

Hypoglykemi Neonatalti neonatalperioden

Gäller för: Barn- och ungdomskliniken

Innehållsförteckning

| | | |
|-------|---|---|
| 1 | Inledning..... | 2 |
| 1.1 | Definition..... | 2 |
| 1.2 | Basbehov..... | 2 |
| 1.3 | Risikfaktorer..... | 2 |
| 2 | Symtom..... | 3 |
| 3 | Utredning..... | 3 |
| 3.1 | Diagnostik – vilka barn ska utredas?..... | 3 |
| 3.2 | Lab..... | 3 |
| 4 | Behandling..... | 3 |
| 4.1 | Icke farmakologisk..... | 3 |
| 4.2 | Farmakologisk..... | 4 |
| 4.2.1 | P-Glukos < 2,6 mmol/l..... | 4 |
| 4.2.2 | P-Glukos < 1,0 mmol/l och till alla med symtom..... | 4 |
| 4.2.3 | P-Glukos fortfarande < 1,0 mmol/l..... | 4 |
| 4.3 | Behandling vid misstänkt hyperinsulinism..... | 4 |

1 Inledning

1.1 Definition

P-Glukos < 2,6mmol/l

Gäller både underburna och fullgångna barn. På grund av kvarstående hög insulinproduktion efter partus sjunker normalt P-glukos ned till som lägst 1,5 mmol/l vid 1 timmes ålder innan motregulation sker. Blodglukos ska sedan stiga successivt, normalt över 2,2 vid 2-3 timmars ålder.

Man accepterar lägre blodsockervärden hos nyfödda för att dessa kan använda alternativa energisubstat för hjärnans metabolism (ketonkroppar, laktat, aminosyror).

1.2 Basbehov

6 mg glukos/kg/min; motsvarar infusion av glukos
100 mg/ml, 3,6 ml/kg/tim eller 120 ml bröstmjök/kg/d

1.3 Riskfaktorer

| | |
|---|--------------------------------|
| Underburna barn | Hypotermi |
| Tillväxthämmade barn | Sepsis |
| Asfyxi | Missbildningar (t.ex mag-tarm) |
| Andningsstörning | Ämnesomsättningsrubbnings |
| Barn till mödrar med diabetes | RH-immunicering |
| Efter Bricanyl infusion eller Betablockad till mor | |

2 Symtom

- Respiratoriska; apné, takypné
- Kardiella; hypotension, blekhet, bradykardi
- Neurologiska; sprittig, irriterad, kramper, svårväckt

Neurologisk skada kan relateras till symtomatisk hypoglykemi. Framför allt prematurer kan dock få hjärnskada även av långdragen asymtomatisk hypoglykemi. Förebyggande behandling med i första hand tidig tillmatning är därför viktig för barn som har ökad risk att utveckla hypoglykemi.

3 Utredning

3.1 Diagnostik – vilka barn ska utredas?

- Barn utan uppenbar orsak som ”Diabetesgraviditet”, Prematuritet, Tillväxthämning (ej bara SGA), asfyxi, sepsis, (dock sepsis kan utlösa skov av IEM, IEM kan periodvis förorsaka sepsis), maternell β -blockad, RH-immunisering m.m.
- Barn med symtomatisk hypoglykemi (annat än sprittighet)
- Om sen hypoglykemi, ≥ 24 h \rightarrow tänk till!
- Avvikande status: Syndromutseende, missbildning, leverförstoring. Hemihypertrofi.
- Konsangvinitet.
- Hereditet.

3.2 Lab

Kontrollera P-glukos direkt vid misstänkta symtom. P-glukos bör tas på alla sjuka inlagda barn. På tillväxthämmade och måttligt prematura barn utan symtom påbörjas tillmatning vid cirka två timmars ålder. Kontroll av P-glukos inför andra målet vid cirka fem timmars ålder.

4 Behandling

4.1 Icke farmakologisk

Påbörja tillmatning om möjligt med bröstmjolk, i alla fall de första målen hos hypoglykema barn då bröstmjolk till skillnad från modersmjölks-ersättning stimulerar glukagonfrisättning och bildning av ketonkroppar. Ge 5 – 10 ml/kg initialt. Om barnet tolererar mängden öka successivt volymen till motsvarande 120 ml/kg/d. Tillmata var tredje timme med kontroll av blodsocker före varje måltid under de närmast kommande 12 timmarna. Överväg parenteral glukostillförsel om inte tillmatning tolereras. Barn födda $\geq 31+6$ eller tidigare, tillväxthämmade prematurer samt kraftigt tillväxthämmade fullgångna bör också få tidig glukosinfusion.

4.2 Farmakologisk

4.2.1 P-Glukos < 2,6 mmol/l

Öka tillmatning; ge mat varannan timme. Om inte P-Glukos normaliseras inom 2-4 timmar ge glukos 100 mg/ml i infusion. Startvolym: 3,6 ml/kg/h.

Glukosinfusion ges mer frikostigt till prematurer och tillväxthämmade, se ovan.

4.2.2 P-Glukos < 1,0 mmol/l och till alla med symtom

Överväg utredning, se punkt 8. Gäller särskilt barn som är svårväckta, komatösa eller har kramper.

Ge glukos 100 mg/ml. Till symtomatiska barn ges bolusdos 2 ml/kg som infusion. Volymen ges på 5 min, vilket motsvarar en infusionshastighet på 24 ml/kg/t. Fortsätt sedan med:

Glukos 100 mg/ml i v 4,8 ml/kg/h (8 mg/kg/min)

Kontrollera P-glukos efter 30 minuter. Om värdet > 1,5 mmol/l minskas infusionen till 3,6 ml/kg/t. Ny kontroll av P-glukos efter ytterligare 30 minuter.

4.2.3 P-Glukos fortfarande < 1,0 mmol/l

Öka dropptakten med **1 ml/kg/h** upp till 9 ml/kg/h (15 mg/kg/min). Vid droppvolym > 6 ml/kg/h byt till starkare glukoslösning och reducera dropptakten, 15% glucos kan till nöds ges kortvarigt i PVK, 20% glucos ges i central infart. Glucagon 300 µg/kg ges i ven eller i muskel. Uteblivet svar efter glukagon talar mot hyperinsulinism. Var beredd på reboundeffekt.

4.3 Behandling vid misstänkt hyperinsulinism

Diazoxid (Proglycem®) 5-15 mg (max 20 mg) /kg/dygn fördelat på tre doser, (börja i lägre delen av intervallet). Påbörja samtidigt hydroclortiazid (Esidrex®) 0,7-1 mg/kg/dygn delat på två doser). ¼ tablett Esidrex= 6,25 mg x 1 kan ges till fullgångna. Apoteket kan på två dagar få fram kapslar med valfri mängd.

Somatostatinanalog: Octreotide (Sandostatin) 5-20 µg/ kg/dygn i kontinuerlig subkutan eller intravenös infusion, alternativt 1-10 µg/kg x 4 subcutant eller intravenöst. Vid akut behov kan 10 (-100 µg) ges som långsam intravenös eller intramuskulär injektion (den högre dosen kan användas diagnostiskt på samma sätt som Glucagon ovan).

Glucagon 24-240 µg/kg/dygn i kontinuerlig infusion.

Vid upptäckt av felaktig information eller länk, vänligen meddela faktaägare