

Svensk Förening för Pediatrisk Endokrinologi och Diabetes

Handläggning och insulinjustering hos barn med Diabetes typ 1 vid sjukdom

ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022. Chapter 13.

Sick day management in children and adolescents with diabetes

Helen Phelan, Ragnar Hanas, Sabine E. Hofer, Steven James, Alanna Landry, Warren Lee, Jamie R. Wood, Ethel Codner. Sick day management in children and adolescents with diabetes. Pediatr Diabetes 2022;23:912-925.

För SFPED Ragnar Hanås och redaktionsgruppen

Kort sammanfattning av kapitlet i ISPAD guidelines

- Sluta aldrig att ge insulin.
- Illamående och kräkningar hos ett barn/ungdom bör alltid betraktas som symtom på insulinbrist tills motsatsen är bevisad.
- Feber ökar insulinbehovet pga. insulinresistens och ökar risken för insulinbrist och ketonbildning.
- Det är viktigt att snabbt höja insulindoserna för att i möjligaste mån uppnå normoglykemi, och därmed undvika den insulinresistens som blir följden av ½-1 dygns hyperglykemi.
- Man behöver räkna om korrektionsfaktorn varje dag för att tillgodose ökande eller minskande insulinbehov. Alla insulindoser - basinsulin, måltidsinsulin och även korrigeringsdoser - läggs samman för att räkna ut TDD
- Lämplig korrigeringsdos vid B-ketoner > 1,0 och B-glukos > 14 mmol/l är 0,1E/kg som kan upprepas vid behov efter 2 timmar. Dosen kan vb ökas till 0,15E/kg om B-ketoner inte gått ner påtagligt efter 2 timmar.
- Barn och ungdomar i remission behöver oftast öka insulindoserna avsevärt vid feber och infektion. Detta gäller även de som har en ökad insulinkänslighet pga. att de är mycket aktiva (t.ex. idrottare) eftersom inaktivitet blir en följd av sjukdom.
- CGM-användare bör komplettera med att mäta blodglukos kapillärt vid sjukdom pga. den eftersläpning glukosvärdet får vid CGM.
- Var frikostig med möjligheten för framför allt yngre barn att komma in till sjukhuset för ställningstagande till inläggning för att få vätska och vid behov insulin intravenöst samt behandling av underliggande sjukdom.

- Även basinsulinet behöver ofta ökas vid feber, till en början med ca 20–40% och därefter enligt blodsockersvar. Med injektionsbehandling ökar man dosen långverkande insulin.
- Insulindoserna vid gastroenterit måste ofta minskas 20-50% men de får inte bli så låga att ketoner bildas som kan förvärra barnets illamående, med ännu sämre matintag som följd.
- Det finns risk för utveckling av ketoacidosis om doserna minskas för mycket. • Vid gastroenterit och ventrikelretention kan man ge minidos glukagon för att hålla blodsockret uppe:
2 år: 2 "enheter" (0,02 mg) i en engångs insulinspruta för 100 E/ml.
> 2 år: 1 "enhet"/ år upp till 15 "enheter" (0,15 mg).
- Åtgärder vid förhöjda ketonvärden beror på nivån på blodsocker- resp. ketonvärde samt symtom. Om ketoner i blod >3 mmol/l föreligger risk för ketoacidosis och barnläkare bör kontaktas för bedömning. Se tabell i ISPADs kapitel för doseringsförslag

Kommentar för svenska förhållanden

- Alla familjer ska ha tillgång till en blodketonmätare och glukagon för injektion hemma.
- Målvärden:
Mål för blodsocker: 4–10 mmol/L vid feber för att ha utrymme för att ge extra insulin.
Mål för ketonnivå: <0,6 mmol/L
Vid blodsockervärden > 14 mmol/l ges sockerfri dryck
- Hybridpumpar fungerar olika vid snabb ändring i insulinbehovet. På en Tandempump kan man ändra bakgrundsprofil för att få mer eller mindre basinsulin. Ypsopumpen har en Boost funktion för mer insulin och Ease off för mindre. På bägge kan användaren avgöra storleken på extradoser. På Medtronic kan man gå till manuellt läge med ökad temporal basaldos 20–40% och ge manuella korrekationer för att få mer insulin. På alla pumparna kan temp- eller träningsläge användas för att minska insulinet. Vid gastroenterit bör man överväga att gå över i manuell basal för att tillse att barnet får i sig tillräckligt med insulin för att undvika ketos.
- Sänk inte basaldosen i pumpen/långverkande insulin i pennan till lägre än 60%. Tätt givna portioner av söt dryck eller ex. klubba, karameller brukar kunna höja blodglukos-värdet tillräckligt för att kunna ge små doser insulin och därmed undvika svältketoner