

# Epidemiologia dei neonati di peso molto basso in Italia

Carlo Corchia

UO di Neonatologia e TIN, Azienda Ospedaliera di Cosenza

## Abstract

### **Epidemiology of very low birthweight babies in Italy: national survey**

**Aims** The best synthetic indicators of activity levels and quality of care in neonatal services are the number and outcome of newborn infants <1500 g (VLBWI). The present investigation has been performed in order to: 1) know the number of VLBWI admitted to any single neonatal service in Italy in 2001 by inborn/outborn (I/O) status and birth weight (BW) classes; 2) calculate in-hospital mortality by I/O status and BW; and 3) evaluate possible differences among geographical areas.

**Methods** A total of 125 units and 4679 infants were surveyed, with an estimated national VLBWI rate of 0.88% for the year 2001.

**Results** The median number of subjects admitted to each unit was 34 (range 1-131, interquartile range 16-52). The inborn rate was 80.7%, with a north-south decreasing trend. The number of deaths before discharge were 919 (19.6%). Mortality was 59.9%, 25.3%, 9.6% and 5.5% in the BW classes <750 g, 750-999 g, 1000-1249 g and 1250-1499 g respectively. The death risk was 23.2% for outborn and 18.8% for inborn babies. Adjusted death rates were 14.5%, 19.9% and 23.4% in the northern, central and southern regions respectively.

**Conclusions** This investigation has shown a very wide variability in activity volumes among the neonatal units, and a still important mortality gradient between southern and northern regions. This probably reflects not only the well known social deprivation status in the south compared to the north but also the different models of organization and quality of neonatal/perinatal care among geographical areas.

Quaderni acp 2004; 11(2): 56-58

**Key words** Very low birthweight infants. Mortality. Perinatal Epidemiology

**Obiettivi** Il numero e l'esito dei neonati di peso <1500 g (VLBWI) rappresentano i migliori indicatori sintetici dei livelli di attività e della qualità delle cure dei servizi per l'assistenza neonatale.

La presente indagine è stata effettuata allo scopo di: 1) conoscere il numero di VLBWI ricoverati nei reparti di neonatologia in Italia nel 2001, in totale e distinti per inborn e outborn e per classi di peso; 2) calcolare la mortalità intraospedaliera; 3) valutare le possibili differenze esistenti tra aree geografiche.

**Metodi** In totale sono stati censiti 125 reparti e 4679 VLBWI, che rappresentano lo 0,88% di tutti i nati nel 2001.

**Risultati** La mediana del numero di ricoveri per reparto è risultata di 34 (range 1-131; intervallo interquartile 16-52,5). La frequenza di inborn è stata dell'80,7%, con un trend Nord-Sud in diminuzione. I decessi prima della dimissione sono stati 919 (19,6%). La mortalità è stata 59,9%, 25,3%, 9,6% e 5,5% rispettivamente nelle classi di peso <750 g, 750-999 g, 1000-1249 g e 1250-1499 g. Il rischio di morte è stato del 23,2% per gli outborn e del 18,8% per gli inborn. I tassi di mortalità standardizzati sono stati 14,5% nelle regioni settentrionali, 19,9% in quelle centrali e 23,4% in quelle meridionali.

**Conclusioni** Questa indagine ha messo in evidenza una grande variabilità dei volumi di attività dei reparti di neonatologia e un tuttora persistente gradiente di mortalità fra regioni meridionali e settentrionali. Ciò probabilmente è da mettere in relazione non solo con il ben noto stato di deprivazione sociale del Sud nei confronti del Nord, ma anche con differenti modelli organizzativi e con una diversa qualità delle cure perinatali tra aree geografiche.

**Parole chiave** Neonati di peso molto basso. Mortalità. Epidemiologia perinatale

## Una ricerca nazionale

Il numero e l'esito dei neonati con peso alla nascita <1500 g (VLBWI) rappresentano i migliori indicatori sintetici attualmente disponibili per la valutazione del volume assistenziale e della qualità delle cure dei reparti di terapia intensiva neonatale (TIN) (1,2). Nonostante il recente avvio di programmi tendenti a uniformare le singole rilevazioni regionali di dati clinico-assistenziali per questa categoria di neonati, è impossibile ancora per il momento disporre facilmente di un quadro di riferimento complessivo della situazione italiana, soprattutto a causa della disomogeneità con cui le singole amministrazioni sanitarie locali si muovono.

A queste carenze, in parte frutto delle forze centrifughe che per un malinteso e a volte opportunistico concetto di federalismo tendono a disgregare il SSN in tante piccole realtà svincolate l'una dall'altra, si è tentato di ovviare mediante una indagine nazionale ad hoc, promossa e patrocinata dalla Società Italiana di Neonatologia (SIN). Scopi di tale indagine sono stati: 1) conoscere il numero di VLBWI ricoverati nei reparti per cure neonatali nel 2001 e stimare in questo modo i volumi assistenziali per ciascuna di esse; 2) valutare l'entità della centralizzazione delle gravidanze a rischio e del trasporto in utero sulla base della frequenza di neonati VLBWI inborn e outborn; 3) conoscere la mortalità di questa categoria di neonati separatamente per classi di peso di 250 g; 4) studiare queste variabili a livello nazionale e separatamente per area geografica.

## Metodi

L'indagine si è svolta nel corso del 2002 tramite le Sezioni Regionali della SIN, a

Per corrispondenza:

Carlo Corchia

e-mail: carlocorchia@tin.it

statistiche correnti

**TABELLA 1: NUMERO E PERCENTUALE DI VLBWI PER CLASSI DI PESO**

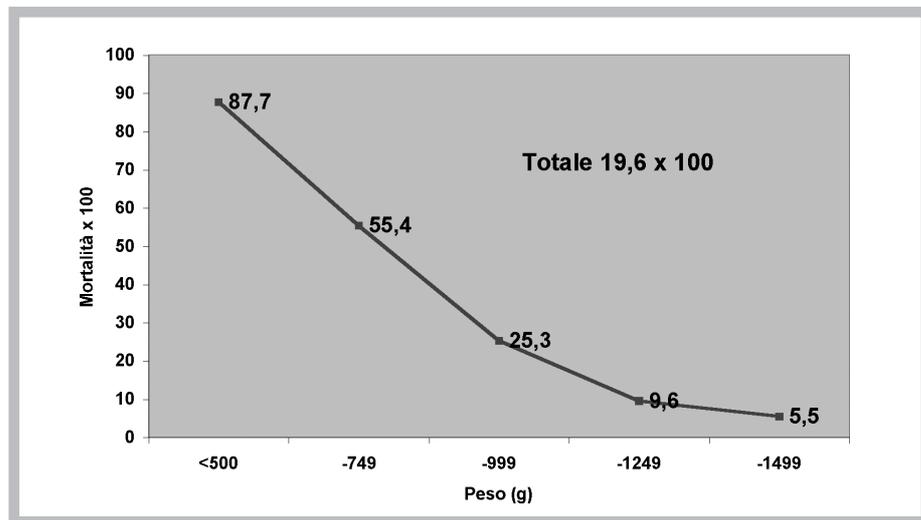
Peso	N.	%
< 500 g	106	2,3
- 749 g	643	13,7
- 999 g	1022	21,8
- 1249 g	1227	26,2
- 1499 g	1681	35,9

ciascuna delle quali è stato chiesto di indicare su apposite schede il numero di VLBWI ricoverati nel corso del 2001 nei Reparti di Neonatologia che, sulla base di quanto previsto dai piani sanitari regionali o indipendentemente da questi, erano in grado di assisterli routinariamente e continuamente. I neonati sono stati suddivisi in classi di peso di 250 g e in inborn e outborn. Per ciascuna di queste classi è stato anche chiesto di indicare il numero di deceduti prima della dimissione, allo scopo di calcolare la mortalità ospedaliera. I malformati sono stati inclusi. I neonati deceduti in sala parto sono stati esclusi, mentre sono stati inclusi quelli deceduti durante il trasporto, attribuendoli in questo caso al reparto di provenienza. I bambini ricoverati in più reparti sono stati conteggiati nell'ultimo centro di ricovero come outborn.

**Risultati**

Tutte le regioni hanno fornito i dati richiesti. Nel complesso sono stati censiti 125 reparti per un totale di 4679 VLBWI; questi rappresentano lo 0,88% dei 531.880 bambini nati nel 2001 secondo l'ISTAT. Tale frequenza, tuttavia, potrebbe essere una sottostima della reale incidenza di VLBWI, dal momento che sono stati esclusi dall'indagine i deceduti prima del ricovero nei Reparti di Neonatologia. Nel 1996, ultimo anno per il quale sono disponibili dati ufficiali, l'incidenza di VLBWI era stata dello 0,85%. Ciò sembra indicare che la tendenza all'aumento dei neonati <1500 g sul totale dei nati osservata nel corso

**FIGURA 1: MORTALITÀ DEI VLBWI PER CLASSI DI PESO**



degli ultimi vent'anni non si sia ancora arrestata.

La *tabella 1* riporta numero e percentuale di neonati per classi di peso di 250 g. Da notare che 106 sono stati quelli con peso <500 g, pari al 2,3% di tutti i VLBWI.

**Volumi assistenziali**

La mediana del numero di ricoveri di VLBWI per reparto è stata di 34 (range 1-131; intervallo interquartile ii 16-52,5). In totale 328 neonati (7%) sono stati assistiti in 35 reparti (28%) con meno di 20 ricoveri/anno.

Sono stati censiti 1561 neonati nelle regioni settentrionali, 1101 nelle regioni centrali e 2017 in quelle meridionali-insulari. La mediana del numero di ricoveri è stata di 29 al Nord (range 1-131, ii 8-52), 34 al Centro (range 9-102, ii 24-52) e 36 al Sud-Isole (range 2-98, ii 16-54); la differenza fra le distribuzioni e le mediane delle tre aree non è risultata statisticamente significativa (p=0,49).

**Luogo di nascita e centralizzazione delle nascite**

Il numero totale di neonati inborn è stato di 3777, pari all'80,7%, con un andamento in diminuzione da Nord a Sud: 86,5% nelle regioni settentrionali, 83,8% in quelle centrali e 74,6% in quelle meridionali-insulari. Nessuna differenza nella

frequenza di inborn è stata riscontrata nelle varie classi di peso a livello nazionale e nelle tre aree geografiche.

**Mortalità**

In totale i deceduti prima della dimissione sono stati 919, pari a una mortalità del 19,64%. Per classi di peso la mortalità è stata del 59,95% al di sotto di 750 g, del 25,34% fra 750 e 999 g, del 9,62% fra 1000 e 1249 g e del 5,53% fra 1250 e 1499 g. Complessivamente al di sotto di 1000 g la mortalità è stata del 39,98% e fra 1000 e 1499 g del 7,26%. Nei neonati di peso <500 g, infine, la mortalità è stata dell'87,74%, il che, tradotto in termini assoluti, significa che solo 13 neonati di questa categoria di peso sono stati dimessi vivi dai centri di assistenza (*figura 1*).

Il rischio di morte dei neonati outborn è stato maggiore di quello degli inborn (23,17% vs 18,80%; rischio relativo 1,23), in totale e per tutte le classi di peso ad eccezione di quella <500 g nella quale non sono state osservate differenze in relazione al luogo di nascita.

È stato evidenziato un incremento della mortalità andando da Nord a Sud, con valori rispettivamente del 14,54% per le regioni settentrionali, del 19,89% per quelle centrali e del 23,45% per quelle meridionali-insulari.

Le differenze dei tassi di mortalità fra aree geografiche sono rimaste invariate anche dopo standardizzazione per peso e luogo di nascita, e stanno pertanto a indicare un reale gradiente Nord-Sud, con un rapporto (*rate ratio*) tra regioni meridionali-insulari e settentrionali pari a 1,6.

Quest'ultimo valore è identico a quello rilevabile dalle statistiche ufficiali ISTAT per la mortalità neonatale di tutti i nati indipendentemente dal peso (3).

Ciò indica che almeno a livello macroregionale la mortalità neonatale nel suo complesso e quella dei VLBWI sono strettamente correlate tra loro e verosimilmente in relazione, a loro volta, con le specificità locali socio-assistenziali e con la qualità/organizzazione dei sistemi sanitari.

### Conclusioni

Gli studi fin qui eseguiti nel nostro Paese sui VLBWI sono stati quasi esclusivamente basati su dati di centri di assistenza (4) e solo recentemente stanno comparando anche studi di area (5).

Quelli presentati sono i risultati della prima indagine effettuata a livello nazionale che prende in esame contemporaneamente tre variabili, cioè i volumi di attività dei singoli reparti di ricovero, il luogo di nascita (inborn/outborn) dei neonati e la mortalità intra-ospedaliera, e le analizza per classi di peso e per area geografica.

I risultati principali emersi dallo studio si possono così riassumere:

1. la dispersione del numero di ricoveri per reparto è troppo ampia; la metà di tutti i 125 reparti censiti ricovera meno di 34 VLBWI all'anno e il 28% ne ricovera meno di 20; nessuna differenza fra aree geografiche è stata riscontrata nella distribuzione dei volumi assistenziali;
2. l'80% dei VLBWI nasce nello stesso luogo dove viene poi successivamente assistito; la frequenza di inborn è comunque più elevata al Nord e diminuisce spostandosi al Centro e soprattutto

tutto al Sud/Isole, dove il livello di centralizzazione delle gravidanze a rischio appare ancora insufficiente;

3. la mortalità complessiva osservata è risultata del 19,64%, con un marcato gradiente Nord-Sud; al momento solo i tassi di mortalità dei VLBWI delle regioni settentrionali sono paragonabili a quelli di altri Paesi sviluppati, mentre le regioni meridionali presentano ancora, sotto questo punto di vista, un notevole ritardo;
4. il 40% di tutti i nati <1000 g e poco più del 7% di quelli con peso compreso tra 1000 e 1499 g muore prima della dimissione;
5. nel suo insieme la mortalità è risultata più elevata negli outborn rispetto agli inborn.

È opportuno che, nonostante la tendenza a una sempre maggiore e deprecabile differenza dei modelli sanitari regionali che rischiano di far aumentare invece che ridurre le differenze di salute e di assistenza esistenti nel nostro Paese, vengano sviluppate e successivamente implementate modalità di rilevazione di alcuni dati in modo uniforme su tutto il territorio nazionale.

Ciò consentirebbe di effettuare sistematicamente indagini come quella di cui sono stati appena illustrati i risultati e monitorare in questo modo l'andamento dei più importanti macro-indicatori dello stato dell'assistenza intensiva neonatale. ♦

### Bibliografia

- (1) Tucker J, Tarnow-Mordi W, Gould C, Parry G, Marlow N. UK neonatal intensive care services in 1996. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1999; 80: F233-F234
- (2) Macagno F. Valutazione dei carichi di lavoro in ospedale. *Riv Ital Ped* 1996;22:502-8
- (3) Corchia C, Scarpelli G. La mortalità infantile nel 1997. *Quaderni acp* 2002;IX n. 5:10-4
- (4) de Vonderweid U, Spagnolo A, Corchia C, Chiandotto V, Chiappe S, Chiappe F, et al. Italian multicentre study on very low-birth-weight babies. Neonatal mortality and two-year outcome. *Acta Paediatr* 1994;83:391-6
- (5) Di Lallo D, Corchia C, Gagliardi L, Miceli M, Bellù R, Miniaci S, Pascale V. Comparison of Neonatal Intensive Care in three area-based networks in Italy. *Pediatr Res* 2002;52:816

## NEUROPSICHIATRIA QUOTIDIANA PER IL PEDIATRA

Albornoz Palace Hotel  
Spoleto, 22-23 maggio 2004

**Sabato 22 maggio ore 9**

Introduzione del Convegno:  
da Roma a Spoleto  
(F. Panizon, C. Berardi, M. Valente)

### SINDROME DA DEFICIT DELL'ATTENZIONE E IPERATTIVITÀ (ADHD)

Definizioni, criteri diagnostici,  
diagnosi differenziale e comorbidità  
(G. Masi - S. Millepiedi)

Basi biologiche e opzioni terapeutiche  
(A. Zuddas - B. Ancilella)

Il ruolo del pediatra di famiglia  
(R. D'Errico)

### TRA NATURA E SOCIETÀ

Aspetti biologici,  
temperamentali ed esistenziali  
dell'emicrania del bambino  
(F. Panizon)

**ore 15.30**

Il difficile rapporto  
tra pediatria di famiglia  
e neuropsichiatria infantile  
Un modello di collaborazione  
tra famiglia, pediatra  
e operatori della salute mentale  
(F. Marolla, S. Corbo, V. Sarno, G. Todini)

I bambini sono cambiati  
(F. Panizon)

Una mamma a cristalli liquidi:  
i bambini davanti alla TV  
(G. Chiesa)

### Domenica 23 maggio ore 9 AUTISMO E SPETTRO AUTISTICO

Cos'è veramente l'autismo  
(S. Trillo)

L'autismo e i pediatri:  
una ricerca sul campo  
(A. Spataro)

### MODELLI DI TRATTAMENTO

Il Progetto Autismo  
della Regione Marche  
(V. Stoppini)

Servizi territoriali e intervento precoce  
(A. Pierini)

L'Associazione Nazionale Genitori  
Soggetti Autistici:  
i bisogni dei bambini  
e delle famiglie  
(C. Hanau)

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA  
QUICKLINE s.a.s.

Via S. Caterina da Siena, 3 - 34122 TRIESTE  
Tel. 040 773737-363586  
cell. 335 7773507 - Fax 040 7606590