

Gäller för: Verksamhet Medicin barn

Giltig från: 2024-12-10

Innehållsansvar: Daniel Novak, (danno5), Sektionschef

Giltig till: 2026-12-10

Granskad av: Auste Pundziute Lyckå, (auspu1), Överläkare

Godkänd av: Joanna Pestalozzi, (joape14), Verksamhetschef

Diabetes – insulinpump under jourtid

Förändringar sedan föregående version

Inga förändringar förutom utseendemässigt.

Bakgrund och syfte

Rutin som beskriver handläggning av insulinpump under jourtid.

Utförande

Vid behandling med insulinpump används endast direktverkande insulin (*Novorapid*®, *Humalog*®, *Apidra*®, *Lispro*®, eller *Fiasp*®). Med insulinpumpen används två olika typer av doser; basaldos och bolusdos. Basaldosen utgör den mängd insulin som ges kontinuerligt och ersätter det långverkande insulinet medan bolusdoserna är de doser som tas i anslutning till varje måltid. Vid problem med insulinpumpen eller tillhörande infusionsset kan tecken på insulinbrist snabbt uppkomma i form av högt blodglukos, stegrade blodketoner med illamående, kräkningar, bukont och ev acetondoft.

Högt blodglukos och ketoner utan ketonförgiftning (ketoacidosis)

Vid glukosvärde >14 mmol/L och en ökad mängd ketoner (syror) i blodet ($>0,5$ mmol/L)

kan detta bero på ett problem med insulintillförseln eller ett plötsligt ökat insulinbehov (exempelvis pga infektion).

Ge extra insulin med penna eller spruta, absolut inte med insulinpumpen. Ge 0,1 E/kg kroppsvikt. Den som fortfarande har viss kvarvarande egen insulinproduktion och är yngre än 7 år är normalt mer insulinkänslig –

utgå då från en halv middagsdos istället för ovanstående 0,1 E/kg kroppsvikt.

Mät blodglukos och ketoner (blod) varje timma med blodprovstagnning. Upprepa dosen 0,1 E/kg kroppsvikt varannan timme tills blodglukos är under 10mmol/l och blodketoner under 0,6 mmol/l. Observera att nivån av ketoner kan stiga initialt men att den senare skall sjunka.

Råd till patienten om att dricka mycket, inte bara rent vatten utan en mer osmotisk lösning, gärna svagt spädd söt saft.

Efter att extra insulin givits med penna eller spruta och ketoner har gått ned till under 0,6mmol/l: be patienten/föräldrarna kan göra en felsökning för att försöka finna orsaken till problemet.

Gör nedanstående; alla steg A-D!

- A. Fyll nytt insulin i pumpen
- B. Byt infusionsset ("slang")
- C. Se efter att pumpen levererar insulin ("prima")
- D. Sätt ny nål
- E. Bekräfta att givet insulin med pumpen sänker blodsockret.

Ketonförgiftning (ketoacidosis)

Vid blodketoner > 1,5 mmol/L finns det en risk för ketoacidosis och skulle nivåerna av ketoner

stiga $\geq 3,0$ mmol/L är risken uppenbar. Patient bör komma in omedelbart till sjukhus om ketoner är över 3mmol/l. Kontrollera pH i blod med syrabasstatus vid ankomst.

Detta gäller oberoende av aktuellt blodglukos! Vid så kallad LCHF-kost (Low Carb, High Fat) finns risk för euglykemisk ketoacidosis, d.v.s. patienten är sur i blodet och har hög halt ketoner men blodsockret är tämligen normalt.

Vid $\text{pH} < 7,30$ föreligger ketoacidosis och PM för ketoacidosis skall då följas.

Övergång från pump till penna/insulinspruta

Varje patient som använder insulinpump skall vara försedd med ett alternativ till denna behandling i form av basinsulin och direktverkande insulin samt penna eller spruta att ge insulinet med. Detta kan användas vid problem med insulinpumpen och patienten/föräldrarna kan senare ta kontakt med sin diabetesmottagning under kontorstid.

Med insulin givet via penna eller spruta behöver den totala dygnsdosen insulin ofta ökas med 10-20% varför upprepade korrektionsdoser med direktverkande insulin kan bli nödvändiga vid högt blodglukos.

Ersättning av pumpens basaldos med medellångverkande eller långverkande insulin givet med penna:

*Insulatard® / Humulin NPH® / Lantus®/ Levemir®/
Abasaglar®/Tresiba®*

Utgå från den basaldos som är angiven per dygn i pumpen. Totala basaldosen brukar vara ca 40% av total dygnsdosen.

Barn och ungdomar > 7 år: Ge 1/3 av denna mängd som morgondos och 2/3 som kvällsdos.

Barn < 7 år: Ge 2/3 av denna mängd som morgondos och 1/3 som kvällsdos.

De patienter som fått Tresiba utskrivet tar hela den beräknade dygnsdosen vid ett tillfälle.

Ersättning av pumpens bolusdoser med direktverkande insulin givet med penna:

Novorapid® / Humalog® / Apidra®/ Lispro ®/ Fiasp®

Ge bolusdoser och korrektionsdoser med penna eller spruta enligt barnets ordinarie schema, oftast doserad efter kolhydraträkning. Totala bolusdosen brukar vara cirka 50-65% av totala dygnsdosen.

Uppföljning och utvärdering

Verksamhetschef ansvarar för uppföljning och utvärdering av innehållet i rutinen. Innehållsansvarig ansvarar för revision av rutinen. Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControlPRO.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Medicin barn

Innehållsansvar: Daniel Novak, (danno5), Sektionschef

Granskad av: Auste Pundziute Lyckå, (auspu1), Överläkare

Godkänd av: Joanna Pestalozzi, (joape14), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9774-1570060579-480

Version: 9.0

Giltig från: 2024-12-10

Giltig till: 2026-12-10