

# La fototerapia a domicilio

Augusto Biasini, Giampiero Casadei, Antonio Belluzzi, Giancarlo Cerasoli, Maurizio Poloni, Michele Pusceddu  
Terapia Intensiva Pediatrica e Neonatale, Ospedale "M. Bufalini", Cesena

## Abstract

### Home phototherapy

**Aims** In the first week of life jaundice is present in more than 50% of newborns. Phototherapy at home with an optical fibre instrument has been tested, regarding its feasibility, efficacy and safety, with the principal aim of reducing hospitalisation.

**Methods and materials** 24 newborns with uncomplicated jaundice have been treated (without the following risk factors: jaundice in the first 24 hours of life, absence of hemolysis, infections, large cephalohematoma and without diffused ecchymosis). Newborn's parents were able to understand the functioning of the instrument and the application method on their child. The instrument (Biliblanket plus) was assigned and used at home.

**Result** In 19 newborn, (about 80% of the whole group) there was a reduction of bilirubin values. 5 newborn needed hospitalisation in order to undergo conventional phototherapy since home treatment wasn't efficacious.

**Conclusions** In moderate and uncomplicated jaundice in not premature infants, treatment with optical fibres at home could be useful, since it doesn't interfere with mother and child relation.

*This home practice can avoid a good number of hospitalisations which we intend to evaluate more appropriately.*

Quaderni acp 2004; 11(3): 138-139

**Key words** Neonatal hyperbilirubinemia. Home phototherapy. Biliblanket

**Obiettivi** Più del 50% dei neonati sani a termine presentano l'ittero nella prima settimana di vita. Sono state valutate fattibilità, sicurezza ed efficacia dell'uso della fototerapia a domicilio con uno strumento a fibre ottiche in grado di evitare il ricovero in ospedale.

**Materiali e metodi** Sono stati trattati 24 neonati sani, a termine, con ittero non complicato (assenza di questi fattori di rischio: ittero non comparso già nella prime 24 ore di vita, non emolisi, non infezioni, non presenza di cefaloematoma di grandi dimensioni e non ecchimosi diffuse). I genitori dei neonati erano in grado di comprendere il funzionamento dello strumento e la tecnica di applicazione sul neonato. L'apparecchiatura (Biliblanket Plus) era consegnata e usata a domicilio.

**Risultati** La riduzione dei valori di bilirubina si è ottenuta in 19 neonati (80% dell'intero gruppo); 5 neonati (20%) furono ricoverati per eseguire la fototerapia convenzionale per l'inefficacia del trattamento a domicilio.

**Conclusioni** Il trattamento con sole fibre ottiche nell'ambiente familiare, poiché non sembra interferire sulla relazione e l'attaccamento madre-neonato, può essere utile negli itteri moderati e non complicati del neonato a termine. La procedura domiciliare è in grado di evitare un discreto numero di ricoveri ospedalieri che ci proponiamo di valutare in modo più appropriato.

**Parole chiave** Iperbilirubinemia neonatale. Fototerapia a domicilio. Biliblanket

L'ittero del neonato è una condizione neonatale estremamente comune; più del 50% dei neonati sani a termine di gravidanza, infatti, hanno una bilirubinemia al di sopra del range normale, e ciò costituisce uno dei motivi più frequenti di rior-

spedalizzazione nei giorni dopo la nascita (1). Il trattamento dell'ittero pone ai medici una sfida continua. È ben delineato il percorso terapeutico sia nei pretermine in condizioni critiche che nei nati a termine con iperbilirubinemia pre-

cocemente patologica (2). Rimane incerto il comportamento per un'ampia popolazione di neonati con valori moderati di bilirubinemia. Le linee guida esistenti spesso non risolvono il problema fra trattare un numero elevato di neonati (che significa un numero elevato di ricoveri) o trattarne pochi esponendo la popolazione a un rischio, seppur remoto, di danno (3,4,5,6), i cui fattori di rischio sono:

- ittero insorto nelle prime 24 ore
- emolisi
- infezioni
- cefaloematoma e/o ecchimosi importanti
- età gestazionale < 37 settimane

Esistono molti neonati sani, a termine di gravidanza, che stanno bene, succhiano al seno e non hanno alcun fattore di rischio. Hanno solo un livello di bilirubinemia di 17 mg% in 4<sup>a</sup>-5<sup>a</sup> giornata di vita. L'utilizzo di un ricovero solo per eseguire la fototerapia sembra eccessivo anche per il rischio (infettivo e relazionale) da ospedalizzazione; la preoccupazione dei genitori per la condizione di ittero va tenuta presente.

Esiste la possibilità di eseguire fototerapia con strumenti a fibre ottiche posti sotto gli indumenti. L'apparecchio consiste in una "paletta" con dimensioni all'incirca di una metà di foglio A4, che viene poggiata sul dorso (Biliblanket). Di solito questo tipo di terapia viene utilizzata in ricovero, ma, con valori di bilirubina solo moderatamente elevati e in assenza di altri fattori di rischio, essa può essere praticata anche a domicilio con il duplice vantaggio di evitare l'ansia della separazione e quella derivata dal ritenere il neonato comunque "malato" solo perché itterico.

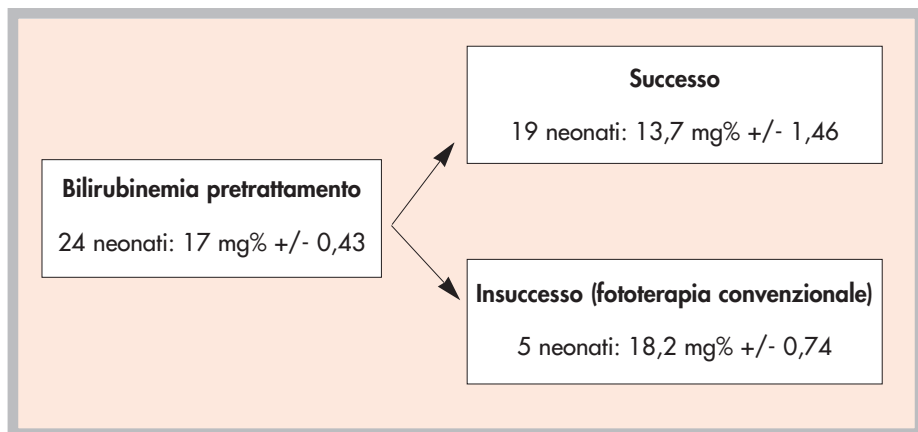
### Sperimentazione d'avvio

Dal gennaio al settembre 2003 la Neonatologia dell'Ospedale Bufalini di Cesena propone il trattamento con

Per corrispondenza:  
Augusto Biasini  
e-mail: abiasini@ausl-cesena.emr.it

esperienze

FIGURA 1: RISULTATI DELLA SPERIMENTAZIONE



*Biliblanket Plus* a domicilio per neonati:

- allattati al seno
- con ittero moderato (16,5-17,5 mg/dl) e non emolitico
- con un valore di bilirubina diretta < 10%

- le cui condizioni familiari rispondano ad alcune caratteristiche di basso rischio; nella fase di avvio sono state selezionate coppie di genitori di condizione economica media o alta, preferibilmente con abitazioni nuove o recentemente ristrutturate o comunque con impianto elettrico a norma.

Sono entrati nella sperimentazione 24 neonati (12 maschi e 12 femmine) sani, nati a termine di una gravidanza di durata superiore a 37 settimane, con peso neonatale superiore a 2500 g, di età compresa fra 4 e 7 giorni, allattati esclusivamente al seno.

Tutti i bambini erano stati inviati alla consulenza neonatologica per un dosaggio capillare della bilirubina dal pediatra di base, o la decisione era stata presa dagli stessi neonatologi. Il valore di bilirubina media all'ingresso era di 17,02 mg/dl +/- 0,43 DS.

Riassumiamo brevemente i risultati (figura 1). La durata del trattamento domiciliare è stata di 24 ore per 8 neonati e di 48 ore per 16 neonati.

In 19 neonati il valore medio dopo 24-48 ore di trattamento domiciliare è stato di 13,7 mg/dl +/- 1,46 DS.

In 5 neonati (3 maschi e 2 femmine) si è rilevato un aumento rispetto ai livelli iniziali (media 18,2 mg/dl +/- 0,74 DS), con conseguente ricovero per fototerapia

convenzionale. Con questa l'ittero si è risolto in 24 ore.

L'impegno organizzativo (visita, esami, notizie sull'ittero, uso dello strumento in completa sicurezza) ha richiesto 40-50 minuti per neonato.

Vi è stata una buona accettazione della modalità di trattamento da tutte le famiglie alle quali è stato proposto.

#### Conclusioni provvisorie

La fototerapia domiciliare sembra poter rappresentare un passo nella riduzione della medicalizzazione del neonato e nella promozione del "bonding" materno in una situazione frequente e di incerta, per quanto in grandissima parte favorevole, evoluzione quale è l'ittero dei primi giorni di vita. Ci proponiamo di valutare in maniera più appropriata il risparmio quantitativo di ricoveri in ospedale. ♦

#### Bibliografia

- (1) Seidman DS, Stevenson DK, Ergaz Z, Gale R. Hospital readmission due to neonatal hyperbilirubinemia. *Pediatrics* 1995;96:727
- (2) Dennery PA, Seidman DS, Stevenson DK. Neonatal hyperbilirubinemia. *N Engl J Med* 2001;344:581
- (3) Maisels MJ, Newman TB. Kernicterus in otherwise healthy, breast-fed term newborns. *Pediatrics* 1995;96:730
- (4) Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations. Sentinel event alert issue 18: kernicterus threatens healthy newborns, May 2, 2001
- (5) Johnson LH, Butani VK, Brovn AK. System-based approach to management of jaundice and prevention of kernicterus. *J Pediatr* 2002;140:396
- (6) Poland RL. Preventing kernicterus: almost there. *J Pediatr* 2002;140:385

### PREVENIRE E CURARE IL DOLORE NEL BAMBINO

Dalla teoria alla pratica  
Trieste 10-11 Settembre 2004  
Jolly Hotel

Venerdì 10 settembre

#### EVIDENZE E RIFLESSIONI

- 9.00 Perché prevenire/curare il dolore (P. Busoni)
- 9.45 Il dolore del neonato: prevenire/curare (P. Brovedani, T. Strajn)
- 10.30 Il dolore minore: otalgia, emicrania, altro (F. Marchetti)
- 11.45 Il dolore maggiore: da trauma, post operatorio, altro (P. Vallon)
- 12.30 Il dolore in oncologia pediatrica (G. Zanazzo)
- 14.30 "Gli ultimi tre giorni di vita" (M. Rabusin)
- 15.15 Il dolore sine causa: guarire con le parole (L. Peratoner)
- 16.00 Gestì, parole, distrazione, altro: una rivisitazione (A. Messeri)
- 17.15 Il dolore dell'anima: il bambino nel dramma (F. Panizon)

Sabato 11 settembre

#### MEDICI E INFERMIERI NELLA PRATICA

- 9.00 Il dolore da prelievo (F. Balsemin)
- 9.45 Il dolore in pronto soccorso (G. Messi)
- 11.00 La sedazione da procedure: colonscopia, EGDS, artrocentesi (E. Barbi)
- 11.45 L'anestesia loco-regionale (G. Runti)
- 12.30 Conclusioni

#### INFORMAZIONI

Ekipeventi p.s.c.a.r.l - Via Beccaria, 7  
34133 Trieste - 040 348 0 888  
email: info@ekipeventi.it