



*Ett stort tack till alla lärare, familjer och diabetesexperter som har kommenterat manuskriptet.*



## **Diabetes hos skolbarn – råd för skolan**

*Förläggare: Diabetesförbundet i Finland r.f.*

*Författare: Eeva Autio*

*Redaktion: Tiina Helminen och Minna Kinnari*

*Illustrationer: Teddy Smeds*

*Layout: Aino Myllyluoma*

*Översättning: Margareta Gustafsson*

*ISBN 952-486-015-5*

*Tammerfors 2006*

*Beställningar:*

*Diabetescentrum*

*Kirjoniementie 15*

*33680 Tammerfors*

*tfn 03-286 01 11, fax 03-286 04 22*

*materiaalitulokset@diabetes.fi*

## TILL LÄSAREN

Aa Bb Cc

*Glada vi till skolan gå,  
glatt vi le och sjunga”  
Barnvisa, sångboken  
”Gullwivan 1” från 1921*

Skoltiden är en viktig period i barns och ungas liv. När skolan är informerad om diabetes och samarbetet mellan hem och skola fungerar bra integreras sjukdomen i skolgången. Alla barn får stärkt självkänsla och känner stor glädje av att kunna identifiera sig med andra och uppleva att de lyckas med något. Den bästa behandlingsformen vid sjukdom ska inte bara tillämpas hemma utan också i skolan. Därför krävs det en del specialåtgärder som utformas utifrån barnets ålder och behandlingsform. Det ingår i skolans och hälsovårdens gemensamma roll att finna en fungerande lösning på alla situationer som dyker upp.

## BARN OCH DIABETES

Diabetes är en av de vanligaste långtidssjukdomarna hos barn i Finland. Om man ser till invånarantalet är barndiabetes vanligare i Finland än i något annat land i världen. Varje år får omkring 500 barn och unga under sexton år diabetes. Det finns ungefär 4 000 barn med diabetes i Finland.



# DIABETES



Diabetes är en rubbning i ämnesomsättningen och innebär att sockerhalten i blodet är för hög. Det finns två huvudtyper av diabetes: typ 1-diabetes, som också kallas juvenil diabetes, och typ 2-diabetes, som också kallas vuxen- eller åldersdiabetes.

Blodsockret stiger för mycket om insulinproduktionen i bukspottkörteln har upphört (typ 1-diabetes) eller insulinets effekt är nedsatt och utsöndringen störd eller otillräcklig (typ 2-diabetes).

**Insulin är ett livsviktigt hormon** som reglerar energiomsättningen och glukoskontrollen (sockerbalansen) i kroppen. Bara med insulinets hjälp kan kroppen tillgodogöra sig all näring. Insulinet ska transportera sockret i kosten ut i vävnaderna där sockret är en viktig energikälla. Insulinet spelar en stor roll för att barnet ska växa och musklerna behålla sin kondition.

**Nästan utan undantag är diabetes hos barn i Finland typ 1-diabetes. Typ 1-diabetes bryter ut när insulinproduktionen i bukspottkörteln sinar och till sist upphör helt och hållet.** Orsaken till att insulinproduktionen upphör är att de insulinproducerande cellerna i bukspottkörteln förstörs. Det är inte känt vad cellförstörelsen beror på och än så länge går typ 1-diabetes inte att förebygga. De vanligaste symtomen på typ 1-diabetes är: ökade urinmängder, törst, avmagring och trötthet.

På senare år har typ 2-diabetes i någon mån upptäckts hos barn i puberteten. Vid typ 2-diabetes fortsätter bukspottkörteln att producera insulin, men insulinet har inte tillräckligt stor effekt och det utsöndras i för små mängder. Anlagan för att få typ 2-diabetes är starkt ärftliga, men med livsstilsförändringar kan man inverka på om sjukdomen bryter ut eller inte. Att undvika övervikt och motionera regelbundet är a och o för preventionen.

*Denna skrift gäller behandlingen vid typ 1-diabetes (juvenil diabetes).*

# MÅLEN MED BEHANDLINGEN

Vid behandlingen av diabetes gäller det att samordna effekten av insulin, kost och fysisk aktivitet på blodsockret.

Målet är att barnet ska må bra varje dag, växa och utvecklas normalt och inte drabbas av organförändringar, komplikationer.

Vid typ 1-diabetes ersätts insulinbristen i kroppen med insulininjektioner. Tanken är att insulin, kost och fysisk aktivitet ska samordnas på bästa möjliga sätt. Målet är att blodsockernivån ska ligga så nära blodsockernivån hos friska individer som möjligt.

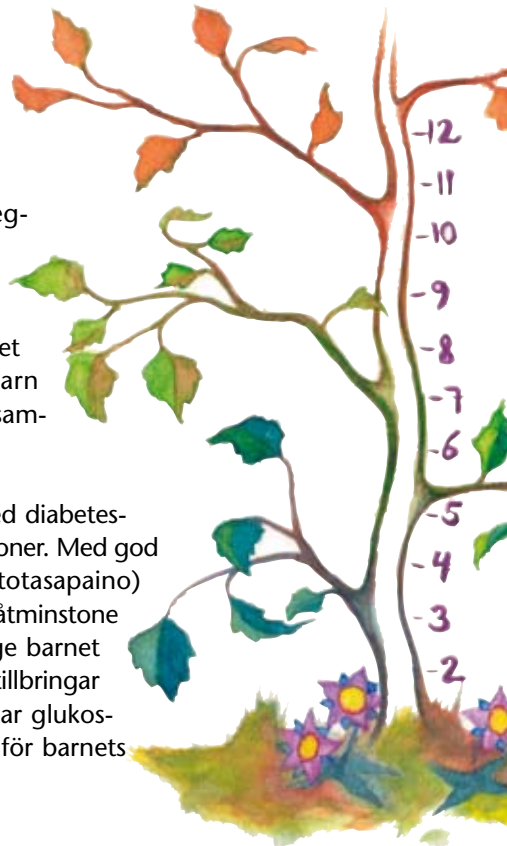
Blodsockret sjunker av insulin och motion och det stiger av mat. Efter en måltid får blodsockret inte stiga för mycket, men det får inte heller sjunka för mycket av insulin eller fysisk aktivitet. När man mäter blodsockret regelbundet är det lättare att nå och ha kvar en god glukoskontroll (goda sockervärden).

## Målvärden för blodsockret

- 4–7 mmol/l före en måltid
- högst 8–10 mmol/l en och en halv timme efter en måltid

Större skolbarn kan själva förstå spelreglerna, men ju mindre barnet är desto mer hjälp behöver det. Lärmiljön bör vara så utformad att barnet tryggt och säkert kan tillägna sig den undervisning som det enligt grundlagen har rätt att få. Ett barn med diabetes har rätt att delta i all verksamhet som skolan ordnar.

Ett av de viktigaste långsiktiga målen med diabetesbehandlingen är att förebygga komplikationer. Med god glukoskontroll (metabol kontroll; fi. hoitotasapaino) kan man förebygga komplikationer eller åtminstone bromsa upp utvecklingen och därmed ge barnet en möjlighet att leva ett gott liv. Barnet tillbringar många år av sitt liv i skolan. Därför spelar glukoskontrollen under skoltiden en viktig roll för barnets framtid.



## SAMVERKAN MELLAN SKOLA OCH HEM

**Ett gott samarbete skapar förutsättningar för att barnet ska må bra i skolan.**

När skolpersonalen känner till basfakta om diabetes och diabetesbehandlingen och uppgifts- och ansvarsfördelningen inom personalen är tydlig kan alla parter känna sig trygga.

När ett barn med diabetes börjar i ettan eller byter skola är det viktigt att ordna alla diabetesfrågor i god tid innan skolan börjar eller skolbytet är aktuellt.

Redan på våren innan läsåret börjar är det bra att ha ett samverkansmöte. Utom föräldrarna och barnet självt brukar läraren, en representant för skolköket, skolhälsovårdaren och eventuellt också diabetessjuksköterskan och näringsterapeuten vara närvarande. Ibland kan det behövas en skolassistent för barnet, och då kan också assistenten delta i mötet. Ett möte med samma sammansättning kan sammankallas om det uppstår problem med diabetesbehandlingen.

Det är till fördel om ett samverkansmöte ordnas så snart som möjligt när ett barn insjuknar i diabetes eller en barndiabetiker byter skola under pågående läsår. Dessutom måste man kolla upp läget om klassen får ny lärare.

Vid samverkansmötet går deltagarna igenom de viktigaste rutinerna i diabetesbehandlingen och reglerna för särskilda situationer, till exempel om blodsockret är för lågt (se s. 14). Observera att det är angeläget att ta upp de individuella frågor som är viktiga för barnet självt, med hänsyn till barnets ålder och behandlingsformen. Diabetes är en individuell sjukdom – det är bra att hålla i minnet.



Alla parter ska komma överens om vilka ansvarsområden som gäller. Det kan vara bra att skriva ner dem i ett kontrakt som alla parter får tillgång till.

Kom överens om vem i personalen som

- portionerar ut maten
- påminner om mellanmålen
- mäter blodsockret eller påminner om blodsockermätningarna och eventuellt också administrerar/injicerar insulin
- ansvarar för att föräldrarna i förväg får veta vilka dagar det är idrotts- och utfärdsdagar och informeras om ändringar i tidtabellerna.

Det kan också vara bra att avtala om vem som meddelar föräldrarna om det blir problem med något som gäller diabetes. Läraren kan självfallet vara kontaktperson, men det kan lika gärna vara skolhälsovårdaren.

Social- och hälsovårdsministeriet har meddelat rikstäckande anvisningar om läkemedelsbehandling i miljöer där läkemedelsbehandling normalt inte ingår i rutinerna. Skolan är en sådan miljö. Anvisningarna förtydligar skolans ansvar för att ta hand om behandlingen av barn med diabetes under skoldagen. Anvisningarna finns utlagda på adressen [www.stm.fi](http://www.stm.fi) under Julkaisut (Turvallinen lääkehoito, Oppaita 2005:32).

Klasskamraterna ska helst vara informerade om diabetes: varför sticker kompisens insulin, varför mäter klasskompisen blodsockret och varför måste någon med diabetes äta mellanmål? Kom också ihåg att säga att diabetes inte smittar och inte beror på att man ätit för mycket socker.

Prata med eleven om vem som ska berätta för klassen om diabetes. Större skolbarn kan berätta själva eller hålla ett föredrag om temat. När det gäller mindre elever kan läraren, diabetessjuksköterskan, skolhälsovårdaren eller föräldrarna göra det.



Familjen kan anhålla om skolskjuts om skolvägen förefaller att bli alltför svår för den lilla skoleleven.

## All viktig information i en pärm

Skolan kan gärna ha en pärm där all viktig information om barnet finns lättillgängligt (se mall på s. 17).

Lägg också in kontraktet med information om vem som portionerar ut maten, påminner om mellanmål, mäter blodsockret eller påminner om blodsockermätningarna och eventuellt också administrerar och/eller injicerar insulin, ansvarar för att föräldrarna i förväg får veta vilka dagar det är idrotts- och utfärdsdagar och informeras om ändringar i tidtabellerna.

Reglerna för första hjälpen vid lågt blodsocker kan gärna finnas på samma ställe (se s. 18).



# INSULINBEHANDLING

Behandlingsformen läggs fast individuellt. Barnet kan ta 2–5 insulininjektioner om dagen.

*Insulin och millimol,  
idrott och modersmål,  
det mesta går galant  
med lite hjälp, så sant.*

En diabetiker lider brist på insulin i kroppen och insulinbristen ersätts med insulininjektioner. Man kan inte ta insulin oralt, genom munnen, för det bryts ner i tarmen.

Insulin kan administreras med spruta, insulinpenna, insulindoserare eller insulinpump. Insulinpenna är lätt att använda och är ett vanligt injektionshjälpmedel bland skolbarn. Också insulindoserare är populära. De har minne och det går att kolla hur stor den senaste dosen var och när den togs. Nålar till hjälpmedlen är mycket små så sticket känns nästan inte alls. Insulin injiceras vanligen i låren, buken eller stussen.



Barn tar mellan två och fem injektioner per dag. Man brukar tala om tvådosbehandling, tredosbehandling eller flerdosbehandling. Det att ett barn tar fler insulinsprutor om dagen betyder inte att sjukdomen är svårbehandlad. Det varierar individuellt hur många sprutor man tar, vilken typ av insulin man använder och hur man administrerar insulinet. Familjen och diabetesmottagningen bestämmer behandlingsformen tillsammans. De tar hänsyn till barnets och familjens livssituation och vilka krav god glukoskontroll ställer på barnets liv.

Vid så kallad flerdosbehandling tar barnet så kallat måltidsinsulin före måltider. Måltidsinsulin kan vara direktverkande insulin eller kortverkande insulin. Då måste måltidsinsulin också tas före skollunchen. Alla små skolbarn med diabetes kan inte själva injicera insulin. Om barnet behöver hjälp måste skolan och hemmet komma överens om vem som svarar för injiceringen. Det kan vara skolhälsovårdaren, skolassistenten eller någon annan vuxen. Insulin kan injiceras i klassrummet, i matsalen eller på någon annan plats som barnet får vara med och bestämma. Om insulinsprutan glöms bort kan det hända att blodsockret blir för högt. Det är ingen stor risk om en spruta uteblir, men föräldrarna bör informeras för säkerhets skull.

Insulin kan också administreras med insulinpump. Det är en apparat som diabetikern bär utanpå kroppen. Pumpen doserar insulin i underhuds fett med hjälp av en kateter som sitter i huden. Apparaten kan programmeras att ge ut så kallat basalinsulin i lagom stora doser i underhuden. När det är dags att ta måltidsinsulinet före en måltid trycker diabetikern på en knapp.

När det är svårt att nå god glukoskontroll rekommenderas insulinpump också till mindre barn och skolelever.



## KOST OCH MÅLTIDER

**Mellanmål hindrar att blodssockret sjunker för lågt.**

*För diabetiker är maten terapi,  
en skollunch med kolhydrater i.  
Glöm inte att äta,  
det lätt blir en minnesbeta.*

Mat och måltider är social samvaro och ett sätt att ha trevligt tillsammans, men också ett led i diabetesbehandlingen. Måltiden får mindre drag av behandling om en barndiabetiker får äta samma mat och samtidigt som klasskompisarna – och mellanmålen ordnas utan större ceremonier.

Den mat som rekommenderas till diabetiker är bra mat för vem som helst. Diabetiker ska äta vanlig, hälsosam skolmat. Kosten får dessutom innehålla socker, men med måtta.

Diabetesmottagningen sammanställer en personlig måltidsplan för barnet. Där står det hur mycket kolhydrater varje måltid får innehålla och när barnet ska äta. Hur stort **kolhydratintaget** får vara beror på insulinarten. Måltidsplanen läggs upp utifrån skolans tidsschema. Det brukar gå att lösa matproblem med hjälp av mellanmål om skolans mattider inte passar ihop med behandlingsformen. Föräldrarna eller vårdenheten ska se till att skolan får måltidsplanen. Samtidigt är det bäst att informera skolan om det finns födoämnen eller maträtter som skoleleven inte kan äta. När sådana rätter finns på menyn kan de ersättas med till exempel maten från dagen innan eller med en "matsäck" bestående av bröd, mjölk, fil, yoghurt, frukt osv.





Vid måltiderna måste det gå att beräkna kolhydraterna. Då behöver skoleleven ofta hjälp av en vuxen.

Utöver skollunchen behöver diabetikern oftast ett mellanmål på förmiddagen och ett på eftermiddagen. Hur många mellanmål diabetikern äter beror på behandlingsformen. Tanken med mellanmål är att maten ska fördelas så bra över dagen att sockret inte stiger för mycket efter huvudmålet och inte hinner sjunka för mycket innan nästa måltid.

Ett bra mellanmål kan bestå av frukt, bär, fil, yoghurt, bröd, glass och kräm. Det kan vara idé att erbjuda fler alternativ för att diabetikern inte ska låta bli att äta om det serveras samma sak varje dag. Diabetikern kan äta sitt mellanmål i köket eller i klassrummet.

Om barnet inte kan klockan eller lätt glömmer bort mellanmålet måste någon vuxen se till att barnet får i sig ett mellanmål. När behandlingen inte kräver mellanmål eller om eleven vill ta med sig ett mellanmål hemifrån bör skolan och hemmet komma överens om hur det går till.

## FYSISK AKTIVITET

Diabetes är inget hinder för att delta i gymnastik och idrott.

*Insulinstick och kolhydrater,  
allt går bra med spelkamrater,  
kasta boll, spelar ingen roll,  
så länge sockret är under kontroll.*

Rörelse hör naturligt ihop med barn och skolidrotten tillgodoser barnets basala behov av fysisk aktivitet. Diabetes är inget hinder för barnet att delta i gymnastik och idrott eller utflykter. Skolan ska inte befria ett barn med diabetes från lektionerna i gymnastik och idrott, tvärtom bör man uppmuntra barnet att ägna sig åt fysisk aktivitet både i skolan och på framtiden. Idrott och motion kan stärka känslan av samhörighet och vi-andan samtidigt som barnet får uppleva hur det känns att lyckas med något.

Vid fysisk aktivitet förbrukar kroppen energi och då sjunker blodsockret. Därför är det viktigt att väga in motion i måltiderna och insulinbehandlingen.

Vid fysisk aktivitet behöver en diabetiker ett extra mellanmål. Om idrottslektionen infaller till exempel några timmar efter skollunchen måste barnet få ett **extra mellanmål bestående av kolhydrater före** den fysiska aktiviteten. Ett extra mellanmål krävs **också under motionsaktiviteten** om den pågår i två timmar eller ännu längre eller är mer ansträngande än vanligt.

Det är bra om föräldrarna blir informerade om idrottsdagar och utflykter i god tid. Då är det enklare att planera insulinbehandlingen i förväg. Om klassen till exempel kommer att vara fysiskt aktiv hela dagen kan familjen förbereda sig genom att minska insulindoserna.

Måltiderna och mellanmålen för idrotts- och utfärdsdagar kan bestå av normal medhavd matsäck, till exempel bröd, frukt och juice. Vanlig glass med socker går bra som mellanmål.



## ATT MÄTA BLODSOCKRET

Det går lätt och enkelt att mäta blodsockret.

Blodsockret måste också mätas i skolan eftersom barnet helst också ska ha bra sockervärden under skoldagen. Blodsockret mäts vanligen med en bloddroppe ur fingertoppen (eller armen). Det finns olika typer av blodprovstagare och sticket känns nästan inte alls. Blodsockerresultatet mäts med en blodsockermätare. De moderna apparaterna är mycket lätthanterliga och snabba. De flesta skolbarn, också de små, brukar själva kunna mäta blodsockret. Resultatet lagras i apparaten och en del barn brukar också skriva upp resultatet i ett särskilt häfte. Det är inget som hindrar att eleven mäter blodsockret i klassrummet. Hjälpmedlen kan då ligga kvar i skolbänken eller tas hem varje dag.



## FÖR LÅGT BLODSOCKER (HYPOGLYKEMI)

På grund av insulinbehandlingen kan blodsockret ibland sjunka för lågt. Det kallas hypoglykemi och gränsen går vid 4 millimol per liter (mmol/l). Symtomen på lågt blodsocker kallas insulinkänningar. Tillståndet kan bero på att måltiderna eller mellanmålen har varit för små, att diabetikern har ätit för sent eller hoppat över en måltid, att han eller hon har rört sig för mycket eller på att insulindosen varit fel avpassad.

### Vanliga symtom på lågt blodsocker är

matthet, darrningar, hunger, trötthet, olustkänsla, barnet verkar frånvarande, irritabilitet eller onormalt beteende överlag, kallsvett, blekhet och huvudvärk.

Symtomen uppträder individuellt och varierar från person till person. Föräldrarna ska helst tala om för skolpersonalen vilka typiska symtom barnet kan få.

Alla diabetiker känner inte alltid själva igen symtomen på lågt blodsocker och en del kan förneka insulinkänningarna. Då är utomstående personers observationer mycket viktiga.

## Första hjälpen

Vid lågt blodsocker (hypoglykemi) måste en diabetiker **GENAST** få något att dricka eller äta som får blodsockret att stiga snabbt, till exempel någon av följande portioner:

- ett glas juice eller saft/läsk som innehåller socker eller en liten saftförpackning
- 4–6 bitar vanligt socker eller druvsocker (Siripiri, Dexal)
- godis som innehåller socker alternativt russin
- en frukt
- ett glas mjölk.



Beroende på situationen kan man ge barnet det som finns att äta om det påverkar blodsockret. Mät blodsockret efter första hjälpen om det finns en blodsockermätare.

Ge en portion till om symtomen inte ger med sig inom 5–10 minuter och/eller en blodsockermätning visar att blodsockret fortfarande är lågt.

Kom ihåg att barnet under inga omständigheter får söka hjälp ensam. Det måste alltid finnas en vuxen med. Däremot kan du till exempel skicka en klasskamrat för att skaffa mat som akuthjälp.

## Medvetlöshet (insulinchock)

Ge ingenting att äta eller dricka om det är osäkert om barnet kan svälja eller om barnet är medvetlös. Risker för kvävning är stor! Lägg i stället barnet liggande i framstupa sidoläge och pensla honung eller sirap på slemhinnorna på insidan av kinderna.

Om tillståndet håller i sig kan blodsockret rasa så mycket att barnet blir medvetlös, alltså drabbas av insulinchock. Då kan skolhälsovårdaren ge en glukagoninjektion (Glucagen) som akuthjälp vid insulinchock. När det inte finns en skolhälsovårdare på plats måste barnet tas till sjukhus eller hälsovårdsstation med en gång. Kontakta dessutom föräldrarna!

Glukagon kan injiceras av vem som helst som kan injektionstekniken, förutsatt att skolan har kommit överens om det med föräldrarna. Glukagon är ett hormon som injiceras intramuskulärt och frisätter socker i levern ut i blodbanan.

## Förstahjälpen-skåpet i skolan ska innehålla

- råd för första hjälpen vid lågt blodsocker (kopiera eller klipp ut på s. 18)
- vanliga sockerbitar och/eller druvsocker
- telefonnummer till barnets vårdenhet och/eller till närmaste sjukhus/hälsovårdsstation
- glukagon.

Alla som kan behöva komma i kontakt med föräldrarna måste veta var de får tag på dem.



*Jag är som alla andra,  
vi stöttar varandra,  
kompisar och lärare,  
skolan blir kärare.*

# Fakta om barndiabetiker

Namn \_\_\_\_\_

Födelsedatum \_\_\_\_\_

Klass \_\_\_\_\_

Lärare \_\_\_\_\_

Kontakt med föräldrarna \_\_\_\_\_

---

---

---

Annan viktig information

(typiska symtom på lågt blodsocker, ska något göras vid högt blodsocker, vad förväntas om eleven blir sjuk under skoldagen osv.)

---

---

---

---

---

---

---

---

# Första hjälpen för att få lågt blodsocker att stiga

## INSULINKÄNNINGAR

På grund av insulinbehandlingen kan blodsockret ibland sjunka för mycket. Vid lågt blodsocker får diabetikern insulinkänningar. Om ingenting görs följer medvetslöshet som också kallas insulinchock.

De vanligaste symtomen på insulinkänningar är

- **svettningar, darrningar, blekhet, otydligt tal, ostadig gång eller annat onormalt beteende.**

## VAD SKA DU GÖRA?

Diabetiker behöver **GENAST** något att äta eller dricka som innehåller socker för att blodsockret ska stiga. Första hjälpen kan bestå av något av följande alternativ:

- ett glas juice eller saft/läsk som innehåller socker eller en liten saftförpackning
- 4–6 bitar vanligt socker eller druvsocker (Siripiri, Dexal)
- godis som innehåller socker alternativt russin
- en frukt
- ett glas mjölk.

Invänta reaktionen i 5–10 minuter. Om tillståndet håller i sig kan du ge en lika stor portion till. Om det inte hjälper kan skolhälsovårdaren ge en glukagoninjektion (Glucagen) som akuthjälp vid insulinchock. Ta barnet till sjukhus om det inte finns en skolhälsovårdare på plats.

**Om diabetikern är medvetslös se till att han eller hon kommer till sjukhus omedelbart. Ge aldrig en medvetslös person något att äta eller dricka. Risken för kvävning är stor!**





 Diabetesförbundet

Diabetescentrum  
Kirjoniementie 15  
33680 Tammerfors  
tfn 03-286 01 11  
fax 03-286 04 22  
diabetesliitto@diabetes.fi  
www.diabetes.fi

ISBN 952-486-015-15