

---

# Pillole d' Emergenza

---

## **Insulina o non insulina nei pazienti critici ? Questo è il problema**

di Agostino Nocerino

Fino a 10 anni fa l'iperglicemia da stress era considerata una risposta adattativa benefica, che consentiva l'apporto di sostanze energetiche a cervello, cuore, muscoli ed altri organi vitali. Ma nel 2001 il *Leuven Intensive Therapy Trial* <sup>2</sup> dimostrò che uno stretto controllo glicemico, mantenendo la glicemia 80-110 mg/dl con terapia insulinica, migliorava la prognosi di pazienti chirurgici in condizioni critiche. In seguito a tale studio uno stretto controllo glicemico con insulina divenne lo standard di cura nelle Terapie Intensive di tutto il mondo. Un successivo trial dello stesso gruppo in pazienti non chirurgici non confermò l'efficacia in tutti i casi, ma mostrò comunque una riduzione della mortalità in quelli che restavano in Terapia Intensiva per almeno tre giorni <sup>3</sup>.

Tutto bene ? No, perché due studi europei successivi hanno mostrato un allarmante aumento delle ipoglicemie nei pazienti in stretto controllo glicemico con insulina, senza miglioramenti della mortalità, ed altri due mostrarono addirittura un aumento di mortalità in questi pazienti.

Questi risultati sfavorevoli furono confermati dal *NICE-SUGAR Study*, con un aumento della mortalità a 90 giorni del 2,6% nei pazienti trattati con insulina <sup>4</sup>. La disparità di risultati è stata spiegata con l'elevata frequenza di uso dell'alimentazione parenterale nei *Leuven Intensive Therapy Trial*, che potrebbe aver prodotto una prognosi peggiore per maggiore frequenza di iperglicemia nel gruppo controllo non trattato con insulina.

In conclusione, visti i risultati degli studi più recenti è probabilmente più ragionevole mantenere concentrazioni glicemiche tra 140 e 200 mg/dl, con la possibile eccezione dei pazienti cardiocirurgici, nei quali è forse effettivamente preferibile uno stretto controllo glicemico tra 80 e 110 mg/dl

**Marik PE. Glycemic control in critically ill patients: what to do post NICE-SUGAR? *World J Gastrointest Surg* 2009; 1, 3-5**

Articoli correlati:

**Kavanagh BP, McCowen KC. Clinical practice. Glycemic control in the ICU. *N.Engl J Med.* 2010 23;363(26):2540-6.**



---

# Pillole d' Emergenza

---

## E nel paziente pediatrico ?

Sulla base dei dati iniziali ottenuti negli adulti, anche in età pediatrica uno stretto controllo glicemico con insulina endovena è divenuto una pratica comune in gruppi selezionati di pazienti a rischio (supporto vasopressorio, ventilazione meccanica), senza che siano ben noti né il rischio di ipoglicemia nei pazienti critici in età pediatrica né le sue conseguenze.

Per rispondere a queste domande, un gruppo dell'Università di Yale ha perciò studiato 899 soggetti in età pediatrica ricoverati in Terapia Intensiva, rilevando che:

- Livelli di glicemia <40 mg/dl sono stati riscontrati in 20 pazienti (2,2%) e <60 mg/dl in 67 (7,5%).
- Una ipoglicemia grave era presente in 35 ricoveri/1050 considerando le riammissioni (3,3%).
- Il rischio di ipoglicemia è aumentato dal supporto ventilatorio e dall'uso di agenti vasopressori.
- La presenza di ipoglicemia è associata ad aumento della mortalità (OR 7,22 con ipoglicemia grave, 3,32 con ipoglicemia lieve).
- La presenza di ipoglicemie ricorrenti è fortemente associata alla mortalità.
- Nei pazienti con ipoglicemie isolate, solo quelle molto gravi sono associate ad un significativo aumento di mortalità.
- Il tempo medio trascorso tra l'ultima ipoglicemia e il decesso era di 12,5 giorni nelle ipoglicemie gravi.
- L'associazione tra ipoglicemia e mortalità non può essere attribuita né all'iperkaliemia né all'uso di insulina

Quindi l'ipoglicemia è comune tra i pazienti in età pediatrica ricoverati in Terapia Intensiva per più di un giorno, ed è un fattore di rischio indipendente di mortalità. L'ipoglicemia nei pazienti critici sembra correlata ad una incapacità di controllo attraverso gli ormoni controregolatori, e quindi ad un quadro clinico più grave. E di fatto il rischio di ipoglicemia è maggiore nei pazienti che richiedono ventilazione meccanica o supporto vasopressorio, cioè proprio quelli per cui è comunemente raccomandato uno stretto controllo glicemico con insulina.

---



---

# Pillole d' Emergenza

---

**Faustino EV, Bogue CW. *Relationship between hypoglycemia and mortality in critically ill children. *Pediatr Crit Care Med.* 2010;11(6):690-8.***

Articoli correlati:

**Ulate KP, Lima Falcao GC, Bielefeld MR, et al. *Strict glycemic targets need not be so strict: a more permissive glycemic range for critically ill children. *Pediatrics.* 2008 ;122:e898-904. *Free article****

**van den Heuvel I, Vlasselaers D. *Clinical benefits of tight glycaemic control: focus on the paediatric patient. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2009;23(4):441-8. Review.***

