

## Blodprov

”Ofta när jag sitter och hjälper min son med läxan (han är elva år och har diabetes) blir jag irriterad över att det kan gå så trögt. Han kan sitta och vara alldeles disträ och hålla på jättelänge med samma matte-tal, för det är särskilt i matte detta märks. Till slut brukar jag komma på att ta blodprov, och alltid när det går så där jättetrögt med läxan är han aningen hög eller låg, eller har varit det under dagen.”

Ett normalt blodsockervärde bör ligga mellan 4,0 och 7,0mmol/L. Före idrott eller annan fysisk aktivitet bör det däremot ligga lite högre, eftersom den fysiska aktiviteten i sig sänker blodsockret genom att öka förbränningen.

### Tidtabell för blodsockervärden.

Listan har anvisningar för olika blodsockervärden. Tänk på att föräldrarna kan ha arbetat ut andra ramar.

Blodsocker	När är nästa måltid?	Behandling
< 2,9 mmol/L	Måltid inom 15 minuter	Ge druvsocker eller söt dryck. Vänta 10 minuter med maten
	Mer än 15 minuter kvar till måltid	Ge druvsocker eller söt dryck. Vänta 10 minuter och ge barnet någonting att äta (te.x. mjölk eller smörgås) Övervakning och vila!
3,0 – 3,6 mmol/L	30-60 minuter till nästa måltid	Ge druvsocker
	Mer än 60 minuter till maten	Ge mjölk och smörgås direkt, eventuellt druvsocker först om barnet verkar påverkat
3,7 – 3,9 mmol/L	På väg till matsal/måltid	Låt barnet gå först i matkön. Ge eventuellt mjölk till maten. Insulin i mitten/slutet av måltiden
	Mat inom 60 minuter	Ge druvsocker om barnet verkar påverkat
	Mer än en 60 minuter till måltid	Frukt eller mjölk & smörgås
4,0 – 12,0 mmol/L	Bra värden.	Ingen åtgärd utom den ordinardie handlingsplanen
12,0 – 20,0 mmol/L	Före lunch.	Se till att barnet dricker mycket till maten för att sänka blodsockervärdet  Ge ev. extra insulin enligt anvisningar från föräldrar. Ring föräldrarna om du är osäker på lämplig dos
10,0-12,0 mmol/L	Annan tid	Ev extra insulin, följ föräldrarnas rekommendationer
12,0-20,0 mmol/L		Risk för uttorkning, se till att barnet dricker mycket vatten

		Extra insulin kan behövas. Obs! För pumpbehandlade barn är det risk för syraförgiftning redan vid värden över 12,0mmol/L. Ring föräldrarna vid osäkerhet. Kontrollera ketoner i urinen
> 20,0 mmol/L		<p>Felvärde? Tvätta barnets händer och mät blodsockret igen. Om värdet fortfarande är högt se rutan till höger</p> <p>Risk för insulinbrist och syraförgiftning - ketoacidosis!</p> <p>Antagligen behövs extra insulin. Kontrollera ketoner. Ring föräldrarna eller annan sjukvårdskunnig personal</p>

### ***Konsekvenser i skolan***

Eftersom barn med diabetes ofta blir okoncentrerade och mår fysisk dåligt av både högt, lågt och svängande blodsocker kan det vara svårt för dem att hänga med i skolarbetet om de inte får hjälp att sköta sin diabetes som de ska. Det är därför viktigt att de får hjälp och stöd att sköta sin diabetes/sprutor och blodsockerkontroller.

Höga, låga eller svängande värden påverkar koncentrationsförmågan vilket kan märkas på studieresultat och prov i flera timmar efteråt. Inlärningsförmågan påverkas även rent allmänt av att barnen oftare än andra inte mår riktigt bra, missar lektionstid etc. Barn med diabetes har också högre frånvaro än andra barn på grund av regelbundet återkommande läkarbesök.

De flesta diabetesbarn tycker det är jobbigt nog att vara annorlunda pga sin sjukdom med alla blodprov och sprutor. Det är därför ovanligt att de använder blodsockervärden etc som ursäkt för att prestera sämre. De vill inte bli behandlade annorlunda än andra barn!

Kom ihåg att ett barn med diabetes kan må dåligt av svängande blodsocker. Känner du dig osäker, be dem hellre ta blodprov en gång för ofta

---

---

## Lågt blodsocker

*”Min man som har diabetes säger att när han är låg känns det som det kryper i hela kroppen samt att han får som ett tunnelseende. Jag har sett både honom och Jeppe låga båda får ett krampaktigt utseende runt ögonen som kan förklaras med det tunnelseende han pratar om.”*

*”Ibland kan min son som har diabetes bli riktigt jätteslamsig, så där att jag blir riktigt, riktigt jättearg! Just där brukar jag avbryta mig själv, för jag vet ju att när han är så där jätteslamsig och bråkig är han nästan alltid låg!”*

*”När jag är låg känner jag mig snurrig, jag blir skakig och blek... trött brukar jag bli ibland och slamsig! När jag blir låg på skolan tar jag blodprov och om jag är låg går jag till matsalen och då får jag ta med en kompis.”*

*”Igår försvann Moira från klassrummet. Hon var helt borta. Bokstavligt talat. Det exakta händelseförloppet har vi inte riktigt klart för oss, eftersom hon själv fick en blodsockerkänning och inte var riktigt klar i huvet. Lite borta redan där alltså. På något sätt missförstod hon läraren och knatade ut på rast, långt före rasten egentligen började. En stund senare saknade personalen henne och började leta. Hittade henne till slut på skolgården, med blodsocker lägre än Glocalnet.*

*Allt löste sig den här gången. I med två druvsocker, sedan ett äpple och när känningen ändå inte vill ge med sig så fick hon gå till matsalen och få en smörgås. Stackarn, hon hann knappt ut och leka på rasten.” (Citat från bloggen McGregor - att leva med diabetes)*

*Kommentar; efter denna incident bestämdes det att ingen lämnar klassrummet utan att räkka upp handen och be om lov, en bra lösning för alla som inte pekar ut barnet med diabetes!*

*”Kroppen skakar och hjärtat bultar på. Man känner sig orolig i hela kroppen samtidigt som man kallsvettas och hjärtat bultar på. Man får svårt att tänka och man vet inte riktigt vad som händer runt omkring, koncentrationsförmågan är som bortblåst. Istället för en TV-hallåa i rutan ser man plötsligt två . Huvudet känns tungt och man är likblek i ansiktet.” (Malin Kilemark beskriver en känning på [www.alltomdiabetes.se](http://www.alltomdiabetes.se))*

### **Lågt blodsocker (känning)**

Inleder med ett litet utropstecken: om ett barn med diabetes uppför sig konstig misstänk alltid lågt blodsocker! Lågt blodsocker måste åtgärdas omedelbart!

Tänk på att aldrig låta ett barn du misstänker ha lågt blodsocker gå iväg själv! Behöver du skicka iväg barnet till matsalen för extra mellanmål, skicka med en klasskamrat.

Tänk på - rena händer är viktigt, socker och annat sött på händerna kan påverka värdet, förutom hygienfrågan också...

---

## ***Tecken på lågt blodsocker***

Symtom på lågt blodsocker kan delas upp i symtom från kroppen och symtom från hjärnan, en uppdelning jag inte kommer att utveckla mer här. Det finns olika typer av känningar: omedvetna, lätta känningar som barnet upptäcker själv i tid med symtom från kroppen, omedvetna känningar där barnet reagerar med symtom från hjärnan utan symtom från kroppen och hinner/klarar inte av att åtgärda det själv och svåra känningar som kan leda till medvetslöshet och kramper.

Tänk på – barnet känner inte alltid när det har lågt blodsocker!

Symtomen och hur de upplevs är individuella och ofta har barnen och föräldrarna lärt sig känna igen tecknen på en känning. Exempel på symtom på lågt blodsocker är:

Kort stubin! Irriterad eller aggressiv...

Nära till tårar

Blek och/eller kallsvettig

Yr och omtöcknad

Sluddrigt tal eller konstigt beteende

Darrig

Koncentrationssvårigheter

Hungerkänsla

Trotsig och bråkig

Ängslan och oro

Trötthet och svaghetskänsla

Huvudvärk

Synstörningar

## ***Möjliga orsaker till lågt blodsocker***

Motion

För lite mat

För mycket insulin

För lång tid mellan insulin och mat.

Missat mattid, diabetiker bör äta med jämna mellanrum.

## ***Risker med låga värden***

Om blodsockret sjunker för lågt kan barnet bli o-kontaktbart, få kramper eller i värsta fall även medvetslöst vilket om det inte åtgärdas på en gång kan leda till koma.

Vid en sådan situation är det inte lämpligt att stoppa födoämne/dryck i munnen – kvävningsrisk.

~~Om det skulle gå så långt kan man stryka honung, smulat dextrosol eller annat sött i tandköttet där sockret tas upp fort, ofta kvicknar barnet fort till och bör få i sig något mer.~~

Glukagonspruta är ett annat alternativ men det är sällan den finns på skolan.

Ring ambulans! och föräldrarna. Sjukvårdspersonal ska alltid kontrollera att allt är bra, även om barnet kvicknar till efter att ha varit avsvimnad.

---

Tänk på att barnet ofta kan vara medtaget en bra stund efteråt, det finns därför anledning att hålla lite extra koll efter en ordentlig känning.

### ***Hur mycket höjer druvsockret?***

1 bit druvsocker (3g) höjer blodsockret ca 4mmol per 10 kg, men en höjning på 2 mmol är räcker vanligen. (Hanås) Därför kan 1 bit druvsocker vara lagom för ett barn på 20 kg och 2 bitar för ett barn på 40 kg. Om barnet nyligen tagit insulin eller om blodsockret är på väg ner kan det behövas mer druvsocker än så.

### ***Rekyleffekt***

Rekyleffekten innebär att blodsockret stiger högt timmarna efter en känning. Extra insulin som ges på en rekyleffekts höjda blodsocker ger en snabb blodsockersänkning vilket kan leda till en ond cirkel av lågt blodsocker som leder till en rekyl som tas ner med insulin... Verkar barnets blodsocker svänga mycket kan ni försöka ta reda på om det kan beror på rekyler, det kan då finnas anledning att vara försiktig med extra insulin vid höga värden.

---

---

## Höga blodsockervärden

*”En dag när jag skulle hämta dottern på dagis såg jag sonen komma hem från skolan. Stannade upp direkt för han gick så sakta och släpade sig som fram. När vi kom nära varandra kände jag att han luktade aceton och han andades tungt. Nu tänkte jag inte riktigt klart utan lät han gå de sista metrarna hem och sprang och hämtade dottern. (bor nära) När jag kom hem igen hade han gått och lagt sig! Ruskade liv i han och tog blodprov HI testade ketoner – fullt utslag! Nu smällde det till jag kopplade helt ihop det – han hade ketoacidosis, det var illa också, hämtade fram sprutan och började ”pytsa” i han insulin med jämna mellanrum resten av dagen. Det blev inte många timmars sömn den natten... När jag sedan tittade i blodprovsmätaren visade det sig att han varit hög (över 20) ända sen före lunch! På något sätt hade det blivit stopp i pumpen och ingen hade upptäckt det, han hade alltså varit utan insulin i 4 timmar! Det som skrämmer mig mest är att jag egentligen skulle ha varit på jobbet och kommit hem två timmar efter sonen. Och han som bara gick och la sig... Läkaren sa sen att när diabetiker snabbt blir mycket dåliga tappar dom förmågan att reflektera över det och känna det själv.”*

Ett tillfälligt högt blodsocker märker de flesta inte så mycket av eftersom barnen inte mår dåligt av det höga blodsockret i sig. Blir det däremot insulinbrist kan barnet må dåligt redan vid blodsocker över 12,0. Särskilt för barn som har pump är det en större risk eftersom de inte har några insulindepåer i kroppen.

### **Tecken på högt blodsocker**

Huvudvärk – påminn barnet att dricka vatten!

Magsmärtor

Törst

Täta toalettbesök och stora urinmängder

Dimsyn

Sämre koncentrationsförmåga och uppmärksamhet

Impulsivt beteende

Trötthet, allt känns segt...

Illamående

Acetondoft – har det gått så långt har barnet drabbats av ketoacidosis – syraförgiftning, ring genast ambulans!

Tänk på att högt blodsocker kan ge symtom som lågt blodsocker, därför kan en del barn blanda ihop en känning med ett högt blodsocker.

### **Risker vid höga blodsockervärden**

Insulinbrist

Ketoacidosis

Vid långvariga höga värden är det en risk för senkomplikationer

Insulinbrist

### **Insulinbrist**

Vid insulinbrist kommer inte glukosen (sockret) in i cellen, vilket får kroppen att reagera med att ytterligare höja blodsockret. Kroppen reagerar nämligen som om den vore frisk och tror

---

att cellernas glukosbrist beror på lågt blodsocker. Från levern frisätts socker från reservförrådet. I cellen bildas fettsyror som i levern omvandlas till ketoner.

Överskottet av ketoner gör att blodet blir surt och barnet får en så kallad syraförgiftning – ketoacidosis. Kroppens sätt att göra sig av med dessa ketoner är att kissa ut dem med urinen. Om barnet har insulinbrist kommer socker och ketoner komma ut i urinen. Ett annat sätt är att andas ut ketonerna, andedräkten luktar då aceton och andhämtningen blir häftigare.

Det är viktigt att barnet dricker mer eftersom det blir en ökad vätskeförlust i urinen. Kom ihåg att blodsockret stiger när du har brist på insulin även om barnet inte äter något.

Om det går för långt innan behandling kan barnet bli medvetslöst – diabeteskoma. Ketoacidosis är ett livsfarligt tillstånd som måste behandlas med vätska och insulin. RING AMBULANS om ni misstänker att barnet har drabbats av ketoacidosis!

När ett barn som har diabetes kräks skall man alltid i första hand misstänka insulinbrist.

### ***Pump som krånglar***

Barn med diabetes som har insulinpump har en större risk att drabbas av ketoacidosis. Eftersom pumpen endast har direktverkande insulin finns det ingen insulindepå i kroppen, blir det stopp i pumpen får barnet därför snabbt insulinbrist! Inom 1-4 timmar kan barnet drabbas ketoacidosis. Läckage i infusionssettet syns inte med blotta ögat och pumpen larmar inte. Det kan även bli andra fel på pumpen även om pumparna är relativt säkra.

Det finns alltså anledning att vara extra vaksam mot höga värden om barnet har insulinpump. Redan vid värden över 12,0 är det en ökad risk. Om möjligt, kontrollera ketoner i urin. Ring föräldrarna om de inte har lämnat andra instruktioner.

---

---

## Idrott och friluftaktiviteter!

### ***Fysisk rörelse är bra!***

Fysisk rörelse är bra för blodsockerkontrollen. Med regelbunden fysisk rörelse minskas insulinbehovet och ger vanligen ett mer kontrollerbart blodsocker. Vid motion förbrukar kroppen extra energi (glukos) vilket medför risk för lågt blodsocker både under och efter en fysisk aktivitet.

### ***Att tänka på vid skolidrott och friluftsdagar.***

Idrott eller annan fysisk aktivitet ska vara förlagt direkt efter en måltid (frukost eller lunch) för att minska risken för känningar. Det är något som bör tas med i schemaplaneringen! Vid idrott ska alltid dextrosol finnas med, vid uteaktiviteter rekommenderar jag att det även finns med en mobiltelefon, om eleven med diabetes snabbt skulle bli låg. Vid längre friluftaktiviteter bör det finnas med extra mellanmål åt barnet med diabetes. Se till så att barnet med diabetes alltid går i par med en kamrat vid aktiviteter som orientering, löpning, simning och friluftsdagar med tanke på risken för känningar.

### ***Det kan vara farligt med motion vid högt blodsocker.***

Vid högt blodsocker blir barnen ofta lite hängiga och trötta, ligger blodsockret över 15,0 och det har bildats ketoner bör barnet ta insulin och avstå från idrotten.

För att motion ska sänka blodsockret måste det finnas insulin i kroppen, sockret kan inte komma in i muskelcellerna utan insulin. Vid insulinbrist höjs istället blodsockret av motion.

Motion vid högt blodsocker på grund av insulinbrist kan få allvarliga konsekvenser. Om det inte finns insulin i kroppen sänks inte blodsockret pga. att glukosen då inte kan komma in i muskelcellerna.

"Vid kraftig motion eller tävling kan det frigöras höga nivåer adrenalin, vilket gör att blodsockret stiger trots att insulin finns i kroppen.

### ***Allmänna rekommendationer vid blodsockervärden***

- Under 4 mmol/l ska man äta extra och skjuta upp träningen tills blodsockret stigit.
- 4-6 mmol/l ska man äta extra kolhydrater innan motion.
- Mellan 6-10 mmol/l är det optimalt att träna
- Mellan 10-15 mmol/L inga hinder
- Över 15 mmol/l ska träningen skjutas upp om det finns risk för ketoner. Ta ev 2-4 E snabbinsulin (följ föräldrarnas rekommendationer) och kontrollera ketoner och blodsockret om en timme. Utan risk för ketoner kan barnet motionera som vanligt.

Blodsockrets effekt kan påverkas många timmar efter avslutad aktivitet. Blodsockret kan ligga lägre upp till 15 timmar efter avslutad aktivitet.

---

---

## Vid sjukdom

Sjukdom påverkar barnens insulinbehov te x så medför förkylning och feber ett ökat insulinbehov. En förkylning klaras ändå av utan större besvär även för barnen med diabetes, värre är det med magsjuka.

Magsjuka ställer till det ordentligt! Alltså är det extra viktigt att få ut information i skolan och till föräldrarna att det är viktigt att barn som insjuknar i magsjuka stannar hemma. Genom att stanna hemma någon extra dag motverkas fortsatt smittspridning. Att barnen med diabetes får magsjuka är ett gissel för både barnen och föräldrarna. Magsjuka är oftast lika med nattvak för föräldrarna eller sjukhusvistelse med dropp för diabetiker.

Hur veta att det är magsjuka

När barn med diabetes får illamående och kräkningar ska alltid insulinbrist misstänkas i första hand, läs på sidan om högt blodsocker.

### ***Om barnet har magsjuka har det:***

Kräkningar och diarréer

Lågt blodsocker

Ketoner men inte socker i urinen

Om ni i skolan kommer fram till att barnet har fått magsjuka under skoltid bör ni ringa föräldrarna och försöka hålla upp blodsockret tills dom kommer. Blodsockret kan hållas upp med små portioner söt dryck var 10:e till 15:e minut. Det är viktigt att försöka hålla upp blodsockret, då det ofta sjunker fort vid magsjuka.

---

---

## Mat och kost!

### ***Måltidernas sammansättning***

För att hålla en jämn blodsockernivå ska maten bestå av långsamma kolhydrater. Den nu så populära GI-metoden räknar på hur snabba o långsamma kolhydraterna är. Kombinationen av livsmedel och den kompletta måltiden är det som slutligen avgör måltidens påverkan av blodsockerstegringen efter måltid.

Fibrer och fett i maten gör att magsäcken töms långsammare, vilket ger en långsammare blodsockerstegring.

Mat som magen måste jobba mer med tar längre tid att tas upp. Därför ger ett äpple långsammare blodsockerstegring medan äppeljuice ger en snabbare blodsockerstegring. På samma sätt ger ris och pasta en långsammare blodsockerstegring än potatismos som tas upp lika snabbt som en sockerlösning! (Hanås)

”Värmebehandling sönderdelar stärkelsen och gör sockret i den mer lättillgängligt.”

Industri tillagad mat och halvfabrikat – som maten i skolmatsalen – kan därför höja blodsockret mer än hemlagad mat. (Hanås)

Serveras något fiberrikt till som grovt bröd eller grönsaker kan blodsockerstegringen saktas ner eftersom sådana produkter ger en långsam blodsockerstegring.

Kokt potatis ger en snabb blodsockerstegring. Behandlas potatisen däremot tas sockret upp långsammare. Det bästa är om den kokas, kyls ned och sedan tillagas. Potatisschips tas upp mycket långsamt!

### ***Mattider***

Det bör inte gå mer än fem timmar mellan huvudmålen, däremellan bör barnen även äta mellanmål. Det är lättare att hålla en jämn blodsockernivå med regelbundna måltider, skollunchen bör därför vara på samma tid varje dag.

### ***Dryck***

Lightdrycker innehåller inget socker och kan i praktiken drickas fritt, drycker med 0-1,5g kolhydrater per 100g är okej som törstsläckare.

Mjölk är en vanlig måltidsdryck för barn, för barn med diabetes är det inte alltid så lämpligt eftersom mjölken med sina 5g/100g kolhydrater höjer blodsockret. Det är därför individuellt om barnen med diabetes kan dricka mjölk som måltidsdryck. Många dricker mjölk vid lågt blodsocker för att höja blodsockernivån.

### ***Fika och annat gott i skolan***

Nu mera säger många dietister att barn med diabetes kan äta samma fika som andra om det inte sker alltför ofta och regleras med insulin.

"Sockerfri glass och choklad kan faktiskt innehålla mer kalorier än den vanliga!" (Hanås)

Glass till exempel är bättre med gräddglass än lightvarianter som finns i halvliterspaket.

Föräldrarna vet ofta vilka glassorter som fungerar bra för deras barn att äta. För min son motsvarar Sandwich och Magnum ett vanligt mellanmål.

Ska ni bjuda på fika på skolan bör ni först fråga föräldrarna vad som är okej!

### ***Sötningsmedel***

Kring aspartam cirkulerar det en hel del skräckhistorier, samtidigt som grundliga studier har visat att mat och dryck med aspartam inte har några negativa effekter på hälsan. Eftersom

---

---

aspartam är 200 gånger sötare än socker behövs så små mängder att energiinnehållet är försvinnande litet och höjer därmed inte blodsockret.

Socketralkoholer däremot påverkar blodsockret en del. Socketralkoholer är sådana som slutar på -ol.

### ***Insulin i samband med måltid!***

I samband med måltid måste barnet med diabetes alltid ta sitt insulin. Använder de sprutor kan de ha olika sorters insulin i den. Vanligt numera är direktverkande insulin som tas i direkt samband med måltiden, men det finns även sorter som ska tas en stund innan barnet äter. Följ föräldrarnas rekommendationer. Pumpbehandlade barn tar sitt insulin direkt till maten. Försök att se om barnet kommer ihåg sitt insulin, då de annars kan få insulinbrist (se avsnittet högt blodsocker). Har barnet tagit sitt insulin måste han/hon äta! Barnet kan annars få en allvarlig känning.

Det är viktigt att barnen äter skollunchen. Är det maträtter de inte tycker om bör dessa bytas ut. I de fall barnen äter mindre eller mer än vanligt justeras detta med insulindosen. Däremot kan det vara bra att fylla på med grovt bröd om barnen äter lite mat för att undvika känning senare på dagen.

---

---

## Sprutor och pump

### **Sprutor**

Det finns ett flertal olika insulinsorter, som kan vara olika effektiva och snabba i upptaget. Det är därför viktigt att följa föräldrarnas rekommendationer om när och hur insulinet bör tas.

### **Problem som kan uppstå**

Problem som kan uppstå vid insulininjektioner är att insulinet får olika upptag beroende på var det tas. Många barn får dessutom "favorit" ställen att sticka på, där de märker att det gör mindre ont, nackdelen med detta är att det bildas fettkuddar på stickstället vilket gör att insulinet får svårare att tas upp av kroppen. Stickställena ska därför varieras.

Insulinet kan rinna ut igen om barnet har för bråttom att dra ut sprutan igen. För att undvika detta kan sprutan dras ut halvvägs och sedan vänta 10-20 sekunder. Om sprutnålen träffar ett blodkärl kan det bli en liten blödning, men det är inte farligt. En del punkter kan göra riktigt ont att träffa.

Insulinet tål inte extrem kyla eller värme och kan bli förstört av att exempelvis ligga i ryggsäcken när det är -25 grader ute eller +25 grader och sol också för den delen. En del barn föredrar därför att lämna en extra spruta på skolan, då slipper de dessutom problemet med att sprutan glöms hemma! Ett bra tips är att den ligger i matsalen och att matmor har ansvar för förvaringen, har flera barn på skolan diabetes kan de träffas i lugn o ro och hämta sina sprutor.

### **Insulinpump**

En insulinpump imiterar en frisk bukspottkörtels sätt att avge precisa doser med insulin dygnet runt. En insulinpump ersätter sprutbehandling.

Med pumpen kan tillförseln avpassas och programmeras i ett skräddarsytt schema för att passa barnens individuella behov. Insulinpumpen doserar insulin till kroppen i en basdos (basal) över hela dygnet, vid måltider ger man extra insulin med pumpen (bolus).

Bolusdoserna går att ställa in väldigt exakt och det finns även möjlighet att förlänga dosen så att den portioneras ut över en längre tid, vilket är användbart vid måltider som drar ut på tiden, exempelvis fester. Vid mat som exempelvis pizza (som är fet och tar lång tid för kroppen att ta upp) finns det möjlighet att ta en, som vi kallar det, pizzabolus, då portioneras det först ut en andel insulin och resten fördelas över en längre tid. Det finns således många sätt att anpassa bolusen efter maten.

### **Larm och fel**

Det finns olika märken av insulinpumpar, grundfunktionerna är detsamma för alla dessa, nämligen att dosera ut basal och bolusdoser, andra funktioner däremot kan skilja sig åt. Hur pumpen larmar vid stopp, fel, slut batteri etc. kan vara bra om lärare känner till så ni kan hjälpa barnen när pumpen larmar. Larmar pumpen för att det har blivit stopp måste det åtgärdas genast, men exempelvis låg batterivarning och låg reservoar varnar ofta ett par timmar innan det är helt slut så att det finns rimlig tid att byta.

Men det är inte alltid pumpen larmar, här är exempel på vad som kan avbryta insulinflödet eller försämra insulinets effekt:

Det kan bli stopp i pumpen, luft i slangen, hål på slangen (det har hänt att katter har bitit på slangen) kopplingen mellan slang o reservoar kan spricka, veck eller tryck på slangen

---

(exempelvis pga att den hamnat innanför tajta jeans) slangen kan ha hängt utanför kläderna och blivit utsatt för kyla eller värme (kan förstöra insulinet som blir exponerat i slangen)

### ***Glömda bolusdoser***

De lite äldre barnen sköter ofta bolusdoser etc. helt själv under skoltid. Det är ändå önskvärt att någon på skolan har ett ansvar att stämma av om barnet har kommit ihåg sina bolusdoser. Glömda bolusdoser höjer HbA1c (medelblodsockret under 2-3 månader). Undersökningar visar att risken för senkomplikationer höjs drastiskt för varje procent HbA1c stiger. Därför är det viktigt att barnen inte glömmet att ta bolus till skollunchen!

### ***Ta bort pumpen en längre tid***

Ibland kan barnet behöva ta bort pumpen. För kortare stunder går det utan problem, vid längre stunder bör man däremot tänka på att det blir en lång stund barnet blir utan insulin i kroppen. Vid bad brukar det gå bra, eftersom det går åt så mycket energi. Vid bad finns ändå risken att få lågt blodsocker. Ändå, det "förlorade" insulinet kan behöva ersättas. Alla barn är olika. En del är känsligare än andra för att vara utan insulin. Följ föräldrarnas rekommendationer!

---

## Bra tips!

- För ett barn med diabetes är ofta känslan av att vara speciell och annorlunda värre än själva sjukdomen. Det är därför positivt om tiderna för hela klassen anpassas så att de är bra för barnet med diabetes. Genom att hjälpa till med att påminna barnen om tider, blodsockervärden, insulin etc kan barnen delta i skola och raster utan att hindras av sin sjukdom. Målet bör, enligt mig, vara att barnen kan delta i lektioner o raster på samma villkor som de övriga barnen.
- Blodsockret påverkar inlärningsförmågan så att skolresultaten blir sämre, tänk därför på att be eleven kontrollera blodsockret om du upptäcker att det går dåligt. Känningar påverkar inlärningsförmågan inte bara just när blodsockret är lågt utan det har påverkan upp till 3 till 4 timmar efter att det åter blivit normalt. ”I en undersökning på barn och ungdomar i åldrarna 11-18 år såg man försämrade resultat på uppgifter som krävde planering, beslutstagande, uppmärksamhet av detaljer, översiktliga synintryck och snabba reaktioner när blodsockret gått ner till 2,9-3,2mmol/l.” (Hanås)
- Sätt upp en lapp i lärarrummet med barnets foto och en kort information om diabetes, så även t ex vikarier får information.
- Förklara för kamraterna varför barnet får äta på lektionen och ibland få annan mat, så de förstår och inte blir avundsjuka. Det minskar också på antalet besvärande frågor för barnet med diabetes. Ibland är det lättare att en vuxen redan har förklarat.
- Skicka inte hem diabetesbarn tidigare än vad som står på schemat. Försäkra er om att det finns någon hemma som tar emot barnet.
- Se till så att barnet har tagit blodprov innan dagens slut. Skicka inte hem ett barn med lågt blodsocker utan att åtgärda det först (extra fika) och försäkra er om att det finns någon hemma som tar emot barnet. Skicka inte heller hem ett barn med alltför höga värden (över 16) utan att försäkra om att någon tar emot det, finns risk för insulinbrist som kan leda till ketoacidosis!
- Precis som alla barn är olika fungerar det olika med diabetes för barnen. Jämför inte om ni på skolan har flera barn med diabetes!
- Barn – och ungdomsdiabetes (diabetes mellitus typ 1) är inte samma sjukdom som typ 2 diabetes, som oftast drabbas äldre.
- Den viktigaste experten på barnets diabetes är han/hon själv och föräldrarna.
- Ring föräldrarna om ni blir osäkra om någonting! Det har de ingenting emot!
- Stress påverkar blodsockret, genom att producera mer adrenalin som gör att musklerna drar ihop sig, blodtrycket stiger, hjärtat slår snabbare och immunsystemet påverkas. Adrenalin höjer blodsockret.
- Fysisk aktivitet är ett av de mest effektiva sätten att minska stressen och få ner adrenalinnivån. Motion hjälper kroppen att bli av med stresshormoner samt frisätter endorfiner som ökar välbefinnandet på grund av att det medför avslappning, och humöret blir bättre. Ibland kan idrottstävlingar öka adrenalinnivån, pga att tävlingar kan höja adrenalinnivån.