

LA RILEVAZIONE DEI NEONATI ATTRAVERSO LA SDO

Antonio Fortino

Lucia Lispi

Direzione generale della Programmazione sanitaria

Ministero della sanità

Roma

I. Introduzione e scopo

L'analisi dei motivi di ricovero dei neonati in ospedale e le caratteristiche di tale degenza, rappresentano un motivo di interesse sia ai fini della programmazione e della valutazione dei servizi sanitari sia per successive e più approfondite analisi di appropriatezza della qualità delle prestazioni erogate.

La rilevazione dei neonati ricoverati in ambiente ospedaliero avviene attraverso la scheda di dimissione ospedaliera (SDO) fin dall'avvio di tale strumento di raccolta delle informazioni (1994); tuttavia, dall'obbligo di rilevazione furono esclusi i neonati sani ospitati nel nido, in ragione della diversità nosologica ed assistenziale che contraddistingue tale tipologia di "ospiti".

Con il Decreto Ministeriale 30 giugno 1997, che reca l'aggiornamento delle tariffe ospedaliere, è stata invece stabilita l'estensione dell'obbligo di rilevazione e fissata una tariffa anche per il neonato sano ospitato nel nido. La rilevazione dei due anni 1998 e 1999 ha quindi registrato l'incremento quantitativo e qualitativo delle registrazioni dei neonati attraverso la SDO, offrendo la possibilità di condurre un'analisi unitaria e completa sul tema.

Scopi della presente analisi sono, quindi:

- riferire sulla validità della rilevazione dei neonati, attraverso il confronto di indici di completezza, qualità e di plausibilità, e
- descrivere alcuni rilevanti aspetti clinico-organizzativi dell'ospedalizzazione in età neonatale.

2. Materiali, metodi, definizioni

L'analisi è stata condotta sulla banca dati nazionale delle schede di dimissione ospedaliera, relativamente agli ultimi tre anni disponibili (1997-1999) [1]. A partire dal rapporto annuale 1999, i neonati sani non sono più compresi nei ricoveri per acuti in regime ordinario, ma rappresentati con una modalità specifica di assistenza ospedaliera.

Le elaborazioni sono state effettuate sia sulla base di criteri derivanti dal sistema di classificazione dei DRG sia secondo un diverso criterio clinico-epidemiologico.

3. La rappresentazione dei neonati nel sistema di classificazione DRG

Nel sistema di classificazione DRG i neonati sono prevalentemente raggruppati nella MDC 15 (Malattie e disturbi del periodo neonatale) che comprende 7 gruppi, 385 al 391. Il DRG 391 identifica il neonato sano.

L'analisi dei neonati attraverso la classificazione per DRG è gravata da alcuni problemi, esaurientemente trattati da Taroni [2].

Anzitutto, va richiamato il fatto che l'attribuzione del caso alla MDC neonatale avviene sulla base di specifiche diagnosi e non dell'età al momento del ricovero; ciò comporta, da un lato, che i casi attribuiti alla MDC neonatale possono includere pazienti con età superiore ai 28 giorni; dall'altro, che pazienti in età neonatale possono essere attribuiti anche ad altre MDC.

In secondo luogo, il DRG 391 identifica in modo non del tutto soddisfacente il neonato sano, includendo anche i casi in cui si riscontrano condizioni patologiche di lieve entità che non abbiano indotto significativi consumi di risorse assistenziali.

4. Criteri per l'identificazione dei neonati

Per ovviare ai problemi derivanti dall'utilizzo del sistema DRG, l'analisi è stata condotta utilizzando criteri maggiormente descrittivi dal punto di vista clinico-epidemiologico.

Per quanto riguarda la definizione di neonato, sono stati considerati tali soltanto i casi aventi età compresa tra 0 e 28 giorni al momento del ricovero ospedaliero, indipendentemente dal DRG o dalla MDC assegnati.

Nell'ambito dei neonati così identificati, è stato distinto il sottogruppo dei neonati ospitati a motivo dell'evento nascita, che include i casi di età, al momento del ricovero, pari a zero giorni (data di nascita uguale a data di ricovero).

5. Criteri per l'identificazione del neonato sano

La definizione di neonato sano è cruciale ai fini di una corretta analisi del fenomeno.

Si è, pertanto, deciso di adottare, con modifiche, i criteri presentati dal National Committee on Vital and Health Statistics, organo del governo federale USA [3]. Per neonato sano si è inteso, quindi, un caso di età compresa tra 0-28 giorni al momento del ricovero con diagnosi principale compresa nei codici V30-V39 e senza diagnosi secondarie.

6. Sintesi dei criteri adottati

I neonati sono definiti esclusivamente sulla base dell'età al momento del ricovero, che deve essere compresa tra 0 e 28 giorni. La tabella 1 riporta i criteri clinici adottati per la distinzione della popolazione dei neonati così identificata in quattro classi epidemiologicamente significative:

- Neonati sani
- Neonati patologici
- Neonati deceduti
- Neonati trasferiti ad altra struttura per acuti

Tabella 1: criteri per il raggruppamento dei neonati su basi clinico-epidemiologiche

	Codice diagnosi principale	Codici diagnosi secondarie	Modalità dimissione	DRG corrispondente
Neonati sani	V30 – V39	Assenti		391
Neonati patologici	V30 – V39 001 -999	Presenti		391 391 oppure: altri DRG della MDC 15 (nn. 386- 390) oppure: altri DRG di altre MDC
Neonati deceduti			Deceduto	385
Neonati trasferiti			Trasferito ad osped. per acuti	385

7. Risultati

L'incremento nella completezza della registrazione può essere valutato attraverso l'esame del trend evidenziato dalla tabella 2.

Tabella 2: andamento temporale della rilevazione dei neonati attraverso la SDO - criterio basato sul sistema DRG

	1997	1998	1999
MDC 15 - Malattie e disturbi del periodo neonatale	160.000	330.500	450.000
di cui classificati nel DRG 391 Neonato sano	40.000	171.000	271.000

Nella seguente tabella sono messi a confronto i dati ottenuti utilizzando i due citati criteri di identificazione dei casi.

Tabella 3: confronto dei dati estratti secondo criteri diversi (anno 1999)

	Criterio basato sui DRG	Criterio clinico epidemiologico	Differenza %
Totale dei neonati	450.000	482.000	+7%
di cui neonati sani	271.000	249.000	- 8%

La tabella 4 mostra dettagliatamente, per l'anno 1999, un indicatore di qualità dei dati costituito dalla proporzione dei neonati sani (DRG 391) rispetto al totale dei neonati afferenti alla MDC 15. Tale rapporto è pari a 52% nel 1998 (range compreso tra 18% della Campania e 77% della P.A. di Trento) e a 60% nel 1999 (range compreso tra 21% della Campania e 76% della Lombardia e della P.A. di Bolzano).

Tabella 4: indicatore di qualità della codifica clinica del neonato

REGIONE	% dei neonati sani sul totale dei neonati
PIEMONTE	57,4
VALLE D'AOSTA	59,4
LOMBARDIA	76,5
PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO	76,3
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	65,8
VENETO	75,5
FRIULI VENEZIA GIULIA	68,1
LIGURIA	49,1
EMILIA ROMAGNA	75,4
TOSCANA	62,1
UMBRIA	49,6
MARCHE	67,1
LAZIO	62,8
ABRUZZO	62,1
MOLISE	45,0
CAMPANIA	21,3
PUGLIA	43,8
BASILICATA	40,8
CALABRIA	63,3
SICILIA	41,6
SARDEGNA	45,2
ITALIA	60,3

Naturalmente, se consideriamo i dati estratti secondo il criterio clinico-epidemiologico, il valore dell'indicatore si riduce a causa del minor numero di neonati classificati come sani: il valore medio italiano è pari infatti al 52%.

La riduzione del numero dei neonati sani è causata dal criterio di identificazione utilizzato, maggiormente restrittivo; infatti, la tabella 5 mostra che nel DRG 391 è compreso circa il 5% di casi affetti da condizioni patologiche minori.

Tabella 5: prime 20 diagnosi principali del DRG 391 (neonato sano) in età 0-28 giorni

Codice di diagnosi principale	Descrizione della diagnosi	Numero di casi	% sul totale dei casi
V3000	Nato singolo, nato in ospedale senza menzione di taglio cesareo	222.315	83,07
V3900	Nato vivo, non specificato se singolo o gemello di uno o di più gemelli, nato in ospedale senza menzione di taglio cesareo	28.085	10,49
7746	Ittero fetale e neonatale non specificato	6.246	2,33
V3001	Nato singolo, nato in ospedale con taglio cesareo	3.897	1,46
7661	Neonato di peso elevato per l'età gestazionale qualunque sia la durata della gravidanza	1.611	0,60
7686	Asfissia lieve o moderata alla nascita	1.212	0,45
7633	Applicazione di ventosa con ripercussioni sul feto o sul neonato	962	0,36
V3100	Gemello di gemello nato vivo, nato in ospedale, senza menzione di taglio cesareo	948	0,35
7671	Lesioni del cuoio capelluto dovute a trauma ostetrico	579	0,22
7660	Macrosomia del neonato, dovuto a gestazione prolungata	362	0,14
7662	Neonato post termine, di peso non elevato per l'età gestazionale	222	0,08
7625	Altre compressioni del cordone ombelicale con ripercussioni sul feto o sul neonato	213	0,08
V3901	Nato vivo, non specificato se singolo o gemello di uno o di più gemelli, nato in ospedale con taglio cesareo	148	0,06
7631	Altra presentazione anomala, malposizione e sproporzione fetopelvica durante il travaglio e il parto con ripercussioni sul feto o sul neonato	140	0,05
7632	Applicazione di forcipe con ripercussioni sul feto o sul neonato	128	0,05
7788	Altre condizioni morbose specificate interessanti la cute e la termoregolazione del feto e del neonato	127	0,05
7630	Parto ed estrazione podalica con ripercussioni sul feto o sul neonato	61	0,02
76409	Neonato di basso peso per l'età gestazionale, senza menzione di malnutrizione fetale, di peso 2500 grammi ed oltre	59	0,02
V3101	Gemello di gemello nato vivo, nato in ospedale, con taglio cesareo	56	0,02
7626	Altre e non specificate condizioni morbose del cordone ombelicale con ripercussioni sul feto o sul neonato	51	0,02
7636	Parto precipitoso con ripercussioni sul feto o sul neonato	51	0,02
	Totale (prime 20 diagnosi)	267.473	99,95
	Totale generale	267.615	100,00

Estraendo i neonati di età compresa tra 0 e 28 giorni al momento del ricovero ospedaliero, indipendentemente dal DRG o dalla MDC, si sono registrati 482.000 casi. Nella tabella 6 è riportata la distribuzione dei neonati tra le diverse MDC: il 90% (pari a circa 436.000) dei casi appartiene alla MDC 15.

Tabella 6: distribuzione dei neonati (0-28 giorni) nelle MDC

MDC	Ricoveri di neonati di 0-28 giorni	
	n.	%
Mal. e dist. Sistema nervoso	1.485	0,31
Mal. e dist. Occhio	399	0,08
Mal. e dist. Orecchio, naso, bocca e gola	2.530	0,52
Mal. e dist. Apparato respiratorio	3.114	0,65
Mal. e dist. Apparato cardiocircolatorio	6.591	1,37
Mal. e dist. Apparato digerente	3.629	0,75
Mal. e dist. Epatobiliari e del pancreas	256	0,05
Mal. e dist. Sistema muscoloscheletrico e tessuto connettivo	3.124	0,65
Mal. e dist. Pelle, tessuto sottocutaneo e mammella	1.957	0,41
Mal. e dist. Endocrini, nutrizionali e metabolici	1.139	0,24
Mal. e dist. Rene e vie urinarie	3.308	0,69
Mal. e dist. Apparato riproduttivo maschile	1.408	0,29
Mal. e dist. Apparato riproduttivo femminile	229	0,05
Gravidanza, parto e puerperio	240	0,05
Mal. e dist. Periodo neonatale	436.904	90,58
Mal. e dist. Sangue, organi emopoietici e sit. Immunitario	311	0,06
Mal. e dist. Mieloproliferativi e neoplasie scarsamente differenziate	58	0,01
Mal. Infettive e parassitarie	957	0,20
Mal. e disturbi mentali	418	0,09
Abuso di alcol/droghe e dist. mentali organici indotti	11	0,00
Traumatismi, avvelenamenti ed effetti tossici dei farmaci	214	0,04
Ustioni	11	0,00

Fattori che influenzano lo stato di salute ed il ricorso ai servizi sanitari	11.527	2,39
traumatismi multipli rilevanti		-
Infezioni da HIV	53	0,01
Altri DRG	2.450	0,51
TOTALE	482.323	100,00

Si può notare che escludendo i casi di età superiore ai 28 giorni, l'MDC 15 registra oltre 13.000 casi in meno; tale diminuzione è compensata dall'aumento di circa 45.000 casi afferenti ad altre MDC. Il bilancio netto è quindi di circa 32.000 casi in più (da 450.000 casi registrati con il criterio basato sui DRG a 482.000 registrati con il criterio clinico).

Considerando il totale dei neonati estratti secondo il criterio clinico epidemiologico, è stato quindi individuato il sottogruppo dei neonati presenti a motivo della nascita (neonati alla nascita) rispetto ai restanti neonati presenti in ospedale per ricoveri successivi o per trasferimenti avvenuti comunque nel periodo neonatale. Il totale dei casi si riduce da 482.000 circa a 480.000 per l'esclusione di casi in cui si sono riscontrati errori nella diagnosi principale che rendono non classificabile il neonato in una delle quattro classi cliniche adottate.

Tabella 7: ripartizione tra tutti i neonati (0-28 giorni) tra neonati alla nascita e altri neonati

	Numero	%
Neonati presenti durante l'episodio "nascita"	449.000	94
Neonati ricoverati dopo l'episodio nascita	31.000	6
TOTALE RICOVERI NEONATALI	480.000	100

Analizzando separatamente il sottogruppo dei neonati presenti al momento del parto rispetto al totale dei neonati, si ottiene la distribuzione per le classi cliniche individuate riportata nella tabella 8.

Tabella 8: distribuzioni percentuali dei neonati in quattro classi cliniche

	Neonati alla nascita - distribuzione percentuale	Tutti i neonati (0-28 giorni) per la nascita - distribuzione percentuale
Neonato sano	54,9	51,9
Neonati patologici	0,3	0,3
Neonati deceduti	1,3	1,3
Neonati trasferiti	43,5	46,5
TOTALE	100	100

La durata della degenza è un indicatore che, da un lato, può rispecchiare, anche se non in tutti i casi, le condizioni cliniche e le necessità assistenziali del neonato; dall'altro, costituisce un risultato delle attività e dell'efficienza dell'ospedale.

Tabella 9: distribuzione della durata di degenza nei neonati alla nascita

Giorni di degenza	Distribuzione percentuale dei neonati			
	sani	deceduti	Trasferiti	patologici
0	0,0	-	-	-
1	1,1	45,4	66,5	1,6

2	12,3	10,4	5,4	4,6
3	43,3	7,3	11,4	20,1
4	25,6	4,3	3,5	23,3
5	9,4	3,3	4,0	17,8
6	5,1	2,4	1,2	10,8
7	2,0	2,3	0,9	5,8
8	0,5	2,1	0,6	2,7
9	0,2	1,4	0,4	1,7
10	0,1	1,0	0,3	1,3
>10	0,3	20,2	5,8	10,3
	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabella 10: distribuzione della durata di degenza in tutti i neonati (0-28 giorni)

Giorni di degenza	Distribuzione percentuale dei neonati			
	sani	deceduti	trasferiti	patologici
0	0,0	-	-	0,0
1	1,2	44,6	65,7	3,2
2	12,6	10,4	5,5	6,6
3	43,2	7,2	11,3	19,6
4	25,5	4,6	3,5	21,8
5	9,3	3,3	4,0	16,5
6	5,1	2,4	1,3	10,1
7	2,0	2,3	1,0	5,6
8	0,5	1,9	0,7	2,8
9	0,2	1,5	0,5	1,8
10	0,1	1,2	0,3	1,3
>10	0,3	20,7	6,2	10,6
	100,0	100,0	100,0	100,0

E' stata quindi esaminata la distribuzione dei neonati nelle diverse discipline cliniche, intese come reparti di dimissione, al fine di valutare l'appropriatezza del reparto di assistenza ed il relativo carico di lavoro.

Tabella 11: distribuzione percentuale dei neonati alla nascita tra i reparti di dimissione

Reparto di dimissione	Distribuzione percentuale dei dimessi

	sani	deceduti	trasferiti	patologici	TOTALE
Nido	82,1	6,0	32,3	26,9	57,2
Ostetricia	2,6	0,4	2,4	0,5	1,7
Neonatologia	6,7	16,0	21,1	38,8	20,9
Pediatria	8,1	4,9	29,8	26,0	16,2
Terapia Int. Neon.	0,0	67,6	12,9	6,5	3,2
Altri rep. bambini	0,0	0,1	0,0	-	0,0
Altro o inform. assente	0,5	4,9	1,4	1,1	0,8
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabella 12: distribuzione percentuale di tutti i neonati (0-28 giorni) tra i reparti di dimissione

Reparto di dimissione	Distribuzione percentuale dei dimessi				
	sani	deceduti	trasferiti	patologici	TOTALE
Nido	81,7	5,5	31,0	20,3	52,2
Ostetricia	2,6	0,4	2,4	0,5	1,6
Neonatologia	6,8	15,4	21,1	35,8	20,5
Pediatria	8,4	4,7	30,3	26,5	17,1
Terapia Int. Neon.	0,0	68,0	13,6	6,9	3,6
Altri rep. Bambini	0,0	0,2	0,1	0,7	0,3
Altro o inform. assente	0,5	5,8	1,5	9,4	4,6
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

8. Discussione

La diversa identificazione dei casi di neonato e di neonato sano utilizzata nella presente analisi consente una diversa rappresentazione della casistica, nella quale si registra il 7% dei neonati totali in più e l'8% di neonati classificati come sani in meno. Questo risultato ha importanza soprattutto per esprimere una valutazione di completezza della base dati rispetto ad altre fonti di rilevazione, quali le registrazioni anagrafiche.

A tal fine, è da tener presente che il numero totale di neonati rilevati con il criterio clinico-epidemiologico adottato, pari a circa 482.000, deve essere incrementato di almeno altre 13.000 unità costituite dai casi afferenti alla MDC 15 ma descritti con età maggiori di 28 giorni. E' molto probabile, considerato il fatto che le diagnosi della MDC 15 sono clinicamente improbabili al di sopra dell'età neonatale, che queste SDO rechino errori relativi all'età. Pertanto il numero complessivo dei neonati rilevati attraverso la SDO è stimabile intorno a 495.000 casi, pari al 95% del totale degli attesi (523.000 nascite). I casi mancanti sono dovuti sia al fatto che l'obbligo di rilevazione dei neonati sani è relativamente recente sia alla incompleta raccolta dei dati da parte delle strutture private non accreditate sia, infine, ai parti avvenuti a casa.

La qualità della rilevazione può essere valutata attraverso l'indicatore che esprime la percentuale dei neonati sani; a tal fine possono essere utilizzati indifferentemente sia i dati estratti con i due diversi criteri di identificazione, purché il parametro di valutazione sia coerente.

Se si utilizza il criterio clinico si ottiene un valore nazionale pari al 52%, di gran lunga superiore a quanto registrato ad esempio negli USA, dove si hanno valori intorno al 38%.

Se si utilizza il criterio, di più agevole calcolo, basato sui DRG, il valore medio nazionale è pari al 60%, con ampie differenze regionali: al nord diverse regioni mostrano valori superiori al 75% , al sud, in particolare in Campania, si registrano valori di gran lunga inferiori. I dati sopra riportati dimostrano che vi è un eccesso di casi di neonati classificati come "patologici" soprattutto in alcune regioni nelle quali si dovrebbe pertanto porre maggiore e specifica attenzione nella codifica clinica ed attuare controlli più accurati.

La distribuzione dei neonati per MDC fa rilevare il maggior peso di condizioni cliniche a carico dell'apparato cardiocircolatorio.

Tra tutti i neonati, il 6% è rappresentato dai ricoveri che si rendono necessari dopo l'episodio iniziale di parto.

La distribuzione per durata della degenza mostra che i neonati sani sono dimessi prevalentemente tra il 2° ed il 4° giorno, mentre quelli patologici tra il 3° ed il 6° giorno. La distribuzione per durata della degenza fa registrare una degenza media di 3,6 giorni per il neonato sano ed un valore quasi doppio per il neonato patologico. Neonati trasferiti e deceduti hanno distribuzioni maggiormente asimmetriche, le cui frequenze sono massime rispettivamente nei primi 3 e nei primi 5 giorni di degenza e la relativa mediana è pari a 2 e 1 giorno. Una quota considerevole di decessi (oltre il 20%) si registra dopo i primi 10 giorni di vita.

La distribuzione per reparti di dimissione fa registrare che l'82% dei neonati sani è dimesso dal nido, seguito dalla pediatria (8%) e dalla neonatologia (6,7%).

La neonatologia dimette il 38% dei neonati patologici, mentre il nido e la pediatria ne dimettono rispettivamente il 20 ed il 26 per cento.

I decessi si registrano per il 67,6% tra le dimissioni della terapia intensiva neonatale, il 16% tra quelle della neonatologia, il 6% nel nido, quasi il 5% nella pediatria.

9. Conclusioni

La base dati SDO acquisisce sempre maggiore rilevanza anche per l'analisi dei ricoveri dei neonati. Sebbene qualità e completezza dell'informazione siano nettamente aumentate, è indubbio che debba essere posto un ulteriore sforzo da parte degli ospedali e delle istituzioni.

Un incentivo in tal senso può venire dal concreto utilizzo dei dati prodotti, valorizzandone le informazioni a fini valutativi e decisionali. L'applicazione del nuovo decreto riguardante la SDO [4] a partire dal 1 gennaio 2001 consentirà anche di rilevare il peso dei neonati alla nascita permettendo di approfondire aspetti clinici interessanti.

Fin da ora, tuttavia, applicando criteri e definizioni di taglio epidemiologico, è possibile descrivere accuratamente le caratteristiche dei ricoveri neonatali e trarne indicazioni per la migliore gestione clinica ed organizzativa.

Riferimenti bibliografici essenziali

1. Ministero della sanità: Rapporto annuale sulle attività di ricovero ospedaliero (vari anni). Roma
2. Taroni F.: DRG/ROD e nuovo sistema di finanziamento degli ospedali. Il Pensiero Scientifico Editore, Roma, 1996.
3. Centers for Disease Control and Prevention: Vital and Health Statistics. U.S. Department of Health and Human Services. January, 1999.
4. Decreto Ministeriale 27 ottobre 2000, n. 380: Regolamento recante norme concernenti l'aggiornamento della disciplina del flusso informativo sui dimessi dagli istituti di ricovero pubblici e privati. Gazzetta Ufficiale del 19 dicembre 2000, n. 295.