



LAZIOSANITÀ
AGENZIA DI SANITÀ PUBBLICA



REGIONE
LAZIO



Network delle Unità di Terapia
Intensiva Neonatale del Lazio

Rapporto 2012

Settembre 2013



SOCIETÀ ITALIANA DI NEONATOLOGIA - SEZIONE LAZIO

Network delle Unità di Terapia Intensiva Neonatale del Lazio

Rapporto 2012

A cura di:

Francesco Franco
Domenico Di Lallo
Sara Farchi
Donatella Mandolini
Marco Pignocco
Giulia Tintisona

Impaginazione e grafica:

Paola Giannantonio
Maria Vannelli

Referenti del Network UTIN *on-line*:

FBF Isola Tiberina

Agostino Rocco, De Santis Andrea

FBF San Pietro

Finocchi Maurizio, Scapillati Eleonora, Haass Cristina, Alegiani Caterina

Policlinico Casilino

Paolillo Piermichele, Picone Simonetta

San Camillo-Forlanini

Buffone Elsa, Sbaraglia Tiziana, Puccilli Daniela

San Giovanni

De Carolis Caterina, Palamides Sabrina, Minervini Benedetta, Stirati Iolanda

San Filippo Neri

Anania Stefano, Valentini Fabiola

Sant'Eugenio

Cristini Loredana, Giannini Carlo

Policlinico A. Gemelli

Romagnoli Costantino, De Carolis Maria Pia, Papacci Patrizia

Policlinico Umberto I (Clinica Pediatrica)

Ticchiarelli Alessandra, Colarizi Patrizia, Paola Favata

Policlinico Umberto I

De Curtis Mario, Lucchini Renato, Campelli Maristella

Bambino Gesù

Dotta Andrea, Savarese Immacolata, Caravale Barbara

Belcolle (VT)

Navas Rita, Casati Alessandra

AVVERTENZA

Questo rapporto, relativo alle dimissioni registrate dal network delle Terapie Intensive Neonatali del Lazio nel corso dell'anno 2012, non include più alcune informazioni presentate nei rapporti UTIN *on-line* degli anni precedenti e ne aggiunge altre rilevate con la nuova **SCHEDA UTIN *on-line***.

I dati delle dimissioni provengono da due diverse SCHEDE RACCOLTA DATI: la **SCHEDA UTIN *on-line*** è stata utilizzata per i nati dal 1° giugno 2012 mentre la **SCHEDA EPICE (progetto europeo)** è stata utilizzata per i nati prima del 1° giugno 2012.

La non completa corrispondenza dei contenuti informativi delle due schede ha portato all'esclusione dal rapporto delle informazioni di seguito elencate:

- Febbre della donna prima del parto (>38,5°)
- Rianimazione in sala parto: Ossigenoterapia, ventilazione a maschera, ventilazione con tubo ET, massaggio cardiaco, adrenalina
- Patologie neonatali: RDS, pneumotorace, idrocefalo post-emorragico, perforazione G.I. focale
- Respiro spontaneo all'ingresso in UTIN
- PH all'ingresso (max entro 2 ore)
- FiO2 minima e massima nelle prime 12 ore successive alla rianimazione in sala parto
- Ossigenoterapia a 28 giorni
- Ossigenoterapia alla dimissione
- Alimentazione del neonato alla dimissione: latte 0, latte 1, latte speciale

Le nuove informazioni presentate riguardano:

- Procreazione medicalmente assistita
 - Modalità di inizio del travaglio
 - Pre-eclampsia
 - Eclampsia
 - HELLP
 - Somministrazione di ossido nitrico
 - Trattamento con la metodica INSURE
- (Tabella 5)
- (Tabella 11)

- Vaccinazioni per i neonati con età alla dimissione > ai 60 giorni (commento nel testo)
- Una analisi dell'età gestazionale alla nascita e alla dimissione per classe di EG alla nascita (Figura 4)
- Una analisi dei tassi di mortalità intra-ospedaliera (a 90 giorni) risk-adjusted per Istituto di nascita (UTIN-INBORN) e UTIN di dimissione. Funnel plot (Figura 6)

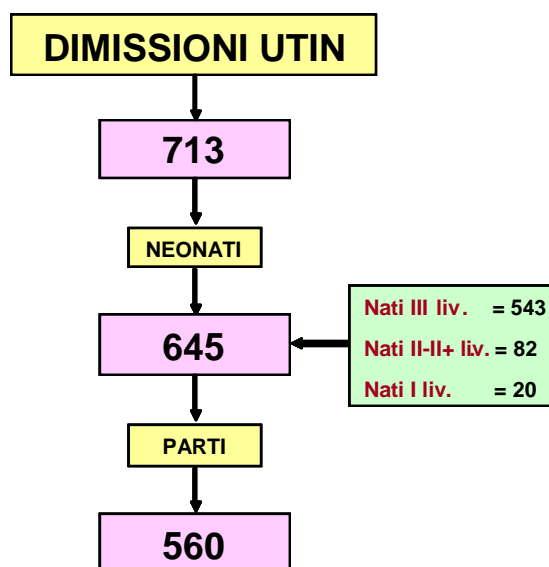
PREMESSA

Nel Rapporto vengono presentati i dati riferiti alle dimissioni nell'anno 2012, raccolti nel sistema UTIN *on-line* dalle 12 Unità di Terapia Intensiva Neonatale.

Il sistema UTIN *on-line*, gestito dall'Agenzia di Sanità Pubblica in collaborazione con la Società Italiana di Neonatologia sezione Lazio, raccoglie informazioni sui nati con età gestazionale compresa fra 22 e 31 settimane compiute e/o con peso alla nascita inferiore a 1500 grammi. La raccolta dati viene effettuata via WEB attraverso una connessione protetta. Le informazioni previste dal sistema coprono i seguenti contenuti:

- caratteristiche della madre
- gravidanza/parto
- assistenza sala parto
- caratteristiche del neonato
- terapie effettuate in reparto
- patologie durante la degenza
- interventi chirurgici
- modalità ed esito della dimissione

Nell'anno 2012 sono state registrate 713 dimissioni (625 con eg 22-31 sett. e 88 con EG \geq 32 sett. e peso < 1500 gr.), corrispondenti a 645 neonati.



Analisi per dimissioni

La **Tabella 1** riporta la distribuzione percentuale delle dimissioni per Istituto (*inborn* se nati nella UTIN, *outborn* se accettati da altro Istituto).

La percentuale di *outborn* è stata del 17,5%; la UTIN con il maggiore numero di dimissioni è stata quella del Policlinico Gemelli (n=150) mentre il Sant'Eugenio (n=16), a causa della chiusura del reparto per alcuni mesi, è stata quella con il volume più basso.

Tabella 1. Dimissioni inborn ed outborn per UTIN. Anno 2012

	Inborn %	Outborn %	Totale N
FBF - Isola Tiberina	99,0	1,0	96
FBF - San Pietro	78,2	21,8	55
Policlinico Casilino	70,8	29,2	89
A.O. San Camillo-Forlanini	93,2	6,8	59
A.O. San Giovanni	84,6	15,4	52
A.O. San Filippo Neri	96,9	3,1	32
Sant'Eugenio	87,5	12,5	16
Policlinico Gemelli	100,0	0,0	150
Policlinico Umberto I	100,0	0,0	64
Policlinico Umberto I - C. Pediatrica	-	100,0	25
Bambino Gesù	-	100,0	45
Belcolle Viterbo	96,7	3,3	30
Totale	82,5	17,5	713

Complessivamente, 94 neonati *inborn* negli Istituti con TIN sono stati poi trasferiti, la mancanza del posto letto è stato il motivo principale (60,6%) seguito da terapia chirurgica (20,2%). Le tre UTIN con la quota più elevata di trasferimenti per mancanza del posto letto sono risultate essere: il Policlinico Gemelli (33,3%), il Policlinico Umberto I (anche se la gran parte dei trasferimenti ha avuto come reparto di destinazione la UTIN della Clinica Pediatrica) (28,1%) e il FBF – Isola Tiberina (21,1%).

La **Tabella 2** riporta alcune statistiche sulle giornate di degenza per UTIN. La degenza mediana è stata pari a 38 giorni con una ampia variabilità fra le 12 UTIN spiegabile principalmente da differenze nella percentuale dei neonati trasferiti, nella complessità clinica dei neonati assistiti, del tasso di mortalità e dell'età al decesso.

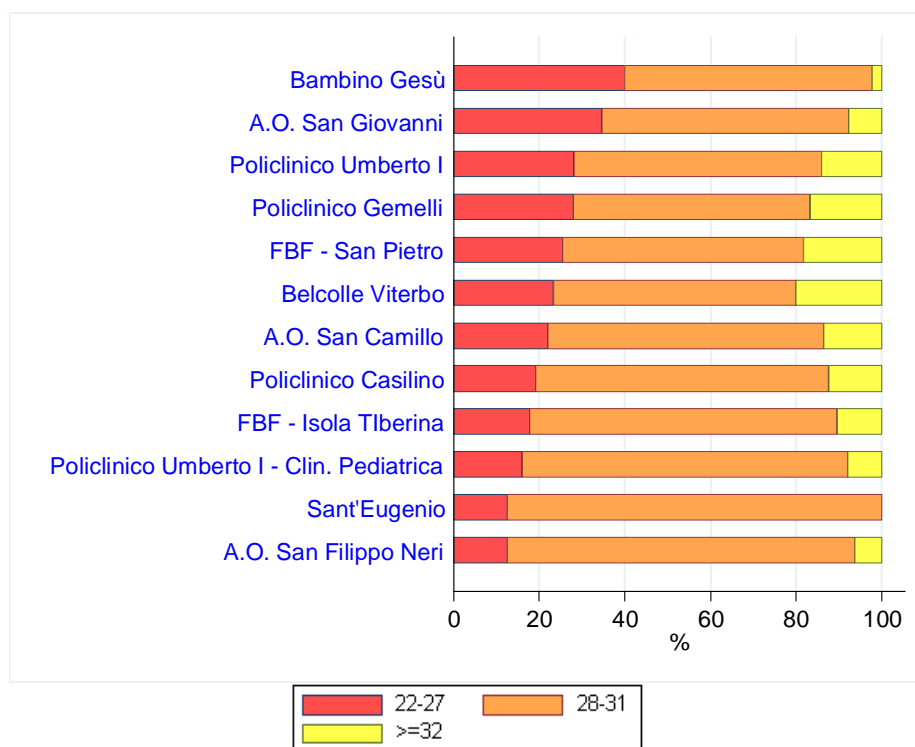
Tabella 2. Durata del ricovero in giorni per UTIN (dimissioni). Anno 2012

	N	Totale giorni	Min	Max	Media	Dev. St.	Mediana
FBF - Isola Tiberina	96	3393	0	124	35,3	25,0	33,5
FBF - San Pietro	55	2578	0	129	46,9	31,4	42,0
Policlinico Casilino	89	3512	1	143	39,5	27,0	30,0
A.O. San Camillo-Forlanini	59	2997	0	130	50,8	31,0	46,0
A.O. San Giovanni	52	2387	0	113	45,9	28,4	43,0
A.O. San Filippo Neri	32	1512	0	150	47,3	30,8	45,0
Sant'Eugenio	16	670	3	80	41,9	19,0	43,5
Policlinico Gemelli	150	5164	0	182	34,4	34,0	26,5
Policlinico Umberto I	64	2298	0	120	35,9	33,1	37,0
Policlinico Umberto I - C. Pediatrica	25	1341	3	152	53,6	35,7	56,0
Bambino Gesù	45	3154	3	246	70,1	50,8	53,0
Belcolle Viterbo	30	1050	1	91	35,0	18,8	31,0
Totale	713	30056	0	246	42,2	32,9	38,0

Nota: La durata del ricovero include anche i trasferimenti a 0 giorni di età e le giornate consumate nell'anno precedente per i nati nel 2011.

Nella **Figura 1** è presentata la distribuzione dell'età gestazionale dei neonati assistiti (trasferiti, dimessi e deceduti). Il 23% aveva una età gestazionale compresa fra 22 e 27 sett., il 63,4% fra 28 e 31 ed il 13,6% una età gestazionale superiore a 31 settimane. L'età gestazionale mediana nel gruppo 22-31 settimane era pari a 29 settimane.

Figura 1. Distribuzione dell'età gestazionale in classi per UTIN (dimissioni). Anno 2012



Analisi per neonati

Le **Tabelle 3** e **4** riportano alcune caratteristiche dei neonati per classe di età gestazionale. Il 48,7% era di sesso maschile con un incremento del valore nella classe di età gestazionale 22-27 sett. (51,4%). Il peso alla nascita mediano era pari a 1230 gr. (nei maschi 1280 gr. e nelle femmine 1200 gr.). Il peso più basso rilevato è stato di 295 gr. per i maschi e 330 gr. per le femmine.

Tabella 3. Neonati per classe di età gestazionale e sesso. Anno 2012

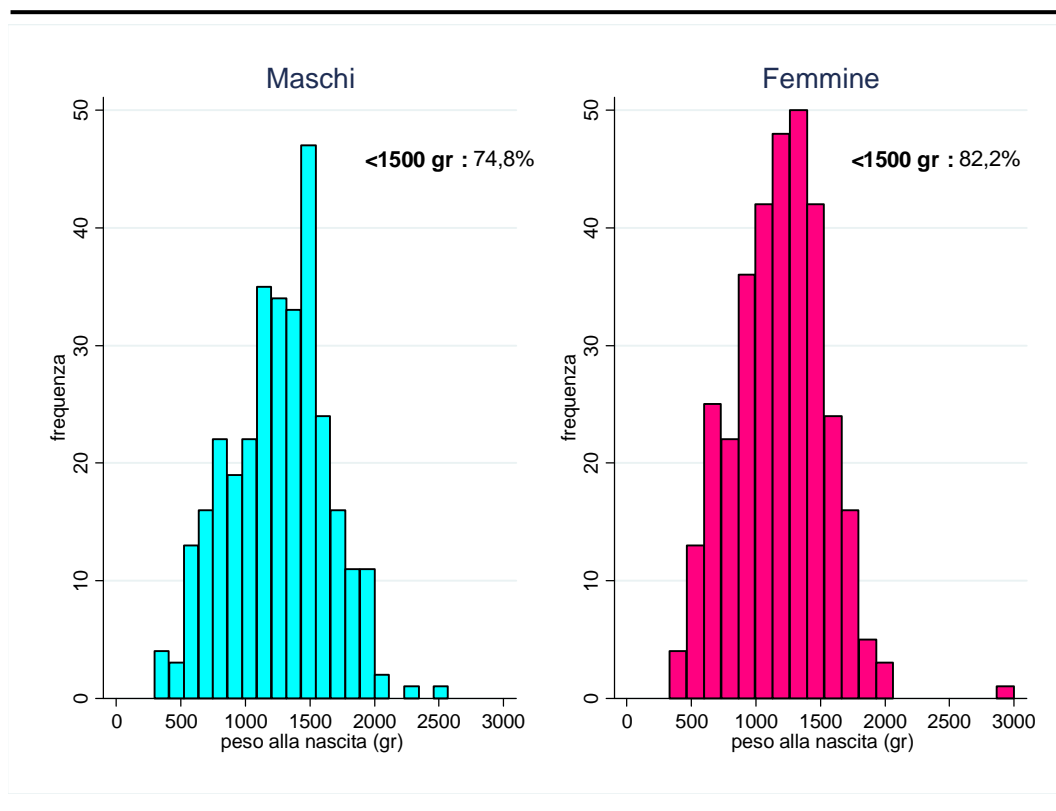
EG	Maschi	Femmine	Totale
	%	%	N
22-27	51,4	48,6	148
28-31	47,7	52,3	409
≥ 32	48,9	51,1	88
Totale	48,7	51,3	645

Tabella 4. Peso alla nascita per sesso e classe di età gestazionale (neonati). Anno 2012

EG	PESO ALLA NASCITA (gr.)					
	N	Min	Max	Media	Dev. St.	Mediana
22-27	148	295	1360	806	224	795
28-31	409	340	3000	1340	338	1330
≥ 32	88	700	1493	1326	153	1360
Totale	645	295	3000	1216	370	1230
Maschi						
22-27	76	295	1230	832	223	840
28-31	195	340	2570	1397	346	1436
≥ 32	43	700	1490	1347	147	1385
Totale	314	295	2570	1253	382	1280
Femmine						
22-27	72	330	1360	779	223	777
28-31	214	530	3000	1288	323	1285
≥ 32	45	870	1493	1306	158	1346
Totale	331	330	3000	1179	355	1200

Nella **Figura 2** è riportata la distribuzione del peso alla nascita per sesso. Fra i maschi il 74,8% aveva un peso < a 1500 gr., fra le femmine tale percentuale saliva all' 82,2%.

Figura 2. Distribuzione del peso alla nascita per sesso (neonati). Anno 2012



Analisi per parti

Nella **Tabella 5** sono mostrate alcune caratteristiche materne e riferite ai parti, calcolate sul totale dei 560 parti. L'età materna mediana era pari a 34 anni, con un decremento nella classe di età gestazionale 22-27 sett. (32 anni).

Le donne nate all'estero da un Paese a Forte Pressione Migratoria (PFPM) rappresentavano il 27,7% (29,1% nel 2010, 26,7% nel 2011) e fra queste la Romania risultava il primo paese di nascita della donna (43,9%) (dati non mostrati in tabella). Rispetto alle madri nate in Italia, le donne nate in un PFPM risultavano più giovani (età mediana 30 aa vs 34 aa), avevano ricevuto steroidi prenatali in percentuale minore (78,7% vs 84,9%), avevano meno gravidanze plurime (10,3% vs 31,5%) ed erano state assistite al parto in misura minore con taglio cesareo (68,4% vs 83,6%) (dati non mostrati in tabella).

La prevalenza di ipertensione in gravidanza era del 15,7% con un chiaro trend in aumento al crescere dell'età gestazionale (va ricordato che la classe di EG ≥ 32 settimane, è rappresentata esclusivamente da neonati con peso alla nascita < 1500 gr.). La pre-eclampsia/eclampsia era presente nel 7,9% delle gravidanze e la sindrome di HELLP nel 3,2%. In entrambi i casi si osserva un trend in aumento al crescere dell'età gestazionale).

Nei parti avvenuti fra le 22 e le 31 settimane, la PROM rappresentava il 24,6% con un chiaro incremento al diminuire dell'età gestazionale.

I nati con presentazione podalica erano il 26,5%, percentuale significativamente più elevata rispetto ai nati a termine (3,6% da fonte CedAP); il taglio cesareo è stato effettuato nel 79,3% dei parti con una frequenza molto superiore nella classe di EG ≥ 32 settimane rispetto a quella di 22-27 settimane (96,5% vs 55,6%); il travaglio si è verificato nel 38,4% dei parti mostrando un netto

Tabella 5. Caratteristiche materne e del parto. Anno 2012

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
Età (mediana)	32	34	34,5	34	560
Luogo di nascita	%	%	%	%	
PFPM*	30,8	29,0	17,4	27,7	155
Altri paesi	3,0	2,6	1,2	2,5	14
Italia	66,2	68,3	81,4	69,8	391
Patologie					
Ipertensione	7,5	16,7	24,4	15,7	88
Pre-eclampsia/Eclampsia	5,3	8,2	10,5	7,9	44
HELLP	2,3	3,2	4,7	3,2	18
PROM¹	34,6	27,0	-	24,6	138
Procreazione Med. Ass.	17,3	17,3	11,6	16,4	92
Presentazione parto**					
Cefalica	70,9	71,1	65,9	70,4	454
Podalica	25,7	25,9	30,7	26,5	171
Altro	3,4	2,9	3,4	3,1	20
Travaglio	58,6	38,1	8,1	38,4	215
Modalità parto					
Vaginale	44,4	15,8	3,5	20,7	116
Cesareo	55,6	84,2	96,5	79,3	444

* Paesi a Forte Pressione Migratoria ** Calcolo sul totale dei neonati

¹ EG: 22-31 settimane

trend in diminuzione al crescere dell'età gestazionale.

Il 16,4% delle gravidanze si sono verificate dopo ricorso alla procreazione medicalmente assistita.

Nella **Figura 3** è mostrato l'andamento del tasso di taglio cesareo per singola età gestazionale nel periodo 2007-2012. Molti andamenti temporali risentono di variazioni casuali a causa della bassa numerosità degli eventi.

Figura 3. Percentuale di taglio cesareo per EG (Parti). Anni 2007-2012



Analisi per neonati

La **Tabella 6** riporta le percentuali di utilizzo della profilassi steroidea fra gli *inborn* per due classi di età gestazionale: 22-27 e 28-31 settimane.

Complessivamente, la quota di neonati *inborn* sottoposti a profilassi prenatale è stata dell'86,4% (88,2% nel 2011).

Tabella 6. Profilassi steroidea prenatale per UTIN e classe di età gestazionale (inborn). Anno 2012

	Età gestazionale			Neonati con profilassi
	22-27	28-31	Totale	
	%	%	%	
FBF - Isola Tiberina	58,8	90,9	84,3	70
FBF - San Pietro	81,8	87,0	85,3	29
Policlinico Casilino	100,0	91,1	92,9	52
A.O. San Camillo-Forlanini	100,0	83,8	87,2	41
A.O. San Giovanni	85,7	96,2	92,5	37
A.O. San Filippo Neri	100,0	88,0	89,7	26
Sant'Eugenio	-	91,7	92,9	13
Policlinico Gemelli	76,2	88,0	84,0	105
Belcolle Viterbo	100,0	81,3	87,0	20
Policlinico Umberto I	55,6	91,9	80,0	44
Totale	78,7	89,2	86,4	437

Nella **Tabella 7** è riportato il punteggio di Apgar a 5 minuti per classe di età gestazionale.

Come atteso, si osserva un aumento della percentuale di neonati con Apgar molto basso (0-6) o intubati in sala parto al diminuire dell'età gestazionale (10,3% a ≥ 32 settimane vs 62,8 a 22-27 settimane).

Tabella 7. Distribuzione dell'Apgar a 5 min. per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2012

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
Apgar a 5 min.	%	%	%	%	
0-6	10,1	5,4	2,3	6,0	39
7-10	37,2	82,2	89,8	72,9	470
Intubato a 5 min.	52,7	12,2	8,0	20,9	135

Nota: 1 neonato con Apgar a 5 minuti mancante

All'ingresso in UTIN, la temperatura rettale mediana era di 36,0 °C anche se questa informazione risulta poco affidabile dato l'elevato numero di neonati con il valore sconosciuto (n=129).

Fra coloro con valori di EB negativi la mediana era pari a -5,9 (**Tabella 8**).

Tabella 8. Informazioni all'ingresso in UTIN per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2012

	(N=645)			
	Età gestazionale			Totale
	22-27	28-31	≥ 32	
Temperatura rettale (°C) ¹				
media (DS)	35,6 (0,9)	36,0 (0,7)	36,0 (0,6)	35,9 (0,8)
mediana	35,8	36,0	36,0	36,0
EB peggiore nelle prime 12 ore (valore negativo) ²				
media (DS)	7,8 (4,5)	5,9 (3,6)	6,9 (4,0)	6,5 (3,9)
mediana	7,1	5,4	6,8	5,9

¹ 129 temperature mancanti (temperatura rilevata al primo ricovero in UTIN)

² 43 EB mancanti

La **Tabella 9** riporta alcune terapie mediche effettuate durante il ricovero per classe di età gestazionale. Ha ricevuto surfattante (sia per profilassi che per terapia) il 48,8% dei neonati; l'8,8% corticosteroidi per il trattamento della displasia broncopolmonare. Valori elevati si osservano per l'ossigeno-terapia e le altre tecniche di assistenza ventilatoria. Il 13,8% dei neonati ha effettuato più di 7 giorni di ventilazione meccanica, valore che raggiunge il 41,2% nel gruppo con età gestazionale 22-27 settimane. La nutrizione parenterale (NP) è stata utilizzata nel 82,2% dei neonati: l'età mediana di passaggio alla nutrizione enterale completa è stata pari a 22 gg.

Tabella 9. Terapie effettuate durante il ricovero per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2012

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
	%	%	%	%	
Surfattante	83,1	44,7	10,2	48,8	315
Corticosteroidi per BPD	22,3	5,6	1,1	8,8	57
O2	93,9	75,1	43,2	75,0	484
< 48ore	11,5	24,0	20,5	20,6	133
2-6 gg	19,6	26,4	17,0	23,6	152
≥ 7 gg	62,8	24,7	5,7	30,9	199
CPAP ¹	68,9	75,8	30,7	68,1	439
< 48ore	2,0	17,6	12,5	13,3	86
2-6 gg	16,2	42,8	14,8	32,9	212
≥ 7 gg	49,3	15,2	2,3	21,2	137
VM ²	85,1	41,6	19,3	48,5	313
< 48ore	10,8	15,2	8,0	13,2	85
2-6 gg	31,8	19,8	9,1	21,1	136
≥ 7 gg	41,2	6,4	2,3	13,8	89
NP	87,8	82,2	72,7	82,2	530

¹ 4 neonati con tempo di CPAP mancante

² 3 neonati con tempo di VM mancante

La **Tabella 10** mostra la prevalenza durante il ricovero di alcune patologie per classe di età gestazionale. Al primo posto si collocano le sepsi dopo le prime 72 h di vita (22,5%), seguite dalla PDA (16,6%), dalle malformazioni congenite (8,4%), dalle sepsi nelle prime 72 h di vita (7,0%) e dall'emorragia intraventricolare (6,5%). Per la gran parte delle patologie esaminate, ad esclusione delle malformazioni congenite, si osserva un chiaro aumento della prevalenza al diminuire dell'età gestazionale.

Tabella 10. Alcune patologie per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2012

	Età gestazionale			Totale %	N
	22-27 %	28-31 %	≥ 32 %		
PDA	37,2	12,2	2,3	16,6	107
Sepsi/meningite dopo le prime 72 h di vita	45,3	17,1	9,1	22,5	145
Sepsi/meningite nelle prime 72 h di vita	13,5	5,1	4,5	7,0	45
EIV	19,6	2,4	3,4	6,5	42
Malformazione congenita	6,1	8,8	10,2	8,4	54
ROP	16,9	2,9	1,1	5,9	38
LPV	2,7	2,9	0,0	2,5	16
NEC	4,7	2,2	1,1	2,6	17

Nelle **Tabella 11** sono mostrati i dati sull'assistenza respiratoria a 36 settimane. Il 3,3% necessitava di CPAP, il 4,4% di O2 e lo 0,5% di Ventilazione Meccanica. La somministrazione di ossido nitrico, praticata da 8 delle 12 UTIN, si è avuta nel 4,3% dei neonati e il trattamento con la metodica INSURE nel 7,8%.

Tabella 11. Assistenza respiratoria per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2012

	Età gestazionale			Totale %	N
	22-27 %	28-31 %	≥ 32 %		
INSURE	4,7	10,0	2,3	7,8	50
Ossido Nitrico	10,1	3,2	-	4,3	28
Assistenza respiratoria a 36					
VM	-	0,5	1,4	0,5	2
CPAP	9,2	1,8	1,4	3,3	12
O2	13,2	2,8	0,0	4,4	16

Nota: esclusi i neonati dimessi prima delle 36 sett. di EG.
3 neonati con tipologia di assistenza respiratoria mancante

Complessivamente, il 4,5% dei neonati ha effettuato un intervento chirurgico per uno dei motivi riportati in **Tabella 12**. La percentuale più alta si rileva per la ROP nel gruppo con età gestazionale 22-27 settimane (6,8%).

Tabella 12. Intervento chirurgico per motivo e classe di età gestazionale (neonati). Anno 2012

Motivo	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
PDA	0,7	1,0	1,1	0,9	6
NEC	3,4	0,5	1,1	1,2	8
Drenaggio peritoneale per NEC	1,4	0,0	0,0	0,3	2
ROP	6,8	0,7	0,0	2,0	13

Nelle tabelle successive sono presentate alcune informazioni riferite ai 539 neonati dimessi a domicilio. Il peso mediano alla dimissione era pari a 2170 gr., con un incremento al diminuire dell'età gestazionale (2036 gr. a ≥32 settimane vs 2445 gr. a 22-27 settimane). Come per altri indicatori, anche per questo si osserva una variabilità fra le 12 UTIN con i valori più bassi per il Policlinico Casilino ed il Policlinico Gemelli (**Tabella 14**).

Tabella 13. Peso alla dimissione a domicilio per classe di età gestazionale. Anno 2012

EG	N	Media	Dev. St.	Mediana
22-27	89	2445	608	2300
28-31	370	2271	447	2180
≥ 32	77	2036	316	2000
Totale	536	2266	475	2170

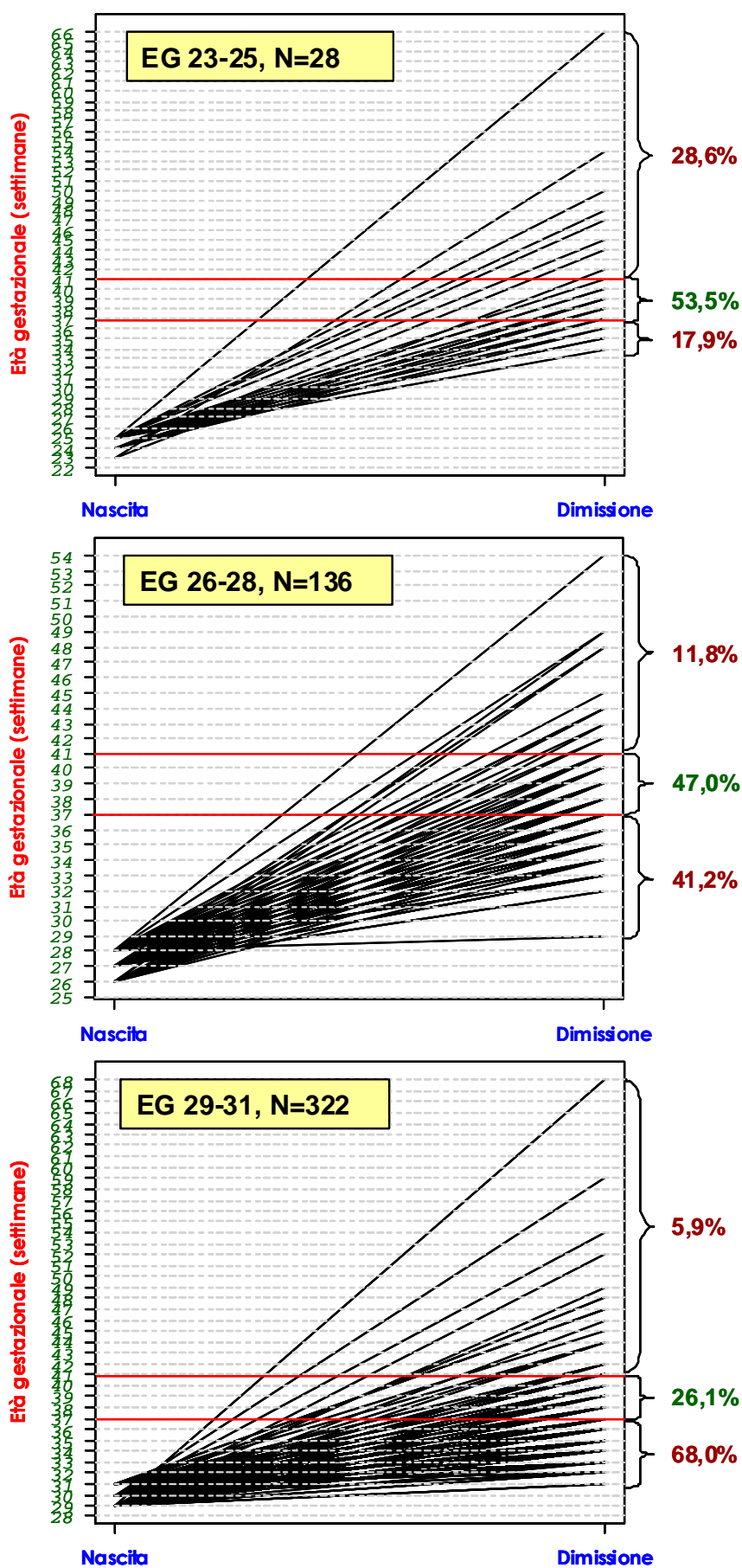
Nota: per 3 neonati il peso alla dimissione a domicilio è mancante.

Tabella 14. Peso alla dimissione a domicilio per UTIN. Anno 2012

	N	Mediana
FBF - Isola Tiberina	70	2107
FBF - San Pietro	41	2040
Policlinico Casilino	78	1860
A.O. San Camillo-Forlanini	50	2395
A.O. San Giovanni	37	2260
A.O. San Filippo Neri	26	2145
Sant'Eugenio	13	2340
Policlinico Gemelli	106	2033
Policlinico Umberto I - C. Pediatrica	19	2770
Bambino Gesù	35	2370
Belcolle Viterbo	23	2040
Policlinico Umberto I	38	2303
Totale	536	2170

Nota: per 3 neonati il peso alla dimissione a domicilio è mancante.

Figura 4. Neonati altamente pretermine. Età gestazionale alla nascita e alla dimissione per classe di EG alla nascita. Anno 2012



Nella **Figura 4** sono presentate, per tre classi di età gestazionale alla nascita, le percentuali dei dimessi vivi con una EG ricalcolata alla dimissione: <37, fra 37-41 e >41 settimane. Al diminuire dell'EG alla nascita si nota un aumento della quota dei dimessi fra le 37 e le 41 settimane; al contrario, ad un aumento dell'EG alla nascita si riscontra un aumento dei dimessi con meno di 37 settimane.

Nelle Tabelle **15 e 16** è riportato il tipo di alimentazione alla dimissione, complessivamente e per singola UTIN. Il 54,2% è stato dimesso con latte materno anche non esclusivo (l'8,9% con latte materno esclusivo) e viceversa l'88,3% aveva alla dimissione una alimentazione a base di latte artificiale (il 43% con alimentazione esclusivamente artificiale). Anche in questo caso si osserva una variabilità fra le UTIN.

Tabella 15. Tipo di alimentazione alla dimissione a domicilio per classe di età gestazionale. Anno 2012

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
	%	%	%	%	
Latte materno (esclusivo)	12,2	8,1	9,1	8,9	48
Latte artificiale (esclusivo)	62,2	39,2	39,0	43,0	232
Latte materno/artificiale	22,2	50,0	49,4	45,3	244
Mancante	3,3	2,7	2,6	2,8	15

Tabella 16. Tipo di alimentazione alla dimissione a domicilio per UTIN. Anno 2012

	Tipo di alimentazione				Totale
	Latte materno (esclusivo)	Latte artificiale (esclusivo)	Latte materno/artificiale	Mancante	
	%	%	%	%	N
FBF - Isola Tiberina	14,3	51,4	31,4	2,9	70
FBF - San Pietro	4,9	41,5	51,2	2,4	41
Policlinico Casilino	1,3	35,9	62,8	-	78
A.O. San Camillo-Forlanini	14,0	24,0	62,0	-	50
A.O. San Giovanni	2,7	43,2	54,1	-	37
A.O. San Filippo Neri	7,7	11,5	80,8	-	26
Sant'Eugenio	7,7	61,5	30,8	-	13
Policlinico Gemelli	8,5	47,2	43,4	0,9	106
Policlinico Umberto I	13,2	60,5	26,3	-	38
Policlinico Umberto I - C. Pediatrica	0,0	89,5	5,3	5,3	19
Bambino Gesù	5,3	42,1	26,3	26,3	38
Belcolle Viterbo	34,8	26,1	39,1	-	23
Totale	8,9	43,0	45,3	2,8	539

Il 25,4% dei neonati dimessi vivi ad un'età maggiore di 60 giorni risulta essere stato vaccinato (dato non mostrato in tabella).

La **Tabella 17** mostra alcune caratteristiche neonatali e del parto per neonati *inborn* e neonati trasferiti nelle prime 48 ore per motivo medico.

Rispetto ai neonati *inborn*, quelli trasferiti erano in misura maggiore nati da gravidanza plurima (30,7% vs 23,5%), avevano una presentazione non cefalica (29,2% vs 26%) ed una modalità di parto con taglio cesareo (85,3% vs 78,7%).

Tabella 17. Neonati inborn e trasferiti (entro 48 ore per motivo medico) per tipo di gravidanza, presentazione, modalità del parto e classe di età gestazionale (neonati). Anni 2007-2012

	Inborn					Trasferiti				
	Età gestazionale			Totale	N	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32			22-27	28-31	≥ 32		
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Tipo gravidanza *										
Plurima	19,5	22,0	34,1	23,5	510	25,4	33,7	32,4	30,7	113
Presentazione parto **										
Cefalica	71,7	75,0	73,2	74,0	1810	68,3	70,4	84,2	70,9	319
Podalica	24,6	22,9	24,4	23,5	575	29,0	25,1	15,8	25,6	115
Altro	3,6	2,1	2,4	2,5	61	2,8	4,5	0,0	3,6	16
Modalità parto *										
Vaginale	44,8	16,7	6,0	21,3	462	28,6	8,3	2,7	14,7	54
Cesareo	55,2	83,3	94,0	78,7	1708	71,4	91,7	97,3	85,3	314

* Calcolo sul totale dei parti

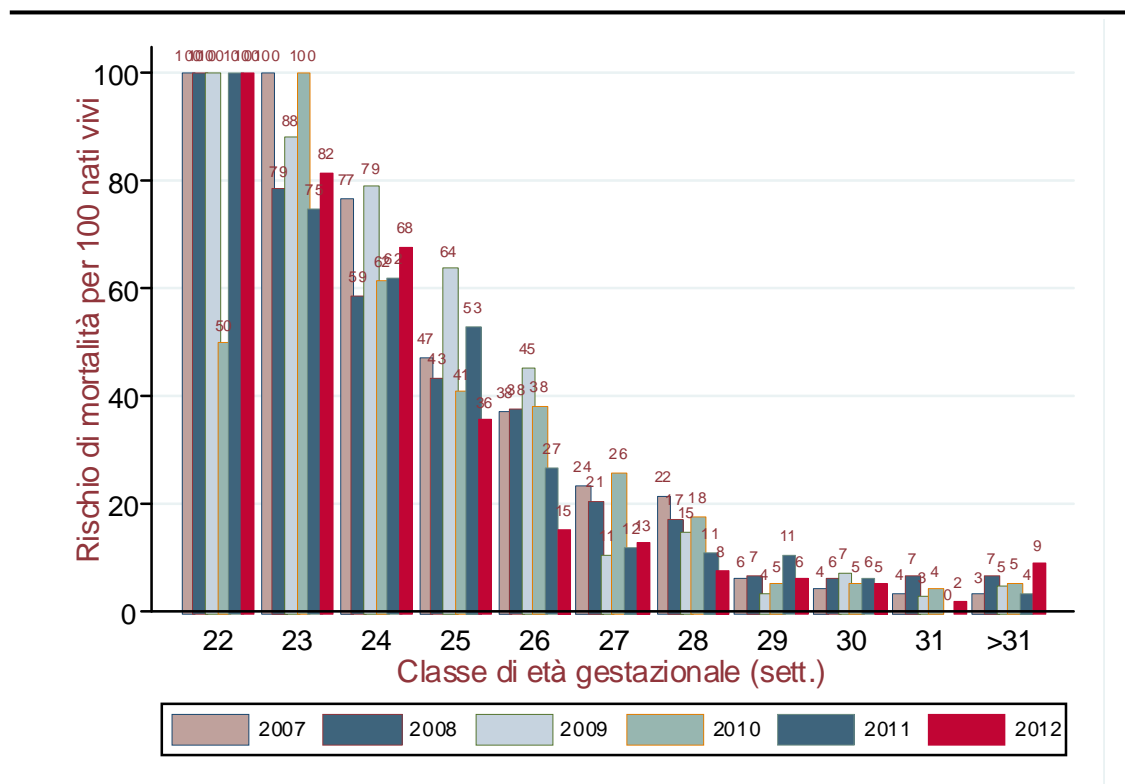
** Calcolo sul totale dei neonati

Nella **Figura 5** sono presentati i tassi di mortalità intra-ospedaliera per singola età gestazionale da 22 a 31 settimane e per il gruppo con età gestazionale ≥ 32 settimane e peso alla nascita < 1500 gr. Tra i neonati dimessi nel 2012, la mortalità era del 82% a 23 settimane, 68% a 24 settimane, 36% a 25 settimane e 15% a 26 settimane, fino a raggiungere valori compresi fra il 2-9% dopo le 28 settimane.

Nel periodo 2007-2012, considerando anche la classe di EG superiore alle 31 settimane, la mortalità complessiva è stata del 15,4% (2007), 18,3% (2008), 17,3% (2009), 16,7% (2010), 14,9 (2011) e 12,2 (2012); limitata alla classe di EG 22-31 settimane, è stata del 17,7% (2007), 20,1% (2008), 19,4% (2009), 18,6% (2010), 16,5% (2011) e 12,7% (2012).

Nel periodo considerato risulta evidente una riduzione della mortalità.

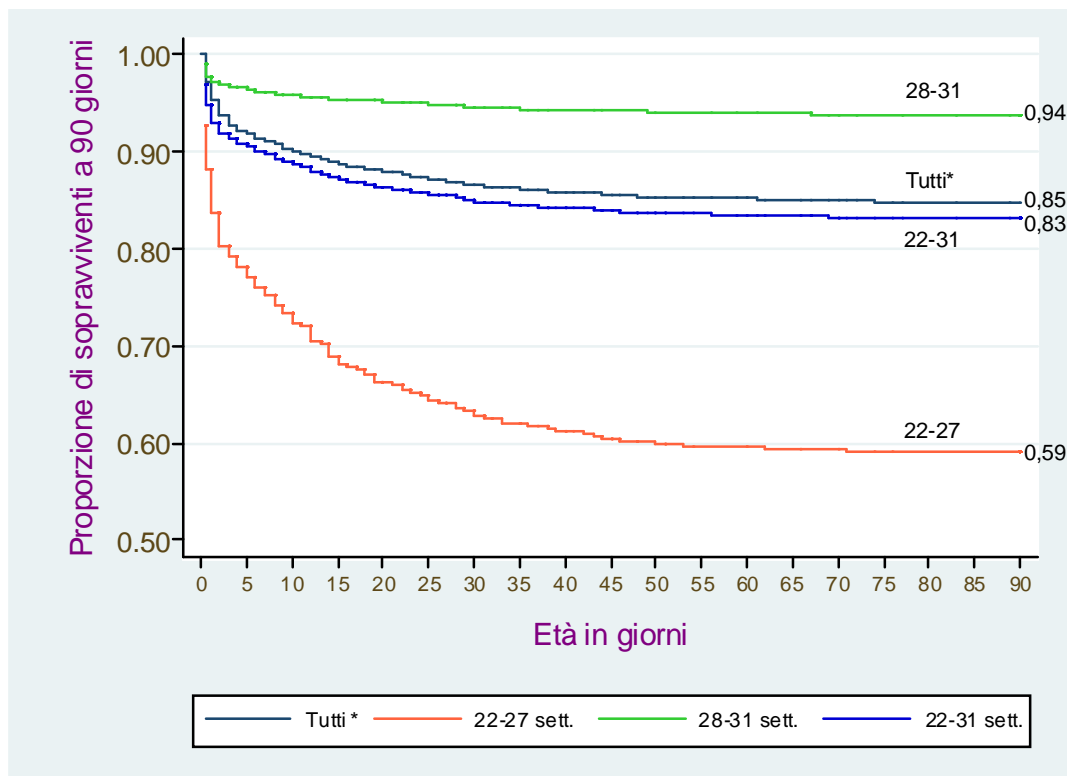
Figura 5. Rischio di mortalità (per 100 nati vivi) per classe di età gestazionale . Anni 2007-2012



Nota: 10 neonati ricoverati nel 2012 sono deceduti nel 2013

Nella **Figura 6** sono presentate le curve di sopravvivenza a 90 giorni: il 30,7% dei decessi si è verificato entro le 48 ore, il 56,1% entro una settimana di vita (0-6 gg) e il 2,4% dopo i 60 giorni di vita.

Figura 6. Sopravvivenza totale e per classe di EG. (Curve di Kaplan-Meier). Anni 2007-2012



* Età gestazionale 22-31 sett. e/o peso alla nascita < 1500 gr.

Nella **Tabella 18** è riportata la distribuzione (valori assoluti) dei neonati deceduti per gruppo di causa e classe di età gestazionale nel periodo 2007-2012. Il 39,1% aveva una causa respiratoria (46,3% nella classe di età gestazionale 22-27 sett. e 25,2% in quella di 28-31 sett.). Le anomalie congenite rappresentavano il 12,0% (7,7% nel gruppo 22-27 settimane, 18,5% nel gruppo 28-31 e 40,0% nel gruppo superiore a 31 settimane).

Tabella 18. Causa del decesso per classe di età gestazionale (neonati). Anni 2007-2012

	Età gestazionale			Totale N
	22-27 N	28-31 N	≥ 32 N	
Respiratoria	198	38	2	238
Altro	69	28	7	104
Anomalia congenita	33	28	12	73
infezione/sepsi	45	22	4	71
Cerebrale	41	6	0	47
Sconosciuta *	13	17	4	34
Gastrointestinale	13	5	1	19
Asfissia	12	3	0	15
CLD	4	4	0	8
Totale	428	151	30	609

* Bambini il cui decesso è stato recuperato dal sistema informativo delle SDO

Tabella 19. Neonati deceduti per singola settimana di età gestazionale ed anno di dimissione. Anni 2007-2012

Età gestazionale (sett.)	Anno di dimissione						Totale
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
22	5	14	4	2	4	4	33
23	9	11	15	10	9	9	63
24	10	10	19	21	23	17	100
25	9	20	23	16	17	10	95
26	15	17	20	15	11	4	82
27	9	12	5	13	9	7	55
28	12	9	12	12	6	6	57
29	5	5	3	4	8	5	30
30	4	7	9	4	7	6	37
31	4	9	4	7	0	3	27
≥ 32	3	6	5	5	3	8	30
Totale	85	120	119	109	97	79	609

Nota: nel 2012 considerati 10 neonati ricoverati nel 2012 e deceduti nel 2013

Nelle **Tabelle 20-21**, per i due trienni: 2007-2009 e 2010-2012, sono riportati i risultati di una analisi multivariata della mortalità intra-ospedaliera a 90 giorni per alcune variabili neonatali ed assistenziali (il rischio di mortalità è stato stimato attraverso gli Hazard Ratio di un modello di regressione di Cox). Fattori associati alla mortalità risultano essere (**Tabella 20**): l'età gestazionale (il rischio di mortalità si riduce all'aumentare di ogni settimana di età gestazionale), la presenza di una malformazione congenita (aumento del rischio circa doppio rispetto ai neonati senza malformazione), un Apgar basso o non calcolato perché intubato (il rischio di mortalità è quasi cinque volte superiore ai neonati con Apgar 7-10) e, solo per il triennio 2007-2009, la profilassi steroidea (incremento significativo della mortalità del 38% per i neonati non profilassati). In prima ipotesi, rispetto alla mortalità, la crescente prevalenza di neonati profilassati nel triennio 2010-2012 (82,8% vs 73,7% del triennio 2007-2009), potrebbe aver ridotto il contrasto con il gruppo dei non profilassati.

Nella **Tabella 21**, per i due trienni: 2007-2009 e 2010-2012, viene invece presentata l'analisi multivariata della mortalità intra-ospedaliera a 90 giorni per la condizione di *inborn/outborn*. Al fine di considerare nell'analisi solo neonati che avessero una "probabilità", anche se teorica, di essere trasferiti, sono stati esclusi i decessi entro le 48 ore di vita in quanto un neonato morto in prima giornata avrebbe a priori una probabilità di essere trasferito di molto inferiore a quella di un neonato con una sopravvivenza superiore (dei 179 neonati deceduti entro le 48 ore solo 11 erano *outborn*). I risultati dell'analisi multivariata evidenziano che, nel periodo 2007-2009, i neonati *outborn* da ospedali sia di I e II livello che di III livello, rispetto agli *inborn*, hanno un rischio di mortalità più elevato; nel periodo 2010-2012 questa evidenza scompare. Questi risultati, che necessitano comunque di un ulteriore approfondimento, potrebbero essere giustificati da una migliore "politica" di selezione dei bambini da trasferire ed un miglioramento della stabilizzazione del neonato prima del trasferimento.

Nelle **Figure 7a e 7b** sono riportati, per l'anno 2012, i funnel plot dei tassi di mortalità intra-ospedaliera (a 90 giorni) risk-adjusted, per Istituto di nascita (UTIN-INBORN) e UTIN di dimissione rispettivamente. Utilizzando un modello logistico, i tassi sono stati aggiustati per: età gestazionale, sesso, punteggio di Apgar, gemellarità, profilassi steroidea e presenza di malformazioni congenite. I grafici mostrano che, per entrambi gli scenari, nessuna struttura è al di sopra del limite di controllo di 2 deviazioni standard). I valori numerici riportati nel grafico fanno riferimento al totale dei neonati assistiti per struttura.

Tabella 20. Rischio di mortalità intra-ospedaliera a 90 gg per alcune variabili neonatali/assistenziali. Anni 2007-2012

	Anni 2007-2009		Anni 2010-2012	
	Hazard Ratio	IC 95%	Hazard Ratio	IC 95%
Maschio	1,00	- - -	1,00	- - -
Femmina	0,83	0,66 - 1,04	0,81	0,64 - 1,03
Singolo	1,00	- - -	1,00	- - -
Gemello	0,96	0,75 - 1,24	1,03	0,83 - 1,20
Settimana EG	0,72	0,69 - 0,76	0,73	0,69 - 0,77
Sì prof. steroidea	1,00	- - -	1,00	- - -
No prof. steroidea	1,45	1,14 - 1,84	1,29	0,98 - 1,71
No malformazione	1,00	- - -	1,00	- - -
Malformazione	2,15	1,58 - 2,94	2,60	1,82 - 3,70
APG 7-10	1,00	- - -	1,00	- - -
APG 0-6	4,83	2,80 - 8,33	6,02	3,74 - 9,69
Intubato a 5 min.	5,27	3,55 - 7,83	4,03	2,76 - 5,89

*Stime aggiustate contemporaneamente per tutte le variabili presenti in tabella e per anno di dimissione.

Tabella 21. Rischio di mortalità intra-ospedaliera a 90 gg per condizione Inborn/Outborn. Anni 2007-2012 (analisi effettuata escludendo i decessi entro le 48 ore di vita)

	Anni 2007-2009		Anni 2010-2012	
	Hazard Ratio	IC 95%	Hazard Ratio	IC 95%
Inborn	1,00	- - -	1,00	- - -
Trasferiti da I-II	1,80	1,12 - 2,89	0,64	0,35 - 1,18
Trasferiti da III-III	1,77	1,32 - 2,37	0,97	0,71 - 1,33

*Stime aggiustate per: età gestazionale, Apgar, malformazione congenita, profilassi steroidea, sesso, gemellarità e anno di dimissione.

Figura 7a. Mortalità (a 90 gg) intra-ospedaliera per Istituto di nascita (UTIN-INBORN). Anno 2012

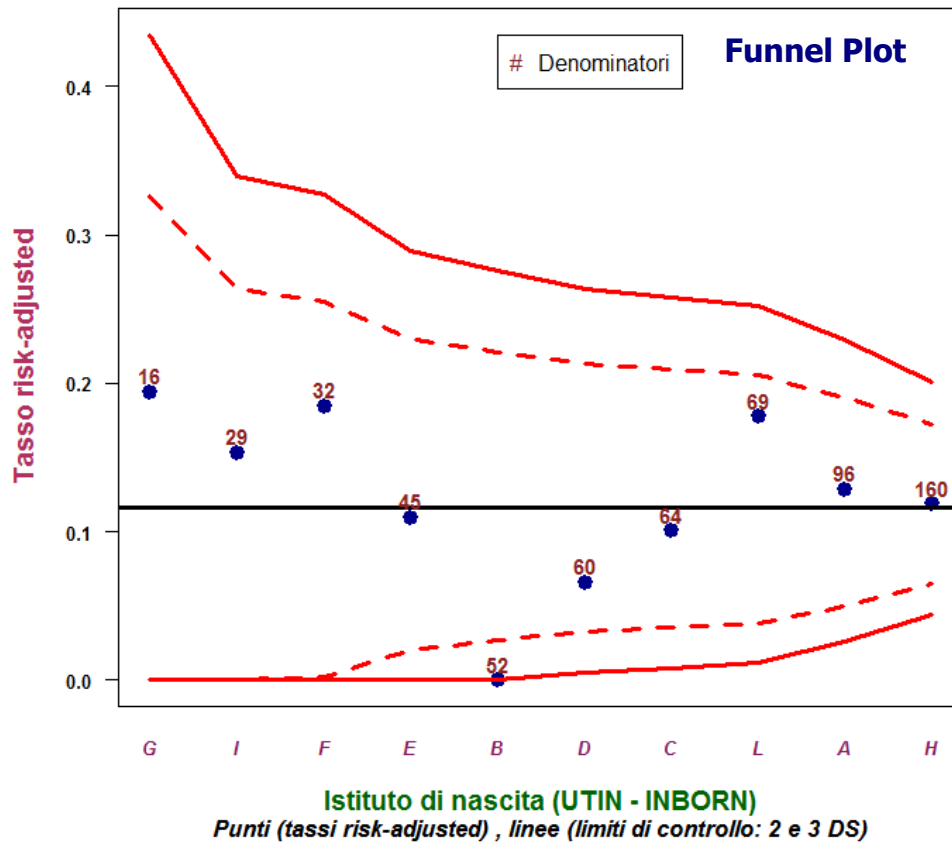
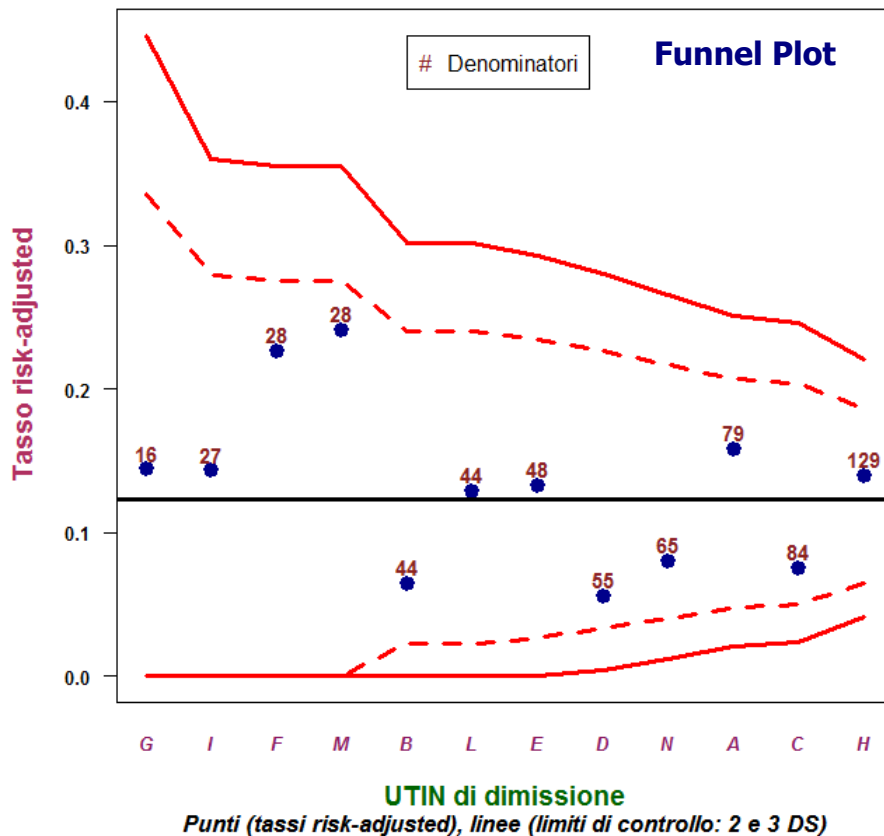


Figura 7b. Mortalità (a 90 gg) intra-ospedaliera per UTIN di dimissione. Anno 2012



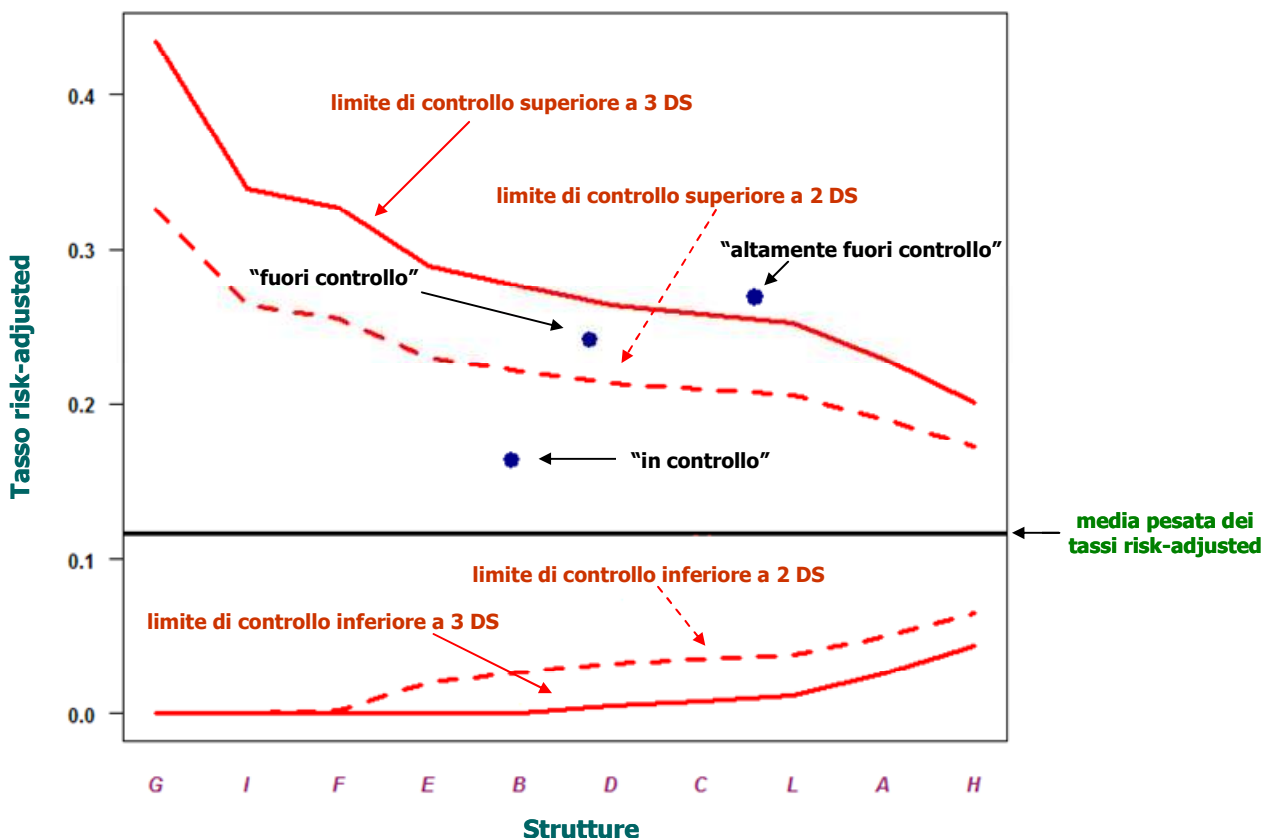
GUIDA ALLA LETTURA DEL FUNNEL PLOT

Il funnel plot è uno strumento grafico sempre più utilizzato per il monitoraggio di indicatori di esito e di processo, che vengono riportati su un sistema di assi cartesiani.

Nel nostro caso, sull'asse delle ascisse abbiamo collocato le strutture, ordinate per numero crescente di neonati assistiti. Tale accorgimento consente di valutare gli indicatori rispetto a una misura di precisione (numero di neonati assistiti), la quale aumenta in funzione della numerosità, riducendone la variabilità delle stime. Inoltre, l'ordinamento per numero di nati fa assumere al grafico una forma ad imbuto (da cui il nome di funnel plot), disegnata dai limiti di controllo (range di variazione) stimati intorno al valore dell'indicatore considerato (tasso di mortalità), riportato in ordinata. Infatti, il range di variazione si restringe all'aumentare del numero di neonati della struttura.

Nel grafico, una linea orizzontale rappresenta la stima del valore medio dell'indicatore (nello specifico, è la media pesata dei tassi di mortalità risk-adjusted delle strutture). Le strutture con indicatori che si collocano al di fuori dei limiti di controllo, costruiti a due e a tre deviazioni standard dalla media pesata dei tassi risk-adjusted, rappresentano una situazione che merita attenzione. Pertanto, un funnel plot è adatto per un primo "screening" delle performance delle strutture (è sostanzialmente una carta di controllo di tipo Shewhart).

Struttura del funnel plot



- Le linee rosse tratteggiate costituiscono i limiti di controllo inferiore e superiore (calcolati con il metodo binomiale esatto) a 2 deviazioni standard (95%) della media pesata dei tassi risk-adjusted
- Le linee rosse continue sono i limiti di controllo inferiore e superiore (calcolati con il metodo binomiale esatto) a 3 deviazioni standard (99,7%) della media pesata dei tassi risk-adjusted

ALLEGATO 1. Sintesi. Anno 2012

	< 501 gr.		501 - 750 gr.		751 - 1000 gr.		1001 - 1250 gr.		1251 - 1500 gr.		> 1500 gr.		TOTALE	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
N° neonati	14	2.2	66	10.2	113	17.5	142	22.0	184	28.5	126	19.5	645	100.0
Maschi	6	42.9	31	47.0	50	44.2	60	42.3	94	51.1	73	57.9	314	48.7
Gravidanze plurime	6	42.9	23	34.8	26	23.0	56	39.4	72	39.1	45	35.7	228	35.3
Profilassi steroidea prenatale	10	71.4	53	80.3	94	83.2	124	87.3	159	86.4	104	82.5	544	84.3
Taglio cesareo	11	78.6	43	65.2	86	76.1	123	86.6	167	90.8	96	76.2	526	81.6
Surfattante (terapia)	12	85.7	57	86.4	75	66.4	61	43.0	61	33.2	49	38.9	315	48.8
Sepsi nelle prime 72 h di vita	1	7.1	8	12.1	10	8.8	6	4.2	11	6.0	10	7.9	46	7.1
Mortalità	12	85.7	28	42.4	22	19.5	5	3.5	0	0.0	1	0.8	68	10.5
EIV (III o IV grado) (1)	3	21.4	17	25.8	7	6.2	6	4.2	9	4.9	0	0.0	42	6.5
NEC (1)	1	7.1	3	4.5	6	5.3	4	2.8	3	1.6	0	0.0	17	2.6
ROP (III o IV grado) (1)	2	14.3	13	19.7	10	8.8	9	6.3	3	1.6	1	0.8	38	5.9
Assistenza respiratoria a 36 sett. (2)	2	100.0	11	28.2	8	9.8	5	5.3	1	1.0	2	4.7	29	8.0
Corticosteroidi per BPD (1)	3	21.4	19	28.8	16	14.2	11	7.7	3	1.6	5	4.0	57	8.8
LPV (1)	1	7.1	1	1.5	3	2.7	6	4.2	3	1.6	2	1.6	16	2.5
Sepsi dopo le prime 72 h di vita (1)	3	21.4	30	45.5	45	39.8	30	21.1	23	12.5	14	11.1	145	22.5

(1) Esclusi i deceduti in sala parto.

(2) Esclusi i neonati dimessi prima delle 36 sett. di EG.

RDS: Sindrome da distress respiratorio.

NEC: Enterocolite necrotizzante.

ROP: Retinopatia della prematurità.

EIV: Emorragia Intraventricolare.

LPV: Leucomalacia periventricolare.

ALLEGATO 1. Sintesi. Anno 2012

	< 24 sett.		24 - 25 sett.		26 - 27 sett.		28 - 29 sett.		30 - 31 sett.		> 31 sett.		TOTALE	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
N° neonati	15	2.3	53	8.2	80	12.4	153	23.7	256	39.7	88	13.6	645	100.0
Maschi	7	46.7	26	49.1	43	53.8	69	45.1	126	49.2	43	48.9	314	48.7
Gravidanze plurime	6	40.0	13	24.5	19	23.8	50	32.7	102	39.8	38	43.2	228	35.3
Profilassi steroidea prenatale	8	53.3	41	77.4	66	82.5	137	89.5	222	86.7	70	79.5	544	84.3
Taglio cesareo	4	26.7	28	52.8	56	70.0	128	83.7	225	87.9	85	96.6	526	81.6
Surfattante (terapia)	12	80.0	48	90.6	63	78.8	86	56.2	97	37.9	9	10.2	315	48.8
Sepsi nelle prime 72 h di vita	3	20.0	10	18.9	7	8.8	10	6.5	11	4.3	4	4.5	45	7.0
Mortalità	13	86.7	27	50.9	11	13.8	11	7.2	9	3.5	8	9.1	79	12.2
EIV (III o IV grado) (1)	5	33.3	15	28.3	9	11.3	6	3.9	4	1.6	3	3.4	42	6.5
NEC (1)	0	0.0	2	3.8	5	6.3	7	4.6	2	0.8	1	1.1	17	2.6
ROP (III o IV grado) (1)	1	6.7	13	24.5	11	13.8	9	5.9	3	1.2	1	1.1	38	5.9
Assistenza respiratoria a 36 sett. (2)	1	50.0	8	34.8	7	13.7	6	7.1	5	3.7	2	2.9	29	8.0
Corticosteroidi per BPD (1)	1	6.7	16	30.2	16	20.0	13	8.5	10	3.9	1	1.1	57	8.8
LPV (1)	0	0.0	0	0.0	4	5.0	10	6.5	2	0.8	0	0.0	16	2.5
Sepsi dopo le prime 72 h di vita (1)	4	26.7	25	47.2	38	47.5	40	26.1	30	11.7	8	9.1	145	22.5

(1) Esclusi i deceduti in sala parto.

(2) Esclusi i neonati dimessi prima delle 36 sett. di EG.

RDS: Sindrome da distress respiratorio.

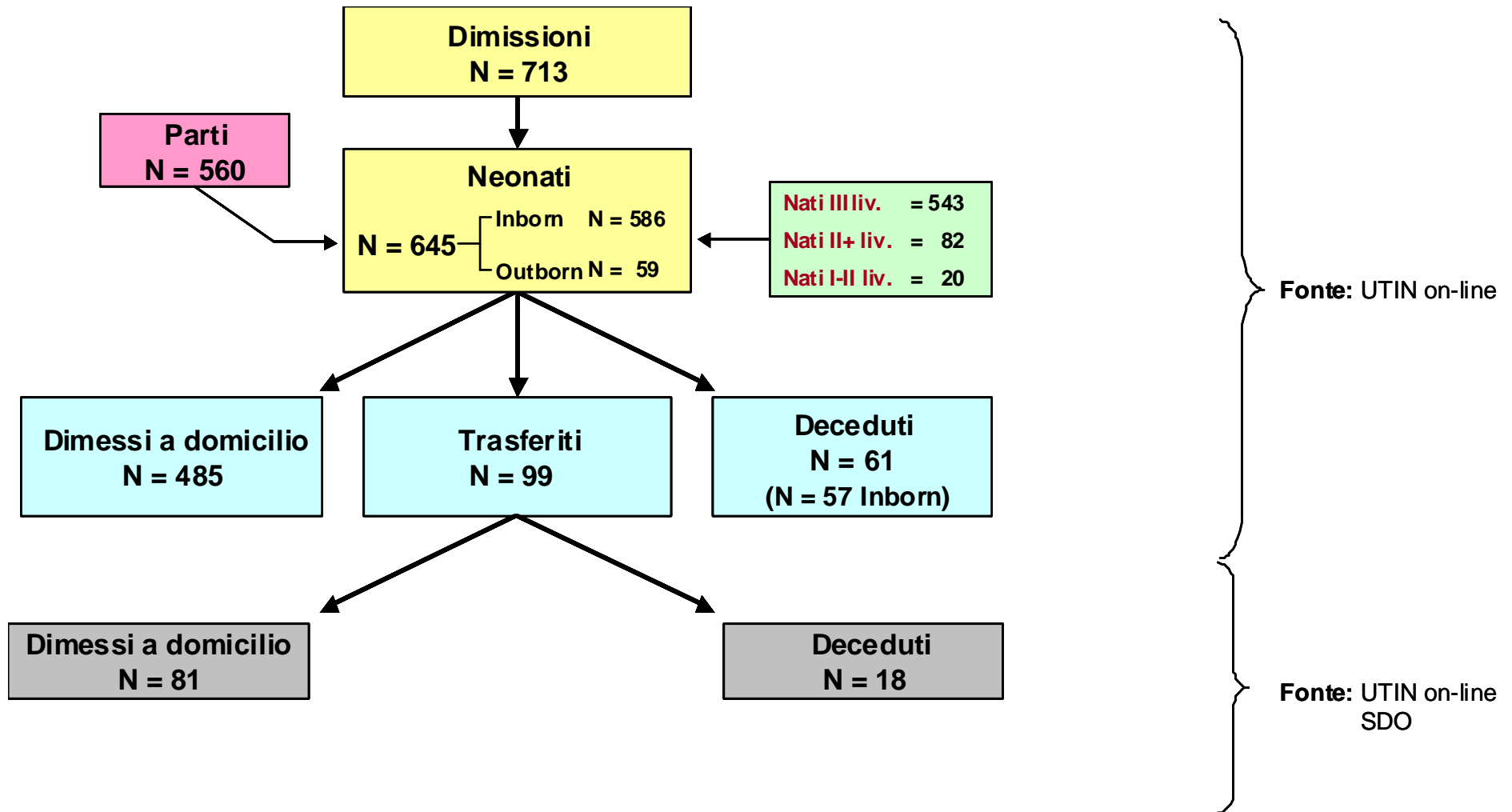
NEC: Enterocolite necrotizzante.

ROP: Retinopatia della prematurità.

EIV: Emorragia Intraventricolare.

LPV: Leucomalacia periventricolare.

ALLEGATO 2. Flusso dei neonati e fonte informativa. Anno 2012



Note: 10 neonati ricoverati nel 2012 sono stati dimessi a domicilio nel 2013

ALLEGATO 3

Definizioni utilizzate nella compilazione della scheda

Procreazione Medicalmente Assistita. Inseminazione intrauterina, GIFT, FIVET, ICSI o uso di altre tecniche di procreazione artificiale. Non considerare come procreazione medicalmente assistita il caso di induzione farmacologia dell'ovulazione.

Età Gestazionale post - mestruale

La migliore stima ostetrica effettuata seguendo i criteri elencati nell'ordine di importanza:

1. IVF (se procreazione medica assistita). Aggiungere 2 settimane
2. Ecografia 1[^] trimestre
3. Ecografia 2[^] o 3[^] trimestre
4. Data ultima mestruazione
5. Palpazione bimanuale (1[^] trimestre)
6. Misurazione altezza del fondo uterino
7. Alla nascita

PROM. Rottura delle membrane almeno 12 ore prima dell'inizio del travaglio.

Ipertensione. PA sistolica ≥ 140 mmHg o PA diastolica ≥ 90 mmHg dopo 20 settimane di gestazione in una donna normotesa prima della gravidanza. L'ipertensione deve essere confermata in almeno 2 diverse misurazioni. L'ipertensione cronica, PA $\geq 140/90$ prima delle 20 settimane di gravidanza, NON va considerata (ACOG/NIH).

Pre-eclampsia. Ipertensione con proteinuria ≥ 300 mg/L in un campione di urine o proteinuria ≥ 300 mg nelle 24 ore (ACOG/NIH).

Eclampsia. Ipertensione associata con almeno un episodio di convulsioni o coma.

HELLP. Diagnosi basata su:

- striscio sangue periferico
- LDH >600 U/L (o bilirubina totale >1.2 mg/dl)
- AST o SGOT o ALT or SGPT >70 U/L
- conta piastrine $<100000/mm^3$

Peggior EB nelle prime 12 ore di vita. Eccesso nelle prime 12 ore in mmol/L. Riportare solo valori negativi.

Temperatura all'ingresso. Se rettale, sottrarre 0.5 °C.

CPAP. Include CPAP con tubo naso-tracheale, con maschera facciale, con naso-cannula ad alto flusso con miscela d'aria umidificata (Vapotherm o Humicare) o "Infant Flow" (SiPAP or BiPAP).

Ventilazione Meccanica. Include tutti i tipi di Ventilazione Meccanica invasiva: ventilazione forzata intermittente, ventilazione forzata intermittente sincronizzata, ventilazione assistita controllata, ventilazione con pressione di supporto, ventilazione oscillatoria ad alta frequenza.

Totale gg di ossigeno (da solo, VM e CPAP). Numero di giorni in ossigeno, indipendentemente dalla ventilazione. Riportare 888 se dimesso con ossigeno.

Emorragia intraventricolare (peggiore grado Papille).

Classificazione di Papille

Grado I - Emorragia nella matrice germinale

Grado II - Emorragia anche intraventricolare

Grado III - Emorragia nei ventricoli laterali con dilatazione ventricolare

Grado IV - Interessamento parenchimale

Leucomalacia Cistica Periventricolare. Solo in presenza di cisti parenchimali documentate con ecografia cerebrale o con TC.

INFEZIONI. Presenza contemporanea di A+B:

A) segni clinici di infezione: temperature instabile (ipo-ipertermia), tachicardia (>200/min) o nuove/più frequenti bradicardie (<80/min), nuovi episodi o più frequenti apnee, nuovi episodi o più frequenti dispnee (rientramenti, alitamento pinne nasali, etc), aumento delle secrezioni (per polmonite), tempo di recapillarizzazione >2 sec, acidosi metabolica inspiegata (EB<-10 mEq/l), nuova iperglicemia inspiegata (>140 mg/dl)

- e/o segni di laboratorio (conta anomala globuli bianchi, conta anomala CD4+, PCR +, Interleuchina..)

B) coltura positiva per batteri o funghi (nel sangue, liquido cerebrospinale, aspirato tracheale, urine).

Un'infezione virale deve essere confermata da una coltura o esami ematologici consistenti con un'infezione.

Infezione precoce confermata (<=72 ore di vita). Include batteriemie, sepsi, meningiti, pielonefriti e polmoniti.

Infezione tardiva confermata (> 72 ore di vita). Include batteriemie, sepsi, meningiti, pielonefriti e polmoniti.

Screening per ROP. Effettuato dopo dilatazione pupillare.

Diagnosi di NEC. Solo se lo stadio di Bell è II o III.

Stadio di Bell

-Stadio II: Segni clinici: distensione addominale ± emesi ± sangue occulto fecale ± assenza di bowel sounds ± massa quadrante inferiore destro ± distensione addominale. Segni radiologici: pneumatosi intestinale ± dilatazione intestinale ± ileo

-Stadio III: Segni clinici: Ipotensione ± Oliguria ± squilibrio elettrolitica ± respiratorio & acidosi metabolica ± Neutropenia ± Sindrome Coagulazione Intravascolare Disseminata ± Sindrome Distress Respiratorio ± distensione dolorosa ± segni di peritonite con distensione addominale. Segni radiologici: pneumoperitoneo

Presenza di un'anomalia congenita. Solo in caso di anomalie maggiori.