

Riktlinjer för start med subcutant insulin vid debut av diabetes

Syfte:

Syftet med detta dokument är att ge vägledning för insulindoser och blodsockervärden vid subcutan insulinbehandling, både vid diabetesdebuten och vid etablerad diabetes

Förändring sedan föregående version:

Vi räknar nu med en startdos på 1,2E/kg/d (TDD) för nyupptäckt diabetes. Subcutant insulin från start är förstahandsval för alla barn upp till och med 10 års ålder.

Arbetsbeskrivning:

Se följande sidor

Relaterade dokument:

Länk till IV insulin schema

Patient-ID

**ORDINATIONSSCHEMA
SUBCUTAN
INSULINBEHANDLING VID
DIABETESDEBUT UTAN
KETOACIDOS: 0 – 10 år**

Datum: _____

EMLA. Sätt iPORT och en venflon

Ordinerande läkare:
(sign)

VIKT: _____ kg
daglig insulindos)

Dygnsmängd insulin: _____ vikt(kg) x 1,2E=TDD (Total

Ta nydebutprover: P-glukos, syra-bas, Na, K, CRP, HbA1c, B-ketoner, S-osm, transglutaminas, frittT4, TSH, BDD, ev studieprover

Insulindosering

Grundtanken är att komma igång med kolhydraträkning och måltidskvoter för insulin redan dag 1.

Om det är mer än 2 timmar till nästa måltid när pat. kommer till avdelningen och har ett blodsocker över 15 mmol/l kan en initial insulindos (Fiasp) ges enligt korrigeringsdos nedan, dock max. 0,1 E/kg.

Ge basinsulin x 2 på morgonen kl 08 och kväll kl 20 (eller fram till midnatt): _____ E (vikt i kg x 0.25) Abasaglar x 2. Långverkande basinsulin kan ges fram till midnatt. Ge enbart kvälldosen om pat. kommer efter kl 12 på dagen. Om pat. kommer efter midnatt så ge 0,1 E/kg av Actrapid (har insulineffekt 3–5 timmar). Kan vb upprepas efter 2 timmar om p-glukos > 11 mmol/l.

Måltidsdoser (Fiasp) ges enl kolhydratkvot:

Frukost: 1 E tar hand om _____ g (200/TDD)

Frukostdosen ges 15 min. innan barnet börjar äta.

Övriga måltider: 1E tar hand om _____ g (400/ TDD).

Korrigeringsdos:

Dag 1: Målvärde för p-glukos är 8 mmol/l första dygnet, korrigera p-glukos >10 mmol/l.

Dag 2 och framåt: Målvärdet är: 5mmol/l; korrigera p-glukos >8 mmol/l. Korrigerig ges i samband med måltider och kan eventuellt även ges 2 timmar efter en måltid, dock inte mellan frukost och lunch.

Nattetid hela vårdtiden: Korrigerig fram till midnatt bör ges vid p-glukos > 12 mmol/l, och då med målvärde 8 mmol/l. Var försiktig med korrigerig efter midnatt.

Morgon (06–09): 1E sänker blodsockret med _____ mmol/l (100/ TDD)

Dagtid (kl 09-00): 1E sänker blodsockret med _____ mmol/l (125/ TDD)
Natt (kl 00-06): 1E sänker blodsockret med _____ mmol/l (200/ TDD)
OBS! Ge max _____ E (0.1 x vikt i kg) extra för att sänka blodsockret.
Vänta minst 2 timmar mellan insulindoserna.

Lågt blodsocker (<3,5–4.0mmol/l): Se riktlinjer för vård av patienter med diabetes på avd 23. Sitter på varje patients pärm.

P-glukos kontrolleras före och två timmar efter måltid samt kl 23, kl 01, kl 03, kl 06. B-ketoner kontrolleras samtidigt som B-glukos första dygnet tills B-ket är <0,6 mmol/l

OBS att det är vanligt att många barn har ett högre insulinbehov än 1,2E/kg första dygnet. Doserna kan därför behöva höjas snabbt. Detta skiljer sig från start med iv insulin där det blir en högre dos första dygnet och därmed mindre behov av insulinjusteringar när man börjar med sc insulin.

100/125/200-regeln för korrigeringsdos

100/total daglig insulindos (TDD) ger hur många mmol/l blodsockret sjunker av 1 E insulin.på morgonen (kl 06-09)

Ex: Alva har 12 enheter insulin per dygn.

$100/12E = 8 \Rightarrow 1 \text{ E insulin sänker blodsockret } 8 \text{ mmol/l}$

125/TDD ger hur många mmol/l blodsockret sjunker av 1 E insulin resten av dagen.

Övriga dagen räkna med 125-regel

$125/12E = 10 \Rightarrow 1 \text{ E insulin sänker blodsockret } 10 \text{ mmol/l}$

200/TDD ger hur många mmol/l blodsockret sjunker av 1 E insulin under natten (kl 00-06).

På natten räkna med 200-regel

$200/12E = 16 \Rightarrow 1 \text{ E insulin sänker blodsockret } 16 \text{ mmol/l}$

400-regeln för kolhydratkvot

Används för uträkning av insulindos för alla dagens måltider *utom* frukost.

400/TDD ger hur många gram kolhydrater som 1 E insulin ”tar hand om”. Ex. Alva har 12 enheter insulin per dygn.

$400/12 = 33 \Rightarrow 1 \text{ E insulin ”tar hand om ” } 33 \text{ gram kolhydrater.}$

200-regeln för kolhydratkvot

Används för uträkning av insulindos för frukostmålet.

200/TDD ger hur många gram kolhydrater som 1 E insulin ”tar hand om” på morgonen.

Ex. Alva har 12 enheter insulin per dygn.

$200/12 = 16 \Rightarrow 1 \text{ E insulin ”tar hand om ” ca } 16 \text{ gram kolhydrater}$

Räkneregler för kolhydratkvoter används bara första dygnet för att få en startdos. Dag 2 gör vi en baklängesräkning på samma sätt som vid start med intravenöst insulin för att få individuellt anpassade kvoter.

Basinsulinet justeras beroende på blodsocker före måltider och under natten. Dosen av basinsulin sänks om P-glukos varit <4 mmol/l någon gång under natten.

Patient-ID

**ORDINATIONSSCHEMA
SUBCUTAN
INSULINBEHANDLING VID
DIABETESDEBUT UTAN
KETOACIDOS: Äldre barn (>
10år)**

Se särskilt PM för barn över 10 år
med i.v. insulin som är
förstahandsvalet för äldre barn.

Datum: _____

EMLA. Sätt iPORT (till barn < 10 år) och en venflon Ordinerande läkare: _____ (sign)
VIKT: _____ kg Dygnsmängd insulin: _____ vikt(kg) x 1,2E=TDD (Total
daglig insulindos)

Ta nydebutprover: P-glukos, syra-bas, Na, K, CRP, HbA1c, B-ketoner, S-osm,
transglutaminas, frittT4, TSH, BDD, ev studieprover

Insulindosering

Grundtanken är att komma igång med kolhydraträkning och måltidskvoter för insulin
redan dag 1.

Om det är mer än 2 timmar till nästa måltid när pat. kommer till avdelningen och har ett
blodsocker över 15 mmol/l kan en initial insulindos (Fiasp) ges enligt korrigeringsdos
nedan, dock max. 0,1 E/kg.

Ge basinsulin x1 på kvällen kl 20 eller fram till midnatt: _____ E (vikt i kg x 0.6)
Abasaglar

Doser på < 15E delas upp på 2 doser (kg x 0,3 morgon och kväll) pga att effekten av
endos inte räcker dygnet runt). Ge enbart kvällsdosen om pat. kommer efter kl 12 på
dagen. Om pat. kommer efter midnatt så ge 0,1 E/kg av Actrapid (har insulineffekt 3–5
timmar). Kan vb upprepas efter 2 timmar om p-glukos > 11 mmol/l.

Måltidsdoser (Fiasp) ges enl kolhydratkvot:

Frukost: 1 E tar hand om _____ g (300/TDD)

Frukostdosen ges 15 min. innan barnet börjar äta.

Övriga måltider: 1E tar hand om _____ g (500/TDD).

Korrigeringsdos:

Dag 1: Målvärde för p-glukos är 8 mmol/l första dygnet, korrigera p-glukos >10 mmol/l.

Dag 2 och framåt: Målvärdet är: 5mmol/l; korrigera p-glukos >8 mmol/l. Korrigeringsges i samband med måltider och kan eventuellt även ges 2 timmar efter en måltid, dock inte mellan frukost och lunch.

Natttid hela vårdtiden: Korrigeringsges fram till midnatt bör ges vid p-glukos > 12 mmol/l, och då med målvärde 8 mmol/l. Var försiktig med korrigeringsges efter midnatt.

Morgon (06–09): 1E sänker blodsockret med _____ mmol/l (100/TDD)

Dagtid (kl 09-22): 1E sänker blodsockret med _____ mmol/l (125/TDD)

Natt (kl 22-06): 1E sänker blodsockret med _____ mmol/l (200/TDD)

OBS! Ge max _____ E (0.1 x vikt i kg) extra för att sänka blodsockret.

Vänta minst 2 timmar mellan insulindoserna.

Lågt blodsocker (<3,5–4.0mmol/l): Se riktlinjer för vård av patienter med diabetes på avd 23. Sitter på varje patients pärm.

P-glukos kontrolleras före och två timmar efter måltid samt kl 23, kl 01, kl 03, kl 06. B-ketoner kontrolleras samtidigt som B-glukos första dygnet tills B-ket är <0,6 mmol/l

OBS att det är vanligt att många barn har ett högre insulinbehov än 1,2E/kg första dygnet. Doserna kan därför behöva höjas snabbt. Detta skiljer sig från start med iv insulin där det blir en högre dos första dygnet och därmed mindre behov av insulinjusteringar när man börjar med sc insulin.

100/125/200/300/500-regeln för korrigeringsdos

100/total daglig insulindos (TDD) ger hur många mmol/l blodsockret sjunker av 1 E insulin.på morgonen (kl 06-09)

Ex: Rasmus har 25 enheter insulin per dygn.

$100/25E = 4 = 1 \text{ E insulin sänker blodsockret } 4 \text{ mmol/l}$

125/TDD ger hur många mmol/l blodsockret sjunker av 1 E insulin resten av dagen.

Övriga dagen räkna med 125-regel (1E sänker 5 mmol/l)

$125/25E = 5 = 1 \text{ E insulin sänker blodsockret } 5 \text{ mmol/l}$

200/TDD ger hur många mmol/l blodsockret sjunker av 1 E insulin under natten (kl 00-06).

På natten räkna med 200-regel

$200/25E = 8 \Rightarrow 1 \text{ E insulin sänker blodsockret } 8 \text{ mmol/l}$

500-regeln för kolhydratkvot (Använd 400-regel till förskolebarn)

Används för uträkning av insulindos för alla dagens måltider *utom* frukost.

500/TDD ger hur många gram kolhydrater som 1 E insulin ”tar hand om”. Ex. Rasmus har 25 enheter insulin per dygn.

$500/25 = 20 = 1 \text{ E insulin ”tar hand om” } 16 \text{ gram kolhydrater.}$

300-regeln för kolhydratkvot (Använd 200-regel till förskolebarn)

Används för uträkning av insulindos för frukostmålet.

300/TDD ger hur många gram kolhydrater som 1 E insulin ”tar hand om” på morgonen.

Ex. Rasmus har 30 enheter insulin per dygn.

$300/30 = 10 = 1$ E insulin ”tar hand om ” ca 10 gram kolhydrater

Räkneregler för kolhydratkvoter används bara första dygnet för att få en startdos. Dag 2 gör vi en baklängesräkning på samma sätt som vid start med intravenöst insulin för att få individuellt anpassade kvoter.

Basinsulinet justeras beroende på blodsocker före måltider och under natten. Dosen av basinsulin sänks om P-glukos varit <4 mmol/l någon gång under natten.

Riktlinjer för vård av barn med diabetes på avd 23

Målvärden blodsocker	4–7 mmol/L
Målvärde blodsocker före måltid	4–6 mmol/L
Inför natten	sikta på ett värde runt 6 mmol/L

Hypoglukemibehandling (lågt blodsocker)

- Är P-glukos mellan 3,9–3,5 ge druvsocker bara om symtom föreligger, eller om det är mer än 30 minuter till nästa måltid.

- Är P-glukos <3,5 ge druvsocker enligt nedan:

Dagtid: 0,5–1 tablett druvsocker/10 kg. Max 5 tabletter.

Natttid: 1 tablett druvsocker/10 kg. Max 5 tabletter

- Om upprepade värden <3,5 mmol/L 20 min efter druvsocker, ge ett ½ - 1 glas mjölk, dag- som natttid.

- Om lågt P-glukos inför måltid: Ge druvsocker, vänta 10–15 minuter med måltiden och ge ordinarie insulindos före måltiden.

Korrektionsdoser (korrigeringskvot anger hur många mmol/L 1E insulin sänker P-glukos)

Aldrig mer än 0,1 E/kg

Nydebuterade: korrektionsdos ges bara i samband med måltid

Patienter med längre diabetesduration:

- Ge korrigeringsdos om värdet före måltid är > 6 mmol/L

- Ge korrigeringsdos om ”slumpvärde” dagtid är > 8 mmol/L

- Natttid ge korrigeringsdos om två uppmätta värden i följd > 8 mmol/L

OBS! Betänk olika korrektionskvoter dag- och natttid (efter idrott =natttidskvot)

Korrigera bara om det gått > 2 timmar sedan senaste insulindos gavs.

Till mindre barn är man mer försiktig med att rekommendera korrigeringsdoser mellan frukost och lunch.

Kolhydraträkning:

Av grönsaker räknas bara morötter ärtor körsbärstomater och majs.

Sylt och ketchup räknas.

10–15 g kolhydrat (= 2 clementiner, 1 äpple eller ½ banan) kan ges utan insulin på förmiddagen **till förskolebarn**. Vid andra tillfällen ska frukt eller mellanmål tas med insulin.

Insulin ges alltid **före** måltid. På morgonen gärna **15–20 minuter** före frukost.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Barn- och ungdomssjukvård

Innehållsansvar: Ragnar Hanås, (ragha), Överläkare

Godkänd av: Magdalena Åberg, (magst), Verksamhetschef

Dokument-ID: NU10035-986315719-279

Version: 9.0

Giltig från: 2025-10-15

Giltig till: 2027-10-15