



Best Practice

Evidence based information sheets for health professionals

Volume 10
Issue 1
2006
ISSN: 1329-1874

Traduzione a cura:
infermiera coordinatrice
Laura Bellini
Azienda Ospedaliera Bolognini
Seriato (Bg)
Collaboratrice Centro Studi EBN -
Direzione Servizio Infermieristico,
Tecnico e Riabilitativo
Azienda Ospedaliero-Universitaria
di Bologna - Policlinico S.Orsola-
Malpighi
Via Massarenti, 9 - 40138 Bologna,
Italia
mosci@aosp.bo.it

La gestione dell'ipoglicemia asintomatica dei neonati nati a termine e sani per infermieri e ostetriche

Raccomandazioni

Le raccomandazioni della revisione dell'OMS del 1997 sono confermati dai risultati della ricerca della revisione sistematica, in particolare:

- Il precoce ed esclusivo allattamento al seno è sicuro per far fronte ai bisogni nutrizionali dei neonati sani a termine in tutto il mondo. I neonati nati a termine e sani non sviluppano ipoglicemia "sintomatica" a seguito di semplice malnutrizione (**Grado A**)
- I neonati sani a termine, allattati al seno a richiesta, non necessitano del controllo di routine della glicemia e non hanno bisogno di alimenti o liquidi aggiuntivi (**Grado A**)
- È necessaria la protezione termica (il mantenimento della temperatura corporea normale), oltre all'allattamento al seno, per prevenire l'ipoglicemia (**Grado A**)

Raccomandazioni supplementari

- Se ci sono situazioni che fanno pensare che il neonato a termine stia diventando ipoglicemico, si deve dare al bimbo un altro allattamento al seno (**Grado A**)
- Data l'importanza della termoregolazione, il contatto pelle a pelle deve essere promosso e la "Kangaroo care" incoraggiata nelle prime 24 ore dopo la nascita (**Grado A**)
- Mentre è importante mantenere la temperatura corporea del neonato, si deve fare attenzione e ci si deve assicurare che il bambino non si surriscaldi (**Grado B**)

Fonti Informative

Questo foglio informativo di Best Practice deriva da una revisione sistematica¹ che amplia una revisione condotta dall'OMS del 1997². Le informazioni sugli studi inclusi in queste revisioni si possono trovare nei documenti originali. Il report della revisione sistematica è disponibile presso il Joanna Briggs Institute.

www.joannabriggs.edu.au

Background

L'ipoglicemia neonatale non è di per se stessa una condizione patologica, ma può essere un indizio di malattia o una mancanza di adattamento fisiologico al mondo esterno alla nascita. L'ipoglicemia può condurre alla morte, se non riconosciuta, e non sono ancora chiare le conseguenze sullo sviluppo neuroevolutivo a lungo termine. Sono trascorsi quasi 70 anni da quando l'ipoglicemia fu riconosciuta, per la prima volta, nel neonato e nei bambini più grandi, ma il suo significato, la sua definizione e la sua gestione sono ancora controversi. La disponibilità di cura e delle tecniche di micro-prelievo per scoprire i bassi livelli di glucosio nel sangue ed una società sempre più critica hanno portato ad una definizione di ipoglicemia che è

considerevolmente più completa rispetto a quella proposta da Hartmann e Jaudon nel 1937³. La preoccupazione che l'ipoglicemia senza alcun segno clinico associato (asintomatica) possa causare conseguenze di scarso sviluppo neuroevolutivo è derivata da una definizione di ipoglicemia, che la definisce come una concentrazione di glucosio nel sangue al di sotto della media di più di due deviazioni standard per le popolazioni sia di bambini nati a termine e sani, sia di bambini di basso peso alla nascita.

Gradi delle Raccomandazioni

Questi Gradi delle raccomandazioni sono basati sui Gradi di Efficacia sviluppati dal JBI⁴

Grado A: Efficacia dimostrata fino ad un livello che merita l'applicazione

Grado B: Efficacia dimostrata fino ad un livello che ne suggerisce l'applicazione

Grado C: Efficacia dimostrata fino ad un livello che autorizza la considerazione all'applicazione del risultato della ricerca

Grado D: Efficacia dimostrata a un grado limitato

Grado E: Efficacia non dimostrata

Definizioni

In questo foglio informativo vengono utilizzate le seguenti definizioni:

Ipoglicemia – la definizione dei livelli di glucosio “normali” nel sangue rimane controversa e può dipendere più da norme individuali e da abitudini di alimentazione materna che da valori “anormali”. I livelli di glucosio nel sangue coprono un ampio raggio nei primissimi giorni di vita con livelli più bassi nelle prime 24 ore

Kangaroo care – comprende tre principali componenti: il contatto pelle a pelle, l'allattamento al seno esclusivo e il sostegno per tenere madre e bambino fisicamente insieme

Riflesso di Moro – riflesso che fa sussultare o reagire, riflesso paracadute

Triade di Whipple – soddisfazione di tre criteri considerati la chiave per diagnosticare un bambino con ipoglicemia:

1. la presenza di segni clinici caratteristici;
2. coincidenza con basse concentrazioni di glucosio nel plasma misurate accuratamente con metodi sensibili e precisi;
3. risoluzione di segni clinici nell'arco di pochi minuti ad alcune ore una volta che l'euglicemia è stata ristabilita

euglicemia – livelli di glucosio normali nel sangue

E' stata espressa preoccupazione che il somministrare un elevato, non necessario, livello di glucosio nel sangue, possa condurre, per la somministrazione di glucosio per via endovenosa, neonati altrimenti sani in terapia intensiva neonatale (NICU) causando dolore inutile al neonato, trauma emotivo ai genitori, elevato costo all'ospedale e separazione del neonato in un momento cruciale dell'allattamento al seno e del processo ad esso collegato.

Segni di ipoglicemia

I segni clinici dell'ipoglicemia neonatale non sono specifici e sono associati ad altri disordini comuni nel neonato. Questi includono anormali o elevati toni di pianto, ipotermia, scarso controllo della temperatura, sudorazione, scarsa suzione o rifiuto all'alimentazione, tremori, riflesso di Moro esagerato, irritabilità, apatia, ipotonia, crisi apoplettiche, cianosi, pallore, tachipnea, apnea, movimenti anormali degli occhi, tachicardia, collasso cardiaco congestizio e distress respiratorio.

La soddisfazione di tre criteri (triade di Whipple) è tuttora considerata la chiave per diagnosticare un bambino con ipoglicemia. L'applicazione dei criteri di Whipple ai neonati è problematica nei bimbi che possono rimanere asintomatici perfino con concentrazioni di glucosio estremamente basso nel sangue.

Obiettivi

Lo scopo di questo foglio informativo di Best Practice è quello di fornire una descrizione della gestione dell'ipoglicemia asintomatica nel neonato nato a termine e sano, basata sui risultati delle due revisioni.

Tipi di intervento

La revisione sistematica si è focalizzata su studi che includevano neonati sani e a termine (37-42 settimane di gestazione) con dimensione appropriata rispetto l'età gestazionale (AGA) e neonati nelle prime 72 ore dopo la nascita; fornì inoltre informazioni su tre categorie di intervento –1) tipo di nutrizione, 2) tempo di nutrizione e termoregolazione sulla prevenzione dell'ipoglicemia, 3)ristabilizzazione/mantenimento dei livelli di glucosio del sangue o nel plasma sopra la soglia fissata (come determinato da uno studio particolare). Mancava evidenza sull'efficacia del monitoraggio o delle conseguenze sullo sviluppo evolutivo e c'era evidenza insufficiente rispetto al successo nell'allattamento.

Qualità della ricerca

Gli autori della revisione sistematica riportarono che sarebbe stato d'aiuto nell'interpretazione dei dati della ricerca se la metodologia degli studi fosse migliorata e standardizzato il *reporting* dei risultati.¹ Da questa revisione, furono esclusi tre studi per un *reporting* dei dati inadeguato o per scarsa metodologia dello studio. Inoltre, la valutazione qualitativa di qualche studio fu limitata da una mancata comunicazione del metodo di randomizzazione utilizzato.

L'efficacia del tipo di nutrizione nella prevenzione dell'ipoglicemia

Tre studi valutarono l'allattamento esclusivo al seno; uno valutò l'allattamento al seno rispetto all'allattamento artificiale ed un altro studio ricercò l'effetto dell'allattamento al seno in confronto all'allattamento al seno integrato con acqua e glucosio. Gli studi che ricercarono l'effetto della richiesta di allattamento al seno rispetto ai livelli di glucosio nel sangue riscontrarono che i bambini alimentati esclusivamente al seno avevano un adeguato rifornimento di glucosio nelle prime 24 ore di vita, con le madri che producevano colostro sufficiente poiché questo era l'unica fonte esterna di rifornimento di glucosio.

Malgrado un aumento medio dei livelli di glucosio nei neonati alimentati artificialmente rispetto alla media diminuzione dei livelli di glucosio nei neonati alimentati al seno nelle due ore del periodo di studio, entrambi i gruppi di studio sia dell'allattamento al seno, sia dell'allattamento artificiale avevano mantenuto livelli medi di glucosio nel sangue che rientravano nel normale range.

Lo studio che aveva valutato l'abitudine di somministrare acqua con glucosio, nel primo giorno dopo la nascita, aveva riscontrato livelli di glucosio nel siero significativamente più bassi come media nei neonati alimentati esclusivamente al seno a 12 ore dalla nascita rispetto ai neonati alimentati al seno che avevano ricevuto supplementi di soluzione glucosata al 5% aggiunta *ad libitum*. Dopo 24 e 48 ore queste differenze risultavano non significative. Ci fu qualche evidenza che l'abitudine all'aggiunta di acqua glucosata per periodi più lunghi accorciava la durata dell'allattamento, probabilmente come risultato di insufficiente produzione di latte.

L'efficacia dei tipi di allattamento sulla ristabilizzazione e il mantenimento dei livelli di glucosio nel sangue

Tre studi valutarono l'allattamento al seno a richiesta e uno studio ricercò l'effetto dell'allattamento al seno in confronto all'allattamento al seno integrato con acqua e glucosio. Nei tre studi sull'allattamento al seno a richiesta, i neonati risultarono tutti in grado di ristabilire e mantenere livelli normali di glucosio nel sangue con il solo allattamento al seno. Sei ore dopo il parto i neonati, con ipoglicemia asintomatica allattati al seno, raggiunsero livelli normali di glucosio nel sangue e questi livelli si mantennero dopo 24 e 48 ore. In uno studio tutti i neonati con ipoglicemia asintomatica allattati al seno raggiunsero livelli normali di glucosio nel sangue dopo un'alimentazione aggiuntiva. I singoli bambini non mostrarono differenze significative nei livelli di glucosio nel plasma nelle diverse valutazioni orarie.

Nella prime 24 ore dopo la nascita furono riscontrati livelli di glucosio nel siero più bassi nei neonati allattati esclusivamente al seno rispetto ai neonati che avevano ricevuto l'aggiunta di acqua con glucosio, ma queste differenze non furono significative nelle 48 ore dopo il parto.

Tabella 1: Categorie di bambini che possono essere a rischio di ipoglicemia

Neonati > 4 Kg o < 2 Kg

Neonati nati prima della 37[°] settimana di gestazione

Piccolo per l'età gestazionale (SGA) < 10[°] percentile per peso

Grande per l'età gestazionale (LGA) >90[°] percentile per peso

Bambini con ridotta crescita intrauterina (IUGR)

Bambini di madri diabetiche o che hanno il diabete gestazionale

Neonati con sospetta sepsi

Neonati con sintomi che fanno pensare all'ipoglicemia: tachipnea, ipotonia, attacco apoplettico, atonia, temperatura instabile, apnea, scarsa suzione o rifiuto all'alimentazione, ecc.

L'efficacia della tempestività degli allattamenti nella prevenzione dell'ipoglicemia

Quattro studi valutarono l'effetto della tempestività e l'inizio dell'allattamento sull'incidenza dell'ipoglicemia. Uno studio evidenziò che non c'era alcuna correlazione fra la tempestività del primo allattamento ed i livelli di glicemia ad un'ora dalla nascita. Un altro studio trovò che l'intervallo fra gli allattamenti non era un determinante importante dei livelli di glucosio nel plasma e che i livelli di glucosio nel plasma dei bambini che non erano stati alimentati nelle prime sei ore di vita mantenevano livelli di glicemia comparabili a quelli dei bambini figli di madri pluripare campionati entro 30 minuti dall'allattamento al seno.

L'autore di uno dei due studi che ricercarono l'effetto dell'inizio dell'allattamento entro la prima ora dopo la nascita suggerisce che l'inizio precoce dell'allattamento potrebbe spiegare perché fu riscontrata in questo studio un'incidenza molto più bassa di ipoglicemia in confronto all'incidenza più elevata riscontrata negli studi pubblicati in precedenza.

Il fatto che il campionamento ebbe luogo dopo un pasto, piuttosto che prima di un pasto, può anche spiegare questa differenza.

Gli autori di questi studi concludono che i pasti pre-lattei, mentre sta per arrivare la lattazione nelle madri primipare, non sono necessari come aggiunta all'allattamento al seno. L'allattamento al seno, se precoce ed associato a frequenti poppate, fornisce un adeguato livello di glucosio nel plasma per il neonato nelle prime 48 ore di vita, senza bisogno, per il neonato sano, di acqua o pasti aggiuntivi.

L'efficacia della termoregolazione nella prevenzione dell'ipoglicemia

Due studi evidenziarono che i neonati posti pelle a pelle nella braccia della loro mamma, immediatamente dopo la nascita, erano in grado di mantenere temperature corporee più elevate. Inoltre, uno studio scoprì che questi bambini avevano anche frequenze respiratorie e cardiache più basse e livelli di glicemia più elevati. Ciò suggerisce che il contatto pelle a pelle è ottimale per l'adattamento dopo la nascita, aiuta a mantenere la temperatura corporea e livelli sicuri di glucosio nel sangue nei neonati sani a termine.

Implicazioni per la pratica

In tutti questi studi si discute il problema della definizione dei valori "normali" di glucosio nel plasma. Un autore di uno degli studi suggerisce che ogni neonato ha i propri particolari livelli di glucosio nel plasma, influenzati da caratteristiche individuali di adattamento metabolico. In questo studio ai neonati che avevano livelli "bassi" di glucosio nel plasma dopo 3 ore di vita, furono trovati livelli "bassi" (definiti come < 2.6 mmol/L) di glucosio nel plasma anche dopo 72 ore di vita.

L'incidenza complessiva dell'ipoglicemia nel neonato è stata valutata fra 1 e 5 per 1000 nati vivi, ma si può alzare al 30% nei gruppi di neonati ad "alto rischio". L'attuale opinione degli esperti afferma che lo screening del glucosio deve essere riservato ai neonati che possono essere a rischio (tabella 1), poichè l'ipoglicemia nel neonato sano a termine è normalmente una condizione transitoria che si risolve da sola senza bisogno di intervento. Il glucosio nel sangue non si deve misurare troppo presto dopo la nascita perché è molto probabile che tutti i bambini appena nati abbiano livelli bassi di glicemia.

Non c'è nessuna evidenza che bassi livelli di glucosio nel sangue, nei neonati nati a termine e sani, allattati al seno e ben nutriti, portino a conseguenze dannose. Se la condizione ricorre o persiste oltre le 48 ore e non si risolve con pasti aggiuntivi, si assicura un'ulteriore valutazione; in quanto ciò potrebbe suggerire un disordine endocrino o metabolico.

I bambini nati sani e a termine, dopo una gravidanza e un parto normale, che non manifestano segni clinici di ipoglicemia non richiedono screening e monitoraggio per l'ipoglicemia. Lo screening ed il monitoraggio di routine dei livelli di glucosio nel sangue nei neonati a termine viene assicurato solo se ci sono segni clinici evidenti (ipoglicemia sintomatica).

1. Hewitt VM, Watts R, Robertson J, Haddow G. Nursing and midwifery management of hypoglycaemia in healthy term neonates: a systematic review. *International Journal of Evidence Based Healthcare*. 2005; 3(7):169-205.
2. World Health Organisation. *Hypoglycaemia of the newborn: review of the literature*. Geneva: World Health Organisation; 1997.
3. Hartmann AF, Jaundon JC. hypoglycaemia. *J Pediatr* 1937; 11:1-36
4. The Joanna Briggs Institute. *Systematic reviews - the review process, Levels of evidence*. Accessed on-line 2006 <http://www.joannabriggs.edu.au/pubs/approach.php#B>

Bibliografia

In uno studio, nell' 80% dei casi in cui ai neonati furono trovati livelli di glucosio nel siero < 2.2 mmol/L nelle prime 24 ore, fu anche riscontrata l'associazione di temperature superiori ai 37,7° C. I bambini appena nati si raffreddano o si surriscaldano molto più velocemente degli adulti; infatti, essi non sono così in grado di regolare la loro temperatura corporea, in particolare sono a rischio più elevato i neonati nati pretermine e di bassa età gestazionale (SGA). In generale, per mantenere una temperatura


corporea sopra i 36.5 ° C(97.7°F), i neonati hanno bisogno di un ambiente più caldo rispetto agli adulti.

Ringraziamenti

Questo foglio informativo di Best Practice è stato prodotto dal Western Australian Centre for Evidence Based Nursing and Midwifery, un centro collaborativo del Joanna Briggs Institute. Tanti ringraziamenti: agli autori della revisione sistematica per averci dato l'autorizzazione ad usare il loro lavoro; ai revisori esterni e al supporto del Department of Health e al Western Australian Nurses Memorial Charitable Trust.



THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE

- The Joanna Briggs Institute
Margaret Graham Building,
Royal Adelaide Hospital,
North Terrace, South Australia, 5000
www.joannabriggs.edu.au
ph: +61 8 8303 4880
fax: +61 8 8303 4881
email: jbi@adelaide.edu.au
- Published by 
Blackwell Publishing **Blackwell Publishing**

"The procedures described in *Best Practice* must only be used by people who have appropriate expertise in the field to which the procedure relates. The applicability of any information must be established before relying on it. While care has been taken to ensure that this edition of *Best Practice* summarises available research and expert consensus, any loss, damage, cost, expense or liability suffered or incurred as a result of reliance on these procedures (whether arising in contract, negligence or otherwise) is, to the extent permitted by law, excluded".

Inoltre, questo foglio informativo di Best Practice è stato revisionato dai referenti dell'International Joanna Briggs Collaborating Centres.