

# Blodsukkerregulering hos kritisk syge patienter

Professor Palle Toft, e-mail: palle.toft@ouh.fyns-amt.dk

Odense Universitetshospital, Anæstesiologisk-intensiv Afdeling V

Stressinduceret hyperglykæmi observeres ofte hos kritisk syge patienter og er associeret med øget mortalitet. I 2001 påviste *van den Berghe et al* [1] nedsat mortalitet hos kritisk syge patienter, såfremt blodsukkeret blev normaliseret ved intensiv insulinterapi. I den behandlede gruppe blev blodsukkeret normaliseret (4,4-6,1 mmol/l), og dødeligheden blev reduceret fra 8% til 4,6%. Af de 1.548 kirurgiske patienter, som indgik i studiet, var 63% hjertekirurgiske patienter.

Den gavnlige effekt af intensiv insulinbehandling hos kirurgiske, intensive patienter er blevet konfirmeret i en prospektiv, dansk undersøgelse med hovedsagelig almenkirurgiske intensivpatienter [2].

Intensiv insulinterapi hos kritiske syge patienter indebærer en risiko for udvikling af hypoglykæmi. I *van den Berghe et al's* undersøgelse fra 2001 registreredes alvorlig hypoglykæmi (defineret som blodsukker <2,2 mmol/l) hos 5,1% af patienterne, mens en højere andel er blevet registreret i andre undersøgelser [2].

Spørgsmålet har været, om man kunne generalisere resultaterne fra *van den Berghe et al's* undersøgelse [1] udført med kirurgiske patienter med relativt lav Apache II-score til også at gælde de mest syge septiske patienter og medicinske intensivpatienter. En tysk forskergruppe udførte under ledelse af *K. Reinhardt* en prospektiv, randomiseret undersøgelse af intensiv insulinterapi til patienter med septisk shock. Undersøgelsen blev indstillet, idet man ved en subgruppeanalyse fandt, at patienter, som havde septisk shock og fik hypoglykæmi, havde øget mortalitet (undersøgelsen blev præsenteret på European Society of Intensive Care Medicines 18. kongres, Amsterdam 2005).

*van den Berghe et al* [3] gennemførte en ny undersøgelse af effekten af intensiv insulinterapi til kritisk syge medicinske patienter. I alt 1.200 medicinske intensivpatienter, som var blevet vurderet at ville behøve tre døgn intensiv terapi, blev inkluderet. Imidlertid reducerede intensiv insulinterapi ikke mortaliteten signifikant (40% i den konventionelt behandlede gruppe versus 37,3% i insulingruppen), hvorimod morbiditeten var signifikant bedre i den behandlede gruppe. Kun 767 ud af de 1.200 patienter forblev på intensivafdelingen i mere end tre døgn. I denne målgruppe blev mortaliteten reduceret fra 52,5% til 43% ved intensiv insulinterapi ( $p < 0,05$ ). Blandt de 433 patienter, hvis ophold på intensivafdelingen varede mindre end tre døgn, døde imidlertid 56 i den intensivt insulinbehandlede gruppe, sammenlignet med 42 i den konventionelt

behandlede gruppe ( $p = 0,05$ ). I undersøgelsen påviste man også, at den gavnlige effekt af intensiv insulinterapi først viste sig efter adskillige døgn behandling, og at hypoglykæmi var en uafhængig risikofaktor.

## Kommentarer

Den gavnlige effekt af intensiv insulinterapi til kritisk syge kirurgiske patienter synes således at være veldokumenteret. *van den Berghe et al's* undersøgelse fra 2006 [3] og *K. Reinhardt's* undersøgelse tyder på, at den gavnlige effekt af intensiv blodsukkerregulering er mindre udtalt hos patienter med høj Apache II-score eller septisk shock. Det vigtigste budskab i *van den Berghe et al's* undersøgelse fra 2006 er, at den gavnlige effekt af intensiv insulinterapi til kritisk syge kirurgiske patienter ikke kan ekstrapoleres til kritiske syge medicinske patienter. Indtil resultaterne af større multicenterundersøgelser foreligger, eller metoder til kontinuerlig blodsukkermonitorering er udviklet, er det tid til at reevaluere behandlingen af stressinduceret hyperglykæmi hos udvalgte risikogrupper af intensivpatienter.

I en leder foreslog *A. Malhotra* [4], at man kun reducerede blodsukkeret til cirka 8 mmol/l hos kritisk syge medicinske patienter i de første tre dage på intensivafdelingen. Såfremt patienterne var indlagt i mere end tre døgn, kunne man overgå til egentlig intensiv insulinterapi. Det synes også at være rimeligt hos patienter med septisk shock kun at stille mod en blodsukkerreduktion til omkring 8 mmol/l.

## Litteratur

1. van den Berghe G, Wouters P, Weekers F et al. Intensive insulin therapy in critically ill patients. *N Engl J Med* 2001;345:1359-67.
2. Toft P, Jørgensen HS, Tønnesen E et al. Intensive insulin therapy to non-cardiac ICU-patients. *Eur J Anesthesiol* (i trykken).
3. van den Berghe G, Wilmer A, Hermans G et al. Intensive insulin therapy in the medical ICU. *N Engl J Med* 2006;354:449-61.
4. Malhotra A. Intensive insuline in intensive care. *N Engl J Med* 2006;354:516-8.