



Telefon: 013-10 56 90

E-post: [kansli@barndiabetesfonden.se](mailto:kansli@barndiabetesfonden.se)

Hemsida: [www.barndiabetesfonden.se](http://www.barndiabetesfonden.se)

Plusgiro: 90 00 59-7 | Bankgiro: 900-0597

## Diabetes hos barn i barnomsorg och skola

Diabetes hos barn beror på att de celler som bildar insulin dör. Detta beror på en s.k. autoimmun reaktion där det egna immunförsvaret dödar de insulinproducerande cellerna. Orsaken till detta "inbördeskrig" är en gåta, men diabetes hos barn blir allt vanligare, och näst Finland är sjukdomen vanligare i Sverige än i något annat land i världen. Inget enda barn kan botas utan kräver livslång behandling.

### Diabetes livshotande sjukdom som kräver avancerad behandling varenda dag!

Brist på insulin leder till att kroppens vävnader inte kan förbränna glukos och därigenom få nödvändig energi, och skulle utan insulintillförsel leda till att barnet dör ganska snabbt. Livet kan dock uppehållas och funktionerna i kroppen återställas genom att insulin tillförs med injektioner. Det åtgår en kontinuerlig koncentration av insulin i kroppen för att kroppens organ ska få energi, och denna baskoncentration erhålls genom att s.k. basinsulin ges vanligen morgon och kväll. Dessutom behövs insulin till varje måltid, vilket brukar innebära att insulin ges just före frukost, före lunch, före middag, och ofta före större mellanmål, ex. före mellanmål på eftermiddagen. Dessa insulindoser behöver anpassas till måltidernas storlek och innehåll, d.v.s. mängden kolhydrater, hur dessa kolhydrater är förpackade (tillagning, fibermängd, samtidig närvaro av fett, protein etc.), men också varierar beroende på aktuell känslighet för insulin vilket hänger ihop med barnets ålder, ev. stress, infektion, grad av fysisk aktivitet etc. Det är uppenbart att en perfekt anpassning av insulindoser är praktiskt omöjlig att åstadkomma, vilket kan leda till att blodsockerkoncentrationen antingen blir för hög efter en måltid, vilket påverkar kroppen på olika sätt, eller så blir det för låg koncentration av socker i blodet, vilket får andra effekter.

### Hypoglykemi

När sockerkoncentrationen sjunker något under det normala området, redan på nivåer kring 3,0-3,5 mmol/l, så blir barnets hjärna påverkad. Förmågan att vara koncentrerad, tänka klart, se färger, kunna lösa problem etc. minskar. Hjärnan blir också "rädd" att få för lite energi och skickar signaler till främst levern både med hormoner, främst "stresshormoner", men också nervsignaler, att producera eget socker. Som biverkan till dessa signaler upplever barnet hjärtklappning, darrighet, bleknar, kanske kallsvettas. Om barnet känner igen dessa symtom och kan tänka tillräckligt klart kan det förstå att nu behövs extra socker, lämpligen druvsocker. Ibland kan det dock vara svårt för både barn och vuxna att förstå signalerna i tid, och omdömet blir då så påverkat att patienten inte förstår vad man ska göra, utan kanske tvärtom protesterar mot att få socker, vägrar ta emot något att äta eller dricka. Går sockerkoncentrationen ner mot 2 eller ibland ännu lägre så kan det leda till kramper och kanske akut medvetslöshet.

### Hyperglykemi

När sockerkoncentrationen stiger för högt upplever många barn och ungdomar det som obehagligt, man kan känna trötthet, få huvudvärk, kan inte tänka klart, blir trött etc. Man vet inte vad man ska göra. Druvsocker hjälper givetvis inte, och insulin akut kan vara riskabelt,



Telefon: 013-10 56 90

E-post: [kansli@barndiabetesfonden.se](mailto:kansli@barndiabetesfonden.se)

Hemsida: [www.barndiabetesfonden.se](http://www.barndiabetesfonden.se)

Plusgiro: 90 00 59-7 | Bankgiro: 900-0597

rentav farligt om dosen skulle bli för hög. När sockerkoncentrationen kommer över ca 10 mmol/l så rinner socker ut i urinen, drar med sig vatten, vilket gör att urinmängderna ökar drastiskt. Det kan leda till att barnet måste "springa på toaletten", blir törstigt och måste få dricka.

### **Situationen i dagis, fritids eller skolan påverkas hela tiden!**

Mot ovanstående beskrivning förstår man att diabetes hos barn påverkar hela livssituationen: på dagis klarar förstås inte ett så litet barn att ta ansvar för synnerligen komplicerad behandling, utan behöver hjälp med både insulininjektioner, blodsockerbestämningar, tillsyn med tanke på risken för akut insulinkänning/hypoglykemi, behandling vid hypoglykemi, hjälp att få rätt mat vid rätt tidpunkt. Barnet måste också få mat, helst vid regelbunden tid, och det kan inte få vänta när väl insulininjektionen givits. Skulle barnet sen inte äta maten så måste personalen ha kunskap nog att ersätta maten med något som barnet äter, då annars barnet skulle få hypoglykemi. Föräldrarna behöver också få information om vad som hänt under dagen, hur barnet reagerat vid olika maträtter, utflykter, dagliga situationer. Man förstår också att barnet inte alltid fungerar helt normalt, om blodsockret är för lågt eller för högt, vilket kan medföra att barnet inte är sig likt, inte uppträder normalt, vilket försvårar kontakten med både andra barn, andra föräldrar, och personalen.

I skolan får diabetes liknande konsekvenser. Barnet kanske inte alltid har så välbalanserat blodsocker att hjärnan fungerar adekvat. Det medför att barnet ibland inte uppfattar instruktioner, att barnet inte alltid hänger med, att man kan behöva upprepa eller förklara, och det krävs att lärare är medvetna om att nu kanske barnet har för lågt eller för högt blodsocker. På samma sätt påverkas barnets relation till kompisar, som behöver få information om att det inte är något konstigt med barnet, men att barnet påverkas och kan förändras om blodsockernivån varierar.

Ytligt sett kunde man tänka sig att det bästa för barnet vore att blodsockernivån låg på en lätt förhöjd nivå där hypoglykemi/känningar skulle vara sällsynta, men där sockernivån inte var så hög att socker rann ut i urinen, drog med sig vatten, med ökade urinmängder och törst som följd. Men redan på måttligt förhöjda blodsockernivåer så kommer barnet på sikt att få skador på blodkärl, vilket särskilt drabbar ögon, njurar, hjärta men också nerver. På lång sikt (15-30 år), riskerar barnet således få svåra ögonskador, som kan ge blindhet, svåra njurskador som kräver dialys eller njurtransplantation, hjärtinfarkt, och nervskador som kan ge känselbortfall, och fotskador med i värsta fall amputation som följd. Behandlingen måste således vara så god att barnet varken får komplikationer på kort eller lång sikt.

### **Barn har rätt till en god och trygg miljö inom barnomsorg och skola**

Naturligtvis innebär diabetes hos ett barn ett stort ansvar för dagis eller skolan, och kräver extra insatser. Oftast klarar inte ordinarie personal detta utan det krävs extrainsatt personal ex. assistent till barnet. Hur man än löser situationen så på samma sätt som ett barn i rullstol måste ha rätt att komma in i skolan och rätt att få delta även om det kräver ombyggnationer eller extra personal, så måste ett barn med diabetes ha rätt att få gå i skolan eller vistas på dagis, eller fritids, även om det ofta kräver extra personal. All personal (lärare, bespisningspersonal etc.) men också kamraternas föräldrar behöver få information.



Telefon: 013-10 56 90

E-post: [kansli@barndiabetesfonden.se](mailto:kansli@barndiabetesfonden.se)

Hemsida: [www.barndiabetesfonden.se](http://www.barndiabetesfonden.se)

Plusgiro: 90 00 59-7 | Bankgiro: 900-0597

Samarbete med barnets föräldrar och med barnets diabetesteam på sjukhuset är grundpelare för att barnet ska få en så bra situation som möjligt.

### **Barndiabetesfonden kräver att samhället tar sitt ansvar för barn med diabetes!**

Tyvärr tycks kunskapen i en del kommuner, vissa skolor, daghem och fritidshem, vara otillräcklig. Man förstår inte vad diabetes innebär och vilka komplikationer diabetes medför. Alltför ofta drabbas därför barn med diabetes av oacceptabla problem, som adderas till den redan svåra situation barnen och deras föräldrar har. Barndiabetesfonden och dess Riksförening, som företräder tusentals medlemmar runtom i landet, vill understryka nödvändigheten av att landets kommuner ser till att barnomsorg och skola ger barn med diabetes en god och trygg miljö, med det stöd som krävs för att barn med diabetes ska må bra på kort och lång sikt och för att de ska kunna utvecklas normalt både socialt, psykologiskt, och intellektuellt.

Barn- och ungdomssjukhuset, Universitetssjukhuset i Linköping 2010-04-04

Johnny Ludvigsson  
Professor/överläkare  
Ordförande i Barndiabetesfonden