

Àngela ARBONÉS SOTOMAYOR

DIABETIS, FAMÍLIA I ESCOLA

Treball Fi de Grau
dirigit per
Lía DÍAZ SANIDAS

Universitat Abat Oliba CEU
Facultat de Ciències Socials
Grau en Educació Primària

2017

DECLARACIÓ

Declaro que el material en aquest document, que ara presento, és el resultat del meu propi treball. Qualsevol ajuda rebuda d'altres ha estat citada i reconeguda dins d'aquest document. Faig aquesta declaració sabent que un incompliment de les normes relatives a la presentació de documents pot donar lloc a greus conseqüències. Sóc conscient que el document no serà acceptat llevat que aquesta declaració s'hagi lliurat amb ell.

Firma:

Àngela ARBONÉS SOTOMAYOR

A en Carlos

Agraïments

En primer lloc vull agrair a la meva família per estar al meu costat en tot moment, per animar-me i per donar-me el seu suport incondicional des del primer instant fins a l'últim.

En segon lloc, agrair a la meva tutora del present Treball Final de Grau, Lía Díaz, per la seva orientació i la seva ajuda, durant el transcurs i la realització del mateix.

També agraeixo la col·laboració oferta per totes les persones que han participat tan directa com indirectament, sobre tot a aquells que han realitzat les entrevistes, ja que sense la seva ajuda i intervenció, l'última part del treball no hagués sigut possible.

Així mateix, vull agrair la formació rebuda a aquells professors que, en la meva trajectòria d'estudiant durant aquests cinc anys de formació, m'han anat mostrant el camí fins a aquesta part del coneixement i m'han permès i ajudat, no només en la meva formació acadèmica sinó en el meu creixement personal.

Resum

El present Treball Final de Grau recull la informació bàsica que ha de conèixer el personal docent per tal de tractar amb efectivitat la diabetis tipus I, una malaltia que afecta cada any al voltant de 120 nens i nenes en edat escolar.

Resumen

El presente Trabajo Final de Grado recoge la información básica que debe conocer el personal docente para poder tratar con efectividad la diabetes tipo I, una enfermedad que afecta cada año alrededor de 120 niños y niñas en edad escolar.

Abstract

The present Final Degree Project presents the basic information that must be known by the teaching staff to be able to effectively treat type I diabetes, a disease that affects about 120 school-age children every year.

Paraules clau / Palabras clave / Keywords

Diabetis tipus I – Educació – Escola – Família – Control glucèmia – Insulina – Glucagó – Protocol – Material de suport
--

Sumari

Introducció	11
1. Què es la diabetis?	13
1.1. Diabetis tipus I	13
1.2. Incidència de la diabetis tipus I a Europa	15
2. Impacte psicològic de la diabetis.....	16
3. Insulina: tipus i pautes	18
4. El jove diabètic a l'escola	19
4.1. Anàlisi i control dels nivells de glucosa en sang	19
4.1.1. FreeStyle Libre	21
4.1.2. Valors objectius pel control de glucosa	22
4.2. Administració de la insulina.....	22
4.2.1. Bomba d'insulina	24
4.2.2. i-Port Advance	25
4.3. Hiperglucèmia, hipoglucèmia i el glucagó.....	25
4.3.1. Hiperglucèmia.....	25
4.3.2. Hipoglucèmia	26
4.3.3. Què és el glucagó?.....	27
4.4. Exercici físic – Educació Física	28
4.5. Menjador escolar	28
4.6. Sortides escolars	29
4.7. Protocol.....	30
4.7.1. Actuacions a realitzar per part de la família o tutors	30
4.7.2. Actuacions a realitzar per part del centre escolar	31
5. Materials de suport per a docents	33
5.1. Materials de suport pel professorat.....	33
5.1.1. ABC de la diabetis	33
5.1.2. L'alumne amb diabetis.....	33
5.1.3. Guia AEP per a centres docents	34
5.1.4. Material didàctic per a professors	34
5.1.5. El que has de saber sobre la diabetis en edat pediàtrica	34
5.2. Materials de suport pels alumnes	35
5.2.1. La Carol té diabetis.....	35
5.2.2. En Caillou coneix la diabetis.....	35
5.2.3. El conte de l'Aina	36
5.2.4. Tinc diabetis, t'ho explico?	36

5.2.5. Nosaltres i la diabetis	36
5.2.6. Què li passa a la Isabel?	36
5.2.7. Els contes d'en Borja.....	37
5.2.8. L'aneguet Teo.....	37
5.2.9. Bruno&Pumbaloo: El berenar de colors	37
5.2.10. Floppy, l'elefantet diabètic.....	38
6. Diabetis, família i escola.....	39
6.1. Entrevista a nens amb diabetis.....	39
6.2. Entrevista a les famílies	40
6.3. Entrevista a coordinadora de Primària.....	41
6.4. Entrevista a educadora diabetològica de l'Hospital de Nens de Barcelona	42
6.5. Reflexions.....	42
Conclusions	45
Bibliografia	49
Annex.....	53

Introducció

La diabetis tipus 1 (DM1) és, en el nostre àmbit, una de les malalties cròniques més freqüents en la infància i l'adolescència. El Registre de diabetis de Catalunya, en funcionament des de l'any 1987, ens indica que, cada any, 120-140 persones menors de catorze anys presenten aquesta malaltia, de les quals entre 15 i 20 tenen menys de cinc anys en el moment del diagnòstic.

El diagnòstic d'una malaltia crònica en un infant sempre representarà un fort impacte per a la persona i per l'entorn familiar. Aquesta malaltia implica canvis en la vida de les persones afectades i, mentre són infants, també en les seves famílies i el seu entorn més directe, com ho és l'escola. S'ha de seguir una certa disciplina en els horaris; tenir cura de l'alimentació, també a l'hora de fer exercici i posar-se insulina, que són activitats compatibles amb una vida normal, però que impliquen canvi i adaptació.

L'escola és un dels àmbits més importants pels infants i adolescents, i és on passen la major part del dia. Per tant, és convenient que el professorat estigui ben informat sobre la malaltia. Això permetrà ajudar els nens i nenes a superar les possibles barreres i a evitar les discriminacions que hi pugui haver. Els mestres han de saber què és la diabetis, quins tipus d'insulina existeixen i com injectar-la, quins són els símptomes d'una hipoglucèmia o hiperglucèmia i com resoldre-la. També han de saber que, en ocasions, l'infant o el jove pot necessitar menjar o beure a deshora i és important que ho pugui fer sense impediments ni protagonismes, al mateix temps que cal que els altres companys en sàpiguen els motius des del començament. És per això que el mestre també ha de saber com introduir el tema als companys de l'alumne d'una manera natural.

Per tant, l'escola forma part de la vida de qualsevol nen i el paper d'aquesta per la integració del nen hauria de ser potenciant situacions de convivència, fomentat hàbits d'autonomia i possibilitant l'adquisició de continguts conceptuals, procedimentals i actitudinals que ajudaran al desenvolupament del nen o nena en totes les seves potencialitats. L'escola també és el lloc on el nen, o el mestre en cas de que el nen no sigui autònom, realitza part dels seus controls. Per això és fonamental formar als mestres en els aspectes bàsics del tractament de la diabetis i en com respondre i actuar eficaçment en les diferents situacions que es puguin presentar. De tal manera que per a que el nen es pugui integrar amb èxit a l'escola és molt important la comunicació entre els pares i els mestres.

1. Què és la diabetis?

La diabetis és un trastorn general del metabolisme que es manifesta per una elevació dels nivells de glucosa (sucre) a la sang degut a que el pàncrees (l'òrgan encarregat de produir insulina) no produeix la suficient insulina o no la produeix. La glucosa prové dels aliments que es consumeixen i és la principal font d'energia per l'organisme. La glucosa, després de la ingesta, ingressa a la sang per donar-li energia al cos. La insulina és l'hormona que ajuda a que la glucosa entri a les cèl·lules per subministrar aquesta energia. Sense la suficient insulina, la glucosa s'acumula en la sang i provoca la diabetis¹.

Existeixen dos tipus de diabetis:

- Diabetis mellitus 1 (DM1), també anomenada juvenil, tipus I o insulíndependent: acostuma a aparèixer en persones menors de 30 anys aproximadament. Es caracteritza per una destrucció progressiva de les cèl·lules productores d'insulina en el pàncrees que fa necessària l'administració injectada d'insulina per normalitzar els nivells de glucosa en sang. És per aquest motiu que també s'anomena diabetis insulíndependent.
- Diabetis mellitus 2 (DM2), també anomenada de l'adult, tipus II o no insulíndependent: acostuma a presentar-se en l'edat adulta, en persones majors de 40 anys. Aquesta es desenvolupa quan l'organisme es torna resistent a la insulina i com a resultat el pàncrees ja no pot produir suficient insulina per mantenir l'equilibri dels nivells de sucre en la sang. És a dir, es manté la capacitat de produir insulina però no de manera efectiva. La causa va normalment lligada a l'obesitat i a un estil de vida no saludable, per això al començament es pot controlar amb una alimentació adequada i exercici, tot i que a llarga pugui ser necessària l'administració d'insulina.

1.1. Diabetis tipus I

Aquest treball es centrarà en la DM1 ja que com s'ha mencionat anteriorment és la que pot aparèixer en els infants i per tant és la que ens podrem trobar a les aules.

Encara no es coneixen les causes de la diabetis tipus I, però se sap que no està relacionada amb el fet d'haver menjat molt sucre. La persona afectada i la família han d'entendre que la diabetis no és conseqüència d'errors en el comportament i per tant no s'han de buscar culpables.

¹ Generalitat de Catalunya (2008). *Com conviure amb la diabetis tipus 1. Saber-ne més per viure millor*. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social

En la majoria dels casos de la DM1, la destrucció de les cèl·lules es produeix perquè el sistema de defensa de l'organisme no les reconeix com a pròpies i les destrueix (autoimmunitat). Habitualment es presenta en persones que tenen un certa predisposició genètica i presenten a la sang una sèrie de substàncies (anticossos) que permeten reconèixer aquesta predisposició. Es considera que les cèl·lules del pàncrees comencen a ser danyades anys abans que les persones presentin símptomes de la diabetis. Quan el 90% de les cèl·lules estan afectades, es produeix l'inici clínic de la malaltia.

La insulina és la hormona que fabriquen les cèl·lules del pàncrees i que serveix per fer entrar el sucre dins de les cèl·lules de l'organisme per cremar i produir energia, com s'ha dit anteriorment. Per això, la manca d'insulina provoca un cansament anormal. La insulina també serveix per aprofitar correctament tots els aliments. Fa que es puguin emmagatzemar en el nostre cos per ser utilitzats quan es necessita energia per fer un esforç o en períodes de dejú. Els sucres es guarden fonamentalment en el fetge en forma de glucogen; les proteïnes, en el múscul, i els greixos en cèl·lules de teixit gras. En determinades situacions de necessitat, tant les proteïnes com els greixos es poden transformar en glucosa per aportar energia. Per tant la insulina té les següents funcions²:

1. Permet que la glucosa pugui penetrar a l'interior de les cèl·lules.
2. Assegura les reserves de glucosa en el fetge en forma de glucogen.
3. Afavoreix l'emmagatzemament dels greixos.
4. Estimula la producció de proteïnes.

Quan no es disposa d'insulina, els sucres no poden entrar dintre de les cèl·lules i es queden circulant en la sang en quantitats anormalment elevades, el que s'anomena hiperglucèmia. Aquest excés de glucosa a la sang s'elimina per l'orina, la qual cosa produeix una quantitat excessiva d'orina. Degut a aquesta pèrdua de líquid, es beu molt per evitar la deshidratació. En aquesta situació de manca d'insulina, els aliments no poden emmagatzemar-se i es desaprofiten. Al no poder utilitzar la glucosa, a l'organisme li falta energia i ha d'utilitzar greixos i proteïnes de reserva com a alternativa necessària. Per tant, la pèrdua de pes és una conseqüència immediata. Com que manca l'energia degut a aquesta falta d'insulina, es té molta gana, i aquest fet provoca cansament perquè s'utilitzen els greixos com a font d'energia.

² Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (2015). *¿Qué es la diabetes?*. Recuperat 26 febrer 2017, des de <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/basics/diabetes.html>

A mode de resum, quan falta la insulina, el símptomes que apareixen són els següents:

- Es tenen moltes ganes d'orinar i es té molta set.
- Hi ha una notable pèrdua de pes. Primer es té molta gana i després es perd progressivament i apareix el cansament.

1.2. Incidència de la diabetis tipus I a Europa

En els països occidentals, la DM1 es considera la segona malaltia crònica més freqüent en la infància i l'adolescència després de l'asma. El risc d'esdevenir diabètic tipus I varia molt d'un país a una altre. Els països escandinaus tenen la incidència més alta del món, en canvi a la Xina i al Japó la incidència disminueix notablement. Es desconeixen les causes d'aquesta gran variació geogràfica que podria estar relacionada amb factors culturals o ambientals.

Segons la Fundació per la Diabetis, estima que cada any debuten 1500 nens a Espanya. Aquest número, tot i anar en augment no representa un alt percentatge d'alumnes en el mateix centre escolar ja que es calcula que per cada centre escolar podria haver-hi entre 0 i 4 nens diabètics. A Catalunya, cada any es diagnostica a 120-130 persones menors de 14 anys i al voltant de 150 entre 15 i 29 anys³. És a dir, la gran majoria en edat d'escolarització. Això suposa 13 nous casos a l'any per 100.000 habitants. Catalunya presenta una incidència mitjana en el conjunt dels països europeus. Al mapa següent es mostres les incidències de la DM1 en els diversos països d'Europa.

Quadre 1. Incidència de la diabetis tipus I a Europa



Font: Com conviure amb la diabetis tipus I, p.8

³ Generalitat de Catalunya (2008). *Com conviure amb la diabetis tipus 1. Saber-ne més per viure millor*. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social

2. Impacte psicològic de la diabetis

La diabetis és una malaltia física, però que afecta al món psicològic de la persona diagnosticada. Poden aparèixer després del diagnòstic quadres compatibles amb: l'ansietat, el retraïment social, la depressió, la ira, els sentiments de culpa i incapacitat i una sèrie de sentiments i situacions que poden empitjorar l'estat d'ànim general de la persona. És per això que els psicòlegs remarquen la importància de cuidar també el món emocional de la persona amb diabetis⁴. Els docents han de tenir present que l'alumne amb diabetis pot presentar una sèrie d'emocions abans desconegudes per ell o ella i que necessitarà tot el suport possible per tal d'avançar en relació amb la seva malaltia.

El nivell emocional o afectiu es refereix a les reaccions emocionals que manifesten les persones cap a la malaltia i les seves conseqüències. Algunes de les reaccions més comunes relacionades amb el curs i evolució de la diabetis són l'ansietat i la depressió. En molts pacients, aquestes reaccions són el resultat d'una mala adaptació a la malaltia, a la qual contribueixen la frustració social (que inclou suport social escàs) i l'increment de l'estrès, juntament amb una baixa capacitat d'afrontament.

En el moment en que els sentiments afloren amb gran intensitat és molt important la comprensió i el suport per part de la família, els amics, docents i equip sanitari. L'efectivitat de les estratègies d'afrontament són essencials per superar de manera eficaç les situacions estressants i la pròpia malaltia.

Els psicòlegs saben que l'impacte emocional que provoca la malaltia depèn de les edats a les que es diagnostica. Alguns d'ells han estudiat i determinat que en edats més primerenques, la possibilitat de patir algun tipus de desordre emocional és major. Quan es diagnostica a menors, en edat escolar, l'impacte tant en la persona diagnosticada com en les seves famílies i com gestionin la malaltia és de vital importància per al nen. En l'adolescent es podria córrer el risc d'aïllament social o desordres emocionals que afectin la seva esfera més social, pel que és important atendre tots els aspectes anteriorment esmentats.

L'evidència mostra que la diabetis pot presentar-se a qualsevol edat i provoca molts canvis en la vida de la persona. És per aquest motiu que els diagnosticats de diabetis passen per diverses fases abans de tenir la malaltia controlada⁵.

⁴ Psico-Salud (2017). *¿Qué factores psicológicos influyen en la diabetes?*. Recuperat 10 abril 2017, des de <http://taispd.com/que-factores-psicologicos-influyen-en-la-diabetes/>

⁵ Psicología Amaya Terrón (2012). *Diabetes y su impacto emocional*. Recuperat 10 abril 2017, des de <http://www.psicologiaamayaterron.com/novedades-y-noticias/diabetes-y-su-impacto-emocional>

Primerament és l'impacte de la notícia i coneixement de la diabetis i les seves implicacions en la vida diària. Sol ser una fase estressant, plena d'incertesa i de preguntes (Què passarà? Com serà la meva vida a partir d'ara? Per què a mi?) i ansietat davant el desconeixement.

La segona fase és la d'acceptació del diagnòstic i consciència de les cures que s'hauran de tenir a partir d'aquell moment. És la fase en la que l'emoció principal s'ha calmat i es pren una actitud més pràctica.

L'adaptació a aquesta nova situació i a les seves rutines és la tercera fase en què s'ha acceptat i es comença a convidaure amb la diabetis.

I l'última fase és la convivència plena amb la malaltia, des d'un punt de vista positiu, sense ira i sense les repetitives preguntes que apareixen al principi, i la persona pot parlar obertament de la seva malaltia.

Per superar totes aquestes fases és molt important el paper que exerceixen les famílies i l'entorn social que envolta a la persona amb diabetis, que en cas de ser un nen en edat escolar implica també a tot el personal docent, companys i amics.

Com que la diabetis no es veu a simple vista, s'opta en alguns del casos, per ocultar-la. El fet d'amagar-la pot indicar una acceptació inadequada de la malaltia o por a no ser acceptat en l'entorn. És lògic que en els inicis hi hagi certa por a comunicar la malaltia a l'entorn. Aquesta comunicació serà possible quan la persona s'ha adaptat tant a la diabetis com al seu tractament. La persona ha de prendre el seu temps per socialitzar-la.

3. Insulina: tipus i pautes

El cos necessita energia per funcionar i en el cas dels nens també per a créixer. Aquesta energia, com s'ha dit en el punt anterior, prové dels aliments que ingerim. En el cas dels diabètics tipus I necessiten insulina injectada per a que els sucres d'aquests aliments puguin entrar dins de les diferents cèl·lules per tal de ser utilitzats.

Al 1921 es va descobrir la insulina i es va començar a utilitzar per tractar la diabetis. La insulina administrada en forma d'injecció s'absorbeix des del teixit subcutani fins a la sang, que és on actua. La forma d'actuar és diferent segons les insulines que s'utilitzin⁶. En el cas dels nostres alumnes diabètics la insulina que probablement necessitaran en el període escolar és la insulina d'acció ràpida. Aquesta és la insulina no modificada i té un temps d'acció curt. Poden subministrar-se per via subcutània, intramuscular o directament a la vena en casos de descompensacions. Comencen a fer efecte aproximadament després d'uns trenta minuts d'haver estat injectades. Es pot administrar tant amb xeringa com amb ploma. Quan sigui possible, cal esperar de 15 a 30 minuts entre l'administració d'insulina ràpida i l'inici de la ingesta, excepte quan les glucèmies siguin inferiors a 70mg/dl (hipoglucèmia).

La insulina de llarga durada o lenta és d'acció perllongada i s'utilitza habitualment per cobrir les necessitats d'insulina basals. Es sol injectar per la nit, és per això que el docent no la usará si durant la primària no es fan estades de més d'un dia. En el cas que es faci algun tipus de sortida en les que l'alumne passi la nit fora, la dosi d'insulina lenta vindrà sempre determinada per l'endocrinòleg i per tant s'haurà d'injectar la dosi indicada.

El perfil d'acció de les insulines varia d'una persona a l'altra, i en la mateixa persona també varia segons:

- La zona on s'injecta, ja que s'absorbeix més de pressa si s'injecta a l'abdomen, seguit del braç, la cuixa, i finalment el gluti.
- La quantitat d'insulina, perquè com més elevada sigui la dosi administrada més temps dura l'efecte.

⁶ Generalitat de Catalunya (2008). *Com conviure amb la diabetis tipus 1. Saber-ne més per viure millor*. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social

4. El jove diabètic a l'escola

La majoria del personal docent s'enfronta a una situació desconeguda per a la que ha de rebre una sèrie d'informació amb el fi que l'alumne amb diabetis pugui desenvolupar-se en les mateixes condicions que la resta d'alumnes, ja que pel fet de patir diabetis no presenta cap limitació física, intel·lectual o sensorial⁷.

Les persones diabètiques han de fer un control manual dels nivells de glucèmia a la sang. El bon control de la diabetis requereix un equilibri adequat entre l'alimentació, la dosi d'insulina i, també l'activitat física. Es necessita valorar la glucèmia amb freqüència (autoanàlisi) i aprendre a utilitzar aquesta informació per poder fer petits canvis en la pauta del tractament (autocontrol). Els nens necessiten ajuda d'un adult per a comprovar i gestionar els resultats dels controls, però a mesura que creixen, ells mateixos poden realitzar-los. És per això que el docent ha d'estar informat i saber interpretar els valors de glucèmia per poder ajudar a l'alumne que no tingui encara control i gestió dels resultats. A més a més en alumnes de cicle inicial i cicle mitjà és molt probable que necessitin l'ajuda del mestre o tutor per tan d'injectar-se la dosi d'insulina en cas de que sigui necessari.

4.1. Anàlisi i control dels nivells de glucosa en sang

L'anàlisi consisteix en que la persona amb diabetis pugui valorar la glucèmia en un dels capil·lars (normalment als dits de la mà) per conèixer i valorar el nivell de sucre a la sang. El control permet que s'apregui a interpretar els resultats de l'anàlisi i es puguin prendre decisions sobre la dosi d'insulina o si cal una aportació d'aliment.

L'anàlisi de glucèmia capil·lar serveix per poder conèixer a temps real si els valors de la glucèmia són correctes, alts o baixos. Si s'enregistren els valors també permet valorar la tendència a les diferents hores del dia. En el cas del nostre alumne diabètic, s'haurà de fer el control abans de les ingestes, és a dir, a l'esmorzar i al dinar, en el cas que aquest alumne es quedi a dinar al menjador de l'escola. Tot i això, la família sempre ens indicarà el nombre de controls i punxades que s'ha de realitzar a l'alumne segons les indicacions del seu equip mèdic⁸. Per mesurar correctament la glucèmia capil·lar és molt important tenir tot el material en perfectes condicions i seguir les recomanacions de cada aparell mesurador i punxador.

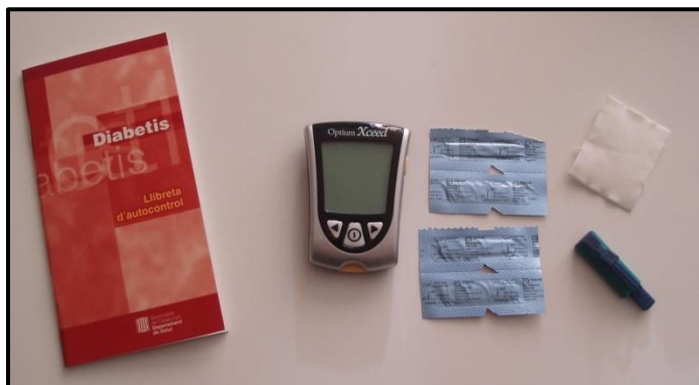
Per fer el control es necessita:

⁷ FreeStyle Abbott (2016). *Diabetes en la escuela*. Recuperat 28 febrer 2017, des de <http://www.abbottdiabetescare.es/diabetes-escuela>

⁸ A. Menerari Diagnostics (2013). *Guía práctica de la diabetes en niños*. Barcelona.

- Punxador del dit i llancetes.
- Aparell mesurador.
- Cotó o mocadors de paper.
- Aigua i sabó.
- Llibreta per anotar els resultats (en cas que els pares ho desitgin).

Quadre 2. Exemple de material diabetològic per fer el control de glucèmia capil·lar



Font: FundacióGDPS. Autoanàlisi de glucèmia

El control de glucèmia el poden realitzar persones ensinistrades en l'atenció d'infants amb diabetis, seguint les pautes reflectides a l'informe sanitari. No es necessita cap titulació sanitària per dur a terme aquesta actuació. En molts dels casos la pot realitzar el mateix nen o nena.

Passos per dur a terme el control:

1. Cal que l'alumne es renti les mans i rentar també la zona de punció amb aigua i sabó (si es possible amb aigua una mica calenta ja que afavoreix que la gota de sang s'obtingui més fàcilment). Preferentment, s'han d'escollir les parts laterals dels dits de les mans, i si és possible el polze i l'anular perquè tenen una vascularització més important. És convenient evitar el mig de la polpa dels dits perquè és més sensible al dolor. Per afavorir una millor sortida de la gota de sang es pot fer un massatge lleuger al dit posat la mà cap avall i per sota del nivell del cor. També es poden utilitzar en ocasions el lòbul de l'orella, els dits dels peus i el taló.
2. Es col·loca la tira reactiva al mesurador, anomenat glucòmetre. A continuació es posa en contacte el punxador amb la zona escollida i es pressiona segons les instruccions de cada punxador.
3. Es diposita la gota a la tira reactiva. Depèn del glucòmetre, la gota s'ha de posar damunt de la tira, i en d'altres s'ha de posar en contacte la tira per la part lateral amb la gota.

4. El resultat que apareix en el glucòmetre és la glucosa en sang d'aquell moment (expressat en mg/dl). En cas de que els pares ho desitgin, s'apuntarà el resultat a la llibreta de control.

4.1.1. *FreeStyle Libre*

Actualment existeixen diferents dispositius per a fer més fàcil els controls de glucèmia. Alguns d'ells disposen d'un lector i un sensor que eviten el fet d'haver-se de punxar cada cop que es vol fer un control. FreeStyle Libre⁹ és un petit sensor que recull i emmagatzema els valors de glucosa durant el dia i la nit. Tot i que hi ha altres dispositius al mercat s'ha escollit aquesta ja que dintre les diferents marques és la més assequible (ja que no es pot obtenir per la Seguretat Social) i a més els seus controls són els més fiables (dintre d'un petit marge d'error). Els resultats de glucosa s'obtenen en 1 segon sense necessitat de punxada. A més, amb cada escaneig s'obté el valor actual de glucosa amb una fletxa que indica la tendència i també els valors de les últimes 8 hores en forma de gràfic. El fet de que l'alumne porti un sensor d'aquest tipus li dóna més autonomia i llibertat a l'hora de fer-se els controls.

En cas de que l'alumne tingui aquest tipus de sensor col·locat el control és més ràpid que l'anteriorment explicat. S'ha d'apropar el mesurador/lector al sensor per escanejar-lo. L'escanejat és ràpid i inclús es pot fer la lectura a través de la roba. Com s'ha dit anteriorment, apareixerà a la pantalla del lector el valor de glucosa en sang en mg/dl juntament amb una fletxa de tendència que ens indicarà si la glucosa en sang està pujant, és estable o tendeix a baixar. Tot i que el dispositiu té memòria i guarda els valors escanejats, si la família ho desitja s'apuntarà el valor a la llibreta de control.

Quadre 3. *FreeStyle Libre*: lector i sensor



Font: Abbot. *FreeStyle Libre*

⁹ FreeStyle Abbott (2016). *Freestyle libre*. Recuperat 6 febrer 2017, des de <https://www.freestylelibre.es/>

4.1.2. Valors objectius pel control de glucosa

El lector donarà uns valors que el mestre ha de saber interpretar. Aproximadament els valors que s'haurien d'obtenir al fer els controls són els següents:

Paràmetre	Glucosa
En dejú	70-145 mg/dl
Després de menjar	90-180 mg/dl
Hora de dormir	120-180 mg/dl
Nocturna	80-160 mg/dl

Font: Guia Diabetes Tipo I, Sant Joan de Déu

S'inclouen els apartats d'hora de dormir i nocturna ja que en cas de fer colònies el mestre haurà de fer el control nocturn i interpretar els valors.

És important que l'alumne es trobi en aquests valors ja que això permetrà que el nen es trobi bé i porti un ritme de vida normal per a la seva edat. Si els nivells de glucosa es troben en aquests valors voldrà dir que la diabetis està ben controlada. Si els valors són menors o majors als indicats hi ha un alt risc d'hipoglucèmia (si els valors són menors) o hiperglucèmia (si els valors són majors). Aquests dos casos s'explicaran en un apartat posterior¹⁰.

4.2. Administració de la insulina

És probable que l'alumne diabètic s'hagi d'administrar insulina durant l'horari escolar. Si l'alumne es troba a cicle inicial probablement necessitarà l'ajuda del mestre, si l'alumne es troba a cicle mitjà o superior és possible que tingui autonomia en administrar-se-la ell mateix. En tot cas, el mestre ha de saber com administrar-la intentant obtenir la màxima eficàcia¹¹.

S'ha d'intentar pressionar l'agulla contra la pell curosament i recordar que el que ha de penetrar primer de l'agulla és la punta del bisell. Algunes zones de la panxa i de les cuixes fan menys mal que d'altres i s'ha d'evitar punxar sempre al mateix lloc ja que sinó poden aparèixer lipodistròfies, que són alteracions en el greix cutani que

¹⁰ Sant Joan de Déu. Centro para la innovación de la diabetes infantil (2017). *Control de glucosa*. Recuperat 26 febrer 2017, des de <https://www.diabetes-cidi.org/es/diabetes-tipo-1/debut/nivel-ideal-glucosa-sangre>

¹¹ Sant Joan de Déu. Centro para la innovación de la diabetes infantil (2017). *Què necessiten saber els professors sobre la diabetis?*. Recuperat 20 febrer 2017, des de <https://www.diabetes-cidi.org/ca/diabetes-tipo-1/consejos/professors-diabetis>

provoquen inflamació o reducció del teixit i es reconeixen perquè apareixen uns petits bonys sota la pell.

No cal rentar la zona amb alcohol però és important rentar-se les mans abans de posar la insulina. La insulina s'ha d'administrar al teixit subcutani i lentament anirà passant a la sang per iniciar l'acció. Si la injectem directament al múscul, l'absorció és més ràpida i pot provocar hipoglucèmies, i si la injectem sota la pell l'absorció és més lenta i pot provocar més dolor.

Les zones del cos més indicades per injectar la insulina són: els braços, l'abdomen, les cuixes i les natges¹².

- Els braços: part superior externa, deixant 4 dits per sobre del colze i 4 dits per sota l'espatlla.
- Abdomen: s'han de deixar aproximadament 4 dits al voltant del melic.
- Cuixes: part superior externa deixat 4 dits per sota l'engonal i 4 dits per sobre el genoll.
- Natges: s'han de deixar 4 dits per sota dels malucs.

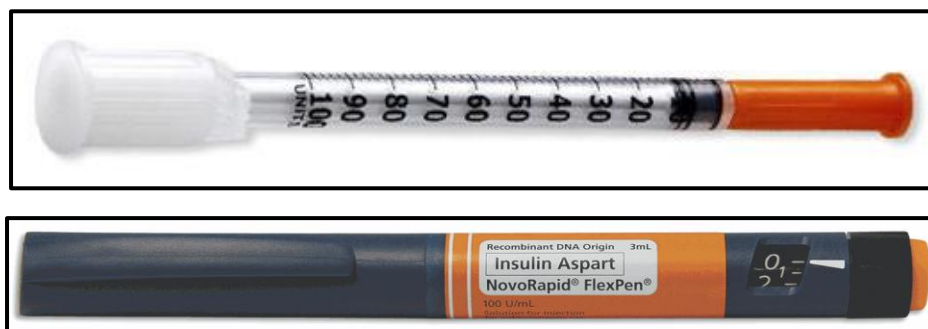
A l'injectar la insulina es recomana fer un plec a la zona d'injecció. El plec correcte s'ha de fer amb els dits índex, mig i polze agafat la pell però sense aixecar el múscul. Un cop injectada la insulina s'ha de deixar anar el plec a poc a poc. S'ha d'introduir tota l'agulla per evitar moviments a l'injectar la insulina. L'aparició de sang en retirar l'agulla no és un problema important, però si apareix sang en el moment de punxar és millor canviar el lloc d'injecció.

Hi ha diferents tipus d'administració de insulina¹³. Avui en dia la majoria de nens diabètics en edat escolar tenen plomes inyectores d'insulina, que són instruments que emmagatzemen la insulina i serveixen per dosificar-la i injectar-la. Són plomes carregades i un cop acabades es llencen. També existeixen les xeringues d'administració d'insulina. Existeixen diferents mides amb 1ml de capacitat, 0'5 ml i 0'3 ml. Van d'unitat en unitat exceptuant les més petites que poden anar de mitja unitat en mitja unitat. En nens petits s'hauria d'utilitzar preferiblement les xeringues de 0'3ml ja que permeten una dosificació més exacta de les quantitats d'insulina. Hi ha diferents mides d'agulla per la xeringa i la ploma. En edat pediàtrica es recomanen de 5, 6 o 8 mm.

¹² Generalitat de Catalunya (2008). *Com conviure amb la diabetis tipus 1*. Saber-ne més per viure millor. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social

¹³ Medical EXPO (2017). *Jeringas de insulina*. Recuperat 26 febrer 2017, des de <http://www.medicalexpo.es/prod/vogt-medical/product-70484-643500.html>

Quadre 4. Xeringa i ploma injectora d'insulina



Font: MedicalExpo

4.2.1. Bomba d'insulina

Les bombes d'infusió contínua d'insulina subcutània són un petit dispositiu que administra la insulina d'una forma contínua durant les 24h del dia i l'administració de dosis extremes abans dels àpats.

Aquest aparell es connecta des de l'exterior per un catèter a la zona subcutània, normalment a l'abdomen. Consta d'una pantalla, una bateria, uns botons i una reserva d'insulina. En aquest cas el mestre no hauria de fer cap control ni cap administració ja que l'equip dialectològic de l'alumne programarà les dosis basant-se en els controls de glucèmia¹⁴.

Quadre 5. Bomba d'insulina



Font: Medtronic for people with diabetes

¹⁴ Fundación para la Diabetes (2015). *Bomba de insulina*. Recuperat 5 febrer 2017, des de <http://www.fundaciondiabetes.org/infantil/185/bomba-de-insulina-ninos>

4.2.2. *i-Port Advance*

Aquest port d'injecció és un dispositiu d'inserció amb una petita cànula sota la pell que permet que l'alumne amb diabetis no hagi de punxar-se tantes vegades sinó que la punxada es fa al mig d'aquest dispositiu ja que combina el port d'injecció i un insertor d'insulina.

L'i-Port Advance suporta fins a 75 injeccions, per tant redueix el nombre de puncions cutànies¹⁵.

Quadre 6. *i-Port Advance*



Font: Medtronic for people with diabetes

4.3. *Hiperoglucèmia, hipoglucèmia i el glucagó*

En aquest apartat s'expliquen els dos termes hiperoglucèmia i hipoglucèmia per tal d'analitzar els seus possibles efectes sobre l'alumne i com tractar-lo. Aquests dos termes van molt lligats amb la diabetis ja que si no s'administra la quantitat adient d'insulina o l'alumne no ingereix la quantitat d'hidrats de carboni que el seu cos necessita es poden donar aquest dos casos. En el cas de patir una hipoglucèmia severa amb pèrdua de coneixement s'haurà d'administrar el glucagó, també explicat en aquest apartat.

4.3.1. *Hiperoglucèmia*

La hiperoglucèmia és el terme tècnic que s'utilitza quan el nivell de sucre en sang és molt elevat (superior a 250 mg/dl)¹⁶. Quan els nivells de glucosa a la sang es mantenen elevats a causa de la manca d'insulina, els nivells de cetones en sang s'eleven. Com a conseqüència, probablement el nen no es trobarà bé. En cas

¹⁵ Medtronic MiniMed, Inc (2015). *i-Port Advance*. Recuperat 8 febrer 2017, des de <https://www.medtronicdiabetes.com/products/i-port-advance>

¹⁶ Sant Joan de Déu. Centro para la innovación de la diabetes infantil (2017). *Hiperoglucèmia*. Recuperat 16 febrer 2017, des de <https://www.diabetes-cidi.org/ca/diabetes-tipo-1/debut/hiperglucemia>

d'hiperglucèmia es requereix una dosi d'insulina d'acció ràpida anomenada “de reforç” per a disminuir el nivell de glucosa en sang.

Els principals símptomes poden ser: nàusees i vòmits, cansament i somnolència, tenir molta set, dolor abdominal, gana, llavis i llengua secs, irritabilitat o visió borrosa. Si l'alumne presenta alguns d'aquests símptomes i a més a més el cor li batega ràpidament, respira profundament i es troba somnolent, cal trucar a l'equip de la unitat de diabetis o anar a urgències ja que pot estar patint una cetoacidosi diabètica i és considerada una urgència mèdica.

4.3.2. Hipoglucèmia

Aquest terme indica una disminució de la concentració de glucosa a la sang (menys de 50-70 mg/dl) que provoca una captació insuficient d'aquesta substància. És la complicació aguda més freqüent de la persona amb diabetis¹⁷.

Tot i que els símptomes poden variar d'una persona a una altra, en general presenta el mateixos símptomes, que són: tremolors, irritabilitat, pal·lidesa, suor, palpitations i gana. Si la persona no reacciona davant aquests signes d'alarma apareixen altres manifestacions que indiquen gravetat: canvi de comportament, dificultat per parlar, pèrdua de capacitat de resposta i en el pitjor dels casos convulsions i pèrdua absoluta de la consciència. Si el descens de la glucèmia és gradual les manifestacions van apareixent gradualment. Si el descens de la glucèmia és sobtat pot arribar al coma hipoglucèmic.

És per això que el mestre ha d'actuar ràpidament. Davant dels primers signes, tota hipoglucèmia cal tractar-la activament amb sucre. Pot ser amb aigua amb sucre, suc de fruita, begudes ensucrades o també es pot ingerir fruita sencera, galetes, pa o llet amb sucre.

Si aquesta es produeix durant educació física, cal aturar-lo immediatament i fer que es prengui un suc de fruita per exemple. Després s'han d'ingerir sucres d'absorció lenta i cal una vigilància estricta en les hores posteriors perquè pot reproduir-se.

En el cas de que l'alumne pateixi una hipoglucèmia:

1. Ha de menjar hidrats de carboni de ràpida absorció com sucre, suc o begudes ensucrades.
2. Immediatament després se li ha de donar hidrats de carboni d'absorció lenta com galetes o pa.

¹⁷ Generalitat de Catalunya (2008). *Com conviure amb la diabetis tipus 1. Saber-ne més per viure millor*. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social

3. En tercer lloc, comprovarem la glucèmia que té a la sang.
4. Si l'alumne perdés el coneixement, s'administra una ampolla de glucagó subcutània o intramuscular (l'escola sempre disposarà d'un glucagó per cada alumne diabètic).

Si els símptomes són evidents i s'agregen ràpidament no es pot perdre el temps ja que quan un alumne diabètic perd la consciència és degut a una hipoglucèmia i per tant, no podem equivocar-nos. En canvi, si els símptomes són lleugers o dubtosos cal assegurar-se que es tracta d'una hipoglucèmia i comprovar primer el valor de la glucèmia. Després en el cas que es tracti d'una hipoglucèmia, es tractarà com anteriorment explicat i posteriorment es tornarà a mesurar la glucèmia per comprovar que s'ha normalitzat.

4.3.3. Què és el glucagó?

El glucagó, que s'utilitza en situacions molt excepcionals d'hipoglucèmia greu (quan l'alumne perd el coneixement i comença a haver presència de convulsió), es presenta en un estoig de color taronja que conté una xeringa carregada amb dissolvent per a solució injectable i un vial en forma de pols. L'administració es realitza per via subcutània o intramuscular en el braç, cuixa o glutis. La quantitat que s'ha d'administrar ha d'estar indicada a la capsa de la substància¹⁸.

En el cas de que l'alumne perdi el coneixement s'ha d'injectar el glucagó, avisar els serveis mèdics d'emergència mèdica (112) i posteriorment la família.

Quadre 7. Glucagó



Font: Guia Diabetis tipus I. Sant Joan de Déu

¹⁸ Sant Joan de Déu. Centro para la innovación de la diabetes infantil (2017). *Guia sobre com utilitzar el glucagó*. Recuperat 18 febrer 2017, des de <https://www.diabetes-cidi.org/ca/diabetes-tipo-1/consejos/guia-sobre-com-utilitzar-glucago>

El glucagó s'ha de preparar de la següent manera: s'ha de barrejar la pols del glucagó i el líquid segons indica en les instruccions que porta el kit.

Com injectar el glucagó:

- S'ha de col·locar el nen de costat per tal de que no s'ennuegui amb les possibles nàusees o vòmits (efectes secundaris del glucagó).
- Injectar el glucagó a la cuixa, natja o braç de la mateixa manera com s'injecta la insulina. No s'ha de fer pessic.
- El glucagó augmenta els nivells de glucosa en sang ràpidament (uns 5-10 minuts).
- Un cop recuperada la consciència, s'ha d'esperar 30 minuts i oferir un hidrat de carboni d'acció ràpida i un hidrat de carboni d'acció lenta per mantenir els nivells de glucosa en sang en una franja segura.
- Realitzar controls de glucèmia per comprovar que els nivells són estables.

4.4. Exercici físic – Educació Física

L'exercici en general tendeix a baixar els nivells de glucosa en sang. Quan un nen fa qualsevol tipus d'exercici físic, en el cas de l'escola, durant la classe d'educació física, els músculs treballen utilitzant la glucosa com a combustible. En fer exercici els músculs comencen a consumir glucosa a un ritme major que quan hi ha una activitat pausada¹⁹. El músculs en primer lloc recorren a la glucosa que es troba en els seus dipòsits i en segon lloc la que es troba al fetge.

El dia que l'alumne té educació física s'ha d'estar especialment atent ja que podria patir una hipoglucèmia hores després de practicar l'exercici físic.

Per evitar aquests baixos nivells de glucosa sang s'ha de tenir en compte:

- Mesurar la glucosa abans i després de l'exercici físic.
- Afegir una ració d'hidrats de carboni si la glucosa oscil·la entre 80 i 140 mg/dl per evitar que els nivells baixin durant l'activitat física. En el cas de que l'activitat es prolongui més d'una hora, s'haurà d'oferir hidrats de carboni cada hora fins a finalitzar l'activitat.

4.5. Menjador escolar

Els alumnes amb diabetis poden quedar-se al menjador escolar. Quan la direcció del centre educatiu obté la notificació de que un alumne diabètic assistirà al menjador es

¹⁹ FreeStyle Abbott (2016). *Diabetes en la escuela*. Recuperat 28 febrer 2017, des de <http://www.abbottdiabetescare.es/diabetes-escuela>

té la obligació de transmetre aquesta informació al personal de cuina i menjador. El personal responsable del servei de menjador vetlla en aquests casos per a que el nen amb diabetis tingui una dieta adaptada a les seves necessitats i per a que mengi la quantitat i tipus d'aliments necessaris per mantenir els valors adequats de sucre en sang.

El que s'ha de tenir en compte són les racions d'hidrats de carboni en els àpats, que amb algunes lleugeres modificacions per ajustar aquestes racions és suficient. Existeixen algunes pautes amb les que modificant el pa i la fruita es puguin establir dia a dia els menús.

Els monitors de menjador escolar han de vigilar i supervisar que l'alumne s'injecti la insulina i que es mengin les quantitats establertes per tal d'evitar hipoglucèmies o hiperglucèmies.

En el cas de que a l'escola es puguin portar aliments per celebrar els aniversaris dels alumnes i repartir-ho als companys, s'ha de tenir en compte i aconsellar als pares que tinguin en compte aquest tipus de circumstàncies. S'ha d'explicar als pares que poden celebrar l'aniversari dels seus fills amb altres tipus d'activitats que no incloguin menjar ensucrat. En el cas de que els pares de l'alumne amb diabetis vulguin, el nen es pot fer un control i administrar-se una petita dosi d'insulina per a poder menjar pastís o qualsevol altre tipus de menjar que es reparteixi.

4.6. Sortides escolars

Durant una sortida escolar sovint s'incrementa l'activitat física respecte del que és habitual. Això significa que augmenta el consum de sucre. En el cas de l'alumnat amb diabetis, és necessari modificar o adaptar la pauta d'insulina definida a l'informe sanitari, així com detectar i resoldre les possibles hipoglucèmies que es puguin presentar com a conseqüència de l'augment d'activitat física.

L'alumne o alumna ha d'incrementar les seves provisions d'aliments rics en sucres per poder pal·liar qualsevol imprevist horari o d'increment de l'activitat durant la sortida. També ha de dur tot el material d'autocontrol diabetològic que sigui necessari.

4.7. Protocol

El departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya juntament amb el departament de Salut proporcionen un model d'atenció dels infants amb diabetis en l'àmbit escolar²⁰.

La diabetis no impedeix que l'alumne realitzi activitats pròpies de l'edat juntament amb els seus companys i companyes però cal tenir en compte la seva malaltia.

Les necessitats i pautes de tractament de l'infant es concreten en un informe elaborat pel metge, que lliura la família i que aquesta té l'obligació de lliurar-lo al centre educatiu.

A continuació es detallaran les actuacions a realitzar per part de la família i el centre educatiu en cas de que un alumne debuti amb diabetis tipus I. Tots els passos són citats textualment del document que proporciona la Generalitat de Catalunya i és per aquest motiu que són adjuntats a l'annex juntament amb els següents documents oficials:

- Sol·licitud de control de glucosa als alumnes amb diabetis i autorització de l'administració d'insulina
- Sol·licitud i autorització d'administració de glucagó als alumnes amb diabetis
- Comunicació de l'escolarització d'un infant amb diabetis al centre d'atenció primària (CAP)

4.7.1. Actuacions a realitzar per part de la família o tutors (cap al centre escolar)

La família o tutors s'han d'adreçar a l'escola per:

1. Informar els responsables del centre educatiu que el seu fill o filla té diabetis, tant a l'inici de l'escolarització o tan aviat com es pugui si el debut es produeix durant el curs escolar.
2. Lliurar l'informe del metge signat per l'equip sanitari responsable on consti allò que cal tenir en compte en relació a l'infant i telèfons dels referents sanitaris.
3. Aportar signat l'imprès d'autorització d'administració d'insulina als alumnes amb diabetis, per la seva administració segons estigui prescrit a l'informe mèdic.

²⁰ Departament de salut (2014). *Diabetis a l'escola*. Recuperat 5 febrer 2017, des de http://salutweb.gencat.cat/ca/ambits_tematicos/per_perfiles/centres_educatius/infancia_i_malaltia/diabetis_a_lescola/

4. Aportar signat l'imprès d'autorització d'administració de glucagó als alumnes amb diabetis, per a la seva administració en situacions d'emergència (si es produeix una baixada de sucre amb pèrdua de coneixement).
5. Lliurar una ampolla de glucagó i facilitar al centre productes rics en hidrats de carboni (sucre, suc de fruita, galetes...) per fer front a les possibles baixades de sucre de l'alumne.
6. Actualitzar l'informe del metge i renovar el material relacionat amb el tractament quan sigui necessari i, com a mínim, una vegada a l'any.
7. Col·laborar amb el centre educatiu en la concreció de mesures, en el cas d'infants no autònoms, per a la realització del control de glucosa i l'administració d'insulina si l'alumne o alumna es queda a dinar.
8. Col·laborar amb el centre educatiu en l'adaptació dels ritmes de l'alumne o alumna a l'horari escolar.

4.7.2. Actuacions a realitzar per part del centre escolar

L'escola ha de tenir present les següents indicacions:

1. Elaborar un pla personalitzat d'atenció de l'alumne, per atendre les seves necessitats (d'acord amb l'informe del metge facilitat per la família).
2. El director del centre educatiu, com a responsable del funcionament del centre i cap de tot el personal ha de vetllar per tal que tot el personal del centre educatiu i, si escau, el del servei del menjador escolar i d'altres activitats no lectives, estigui informat de què és la diabetis i els trets bàsics per reconèixer la situació extrema (hipoglucèmia) i com actuar. Per fer-ho es pot comptar amb la col·laboració de l'Associació de Diabètics de Catalunya (adc@adc.cat / 93 451 36 76).
3. En el cas dels infants no autònoms que es queden a dinar al centre educatiu, el director garantirà que entre l'equip docent hi hagi un docent o docents responsables per atendre l'alumne, realitzar el control de glucosa i l'administració d'insulina d'acord amb el pla personalitzat d'atenció de l'alumne (seguint les recomanacions de la pauta d'intervenció estàndard de l'informe d'endocrinologia elaborat pel Departament de Salut).
4. Comunicar al centre d'atenció primària (CAP) més proper l'escolarització d'un nen o nena amb diabetis al centre escolar.
5. El personal docent responsable d'atendre l'alumne en els controls de glucosa, l'administració d'insulina i el glucagó serà ensinistrat per part del Departament de Salut, mitjançant la col·laboració amb l'Associació de

Diabètics de Catalunya (adc@adc.cat / 93 451 36 76) o amb els professionals del CAP.

6. Mantenir a l'abast de l'infant els productes rics en hidrats de carboni facilitats per la família (sucre, suc de fruita, galetes...), tant a l'aula com en els espais on realitzen altres activitats, inclosa l'activitat física.
7. Considerar que el nen o nena amb diabetis haurà de poder anar al lavabo i beure aigua durant l'horari escolar, i que pot haver de menjar fora d'hores en situacions puntuals i abans de fer activitat física.
8. Mantenir el glucagó en un lloc refrigerat i a l'abast del personal del centre.
9. Subministrar aliments rics en hidrats de carboni (sucre, suc de fruita....) en cas d'hipoglucèmia (baixada de sucre) que es caracteritza per un ensopiment i baixada del to vital de l'alumne o alumna.
10. Facilitar el menú del menjador escolar a la família, en cas que l'alumne o alumna es quedi a dinar, per tal que es pugui valorar la necessitat d'algun ajustament.
11. Col·laborar amb la família per a l'adaptació dels nous ritmes del nen o nena a l'escola.
12. Informar els pares, mares o tutors dels canvis significatius, d'horaris i activitats (sortides, festes,...).
13. Col·laborar en el control de glucosa en situacions d'instabilitat de la malaltia (en el cas de que la malaltia sigui inestable i sigui necessari un control més estricte. En aquests casos pot ser que l'alumne no assisteixi a l'escola fins que recuperi l'estabilitat compatible amb l'activitat escolar).
14. Davant d'una situació d'emergència, en cas d'una hipoglucèmia greu (pèrdua de coneixement), cal:
 - a. No deixar mai sol el nen/a
 - b. Que el docent designat administri el glucagó
 - c. Avisar els serveis d'emergències mèdiques (112) a ser possible amb el CIP del nen a mà
 - d. Avisar a la família.

En cas de pèrdua de coneixement, *no s'ha de donar res que s'hagi d'ingerir per la boca.*

5. Materials de suport per docents

En aquest apartat es presenten una sèrie de materials de suport i recursos didàctics tant per al professorat, com per a poder treballar a classe i que els alumnes entenguin què és la diabetis i per tant, compreguin millor al seu company o companya. S'ha decidit proporcionar tant ISBN com l'enllaç en cada un dels materials per a que sigui més fàcil la seva cerca en el cas de que algun d'aquests pugui interessar al docent. En el cas dels materials de suport pels alumnes s'han considerat tots els nivells, des de cicle inicial fins a cicle superior.

5.1. Materials de suport pel professorat

5.1.1. ABC de la Diabetis. El nen amb diabetis, la família i l'escola

Un material complet i amè sobre la diabetis infantil i la seva repercussió en l'àmbit escolar. És dirigit a pares, professors i familiars. Els seus continguts i les seves nombroses imatges el converteixen en un manual de fàcil lectura i en un magnífic material pedagògic.

- Autor: Raquel Barrio, Pedro Méndez Castedo i Judit Rodergas
- Editat per: Fundació per a la Diabetis, amb la col·laboració de Menarini Diagnostics
- Categories: Nens i Adolescents
- Formats: Guia / Manual
- Data: 1 gener 2004

5.1.2. L'alumne amb diabetis

La informació que arriba al mestre és molt variable, depenent del temps que transcorre des del debut i de la seguretat dels pares a l'hora de deixar els nens a l'escola. Aquesta cartilla conté dades generals de la diabetis i també dades més precises i personalitzades sobre cada nen. L'objectiu és que l'equip mèdic ompli la cartilla amb les dades particulars del nen per a que els pares la portin a tutor de l'alumne.

- Autor: Fundació per a la Diabetis, amb la col·laboració de Menarini Diagnostics
- Categories: Nens i Adolescents
- Formats: Fullet
- Data: 1 abril 2005

5.1.3. Guia AEP per a centres docents

El grup d'educació per a la Salut de la AEPAP²¹ han iniciat aquest projecte amb l'objectiu de facilitar als centres i als professionals docents i no docents encarregats de l'atenció diària dels infants. La guia pretén donar uns coneixements bàsics i suficients per atendre amb un mínim de seguretat els problemes clínics més freqüents en nens, que ocorren o poden ocorrer en les escoles, un d'ells la diabetis.

- Autors: Grup d'Educació per la Salut de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria
- 1.ª edició: setembre de 2015
- ISBN: 978-84-944281-2-8
- Enllaç: https://www.aepap.org/sites/default/files/15_diabetes_1.pdf

5.1.4. Material didàctic per a professors (ADIBA)

L'associació de persones amb diabetis de les Illes Balears (ADIBA) compta amb l'ajuda de persones professionals de diferents matèries. Els seus fins i objectius són fonamentalment el benestar de les persones amb diabetis i les seves famílies. Un dels seus camps és divulgar el coneixement de la diabetis en molts dels àmbits i la seva educació i formació en la malaltia.

Material didàctic per al professorat: Dins del següent enllaç es poden trobar múltiples documents com; la diabetis i l'escola, l'alimentació de l'infant amb diabetis, exercici físic i la diabetis, entre d'altres.

- Enllaç:
http://www.fedesp.es/portal/documentos_dir/main_documentos.aspx?cat=%20281&idportal=11

5.1.5. El que has de saber sobre la diabetis en edat pediàtrica

Amb el fi d'oferir una major orientació a les famílies i professorat aquest llibre és interessant no només pels seus continguts sinó també pel mode en el que explica la diabetis, les seves possibles complicacions i el seu tractament. Per explicar això usa nombroses imatges, un llenguatge clar, simple i optimista. La tercera edició incorpora novetats com els avenços que han aparegut en el seu tractament de la diabetis en els últims anys. També s'han modernitzat les imatges i s'han actualitzat les dades epidemiològiques, afegint també un apartat sobre la pubertat i adolescència així com un centrat en bombes d'insulina.

²¹ Associació Espanyola de Pediatria d'Atenció Primària

- Autor: Grup de Treball de Diabetis de la Societat Espanyola d'Endocrinologia Pediàtrica (SEEP): Dra. Raquel Barri Castellanos, Dra. Beatriz García Cuartero, Dra. Ana Lucía Gómez Gila, Dra. Isabel González Casado, Dra. Florinda Bell López, Dra . M^a José Lop
- Editat per: Ministeri de Sanitat, Política Social i Igualtat (3a Edició)
- Categories: Nens i Adolescents
- Format: Llibre
- Data: 1 gener 2009

5.2. Material didàctic pels alumnes

5.2.1. La Carol té diabetis

La Carol té diabetis és un projecte de la Fundació per la Diabetis per a proporcionar major informació al professorat i per aconseguir una plena integració escolar. Es compon d'un CD interactiu que conté diferents materials que faciliten introduir el tema de la diabetis a l'aula:

Curtmetratge d'animació: en aquest, es pot veure a la Carol, una nena diabètica, que viu una divertida aventura amb els seus amics i té l'oportunitat d'explicar què és la diabetis i el que suposa tenir-la.

Animacions específiques: permeten profunditzar en tres aspectes concrets: fisiologia, dia a dia amb la diabetis i l'educació en valors.

Fitxes didàctiques: amb les que el professorat podrà treballar a l'aula determinats aspectes de la diabetis de forma transversal. El llenguatge i el contingut està adaptat a cadascun dels tres cicles de la primària.

- Enllaç:
<http://www.fundaciondiabetes.org/infantil/278/rincon-carol-presentacion-proyecto>

5.2.2. En Caillou coneix la diabetis

La sèrie "Caillou" de Ràdio Televisió Espanyola té com a protagonista a un nen de quatre anys que es diu *Caillou* que gaudeix del món que l'envolta. Amb l'ajuda dels seus pares va aprenent coses dia a dia. En el capítol titulat "El menjar de l'Emma" es tracta el tema de la diabetis des d'una vessant molt positiva i tendra.

- Enllaç:
<http://www.fundaciondiabetes.org/infantil/material/73/caillou-conoce-la-diabetes>

5.2.3. El conte de l'Aina

“El conte de l'Aina” és un conte infantil que explica la història d'una nena de 8 anys que debuta amb diabetis tipus I. La idea del conte, segons l'autora, es que pugui ajudar als altres nens i a les seves famílies en el moment més dur i desconegut, l'inici d'aquesta malaltia. La seva autora és metgessa i treballa com a pediatra des de l'any 2000 al Centre Mèdic Teknon i a la clínica Sagrada Família.

- Autora: Mònica Peitx i Triay
- Il·lustracions: Eva Janàriz González
- ISBN: 978-84-7877-616-0
- Edita: EdikaMed, S.L.

5.2.4. Tinc diabetis, t'ho explico?

DiaBalance, amb el suport de l'hospital Sant Joan de Déu, a través del Centre d'Innovació en Diabetis Infantil (CIDI) ha publicat aquest còmic que mostra els aspectes clau de la vida d'una nena amb diabetis com a eina de referència en educació diabetològica amb el que pretén ajudar als nens amb diabetis i als nens que no pateixen la malaltia, en el coneixement i gestió de la patologia. En aquesta primera edició s'han imprès un total de 10.000 exemplars que s'han distribuït entre les associacions de pacient d'Espanya. El llibre també estarà disponible en el web de *DiaBalance*.

- Versió PDF:
<https://www.diabalance.com/comunidad/hablando-de-diabetes/622-tengo-diabetes-te-lo-cuento>

5.2.5. Nosaltres i la diabetis

És un material educatiu sanitari-pedagògic. Va dirigit a nens d'entre 8 i 12 anys amb diabetis per anar coneixent-se i educant-se en allò que és necessari per a la seva quotidianitat. Tot el material està contingut en un maletí on es poden trobar sis quaderns pedagògics sobre qüestions relacionades amb la diabetis: el nou entorn, l'alimentació... i com compartir-ho amb els companys de l'escola.

- Enllaç: <http://www.abbottdiabetescare.es/nosotros-diabetes>

5.2.6. Que li passa a la Isabel?

Un còmic per a que nens i adolescents entenguin la diabetis tipus I, els seus reptes i aconseguixin implicar-se en el seu tractament de la mà d'una banda de

superherois. En aquest capítol, la banda *Medikid* es trobaran amb la Isabel, una noia amb diabetis tipus I des de fa uns mesos i que no aconsegueix mantenir el seu nivell de glucosa sota control. Els superherois ensenyaran a la Isabel a utilitzar la insulina, a coordinar el tractament amb l'alimentació i l'exercici per mantenir la seva diabetis a ratlla.

- Autors: Dr. Kim Chilman-Blair, John Taddeo
- Edició: Laboratorios Lilly
- Enllaç:<http://www.medikidz.com/digital-comic/view/2a1d0853c8c2d4c1da3053baa2daa2af/S1/index.htm>

5.2.7. Els contes d'en Borja

"Els contes d'en Borja" és una col·lecció de nou contes dirigits a nens d'entre 6 i 11 anys, escrits pel psicòleg Iñaki Lorente. En Borja és un nen amb diabetis tipus I que viu infinitat de situacions que ha d'anar resolent. Mitjançant les aventures d'en Borja i les propostes de resolució de cada conte, els nens poden reflexionar i aprendre.

- Autor: Iñaki Lorente Armendáriz
- Editat per: Laboratoris Bayer. diabetis Service
- Categories: Aspectes psicològics, Nens i Adolescents
- Formats: Llibre
- Data: 1 gener 2008

5.2.8. L'aneguet Teo

En Teo comença l'escola després del seu debut diabètic i algunes coses han canviat per ell. Abans de participar en la seva festa de benvinguda ha de fer-se un control de glucosa i posar-se la insulina. Com ho explicarà als seus amics?

- Autores: Norma Grau Bacells (texto) y Cristina Serrat Gómez (ilustraciones)
- Versió PDF:
https://www.diabetes-cidi.org/sites/default/files/cuento_el_patito_teo.pdf

5.2.9. Bruno & Pumbaloo: El berenar de colors

Un conte interactiu sobre la diabetis promogut per la Federació de Diabètics Espanyola. La història està protagonitzada pels següents personatges: un nen que té una al·lèrgia alimentària, un camaleó i uns éssers màgics que ajuden qualsevol petit amb qualsevol circumstància especial. A més, aquest conte presenta una nena amb diabetis, la Yuna, que explica les peculiaritats de la seva malaltia.

- Autor: Federació de Diabètics Espanyols, Associació Navarra de Diabetis, amb el suport de Laboratoris Cinfa
- Editat per: Caring Books
- Categories: Nens i Adolescents
- Formats: Llibre, App
- Data: 14 novembre 2015
- Versió PDF:
<http://caring-books.com/wp-content/uploads/2015/11/laMeriendadeColoresESP.pdf>

5.2.10. Floppy, l'elefantet diabètic

El conte relata l'experiència d'un petit elefant que viu plàcidament a la selva i que debuta amb diabetis, fet que serveix per explicar als nens els símptomes i la teràpia que el torna a la seva vida normal. És una activitat informativa dirigida als alumnes d'infantil i primària.

- Autor: Rosario Martínez Santiago
- Editat per: Conselleria de Sanitat de la Comunitat Autònoma de la Regió de Múrcia i Sodicar (Societat de Diabètics de Cartagena)
- Categories: Nens i Adolescents
- Formats: Llibre
- Data: 1 gener 2007
- Versió PDF:
http://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/44/floppy.pdf

6. Diabetis, família i escola

La vivència d'un jove amb diabetis a la família pot variar depenent la seva edat. És natural que després del diagnòstic les relacions familiars quedin alterades.

Dins de l'entorn familiar és on els membres estableixen una comunicació emocional i on s'hauria d'aconseguir reduir el grau d'angoixa i afavorir l'adaptació de la persona amb diabetis²². És per això que l'escola ha d'anar de la mà dels pares. Ha d'existir comunicació entre la família i el tutor per saber en quin estat es troba el nen. És important també encoratjar al nen a tenir una actitud activa en el control de la diabetis. A l'escola, sempre amb el vistiplau de la família, se li ha de donar marge per a que es faci els autoanàlisi o quan s'administri la insulina.

En aquest apartat s'ha volgut entrevistar a alumnes amb diabetis i a les seves famílies així com a mestres que hagin tingut alguna vegada a un alumne diabètic a l'aula per conèixer la seva vivència i la seva opinió sobre aquest tema. L'última entrevista s'ha realitzat a una educadora de l'Hospital de Nens de Barcelona per tal de veure una visió més objectiva de la malaltia.

6.1. Entrevistes a nens amb diabetis

Els alumnes que ha participat en les entrevistes tenen entre 8 i 12 anys. Un d'ells va debutar a l'edat de 4 anys, durant l'Educació Infantil. Els altres nens van debutar entre els 8 i els 10 anys, en edat d'escolarització primària.

Els nens recorden el debut com una etapa difícil i dura. El que amb més dolor van viure van ser les reaccions de les famílies. Les famílies es presentaven nervioses i perdudes i això encara preocupava més al nens. Molts d'ells no entenien què era el que passava, sabien que estaven a l'hospital i que no podien marxar encara. Els familiars els visitaven, alguns portaven regals... No ho entenien. Els més grans expliquen que no volien parlar del tema, que no volien que ningú anés a l'hospital a veure'ls i no els agradava veure a familiars plorar ja que no els ajudava a entendre i superar el que passava.

A l'hora d'explicar-ho als companys de classe ens diuen que ho van explicar d'una manera natural, donant explicacions com per exemple: "Jo tinc sucre a la sang, i si el tinc baix haig de menjar, i si el tinc alt m'haig de punxar" o "Vaig explicar amb les meves paraules el que era i tot el que havia de fer dia a dia amb la insulina i el glucòmetre". La millor manera per a que els companys ho entenguin és que ells

²² Generalitat de Catalunya (2008). *Com conviure amb la diabetis tipus 1. Saber-ne més per viure millor*. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social

mateixos ho expliquin amb les seves paraules i amb naturalitat, sense amagar-ho. Cap dels nens es va sentir desplaçat o amb una mala incorporació al centre després del debut. De fet tots els companys els van rebre amb ganes i només volien saber si ja es trobava bé. Als companys dels alumnes més grans si que se'ls va informar pel fet de que si el nen o nena amb diabetis no es trobava bé s'avisés ràpidament a la tutora.

Finalment, els nens expliquen que fan els mateix tipus d'activitats i rutines, fins i tot reflexionant sobre el tema, creuen que fan més exercici que abans i mengen més sa, degut a que han de tenir una dieta equilibrada i ben controlada en hidrats de carboni.

Una de les participants d'aquesta entrevista és ja major d'edat però ha volgut donar el seu testimoni de com recorda el debut a l'escola. Ens diu que a l'escola tots els mestres havien escoltat el que era la diabetis però que molts d'ells desconeixien el que realment implicava i encara menys com tractar els moments puntuals d'hipoglucèmies i d'hiperglucèmies. Els seus pares van redactar una sèrie de butllets informatius per al professorat i ella aclaria qualsevol dubte que poguessin tenir. Ens explica també que ha fet i segueix fent una vida totalment normal, i que si ella no digués res, ningú hauria de saber que és diabètica. Ha anat a l'escola com tots els nens, a l'estiu marxava de campament, practica futbol com la resta de companys, i mai s'ha sentit diferent. Recorda que a les festes d'aniversari dels seus companys ella portava una coca-cola *light* en una bosseta per no prendre begudes ensucrades i sempre triava l'entrepà de pernil i formatge. Mai li va suposar un drama ja que posant de la seva part, sabia que era el millor per la seva salut.

6.2. Entrevistes a les famílies

Els testimonis de la família han expressat que el debut del seu fill o filla va ser dolorós. Tots estaven insegurs, sentien preocupació, angoixa, i caos. Per la majoria és un record traumàtic ja que desconeixien el que era aquesta malaltia i el que implicava i per això sentien por. Tot i això molts d'ells expliquen que tot i que al primer moment es van haver de resignar, gràcies a l'ajuda de la resta de familiar es van sentir recolzats i van seguir endavant amb més força, sobretot pel seu fill o filla.

Els pares ens diuen que quasi bé tots són autònoms a l'hora de fer-se els controls i administrar-se insulina, a excepció dels més petits. Això ajuda a que es pugui tenir un millor coneixement d'un mateix i que si el nen veu que no es troba bé i sap valorar els controls sabrà com actuar en cada moment. Tots ells per això, han hagut de passar una educació diabetològica juntament amb visites periòdiques a l'endocrinòleg per tal de fer els controls. Tot i que la majoria entenen què és el que

han de fer i com, els pares ho han d'aprendre també ja sigui per administrar-la ells en el cas dels nens que no son autònoms, però també en el cas de que tot i que ho siguin, controlar i vigilar que es fa l'administració correctament.

Els pares dels alumnes que es queden al menjador van donar una pauta d'hidrats de carboni per a que l'escola pogués controlar-ho. El menú no es va canviar, només es va controlar que els hidrats fossin els correctes. Es va informar també als monitors per tal de que poguessin vigilar que es feia el control i s'administrés la insulina.

Pel que fa a les activitats extraescolars i de lleure els pares ens diuen que en el cas de variar-les va ser per fer més exercici físic o amb més intensitat. La majoria dels nens fan el mateix tipus d'activitats o similars, ja que el fet de ser diabètic no implica haver de deixar de fer activitats, sempre i quan es tingui un bon control de la malaltia i dels controls de sucre.

L'última pregunta que es va fer als pares va ser si l'escola estava ben informada de les implicacions de la diabetis o si consideraven que els faltava tant informació com formació diabetològica. Malauradament totes les respostes van ser que el centre mancava d'informació. En la majoria dels casos els pares van ser els que van informar al centre de tot el que implicava la malaltia: controls i com fer-los, administració, què fer en cas d'emergència... La majoria encara tenen entrevistes trimestralment i alguns d'ells consideren que encara els falta informació.

6.3. Entrevista a coordinadora de Primària

Emma Megido és mestra i coordinadora de Primària a una escola a l'Hospitalet de Llobregat. A l'entrevista realitzada ens diu que a principi de curs es fa una reunió informativa per tal de saber quins alumnes han debutat amb diabetis, a quins cursos es troben i quina és la seva rutina diària.

Explica que el personal docent del centre sabria fer els controls de glucosa amb el punxador i el glucòmetre però no tots saben injectar insulina. Això podria ser un problema per aquells nens que no són autònoms i que necessiten que se'ls hi administri la insulina. Sempre que en una classe hi ha un alumne diabètic les tutores reben tota la informació necessària i son elles les que fan tant els controls com les injeccions. En el cas de que la tutora no hi sigui es busca a un altre docent que pugui fer l'administració. En casos d'emergència sempre s'ha de recórrer a la coordinadora i en cas de no saber actuar davant la situació també, però mai deixant al nen sol.

L'escola disposa del protocol que proporciona la Generalitat a les classes amb nens amb diabetis i tenen un glucagó per cada alumne a la nevera del despatx de

direcció. Finalment, ens explica que mai han tingut un cas greu d'emergència amb pèrdua de coneixement però sí casos d'hipoglucèmies molt baixes que han pogut recuperar amb aigua amb sucre, caramels i fent controls del nivell de sucre cada 30 minuts per veure si s'ha estabilitzat.

6.4. Entrevista a educadora diabetològica de l'Hospital de Nens de Barcelona

Judit Sánchez és educadora d'endocrinologia de l'Hospital de Nens de Barcelona. Educa a nens i nenes des del seu debut fins als 16-18 anys, quan acaba la seva edat pediàtrica.

Ens explica que el que més preocupa a les famílies a l'hora del debut és si els nens podran seguir fent una vida normal. És cert que s'han de canviar alguns dels hàbits però el nen o nena pot seguir fent el mateix tipus d'activitats i rutines. Quan un nen debuta, es fan tres dies d'educació per tal de poder marxar a casa. El primer dia explica com es fa l'autocontrol, a quins llocs del cos el pot fer, com interpretar els valors... Els altres dos dies explica als nens els tipus d'insulines, els llocs d'administració de la mateixa i la importància de la rotació en els llocs de punció.

Els nens comencen a ser autònoms als 7 anys, ens diu. Fins aleshores tot el personal docent que estigui a l'aula amb el nen o nena hauria de saber fer els controls, administrar insulina i interpretar els controls per saber com actuar en cas d'hipoglucèmia i hiperglucèmia. És per això que des de l'Hospital de Nens poden donar reunions tant informatives com tallers pràctics a les escoles que ho demanin. Finalment, els consells que dona als centres són els següents: primer de tot i principalment que l'escola i el professorat conegui la malaltia i tingui tota la informació necessària i actualitzada, i en segon lloc que no li tinguin por i que es tracti amb normalitat pel bé del nen.

6.5. Reflexions

En les anteriors entrevistes s'ha pogut observar que la diabetis és una malaltia poc coneguda, pel que fa a les seves implicacions, per les escoles. Tot i que molts dels nens són autònoms a l'edat dels 7 o 8 anys, tots els mestres han de saber i conèixer perfectament la malaltia.

Com han expressat els pares, els centres no saben interpretar els controls ni fer les administracions. Són els pares mateixos qui han d'explicar als tutors o tutores que

s'ha de fer en cada cas. No és el cas de totes les escoles, però si segurament de moltes d'elles.

És per això que aquestes entrevistes també justifiquen la realització del present treball. Aquest s'ha realitzat amb la intenció de resumir d'un mode clar i específic que és la diabetis i que s'ha de fer en cas d'hipoglucèmies, d'hipoglucèmies, sortides escolars... Es podria considerar una guia per iniciar-se a aquesta malaltia, ja que és un deure del centre vetllar per la salut d'aquets nens i nenes.

Conclusions

La diabetis *mellitus* tipus I o infantil, és una malaltia crònica que es caracteritza per la incapacitat del cos de produir insulina, l'hormona que fa possible la utilització de la glucosa per part de les cèl·lules de l'organisme i així aconseguir l'energia necessària per viure.

Apareix generalment en persones d'entre 0 i 20 anys i és una de les malalties infantils més freqüents en els països desenvolupats (a Espanya, cada any se'n registren més de 1000 casos nous). Existeix una dependència total al tractament diari amb insulina i un control clínic i analític continuat. Se'n desconeixen les causes però és fruit d'un factor autoimmune del cos que apareix de forma sobtada i destrueix les cèl·lules del pàncrees, que no podrà tornar a produir insulina.

Malgrat la seva gravetat, la diabetis infantil no és percebuda com una malaltia greu en la societat. Donar a conèixer com afecta en el dia a dia dels nens que la pateixen i les complicacions associades a la mateixa, permetrà conscienciar de la importància de saber què és i quines implicacions té o pot tenir.

Quan es diagnostica una diabetis tipus I a un nen o una nena en edat escolar, la actitud del tutor i dels mestres de l'escola es primordial per a que es senti des del primer moment recolzat i integrat entre els seus companys de classe. Per això és necessari que el personal educatiu conegui de què tracta la malaltia, què requereix i quin és el seu tractament. Tan important és disposar de la informació com a mestre com transmetre aquests coneixements a la resta dels alumnes.

Els mestres també han de tenir molt en compte els aspectes psicològics. Han d'estar atents a les actituds i a les reaccions, tant de l'alumne amb diabetis com dels seus companys. És important que es faciliti l'adaptació de tots, però especialment l'adaptació equilibrada del nen amb diabetis en els medis escolar i socials. El nen amb diabetis s'enfronta a una malaltia crònica que comporta assumir moltes preses de decisió cada dia. Segons l'edat, el nen és capaç de prendre-les. Està sotmès a controls repetits de glucosa en sang, a diverses injeccions d'insulina diàries, al seguiment d'un pla d'alimentació equilibrat poc flexible en horaris i a la pràctica d'exercici de manera controlada per mantenir estables els seus nivells de glucosa a la sang. Tot això pot repercutir en l'estat d'ànim del nen. Una mala elaboració del dol de la malaltia, així com una falta de suport, pot provocar una mala acceptació i aparició de conflictes com irritabilitat, disminució en el rendiment escolar, passivitat, tristesa, falta o poca comunicació, etc.

Els mestres han de cuidar l'entorn escolar i és important que es faciliti informació complerta sobre la malaltia. Explicar de manera clara el que passa ajuda a normalitzar la curiositat i a integrar la rutina diabètica a l'aula (controls, injeccions...). Tan important és estar ben informat com la comunicació entre mestres i l'alumne. Tots els educadors en algun moment estaran a càrrec de l'alumne amb diabetis i és per això que han d'estar ben assabentats de tot el que implica, no només els tutors sinó també la resta de personal docent.

Com a futures línies d'investigació en aquest tema es podria tractar més profundament la part més humana del treball des d'un punt de vista més psicològic. En el present s'han realitzat una sèrie d'entrevistes però es podria arribar molt més profundament a aspectes com el dol de la malaltia tant de la persona com dels familiars, els canvis psicològics que s'experimenten al ser diagnosticat, o fins a quin punt pot afectar la malaltia.

El diagnòstic d'una malaltia com és la diabetis afecta el concepte d'un mateix i desencadena un seguit de mecanismes de defensa per protegir-se davant l'angoixa. Es tracta d'un procés de maduració que tota persona ha de passar quan ha d'enfrontar la nova realitat. El procés d'adaptació es desenvolupa en diferents fases. Com s'ha pogut veure en les entrevistes tant els nens com les famílies van sentir un xoc al conèixer la notícia. Tots recorden el moment del debut com una notícia traumàtica degut al desconeixement, la seva preocupació és si podrien seguir tenint una vida normal. Amb el temps, s'ha pogut veure que els nens fan una vida exactament igual a la dels altres nens, només amb un bon control d'hidrats de carboni a les menjades i un bon seguiment dels controls i les dosis d'administració de la insulina.

Com més informació es tingui sobre la diabetis més fàcil serà prendre les decisions correctes que permetran gestionar adequadament la malaltia i de manera més autònoma. No s'ha d'oblidar que els nens passen moltes hores a l'escola i que per tant, hauran de saber gestionar-la amb l'ajuda dels docents. Convé saber el nivell de sucre en sang per coordinar l'alimentació, l'exercici físic i la dosi que cal administrar-se. El control de la diabetis mai no ha de passar per sobre del desenvolupament del nen o del jove com a persona. S'han de valorar en primer terme els èxits o fracassos, les preocupacions i la qualitat de vida.

La diabetis no ha de ser cap inconvenient per a una persona jove a l'hora de desenvolupar les mateixes activitats que els seus companys. Els mestres l'han de conèixer i es convenient recomanar a l'alumne que no s'amagui. D'altra banda cal

que els companys ho sàpiguen i tinguin la informació adequada. L'alumne ha de tenir una escolarització completament normal. Ha de practicar exercici i esport igual que qualsevol noi o noia de la seva edat i ha de menjar el mateix que els seus companys. Si es queda a dinar a l'escola no s'han de fer diferències del que mengen, sinó revisar per assegurar que no manquin d'hidrats de carboni.

Es fonamental que no només els tutors, sinó que tot el personal docent conegui la malaltia i les implicacions que té. En primer lloc per ajudar al nen en la seva etapa escolar, a mantenir un bon control de la mateixa i per saber com actuar en cas de que sigui necessari. En segon lloc per ajudar a les famílies a mantenir la malaltia del seu fill controlada, una bona integració del nen posterior al debut i a que tots els docents la coneguin i no li tinguin por. D'aquesta manera farem que el nen es trobi a gust i segur a l'escola.

Bibliografía

- American Diabetes Association (2016). *Hiperglucemia*. Recuperat 9 febrer 2017, des de <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/el-control-de-la-glucosa-en-la-sangre/hiperglucemia.html?referrer=https://www.google.es/>
- A. Menerari Diagnostics (2013). *Guía práctica de la diabetes en niños*. Barcelona.
- Asociación de personas con diabetes de les Illes Balears (2016). *Material didáctico para profesores*. Recuperat 11 abril 2017, des de https://www.fedesp.es/portal/documentos_dir/main_documentos.aspx?cat=%20281&idportal=11
- Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (2016). *Guía AEPap para centros docentes*. Recuperat 11 abril 2017, des de <https://www.aepap.org/grupos/grupo-de-educacion-para-la-salud/biblioteca/guia-aepap-para-centros-docentes>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (2015). *¿Qué es la diabetes?*. Recuperat 26 febrer 2017, des de <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/basics/diabetes.html>
- Creciendo con diabetes (2014). *El col·legio*. Recuperat 11 abril 2017, des de <http://creciendocondiabetes.blogspot.com.es/p/los-profesores.html>
- Departament de salut (2014). *Diabetis a l'escola*. Recuperat 5 febrer 2017, des de http://salutweb.gencat.cat/ca/ambits_tematicas/per_perfiles/centres_educatius/infancia_i_malta/diabetis_a_lescola/
- DiaBalance (2017). *Tengo diabetes ¿te lo cuento?*. Recuperat 28 febrer 2017, des de <https://www.diabalance.com/comunidad/hablando-de-diabetes/622-tengo-diabetes-te-lo-cuento>
- FreeStyle Abbott (2016). *Freestyle libre*. Recuperat 6 febrer 2017, des de <https://www.freestylelibre.es/>
- FreeStyle Abbott (2016). *Diabetes en la escuela*. Recuperat 28 febrer 2017, des de <http://www.abbottdiabetescare.es/diabetes-escuela>
- Fundación para la Diabetes (2015). *Bomba de insulina*. Recuperat 5 febrer 2017, des de <http://www.fundaciondiabetes.org/infantil/185/bomba-de-insulina-ninos>
- Fundación para la Diabetes (2015). *Materiales de apoyo*. Recuperat 26 febrer 2017, des de <http://www.fundaciondiabetes.org/infantil/460/materiales-de-apoyo>
- Fundación para la Diabetes (2015). *Fichas didácticas*. Recuperat 26 febrer 2017 des de, <http://www.fundaciondiabetes.org/infantil/282/rincon-carol-fichas-didacticas-primer-ciclo>

- Fundación para la Diabetes (2015). *El niño, la diabetes y la escuela*. Recuperat 26 febrer 2017, des de <http://www.fundaciondiabetes.org/infantil/456/el-nino-la-diabetes-y-la-escuela-1>
- Fundación para la Diabetes (2015). *La diabetes en España*. Recuperat 1 març 2017, des de <http://www.fundaciondiabetes.org/prensa/297/la-diabetes-en-espana>
- Generalitat de Catalunya (2008). *Com conviure amb la diabetis tipus 1*. Saber-ne més per viure millor. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social
- Gray Balcells, N. Serrat Gómez, C. *El patito Teo (versió pdf)*. Recuperat 1 març 2017, des de https://www.diabetes-cidi.org/sites/default/files/cuento_el_patito_teo.pdf
- International Diabetes Federation (2015). *¿Qué es la diabetes?*. Recuperat 26 febrer 2017, des de <http://www.idf.org/worlddiabetesday/toolkit/es/gp/que-es-la-diabetes>
- International Diabetes Federation (2015). *¿Qué es la diabetes?*. Recuperat 26 febrer 2017, des de <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/que-es-la-diabetes>
- International Diabetes Federation (2015). *Estadísticas y datos*. Recuperat 26 febrer 2017, des de <http://www.idf.org/lifeforachild/estadisticas-y-datos?language=es>
- Martínez, R. Floppy, *El elefantito diabético (versión pdf)*. Recuperat 2 març 2017, des de http://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/44/floppy.pdf
- Medical EXPO (2017). *Jeringas de insulina*. Recuperat 26 febrer 2017, des de <http://www.medicaexpo.es/prod/vogt-medical/product-70484-643500.html>
- Medline Plus Información de salud para usted (2017). *Diabetes*. Recuperat 27 febrer 2017, des de <https://medlineplus.gov/spanish/diabetes.html>
- Medtronic MiniMed, Inc (2015). *I-Port Advance*. Recuperat 8 febrer 2017, des de <https://www.medtronicdiabetes.com/products/i-port-advance>
- Medtronic MiniMed, Inc (2015). *Autoanálisis de glucemia*. Recuperat 2 març 2017, des de <http://www.redgdps.org/index.php?idregistro=368>
- Medtronic MiniMed, Inc (2015). *Teràpia con Bomba de insulina*. Recuperat 1 març 2017, des de <https://www.medtronic-diabetes.com/es/terapia-con-bomba-de-insulina>
- Sabadú, J. Alamillo, M. (2015) *Bruno & Pumballo: La merienda de colores* (versió pdf). Recuperat 28 febrer 2017, des de <http://caring-books.com/wp-content/uploads/2015/11/laMeriendadeColoresESP.pdf>
- Sant Joan de Déu. Centro para la innovación de la diabetes infantil (2017). *Control de glucosa*. Recuperat 26 febrer 2017, des de <https://www.diabetes-cidi.org/es/diabetes-tipo-1/debut/nivel-ideal-glucosa-sangre>

Sant Joan de Déu. Centro para la innovación de la diabetes infantil (2017). *Hiper glucèmia*. Recuperat 16 febrer 2017, des de <https://www.diabetes-cidi.org/ca/diabetes-tipo-1/debut/hiperglucemia>

Sant Joan de Déu. Centro para la innovación de la diabetes infantil (2017). *Guia sobre com utilitzar el glucagó*. Recuperat 18 febrer 2017, des de <https://www.diabetes-cidi.org/ca/diabetes-tipo-1/consejos/guia-sobre-com-utilitzar-glucago>

Sant Joan de Déu. Centro para la innovación de la diabetes infantil (2017). *Què necessiten saber els professors sobre la diabetis?*. Recuperat 20 febrer 2017, des de <https://www.diabetes-cidi.org/ca/diabetes-tipo-1/consejos/professors-diabetis>

Peitx, M. (2010). *El cuento de Aina*. Barcelona: EdikaMed, S.L.

Psico-Salud (2017). *¿Qué factores psicológicos influyen en la diabetes?*. Recuperat 10 abril 2017, des de <http://taispd.com/que-factores-psicologicos-influyen-en-la-diabetes/>

Psicología Amaya Terrón (2012). *Diabetes y su impacto emocional*. Recuperat 10 abril 2017, des de <http://www.psicologiaamayaterron.com/novedades-y-noticias/diabetes-y-su-impacto-emocional>

Annex

En el present annex s'adjunten els documents oficials esmentats en l'apartat de protocol.

Actuacions a realitzar per part de la família o tutors

La família/tutors han d'adreçar-se a l'escola per:

1. **Informar els responsables del centre educatiu que el seu fill o filla té diabetis**, a l'inici de l'escolarització o tan aviat com es pugui si el debut de la malaltia es produeix durant el curs escolar.
2. **Lliurar l'informe del metge** (model estàndard), signat per l'equip sanitari responsable, on ha de constar allò que cal tenir en compte en relació amb la malaltia de l'infant i els telèfons dels referents sanitaris.
3. **Aportar signat l'imprès de sol·licitud/autorització d'administració d'insulina als alumnes amb diabetis (annex 1)**, per a la seva administració segons estigui prescrit a l'informe mèdic.
4. **Aportar signat l'imprès de sol·licitud/ autorització d'administració de glucagó als alumnes amb diabetis (annex 2)**, per a la seva administració en situacions d'emergència (és a dir, per si es produeix una baixada de sucre amb pèrdua de coneixement).
5. **Lliurar una ampolla de glucagó i facilitar al centre productes rics en hidrats de carboni** (sucre, sucs de fruita..), per fer front a possibles baixades de sucre de l'alumne o alumna.
6. **Actualitzar l'informe del metge i renovar el material relacionat amb el tractament** quan sigui necessari i, com a mínim, una vegada a l'any.
7. **Col·laborar** amb el centre educatiu en la concreció de mesures, en el cas d'infants no autònoms, per a la realització del control de glucosa i l'administració d'insulina si l'alumne o alumna es queda a dinar.
8. **Col·laborar** amb el centre educatiu en l'adaptació dels ritmes de l'alumne o alumna a l'horari escolar.

Actuacions a realitzar per part del centre educatiu

1. Elaborar un pla personalitzat d'atenció de l'alumne, per atendre les seves necessitats (d'acord amb l'informe del metge facilitat per la família).
2. El director del centre educatiu, com a responsable del funcionament del centre i cap de tot el personal haurà de vetllar per tal que tot el personal del centre educatiu i, si escau, el del servei del menjador escolar i d'altres activitats no lectives, estigui informat de què és la diabetis i els trets bàsics per reconèixer la situació extrema (hipoglucèmia) i com cal actuar. **Per fer-ho es pot comptar amb la col·laboració de l'Associació de Diabètics de Catalunya** (adc@adc.cat / 93 451 36 76).

3. En el cas dels **infants no autònoms** que es queden a dinar al centre educatiu, el director garantirà que entre l'equip docent hi hagi un docent o docents responsables per atendre l'alumne, realitzar el control de glucosa i l'administració d'insulina d'acord amb el pla personalitzat d'atenció de l'alumne (seguint les recomanacions de la pauta d'intervenció estàndard de l'informe d'endocrinologia elaborat pel Departament de Salut)
4. **Comunicar al centre d'atenció primària (CAP)** més proper l'escolarització d'un nen o nena amb diabetis al centre escolar (annex 3)
5. **El personal docent responsable** d'atendre l'alumne en els controls de glucosa, l'administració d'insulina i el glucagó **serà ensinistrat** per part del Departament de Salut, mitjançant la col·laboració amb l'Associació de Diabètics de Catalunya (adc@adc.cat / 93 451 36 76) o amb els professionals del CAP .
6. **Mantenir a l'abast de l'infant els productes rics en hidrats de carboni facilitats per la família** (sucre, suc de fruita, galetes...), tant a l'aula com en els espais on realitzen altres activitats, inclosa l'activitat física.
7. **Considerar que el nen o nena amb diabetis haurà de poder anar al lavabo i beure aigua** durant l'horari escolar, i que pot haver de menjar fora d'hores en situacions puntuals i abans de fer activitat física.
8. **Mantenir el glucagó en un lloc refrigerat** i a l'abast del personal del centre.
9. **Subministrar aliments rics en hidrats de carboni** (sucre, suc de fruita....) en cas d'**hipoglucèmia** (baixada de sucre) que es caracteritza per un ensopiment i baixada del to vital de l'alumne o alumna.
10. **Facilitar el menú del menjador escolar a la família**, en cas que l'alumne o alumna es quedi a dinar, per tal que es pugui valorar la necessitat d'algun ajustament.
11. **Col·laborar amb la família per a l'adaptació dels nous ritmes** del nen o nena a l'escola.
12. **Informar** els pares, mares o tutors dels **canvis significatius, d'horaris i activitats** (sortides, festes,...)
13. **Col·laborar en el control de glucosa en situacions d'instabilitat** de la malaltia¹.

1. En un petit percentatge dels infants que pateixen diabetis, la malaltia pot ser especialment inestable i pot demanar un control més estricte. Aquests casos especials han de ser avaluats pels especialistes, poden significar que l'alumne o alumna no assisteixi a l'escola fins que recuperi l'estabilitat compatible amb l'activitat escolar. El diàleg entre la família, l'escola i el professional sanitari ha de facilitar la presa de decisions.

14. Davant d'una **situació d'emergència**, en cas d'una hipoglucèmia greu (pèrdua de coneixement), cal :
- no deixar mai sol el nen/a
 - que el docent designat administri el glucagó
 - avisar els serveis d'emergències mèdiques (112). A ser possible amb el CIP del nen a mà
 - avisar a la família.

En cas de pèrdua de coneixement, NO S'HA DE DONAR RES QUE S'HAGI D'INGERIR PER LA BOCA.

Responsabilitat dels serveis sanitaris

1. Elaborar l'informe del metge, en què es defineixen les pautes de tractament dels infants i adolescents, seguint el model estàndard prèviament definit i consensuat per totes les parts implicades.
2. El Departament de Salut facilitarà l'ensinistrament de les persones que hagin de dur a terme aquest control de glucèmia i l'administració d'insulina a través de l'Associació de Diabètics de Catalunya.
3. Col·laborar amb els centres educatius i les famílies en la recerca de mecanismes per respondre a les necessitats dels casos més inestables i greus.
4. Facilitar assessorament mitjançant el servei telefònic Sanitat Respon 061.
5. Atendre les emergències que es puguin produir al centre escolar. El servei s'activa a través del 112.

Col·laboració de l'Associació de Diabètics de Catalunya (ADC)

L'Associació de Diabètics de Catalunya (ADC) ha exercit històricament un paper clau en el treball per garantir la plena integració de les persones amb aquesta malaltia i ha col·laborat intensament amb les administracions sanitàries i educatives (i amb moltes altres institucions) per facilitar aquesta tasca. També ha estat pionera en la difusió de les característiques de la malaltia precisament per prevenir qualsevol estigmatització i garantir els drets de les persones que la pateixen. És per això que l'ADC té un rol essencial de col·laboració amb les institucions educatives i sanitàries en:

1. la realització de **xerrades informatives als centres educatius** amb la finalitat de donar una visió global de la diabetis i definir trets bàsics per reconèixer situacions extremes (hipoglucèmia, hiperglucèmia).
2. La col·laboració amb el Departament de Salut en l'**ensinistrament de persones** que puguin dur a terme el control de glucèmia i l'administració d'insulina a l'alumnat no autònom.

3. **El suport a les persones** que duguin a terme el control de glucèmia i l'administració d'insulina a l'alumnat no autònom.
4. La facilitació d'informació sobre **acompanyants ensinistrats per a les sortides escolars** en cas d'alumnes no autònoms

Dubtes més freqüents sobre les pautes de comportament

▪ **Quan un infant és autònom?**

Amb caràcter general un infant acostuma a ser autònom a partir dels 8 anys, llevat que hagi desenvolupat recentment la malaltia o que pateixi altres problemes associats al desenvolupament.

▪ **Qui pot fer un control de glucèmia?**

El control de glucèmia el poden realitzar persones ensinistrades en l'atenció d'infants amb diabetis, seguint les pautes reflectides a l'informe sanitari. No es necessita cap titulació sanitària per dur a terme aquesta actuació. En molts casos la pot realitzar el mateix nen o nena.

▪ **Qui pot administrar la insulina?**

L'administració d'insulina la poden realitzar persones ensinistrades en l'atenció d'infants amb diabetis, seguint les pautes reflectides a l'informe sanitari. No es necessita cap titulació sanitària per dur a terme aquesta actuació.

▪ **Com s'administra el glucagó?**

El glucagó, que s'utilitza en situacions molt excepcionals, es presenta en un *kit* que conté una xeringa precarregada amb aigua destil·lada i un vial en forma de pols. La seva administració es realitza en **situacions d'emergència** seguint les pautes indicades a l'informe sanitari. L'administració es realitza per via subcutània o intramuscular en el braç, cuixa o glutis. La quantitat que s'ha d'administrar ha d'estar indicada a la capsula de la substància (menors de 7 anys mig vial i majors de 7 anys un vial).

▪ **Qui pot administrar el glucagó?**

L'administració del glucagó **es realitza en situacions d'emergència** seguint les pautes reflectides a l'informe sanitari. No es requereix cap titulació sanitària per dur a terme aquesta actuació.

- **Què succeeix si s'administren aliments rics en sucre o s'injecta glucagó i no era necessari?**

No té efectes rellevants perquè l'increment de sucre que es produeix respecte al que l'alumne o alumna ja té és insignificant i no té conseqüències negatives. En canvi, quan s'administra en un infant amb hipoglucèmia es facilita la recuperació ràpida d'aquesta situació.

- **Quina és la situació de salut més complexa que es pot presentar a l'escola en els infants que pateixen diabetis i quina és la pauta que s'ha de seguir?**

Si el nivell de sucre en sang és baix, el seu nivell d'activitat disminueix i poden arribar a perdre el coneixement. Davant d'una disminució clara del seu nivell de to vital, és bo facilitar-los un suc de fruita o qualsevol aliment o laminadura ric en sucre. És convenient confirmar mitjançant un control de glucèmia que el nen o la nena està en situació d'hipoglucèmia abans d'actuar. Amb tot, l'administració d'aliments rics en sucre sense ser necessari no té cap conseqüència negativa.

Si l'infant arriba a perdre el coneixement, no s'ha d'administrar cap substància per la boca. S'ha d'injectar el glucagó, avisar els serveis d'emergència mèdica (112) i posteriorment la família.

- **Què cal tenir en compte durant les sortides de l'escola?**

Durant una sortida escolar sovint s'incrementa l'activitat física respecte del que és habitual. Això significa que augmenta el consum de sucre. En el cas d'alumnat amb diabetis és necessari modificar/adaptar la pauta d'insulina definida a l'informe sanitari, així com detectar i resoldre les possibles hipoglucèmies que es puguin presentar com a conseqüència de l'augment d'activitat física. Les famílies han d'aportar les pautes mèdiques per a aquestes adaptacions.

L'alumne o alumna ha d'incrementar les seves provisions d'aliments rics en sucres per poder pal·liar qualsevol imprevist horari o d'increment de l'activitat durant la sortida. També ha de dur tot el material d'autocontrol diabetològic que sigui necessari.

- **Què s'ha de fer en cas de dubtes sobre l'estat de l'alumne o alumna?**

Trucar a la família i/o al telèfon de contacte que consta en l'informe mèdic. Per a consultes de caràcter general, s'ha de trucar al servei Sanitat Respon 061. En situacions d'emergència, cal trucar al Servei d'Emergències (112).

- **Què diferencia la diabetis tipus 2 de la diabetis tipus 1?**

La diabetis tipus 2 és més freqüent en persones adultes. Actualment, però, a causa de l'epidèmia d'obesitat poden donar-se casos en adolescents amb excés de pes. El tractament d'aquest tipus de diabetis es basa en la pèrdua de pes mitjançant dieta i l'augment d'activitat física i medicació oral, si escau.

Sol·licitud de control de glucosa als alumnes amb diabetis i autorització de l'administració d'insulina

Dades personals

Nom i cognoms del pare, mare o tutor/a de l'alumne/a

Nom i cognoms de l'alumne/a al qual li han diagnosticat una diabetis de tipus 1 (DM1)

Dades del centre educatiu

Nom del centre educatiu

Adreça postal

Municipi

Codi postal

Sol·licito

Al centre educatiu que, en l'espai de migdia, se li controli la glucosa i se li administri la insulina d'acord amb la pauta explicitada en l'informe clínic que adjunto (model estàndard).

Autoritzo

L'administració d'insulina d'acord amb la pauta explicitada en l'informe clínic que s'adjunta.

Lloc i data

Signatura del pare, mare o tutor/a

En compliment del que preveu l'art. 5 de la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal, us informem que les dades personals que proporcioneu s'incorporaran i es tractaran en el fitxer "Alumnat de centres educatius dependents del Departament d'Ensenyament", del qual és responsable la Direcció del centre educatiu. La finalitat del fitxer és gestionar l'acció educativa, l'orientació acadèmica i professional, l'acció tutorial i de comunicació amb les famílies, l'avaluació objectiva del rendiment escolar, el compromís de l'alumnat i llurs famílies en el procés educatiu i l'accés als serveis digitals i telemàtics orientats a millorar el desenvolupament de l'activitat.

Amb la signatura d'aquesta sol·licitud consentiu expressament que la direcció del centre educatiu pugui tractar les dades de salut que faciliteu amb l'única finalitat de donar atenció als infants en l'àmbit escolar. D'altra banda, consentiu expressament que la direcció del centre educatiu comuniqui les dades de salut incloses en l'informe de salut que annexeu, al centre d'atenció primària (CAP) ubicat a l'adreça que facilita la direcció del centre educatiu amb l'única finalitat de donar atenció als infants amb diabetis en l'àmbit escolar.

Teniu dret a accedir, rectificar i cancel·lar les vostres dades i oposar-vos al seu tractament, en les condicions fixades en la normativa vigent. Per exercir aquests drets heu d'adreçar un escrit a la Direcció del centre educatiu, l'adreça del qual consta en aquesta sol·licitud.

Aquest document serà vàlid mentre l'alumne/a no sigui autònom/a per atendre les seves necessitats de control de la diabetis.

Quan s'hagin de modificar les pautes de tractament, cal comunicar-ho mitjançant un informe clínic (model estàndard).

Espai reservat al centre educatiu

Nom del CAP més pròxim al centre educatiu

Adreça del CAP

Municipi

Codi postal

Direcció del centre educatiu

Sol·licitud i autorització d'administració de glucagó als alumnes amb diabetis

Dades personals

Nom i cognoms del pare, mare o tutor/a de l'alumne/a

Nom i cognoms de l'alumne/a al qual li han diagnosticat una diabetis de tipus 1 (DM1)

Dades del centre educatiu

Nom del centre educatiu

Adreça postal

Municipi

Codi postal

Sol·licito

Al centre educatiu que tingui accessible l'estoig del glucagó i que, en cas d'hipoglucèmia greu (pèrdua de coneixement), se li administri la dosi que indica l'informe clínic que s'adjunta i que està indicada a la capsa de l'estoig que es lliura al centre. En aquest cas no s'ha d'administrar res per via oral.

Autoritzo

L'administració de glucagó d'acord amb la pauta explicada en l'informe clínic que s'adjunta.

Lloc i data

Signatura del pare, mare o tutor/a

En compliment del que preveu l'art. 5 de la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal, us informem que les dades personals que proporcioneu s'incorporaran i es tractaran en el fitxer "Alumnat de centres educatius dependents del Departament d'Ensenyament", del qual és responsable la Direcció del centre educatiu. La finalitat del fitxer és gestionar l'acció educativa, l'orientació acadèmica i professional, l'acció tutorial i de comunicació amb les famílies, l'avaluació objectiva del rendiment escolar, el compromís de l'alumnat i llurs famílies en el procés educatiu i l'accés als serveis digitals i telemàtics orientats a millorar el desenvolupament de l'activitat.

Amb la signatura d'aquesta sol·licitud consentiu expressament que la direcció del centre educatiu pugui tractar les dades de salut que faciliteu amb l'única finalitat de donar atenció als infants en l'àmbit escolar. D'altra banda, consentiu expressament que la direcció del centre educatiu comuniqui les dades de salut incloses en l'informe de salut que annexeu, al centre d'atenció primària (CAP) ubicat a l'adreça que facilita la direcció del centre educatiu amb l'única finalitat de donar atenció als infants amb diabetis en l'àmbit escolar.

Teniu dret a accedir, rectificar i cancel·lar les vostres dades i oposar-vos al seu tractament, en les condicions fixades en la normativa vigent. Per exercir aquests drets heu d'adreçar un escrit a la Direcció del centre educatiu, l'adreça del qual consta en aquesta sol·licitud.

Aquest document serà vàlid durant tota l'escolarització de l'infant al centre.

Anualment renovarem el glucagó que es lliura al centre educatiu.

Espai reservat al centre educatiu

Nom del CAP més pròxim al centre educatiu

Adreça del CAP

Municipi

Codi postal

Direcció del centre educatiu



Comunicació de l'escolarització d'un infant amb diabetis al centre d'atenció primària (CAP)

Dades de l'alumne/a

Nom i cognoms de l'alumne/a

Data de naixement

Dades mèdiques

Data de diagnòstic de diabetis tipus 1 (DM1)

Tipus d'insulina que se li administra

Unitats abans de dinar

Vials de glucagó que cal administrar-li en cas d'hipoglucèmia amb pèrdua de coneixement

Dades hospitalàries

Nom de l'hospital o centre que controla l'infant

Nom i cognoms del metge o metgessa responsable

Horari de contacte

Telèfon

Nom i cognoms del diplomad universitari o diplomada universitària en infermeria (educador/a en diabetis)

Horari de contacte

Telèfon

Dades del centre educatiu

Nom del centre educatiu

Adreça postal

Telèfon

Curs actual

Aula

Nom i cognoms del o de la professional referent de l'infant en el centre educatiu

Lloc i data

Signatura del director o directora del centre educatiu

La informació que us lliurem mitjançant aquest document té com a finalitat única donar atenció als infants amb diabetis en l'àmbit escolar. Les dades de caràcter personal objecte de comunicació són les mínimes necessàries per a donar compliment a aquesta finalitat.

Aquesta informació no podrà ser tractada per cap altra finalitat sense el consentiment dels interessats llevat de les excepcions fixades en la normativa vigent.
