insulina i el glucagó de manera que, quan sigui necessari, es mantinguin en un lloc refrigerat i a l'abast del personal del centre o els acompanyants i del personal del menjador escolar.
6. Disposar de procediments segurs per emmagatzemar agulles, material mèdic, medicaments i objectes punxants, així com per gestionar aquests residus.
7. Proposar un espai adequat on es pugui fer el control de la glucèmia i l'administració de la insulina.
8. Informar els progenitors o tutors de les incidències que es puguin produir així com de les activitats, sortides i festes escolars, per tal que es pugui valorar la necessitat de fer algun ajustament del pla d'atenció i es puguin resoldre els aspectes operatius que siguin necessaris. A l'inici del curs, el centre educatiu facilita als progenitors o tutors de l'infant un calendari amb totes les activitats, sortides i festes planificades. Les accions que es planifiquin o prevegin posteriorment s'han de comunicar amb la màxima antelació possible.
9. Mantenir a l'abast de l'infant els productes rics en hidrats de carboni facilitats pels progenitors o tutors per a la correcció d'hipoglicèmies, tant a l'aula com en els espais on duu a terme altres activitats, inclosa l'activitat física i les sortides.
10. Col·laborar amb els progenitors o tutors per a l'adaptació dels nous ritmes de l'infant a l'escola.
11. Permetre i facilitar que el nen o nena amb diabetis pugui anar al lavabo i beure aigua durant l'horari escolar i que pugui menjar fora d'hores en situacions puntuals i abans de fer activitat física, d'acord amb el que s'estableix en el seu pla d'atenció individualitzada.



12. Permetre a l'infant amb diabetis tenir a l'abast els dispositius necessaris per al control de la glucèmia sempre que se'l consideri capaç de fer-ne un ús adequat.

13. Facilitar l'entrada al centre i al menjador als professionals d'infermeria d'atenció primària per dur a terme els controls de glucèmia i l'administració d'insulina, quan sigui aquest servei el que se'n faci càrrec.

14. Facilitar l'entrada al centre i al menjador als progenitors o tutors i a les persones alienes al centre o al menjador o a aquells que deleguin per al control de la glicèmia i l'administració d'insulina. Prèviament la direcció dels centres i els progenitors o tutors han de pactar quin d'ells pot entrar al centre i quines accions són les que ha de dur a terme.

15. Facilitar l'execució del pacte d'atenció delegada i informar els progenitors o tutors de qualsevol problema que aparegui. A aquest efecte els responsables del centre escolar i del menjador escolar han d'establir els procediments de seguiment i control, i d'informació adequats i necessaris, i adoptar les mesures pertinents per garantir-ne l'aplicació en tot moment.

16. Comunicar al ministeri encarregat de l'educació el nombre d'infants amb diabetis mellitus de tipus 1 que es poden beneficiar de l'atenció definida en aquest Decret a l'inici del curs i actualitzar puntualment qualsevol canvi.

17. Comunicar al ministeri encarregat de l'educació qualsevol necessitat o incidència que afecti la participació o l'aprenentatge dels alumnes amb diabetis.

Article 7. *Responsabilitats del personal del centre o dels acompanyants i del personal del menjador escolar que han d'executar el pla d'atenció delegada*

1. Formar-se adequadament abans d'iniciar l'execució del pacte d'atenció delegada i mantenir una formació continuada.

2. Complir amb el pacte d'atenció delegada i dur a terme totes les accions que els encomana.

3. Informar el responsable del centre i els progenitors o tutors de qualsevol incident o problema que aparegui en l'execució del pacte d'atenció delegada.

4. Informar diàriament els progenitors o tutors del seguiment del pacte d'atenció delegada.

5. Informar el responsable del centre educatiu de qualsevol circumstància que impedeixi dur a terme el pacte d'atenció delegada al més aviat possible.

Article 8. *Responsabilitats de les persones alienes al centre o al menjador en qui els progenitors o tutors deleguin l'execució del pla d'atenció delegada*

1. Demostrar la seva formació o formar-se adequadament abans d'iniciar l'execució del pacte d'atenció delegada i mantenir una formació continuada.

2. Complir amb el pacte d'atenció delegada i dur a terme totes les accions que els encomana.

3. Informar el responsable del centre i els progenitors o tutors de qualsevol incident o problema que aparegui en l'execució del pacte d'atenció delegada.

4. Informar els progenitors o tutors del seguiment del pacte d'atenció delegada.

5. Informar els progenitors o tutors i el responsable del centre educatiu de qualsevol circumstància que impedeixi dur a terme el pacte d'atenció delegada al més aviat possible.

Article 9. *Responsabilitat dels serveis sanitaris*

L'atenció sanitària dels infants amb diabetis a l'escola pot ser prestada per especialistes, per la Unitat de Diabetis, pels professionals d'infermeria d'atenció primària i pel Servei d'Urgències del SAAS, si escau. A més d'aquesta atenció, els serveis sanitaris han de formar els professionals dels centres educatius i les persones designades pels progenitors o tutors, quan sigui necessari. La seva responsabilitat pel que fa a l'àmbit escolar es tradueix en les obligacions següents:



1. Unitat de Diabetis / especialistes:

- a. Elaborar els informes mèdics escaients, i molt particularment el pla d'intervenció individual (vegeu l'annex I) i lliurar les prescripcions i les ordres mèdiques necessàries.
- b. Estar disponibles per als professionals dels centres educatius, dels menjadors escolars i dels centres d'atenció primària, i per a les persones designades pels progenitors o tutors per resoldre dubtes puntuals relatius al tractament dels alumnes dins de l'horari laboral de la Unitat de Diabetis o de l'especialista tractant.
- c. Col·laborar amb els centres educatius, els menjadors escolars, les famílies i els centres d'atenció primària en la recerca dels mecanismes per respondre a les necessitats especials i facilitar per escrit tota la informació que sigui necessària, amb la màxima celeritat possible.
- d. Informar les famílies del procediment d'actuació per atendre l'alumne amb diabetis en l'àmbit escolar.
- e. Notificar als centres d'atenció primària els nous casos d'infants amb diabetis i informar de l'escola en la qual seran escolaritzats, amb el consentiment previ dels progenitors o tutors.

Unitat de Diabetis:

Col·laborar amb els centres d'atenció primària per establir programes de formació per a professionals dels centres educatius i dels menjadors escolars i per a les persones designades pels progenitors o tutors les famílies.

2. Centres d'atenció primària:

- a. De forma general, quan els progenitors o els tutors de l'escolar amb diabetis ho sol·liciten, atendre les necessitats de control i tractament dels infants amb diabetis de tipus 1 en els centres educatius i en els menjadors escolars, en l'horari habitual del centre o menjador escolar i dins del centre o menjador escolar, sense perjudici que part d'aquesta atenció pugui ser delegada, mitjançant el pacte d'atenció delegada, als professionals dels centres educatius i a les persones designades pels progenitors o tutors.
- b. Tenir disponibilitat, dins del seu horari d'atenció, per als professionals de l'àmbit educatiu i les persones designades pels progenitors o tutors, per resoldre dubtes en relació amb l'atenció als infants amb diabetis de tipus 1 a l'escola.
- c. Col·laborar amb els centres educatius i les famílies en la recerca dels mecanismes, pautes i protocols per respondre a les necessitats especials quan sigui necessari.
- d. Fer-se càrrec dels programes de formació per als professionals dels centres educatius i les persones designades pels progenitors o tutors, en col·laboració amb la Unitat de Diabetis.
- e. Preparar i signar el pacte d'atenció delegada en els casos que es consideri que la formació dels professionals dels centres educatius i les característiques de l'alumne ho fan possible.
- f. Facilitar el compliment del pacte d'atenció delegada i complir el que s'hi ha establert.
- g. Informar els progenitors o tutors i la Unitat de Diabetis o l'especialista tractant dels problemes que puguin sorgir i de qualsevol canvi.

3. Servei d'Urgències:

- a. Atendre les emergències que es produeixin al centre escolar i al menjador escolar.

4. Servei de Salut Escolar:

- a. Informar els progenitors o tutors del procediment d'actuació per atendre l'alumne amb diabetis en l'àmbit escolar.

Article 10. Comissió de Seguiment

Es crea la Comissió de Seguiment amb la finalitat de resoldre les complicacions que puguin sorgir en l'aplicació d'aquest Reglament, així com per avaluar-ne el desenvolupament, millorar la comunicació i coordinació amb els diferents implicats i detectar-ne les possibles mancances, i millorar així l'atenció als alumnes amb diabetis mellitus de tipus 1 en l'àmbit escolar.



Aquesta Comissió s'ha de reunir amb una periodicitat anual, en finalitzar cada curs escolar el mes de juny, i el ministeri encarregat de la salut és el responsable de fer les convocatòries. També es pot reunir a demanda d'algun dels sectors implicats quan es detecti algun problema o mancança; a aquest efecte cal fer arribar la sol·licitud al ministeri encarregat de la salut.

Formen part de la Comissió de Seguiment:

- Un representant de les famílies designat per l'associació de persones amb diabetis.
- Un representant de cada sistema educatiu o una persona delegada per aquest darrer.
- Un representant per sistema educatiu de les entitats responsables dels menjadors escolars o una persona delegada.
- Un representant del ministeri encarregat de l'educació.
- Un representant d'infermeria d'atenció primària.
- Un representant de la Unitat de Diabetis.
- Un representant del Servei de Salut Escolar.
- Un representant del ministeri encarregat de la salut, que presideix la Comissió i aixeca acta de la reunió.

En cas que la Comissió es reuneixi per tractar un cas concret ha de convidar els progenitors o tutors de l'infant amb diabetis mellitus tipus 1, les persones designades per ells, si escau, amb l'assistència dels membres de la Comissió concernits pel cas. El president de la Comissió pot convidar altres persones quan ho estimi pertinent.

Capítol tercer. Formació dels professionals

Article 11. *Formació dels professionals dels centres educatius*

El programa de formació cal que sigui dissenyat pels professionals de la Unitat de Diabetis i els centres d'atenció primària de les parròquies i impartit per aquests darrers sense perjudici que hi col·laborin altres professionals (metges, nutricionistes o altres professionals sanitaris que estiguin implicats en el tractament i la cura de la diabetis mellitus tipus 1).

L'organització i l'acreditació de la formació s'ha de dur a terme en col·laboració amb l'àrea encarregada de la formació del professorat.

S'estableixen dos nivells de formació amb destinataris i objectius diferenciats:

- 1) Nivell bàsic: destinat al personal del centre o als acompanyants, al personal dels menjadors escolars dels alumnes amb diabetis, al personal amb responsabilitat sobre els alumnes i a la resta dels professionals del centre educatiu als quals la direcció consideri oportú incloure. S'ha d'impartir presencialment i amb periodicitat com a mínim anual en els centres on hi hagi alumnes amb DM1, sens perjudici que es pugui oferir aquesta formació en les jornades formatives que l'àrea encarregada de la formació del professorat desenvolupi per a la resta de professionals.

Contingut teòric mínim:

- a. Definició de la malaltia.
- b. Paràmetres de control.
- c. Conceptes bàsics de l'alimentació, el tractament i l'exercici.
- d. Detecció i tractament d'hipoglucèmia/hiperglucèmia.
- e. Actuacions en situacions especials (excursions, festes...).
- f. Eines d'adaptació a la nova situació.
- g. Recordatori de les responsabilitats de l'escola, dels pares i dels professionals sanitaris.

Contingut pràctic:

- a. Actuació davant d'una situació d'urgència.
- 2) Nivell avançat: destinat al personal o als acompanyants del centre educatiu i del menjador escolar designats per proveir el suport de rutina en cas d'atenció delegada i l'atenció en cas d'emergència. Ha



d'incloure els continguts del nivell bàsic amb un nivell de desenvolupament superior, als quals s'han d'afegir els punts següents:

- a. Maneig del monitoratge en continu de la glucosa.
- b. Administració d'insulina.
- c. Maneig de la bomba d'insulina.
- d. Control de la ingesta.
- e. Hidrats de carboni: els tipus, el comptatge i el maneig.
- f. Actuació davant d'una situació d'urgència.

Disposició final

Aquest Reglament entra en vigor l'1 d'agost del 2023.

Cosa que es fa pública per a coneixement general.

Andorra la Vella, 12 de juliol del 2023

Xavier Espot Zamora
Cap de Govern



Annex I

Pla d'intervenció individual de l'infant escolaritzat amb diabetis

Pla d'atenció individual en el centre educatiu i/o en el centre educatiu i/o el menjador escolar

Aquest pla recull les activitats diàries per al control i maneig de la diabetis mellitus de tipus 1 (DM1) que s'han de dur a terme en el centre educatiu o en el menjador escolar amb els infants en edat escolar.

La persona encarregada d'elaborar i revisar aquest pla és el metge especialista encarregat del seguiment de l'infant amb DM1. Aquest pla s'ha de complir amb el consens dels progenitors o tutors i fent participar l'infant, en la mesura del possible, en totes les activitats, dotant-lo d'autonomia. Aquest document haurà de ser revisat abans de l'inici de cada curs escolar i davant de canvis en el pla de tractament i control de la DM1.

En cas de sortides del centre educatiu de més d'un dia, caldrà remetre's al pla específic que inclogui les atencions fora d'aquest horari.

1. Dades personals

Nom i cognoms de l'infant:

Data de naixement:

Nom, cognoms i telèfons del pare, mare o tutor/a:

1.

☐ Pare ☐ Mare ☐ Tutor/a Telèfon/s:

2.

☐ Pare ☐ Mare ☐ Tutor/a Telèfon/s:

Altres telèfons de contacte:

Centre educatiu:

Curs i aula:

Adreça postal:

Telèfon:

Any de diagnòstic de la diabetis mellitus de tipus 1:

Metge/essa que prescriu el pla d'atenció individual:

Telèfon:



Centre d'atenció primària més proper al centre educatiu de l'infant:

Infermer/a referent de l'infant:

Telèfon:

Data i signatura del metge/metgessa que prescriu o revisa el pla:

**Esmorzar de mig matí**

Marqueu les opcions que convinguin.

Especifiqueu l'horari de l'àpat: entre les ____:____ h i les ____:____ h.

- ☐ Control del resultat del mesurador de la glucosa contínua. Pre/Post
- ☐ Control de la glucèmia capil·lar si hi ha símptomes que no es corresponen amb el valor de l'MCG.
- ☐ Control de la glucèmia capil·lar. Pre/Post
- ☐ Administració de la insulina segons la pauta mèdica adjunta.

Observacions:

Data i signatura del metge/metgessa que prescriu o revisa el pla:

**Dinar**

Marqueu les opcions que convinguin.

- ☐ Es fa a l'escola o al menjador escolar els dies lectius.
- ☐ Es fa sempre fora de l'escola.

Especifiqueu l'horari de l'àpat: entre les ____:____ h i les ____:____ h.

- ☐ Control del resultat del mesurador de la glucosa contínua. Pre/Post
- ☐ Control de la glucèmia capil·lar si hi ha símptomes que no es corresponen amb el valor de l'MCG.
- ☐ Control de la glucèmia capil·lar. Pre/Post
- ☐ Administració de la insulina segons la pauta mèdica adjunta.

Observacions:

Data i signatura del metge/metgessa que prescriu o revisa el pla:

**Berenar**

Marcar les opcions que convinguin

- ☐ Es realitza a l'escola o menjador escolar els dies lectius
- ☐ Es realitza sempre fora de l'escola

Especificar l'horari de l'àpat : entre les ____ : ____ h i les ____ : ____ h.

- ☐ Control del resultat del mesurador de la glucosa continua.Pre/Post
- ☐ Control de la glucèmia capil·lar si hi ha símptomes que no es corresponen amb el valor de l'MCG.
- ☐ Control de la glucèmia capil·lar. Pre/Post
- ☐ Administració de la insulina segons la pauta mèdica adjunta.

Observacions:

Data i signatura del metge/metgessa que prescriu o revisa el pla:

**Altres accions**

Activitat física:



Hipoglucèmia

1. Control de la glucèmia capil·lar si el mesurador continu indica < 70 mg/dl o sempre que se sospiti un episodi d'hipoglucèmia.
2. Si no es pot fer la prova, cal tractar l'episodi com si fos una hipoglucèmia.
3. Cal administrar per la boca hidrats de carboni d'absorció ràpida: g.
4. Espereu 10-15 minuts en repòs.
5. Feu un nou control de glucèmia capil·lar. Si la glucosa és > 70 mg/dl, administreu hidrats de carboni d'absorció lenta: ... g., si no és l'hora d'algun dels àpats. Si la glucosa és < 70 mg/dl, repetiu-ho des del punt 3.

☐ Administració de **glucagó*** en cas d'urgència (acció de compliment obligatori). Es consideren com a cas d'urgència els supòsits següents:

- Pèrdua de coneixement de l'infant.
- Hipoglucèmia amb un estat de consciència alterat que li impedeixi ingerir aliments de manera segura.
- Indicació per part del 116, indicació per part d'algun altre metge/metgessa o indicació d'atenció primària.

*** Cal adjuntar la recepta del glucagó.**

Hiperglucèmia

En general parlem d'hiperglucèmia davant de valors de glucèmia superiors a 250 mg/dl.

-Si és recent (menys d'un hora de durada), i/o no dona símptomes (poliúria, polidipsia, visió borrosa, vòmits), cal esperar que es resolgui en la següent administració d'insulina, segons el factor de sensibilitat especificat en la pauta mèdica que s'adjunta (càlcul automàtic si porta bomba d'insulina).

-Si la hiperglucèmia no és recent (més de dos hores) i/o dona símptomes (poliúria, polidipsia, visió borrosa, vòmits), cal avisar els pares i/o el personal d'infermeria del centre de salut per valorar la situació i actuar en conseqüència.

Observacions:

Data i signatura del metge/metgessa que prescriu o revisa el pla:



Annex II

Consentiment per a l'administració de glucagó en cas d'urgència

Sol·licitud d'administració de glucagó en cas d'urgència

Dades personals

Nom, cognoms i telèfons del pare, mare o tutor/a:

1)

☐ Pare ☐ Mare ☐ Tutor/a Telèfon/s:

2)

☐ Pare ☐ Mare ☐ Tutor/a Telèfon/s:

Altres telèfons de contacte:

Nom i cognoms de l'infant:

Metge/metgessa referent de l'infant per al tractament de la diabetis mellitus de tipus 1:

Telèfon:

Dades del centre educatiu / menjador

Nom del centre educatiu:

Adreça postal del centre:

Telèfon del centre:

Sol·licito

Que el centre educatiu i/o el menjador escolar guardi el glucagó i l'administri en cas d'emergència en els supòsits següents:

- Pèrdua de coneixement de l'infant.
- Hipoglucèmia amb un estat de consciència alterat que li impedeixi ingerir aliments de manera segura.
- Indicació per part del 116, indicació per part d'algun altre metge/metgessa o indicació d'atenció primària.

**Autoritzo**

L'administració de glucagó en els casos descrits anteriorment segons la recepta mèdica que s'adjunta, i eximeixo de responsabilitat la persona que l'administra.

Lloc i data:

Signatura del pare, mare o tutor/a que autoritza:

Signatura de la direcció del centre
educatiu:

* El centre ha de tenir el personal format per poder administrar el glucagó. Els progenitors o tutors es faran responsables de la reposició del glucagó i en vigilaran la caducitat. En cas que el glucagó que es lliuri al centre sigui glucagó intramuscular, el centre ha de disposar d'una nevera per guardar-lo.



Annex III

Pacte d'atenció delegada

Pacte d'atenció delegada

Dades personals

Nom, cognoms i telèfons del pare, mare o tutor/a:

1)

☐ Pare ☐ Mare ☐ Tutor/a Telèfon/s:

2)

☐ Pare ☐ Mare ☐ Tutor/a Telèfon/s:

Altres telèfons de contacte:

Nom i cognoms de l'infant diagnosticat de diabetis mellitus de tipus 1:

Dades del centre educatiu / menjador

Nom del centre educatiu:

Adreça postal del centre:

Nom i cognoms de la persona responsable del centre educatiu / menjador:

Telèfon de contacte:

Curs i aula de l'infant:

Nom i cognoms dels professionals del centre educatiu / menjador designats per complir l'atenció delegada:

1)

2)

3)



4)

Centre d'atenció primària més proper al centre:

Adreça del centre d'atenció primària:

Telèfon del centre d'atenció primària:

Dades mèdiques (espai per al personal d'infermeria d'atenció primària):

Any de diagnòstic de diabetis mellitus de tipus 1:

Metge/essa que prescriu el pla d'atenció individual:

Telèfon del metge/essa que prescriu el pla d'atenció individual:

Nom i cognoms del / de la infermer/a d'atenció primària que planifica les accions delegades i autoritza les parts implicades a prestar l'atenció delegada:

Jo, pare, mare o tutor/a de l'infant, sol·licito:

Que els professionals del centre educatiu / menjador escolar designats en aquest pacte duguin a terme les accions que es descriuen a continuació.

Jo, pare, mare o tutor/a de l'infant, autoritzo:

Els professionals designats pel centre educatiu / menjador escolar a dur a terme les accions que es descriuen a continuació, i els eximeixo de les responsabilitats derivades del compliment correcte de les mateixes accions.

Accions que es deleguen (d'acord amb el pla d'atenció individual):*

* Cal especificar per cada acció que es delega el moment del dia en què s'ha d'efectuar. Si es delega l'administració d'insulina, cal adjuntar a més a més les receptes mèdiques corresponents on s'especifiqui el nom del fàrmac i la dosi que s'ha d'administrar segons la glucèmia.



• _____

• _____

• _____

• _____

• _____

• _____

• _____

De conformitat, signen les parts implicades:

Lloc i data:



Signatura del pare o mare o tutor/a que autoritza:

Signatura de la direcció del centre:

Signatura del / de la infermer/a d'atenció primària que planifica les accions delegades i autoritza les parts implicades a prestar l'atenció delegada:

Signatura dels professionals designats per complir el pacte d'atenció delegada:

1)

2)

3)

4)



Annex IV

Autorització d'administració d'insulina a l'escola

Autorització d'administració d'insulina a l'escola**Dades personals**

Nom i cognoms de l'infant diagnosticat de diabetis mellitus de tipus 1:

Nom i cognoms del pare, mare o tutor/a:

Telèfons de contacte:

1)

2)

Espai per al centre educatiu:

Nom del centre educatiu:

Adreça postal del centre:

Telèfon/s del centre / menjador escolar:

Curs i aula de l'infant amb diabetis mellitus de tipus 1:

Centre d'atenció primària més proper al centre:

Adreça postal del centre d'atenció primària:

Telèfon:

Lloc i data:

Signatura de la direcció del centre educatiu:

**Sol·licito**

Que el professional designat pel centre educatiu / menjador escolar administri insulina o manipuli la bomba d'insulina d'acord amb les receptes que s'adjunten i d'acord amb el pla individual de l'infant amb diabetis mellitus de tipus 1.

Autoritzo

Els professionals referents del centre educatiu / menjador escolar a administrar insulina o manipular la bomba d'insulina d'acord amb les receptes que s'adjunten i d'acord amb el pla individual de l'infant amb diabetis mellitus de tipus 1, i els eximeixo de responsabilitats derivades del compliment correcte de les pautes prescrites.

Aquest document és vàlid sempre que l'alumne/a no sigui autònom per autoadministrar-se la insulina o manejar la bomba de insulina.

Quan es modifiqui alguna de les pautes d'insulina cal aportar les receptes actualitzades.

Aquest document no té validesa si no s'acompanya del pacte d'atenció delegada amb les receptes corresponents.

Lloc i data:

Signatura del pare, mare o tutor/a que autoritza:



Annex V

Protecció de dades personals

El Govern d'Andorra, en tant que responsable del tractament de les dades personals a les quals tenen accés els centres educatius públics d'Andorra i la Comissió de Seguiment, per raó de l'execució d'aquest Decret, tractarà aquestes dades d'acord amb les disposicions de la legislació en vigor en matèria de protecció de dades personals, i únicament amb la finalitat descrita. Els interessats poden accedir a informació addicional sobre aquest tractament –així com sobre els seus drets d'accés, rectificació i supressió, entre altres– consultant la política de privacitat del Govern d'Andorra (www.govern.ad).