



LAZIOSANITÀ
AGENZIA DI SANITÀ PUBBLICA



REGIONE
LAZIO



Unità di Terapia
Intensiva Neonatale

Rapporto dimissioni 2010

ottobre 2011



SOCIETÀ ITALIANA DI NEONATOLOGIA - SEZIONE LAZIO

Rapporto dimissioni 2010

A cura di:

Francesco Franco
Domenico Di Lallo
Sara Farchi
Gabriella Guasticchi

Impaginazione e grafica:

Sarah Pennisi
Maria Vannelli

Referenti del Network UTIN on-line

FBF Isola Tiberina
FBF San Pietro
Policlinico Casilino
San Camillo-Forlanini
San Giovanni
San Filippo Neri
Sant'Eugenio
Policlinico A. Gemelli
Policlinico Umberto I (Clinica Pediatrica)
Bambino Gesù
Belcolle (VT)
Umberto I (FR)
Policlinico Umberto I (Puericultura)

Agostino Rocco, De Santis Andrea
Finocchi Maurizio, Scapillati Eleonora, Cristina Haass
Paolillo Piermichele, D'Agata Marina, Picone Simonetta
Buffone Elsa, Sbaraglia Tiziana, Puccilli Daniela
Ricci Maurizio, Maragliano Giovanna, Minervini Benedetta
Anania Stefano, Valentini Fabiola
Cristini Loredana, Giannini Carlo
Romagnoli Costantino, De Carolis Maria Pia, Papacci Patrizia
Ticchiarelli Alessandra, Colarizi Patrizia, Paola Favata
Corchia Carlo, Savarese Immacolata, Dotta Andrea
Navas Rita, Casati Alessandra
Marchetti Lilliana, Ettore Cataldi
De Curtis Mario, Lucchini Renato

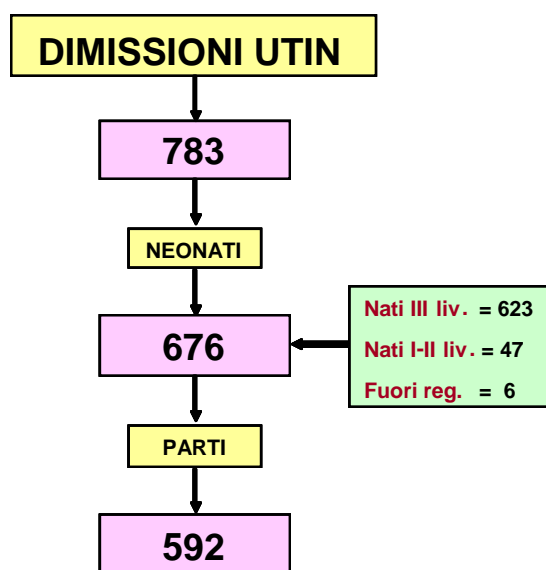
Nel documento vengono presentati i dati raccolti dal sistema *UTIN on-line* dalle 13 Unità di Terapia Intensiva Neonatale riferiti alle dimissioni nell'anno 2010.

Il sistema *UTIN on-line*, gestito dall'Agenzia di Sanità Pubblica in collaborazione con la Società di Neonatologia sezione Lazio, raccoglie informazioni sui nati con età gestazionale compresa fra 22 e 31 settimane compiute e/o con peso alla nascita uguale o inferiore a 1499 grammi.

Il programma prevede che l'inserimento dei dati si realizzi attraverso una connessione protetta via WEB. La scheda di raccolta dati si compone di 11 sezioni denominate:

- neonato
- madre
- gravidanza/parto
- sala parto
- ricovero in UTIN
- terapia
- patologie
- assistenza respiratoria
- interventi chirurgici
- malformazione congenita
- esito della dimissione

Nell'anno 2010 sono state registrate 783 dimissioni (677 con eg 22-31 sett. e 106 con EG \geq 32 e peso \leq 1499 gr.), corrispondenti a 676 neonati.



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

La percentuale di outborn è stata del 22,5 e la UTIN con il maggiore numero di dimissioni è stata quella del Policlinico Gemelli (n=137) e quella con volume più basso Frosinone (n=3).

Tabella 1. Dimissioni inborn ed outborn per UTIN. Anno 2010

	Inborn %	Outborn %	Totale N
FBF - Isola Tiberina	94,7	5,3	94
FBF - San Pietro	96,1	3,9	76
Policlinico Casilino	77,6	22,4	85
A.O. San Camillo-Forlanini	93,1	6,9	72
A.O. San Giovanni	79,6	20,4	54
A.O. San Filippo Neri	55,8	44,2	43
Sant'Eugenio	33,3	66,7	15
Policlinico Gemelli	95,6	4,4	137
Policlinico Umberto I - C. Pediatrica	-	100,0	53
Bambino Gesù	-	100,0	42
Belcolle Viterbo	94,7	5,3	19
Umberto I Frosinone	100,0	-	3
Policlinico Umberto I - Puericoltura	97,8	2,2	90
Totale	77,5	22,5	783

Fra i 138 neonati inborn poi trasferiti, la mancanza del posto letto è stato il motivo principale (69,6%) seguito da terapia chirurgica (14,5%). Le tre UTIN con la quota più elevata di trasferimenti per motivo medico sono risultate essere: il Policlinico Gemelli (32,3%), il Policlinico Umberto I - Puericoltura (27,1%) e il FBF - San Pietro (17,7%). Rispetto al Policlinico Umberto I - Puericoltura si fa presente che la gran parte dei trasferimenti ha avuto come reparto di destinazione la Clinica Pediatrica.

La **Tabella 2** riporta alcune statistiche sulla durata del ricovero in giorni per UTIN. La degenza mediana è stata pari a 34 giorni con una variabilità fra le 13 UTIN associabile a numerosi fattori: percentuale dei trasferimenti, case-mix dei neonati ricoverati e tasso di mortalità.

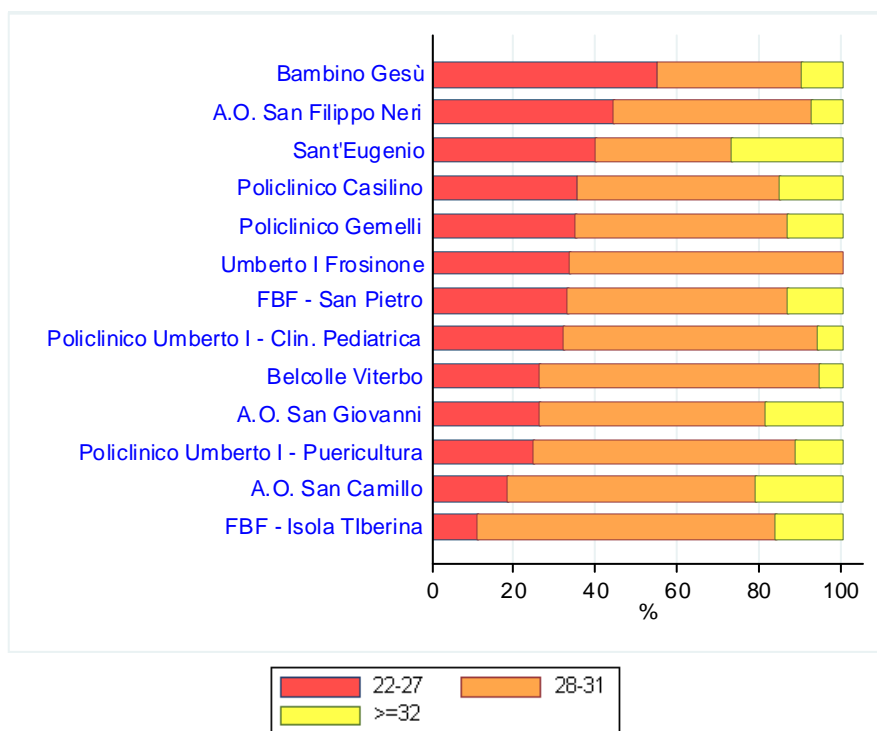
Tabella 2. Durata del ricovero in giorni per UTIN (dimissioni). Anno 2010

	Totale						
	N	giorni	Min	Max	Media	Dev. St.	Mediana
FBF - Isola Tiberina	94	3517	0	131	37,4	27,8	36,0
FBF - San Pietro	76	2413	0	165	31,8	34,8	25,0
Policlinico Casilino	85	2837	0	154	33,4	30,0	23,0
A.O. San Camillo-Forlanini	72	3135	0	204	43,5	43,5	40,0
A.O. San Giovanni	54	2164	0	110	40,1	25,3	41,5
A.O. San Filippo Neri	43	1850	0	116	43,0	30,3	42,0
Sant'Eugenio	15	609	0	78	40,6	25,9	44,0
Policlinico Gemelli	137	4559	0	166	33,3	35,0	26,0
Policlinico Umberto I - C. Pediatrica	53	2470	2	212	46,6	40,0	43,0
Bambino Gesù	42	2377	0	165	56,6	41,8	50,0
Belcolle Viterbo	19	1070	16	119	56,3	30,3	48,0
Umberto I Frosinone	3	36	1	34	12,0	19,1	1,0
Policlinico Umberto I - Puericoltura	90	2981	0	143	33,1	30,8	37,5
Totale	783	30018	0	212	38,3	34,3	34,0

Nota: La durata del ricovero include anche i trasferimenti a tempo 0 e le giornate consumate nell'anno precedente quello della dimissione.

Nella **Figura 1** è presentata la distribuzione delle dimissioni per età gestazionale. Il 29,8% aveva una età gestazionale compresa fra 22 e 27 sett., il 56,7% fra 28 e 31 ed il 13,5% 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 2010



Le **Tabelle 3 e 4** riportano alcune caratteristiche dei neonati per classe di età gestazionale. Complessivamente, il 51,2% dei neonati risulta di sesso maschile con un valore inferiore (38,9%) nella classe di età gestazionale ≥ 32 settimane.

Il peso alla nascita mediano era pari a 1230 gr., lievemente superiore nei maschi (1260 gr.) rispetto alle femmine (1198 gr.). Il peso più basso rilevato è stato di 290 gr. per i maschi e 350 gr. per le femmine.

Tabella 3. Neonati per classe di età gestazionale e genere. Anno 2010

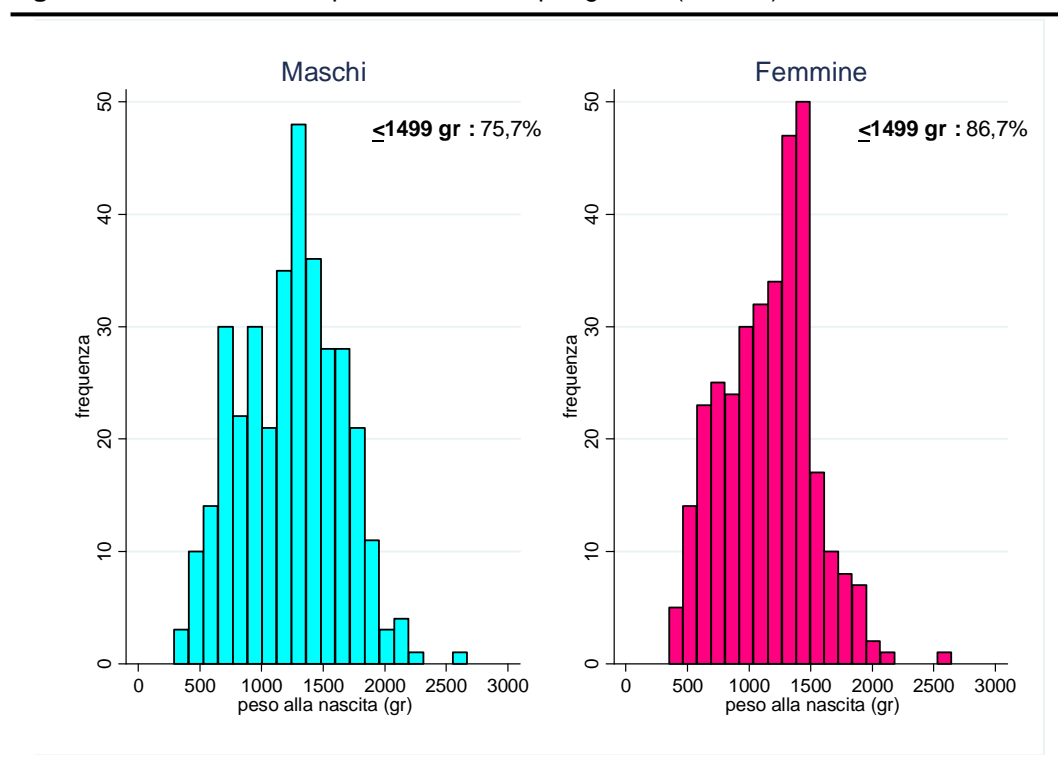
EG	Maschi	Femmine	Totale N
	%	%	
22-27	53,7	46,3	190
28-31	52,9	47,1	391
≥ 32	38,9	61,1	95
Totale	51,2	48,8	676

Tabella 4. Peso alla nascita per genere e classe di età gestazionale (neonati). Anno 2010

EG	PESO ALLA NASCITA (gr.)					
	N	Min	Max	Media	Dev. St.	Mediana
22-27	190	290	1340	793,5	225,9	765
28-31	391	460	2670	1365,1	346,5	1370
≥ 32	95	790	1495	1307,9	165,3	1350
Totale	676	290	2670	1196,4	389,1	1230
<i>Maschi</i>						
22-27	102	290	1340	820,6	238,3	820
28-31	207	460	2670	1419,5	357,9	1430
≥ 32	37	830	1490	1300,6	161,5	1350
Totale	346	290	2670	1230,2	409,2	1260
<i>Femmine</i>						
22-27	88	350	1300	762,1	207,4	710
28-31	184	475	2640	1303,9	323,3	1300
≥ 32	58	790	1495	1312,6	168,9	1355
Totale	330	350	2640	1160,9	364,0	1198

Nella **Figura 2** è riportata la distribuzione del peso alla nascita per maschi e femmine. Fra i maschi il 75,7% aveva un peso inferiore ai 1500 gr., fra le femmine tale percentuale saliva all' 86,7%.

Figura 2. Distribuzione del peso alla nascita per genere (neonati). Anno 2010



Nella **Tabella 5** sono mostrate alcune caratteristiche della madre e sul parto calcolate sul totale dei 592 parti. L'età materna mediana era pari a 33 anni, senza particolari andamenti per classe di età gestazionale.

Le donne nate in un Paese a Forte Pressione Migratoria rappresentavano il 29,1% (27,9% nel 2009) e fra queste la Romania risultava il primo paese di nascita della donna (41,3%) (dati non mostrati in tabella). Rispetto alle madri nate in Italia, le donne nate all'estero risultavano più giovani (età mediana 31 aa vs 34 aa), avevano ricevuto steroidi prenatali in percentuale minore (76,7% vs 79,1%), avevano meno gravidanze plurime (14% vs 25,6%) e parti con taglio cesareo (64,5% vs 84,7%) (dati non mostrati in tabella).

La prevalenza di diagnosi di ipertensione era del 21,1% con un chiaro trend in aumento all'aumentare dell'età gestazionale (va sottolineato che l'ultima classe, ≥ 32 settimane, è rappresentata esclusivamente da neonati con peso alla nascita ≤ 1499 gr.).

La prevalenza di febbre $>38,5^\circ$ era del 2,4%, maggiore nel gruppo 22-27 settimane (3%).

Complessivamente la PROM rappresentava il 23,8% dei parti con un chiaro incremento al diminuire dell'età gestazionale.

I nati con presentazione podalica erano pari al 22,2% (percentuale significativamente più elevata rispetto ai nati a termime (3,6%, fonte CedAP); il taglio cesareo è stato effettuato in circa il 78% dei parti con un incremento dal 52,1% a 22-27 settimane al 92% a ≥ 32 settimane.

Tabella 5. Caratteristiche materne e del parto. Anno 2010

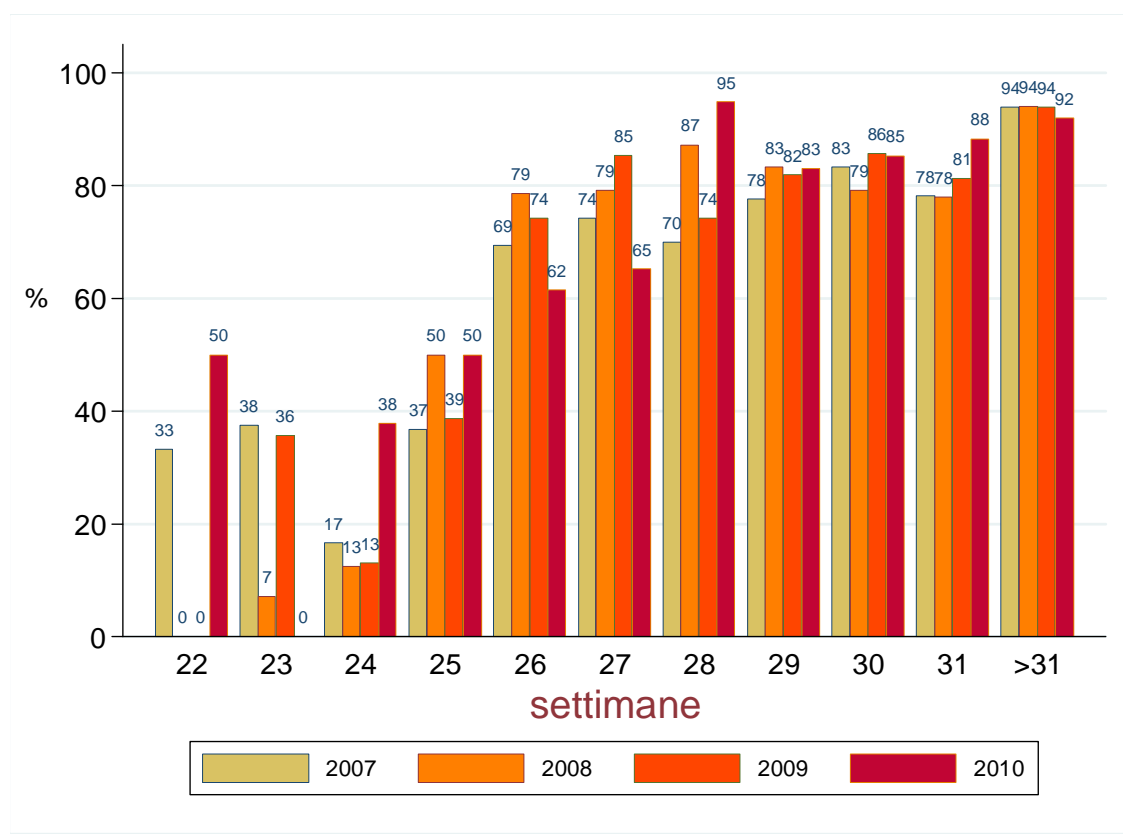
	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
Età (mediana)	33	33	34	33	592
Luogo di nascita	%	%	%	%	
PFPM*	34,9	29,0	18,2	29,1	172
Altri paesi	3,0	2,1	2,3	2,4	14
Italia	62,1	69,0	79,5	68,6	406
Patologie					
Ipertensione	13,6	23,3	27,3	21,1	125
Febbre prima del parto $>38,5^\circ$	3,0	2,7	0,0	2,4	14
PROM	30,8	23,9	10,2	23,8	141
Presentazione parto**					
Cefalica	74,7	76,5	72,6	75,4	510
Podalica	22,1	21,5	25,3	22,2	150
Altro	3,2	2,0	2,1	2,4	16
Modalità parto					
Vaginale	47,9	12,2	8,0	21,8	129
Cesareo	52,1	87,8	92,0	78,2	463

* Paesi a Forte Pressione Migratoria

** Calcolo sul totale dei neonati

Nella **Figura 3** è riportato l'andamento del tasso di taglio cesareo per singola età gestazionale nel periodo 2007-2010.

Figura 3. Percentuale di taglio cesareo per EG (Parti). Anni 2007-2010



La **Tabella 6** mostra 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'82,1% (79,5% nel 2009) con percentuali inferiori all'80% al FBF - Isola Tiberina (77%) e all'AO San Camillo-Forlanini (74,1%).

Tabella 6. Profilassi steroidea prenatale per UTIN e classe di età gestazionale (inborn). Anno 2010

	Età gestazionale			Neonati con profilassi
	22-27	28-31	Totale	
	%	%	%	
FBF - Isola Tiberina	62,5	78,8	77,0	57
FBF - San Pietro	76,0	89,2	83,9	52
Policlinico Casilino	69,6	87,5	80,0	44
A.O. San Camillo-Forlanini	75,0	73,8	74,1	40
A.O. San Giovanni	80,0	92,3	88,9	32
A.O. San Filippo Neri	83,3	80,0	81,8	18
Sant'Eugenio	33,3	0,0	20,0	1
Policlinico Gemelli	91,7	89,2	90,3	102
Belcolle Viterbo	100,0	100,0	100,0	17
Umberto I Frosinone	-	-	-	-
Policlinico Umberto I - Puericoltura	68,2	85,7	80,8	63
Totale	78,1	84,0	82,1	426

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

Come atteso, si osserva un aumento della percentuale di neonati con APG 0-6 o intubati in sala parto al diminuire dell'età gestazionale (14,8% a ≥ 32 settimane e 83,7 a 22-27 settimane).

Tabella 7. Distribuzione dell'Apgar a 5 min. per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2010

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
Apgar a 5 min.	%	%	%	%	
0-6	3,7	4,3	7,4	4,6	31
7-10	16,3	70,1	85,3	57,1	386
Intubato a 5 min.	80,0	25,6	7,4	38,3	259

Nella **Tabella 8** sono mostrati i dati sul tipo di rianimazione in sala parto per classe di età gestazionale. I neonati che non hanno ricevuto alcun tipo di rianimazione erano il 28,4%, il 63,8% ha ricevuto ossigeno in sala parto ed il 72,2% ventilazione con maschera o tubo endotracheale. L'utilizzo della ventilazione con tubo endotracheale è stata maggiore nei neonati di 22-27 settimane (78,4%).

Tabella 8. Rianimazione in sala parto per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2010

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
no	9,5	32,2	50,5	28,4	192
Intubato a 5 min.	80,0	25,6	7,4	38,3	259
O2	80,0	60,9	43,2	63,8	431
Vent. a maschera	34,7	35,0	27,4	33,9	229
Vent. con tubo ET	78,4	25,6	10,5	38,3	259
Massaggio cardiaco	7,9	2,8	1,1	4,0	27
Adrenalina	5,8	1,0	0,0	2,2	15

All'ingresso in UTIN, il 66% dei neonati presentava respiro spontaneo. La temperatura rettale mediana era di 36 °C (209 neonati con dato mancante), il pH mediano (valore massimo nelle prime 2 ore) era 7,29, la FiO2 mediana minima e massima era rispettivamente di 21% e 30% con valori più alti al diminuire dell'età gestazionale. Fra coloro con valori di EB negativi la mediana era pari a -5,7 (**Tabella 9**).

Tabella 9. Informazioni all'ingresso in UTIN per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2010

	(N=676)			Totale
	Età gestazionale			
	22-27	28-31	≥ 32	
Respiro spontaneo all'ingresso (%)	30,0	77,2	91,6	66,0
Temperatura rettale (°C) ¹				
media (DS)	35,4 (1,2)	36,1 (0,8)	35,9 (0,8)	35,9 (1,0)
mediana	35,5	36,1	36	36
pH (max 2 ore) ²				
media (DS)	7,22 (0,55)	7,22 (0,64)	7,29 (0,10)	7,23 (0,57)
mediana	7,29	7,29	7,31	7,29
FiO2 min (%) nelle prime 12 ore ³				
media (DS)	34,7 (22,9)	25,4 (12,1)	24,2 (12,7)	27,8 (16,4)
mediana	25	21	21	21
FiO2 max (%) nelle prime 12 ore ⁴				
media (DS)	57,2 (30,4)	36,1 (22,2)	27,4 (14,6)	40,6 (26,1)
mediana	50	30	21	30
EB peggiore nelle prime 12 ore (valore negativo) ⁵				
media (DS)	7,9 (5,0)	5,9 (4,0)	5,8 (3,9)	6,5 (4,4)
mediana	7,1	5,3	5,1	5,7

Note:

¹ 209 mancanti (temperatura rilevata al primo ricovero in UTIN)

² 53 mancanti; ³ 17 mancanti; ⁴ 17 mancanti; ⁵ 52 mancanti

La **Tabella 10** riporta alcune terapie mediche effettuate durante il ricovero per classe di età gestazionale. Ha ricevuto surfattante (sia per profilassi che per terapia) il 52,8% dei neonati; l'8,4% corticosteroidi per il trattamento della displasia broncopolmonare.

Valori elevati si osservano per l'ossigeno terapia e le altre tecniche di assistenza ventilatoria. Il 17,6% di neonati ha effettuato più di 7 giorni di ventilazione meccanica con valori del 44% nel gruppo con età gestazionale 22-27 settimane.

La nutrizione parenterale (NP) è stata effettuata nell'80,3% dei neonati: in questo gruppo, l'età mediana di passaggio alla nutrizione enterale completa è stata pari a 15 gg.

Tabella 10. Alcune terapie per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2010

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
	%	%	%	%	
Surfattante	85,3	46,3	14,7	52,8	357
Corticosteroidi per BPD	23,2	3,3	0,0	8,4	57
O2	93,2	72,9	43,2	74,4	503
< 48ore	18,9	30,7	26,3	26,8	181
< 7 gg	16,8	21,0	10,5	18,3	124
≥ 7 gg	57,4	21,2	6,3	29,3	198
CPAP	64,2	65,2	30,5	60,1	406
< 48ore	10,0	29,7	16,8	22,3	151
< 7 gg	11,6	22,3	13,7	18,0	122
≥ 7 gg	42,6	13,3	0,0	19,7	133
VM	91,1	46,5	13,7	54,4	368
< 48ore	25,8	25,3	9,5	23,2	157
< 7 gg	21,6	12,5	2,1	13,6	92
≥ 7 gg	43,7	8,7	2,1	17,6	119
NP	91,6	78,3	66,3	80,3	543

La **Tabella 11** mostra la prevalenza durante il ricovero di alcune patologie per classe di età gestazionale. Al primo posto si colloca la RDS (67%), seguita dalla PDA (34,2%), dall'emorragia intraventricolare (13,3%) e dalle sepsi dopo le prime 72 h di vita (11,8%). Per la gran parte delle patologie esaminate, ad esclusione delle malformazioni congenite dove l'andamento è opposto, si osserva un chiaro aumento della prevalenza al diminuire dell'età gestazionale. Rispetto alla sepsi/meningite, va notato che una coltura positiva era presente nel 15,6% di quelle occorse nelle prime 72 ore di vita e nel 51,2% di quelle dopo le 72 ore di vita.

Tabella 11. Alcune patologie per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2010

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
	%	%	%	%	
RDS	94,2	62,7	30,5	67,0	453
PDA	52,6	29,4	16,8	34,2	231
Sepsi/meningite dopo le prime 72 h di vita	25,3	7,7	2,1	11,8	80
Sepsi/meningite nelle prime 72 h di vita	11,1	5,6	2,1	6,7	45
EIV	31,1	7,4	2,1	13,3	90
Malformazione congenita	4,7	6,9	14,7	7,4	50
ROP	21,1	4,1	1,1	8,4	57
LPV	6,8	2,6	0,0	3,4	23
Pneumotorace	2,6	1,8	1,1	1,9	13
NEC	2,6	2,0	0,0	1,9	13
Perforazione G.I. focale	0,5	0,5	0,0	0,4	3
Idrocefalo post-emorragico	3,7	1,5	0,0	1,9	13

Nelle **Tabella 12** sono mostrati i dati sull'assistenza respiratoria a 28 giorni e a 36 settimane. Il 16,3% necessitava di O2 a 28 giorni, mentre tale percentuale si riduceva al 5,8% a 36 settimane. Percentuali molto basse, inferiori al 2%, si osservano per neonati in Ventilazione Meccanica o CPAP a 36 settimane.

Tabella 12. Assistenza respiratoria per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2010

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
	%	%	%	%	
Ossigeno a 28 giorni	40,5	7,9	2,1	16,3	110
Assistenza respiratoria a 36 settimane					
VM	2,6	1,0	1,1	1,5	10
CPAP	2,1	0,5	1,1	1,0	7
O2	13,2	3,1	2,1	5,8	39

Complessivamente, l'8,4% dei neonati ha effettuato un intervento chirurgico. La percentuale più alta si rileva per la ROP nel gruppo con età gestazionale 22-27 settimane (12,1%) (**Tabella 13**).

Tabella 13. Intervento chirurgico per motivo e classe di età gestazionale (neonati). Anno 2010

<i>Motivo</i>	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
	%	%	%	%	
PDA	4,7	0,5	0,0	1,6	11
NEC	1,6	0,8	0,0	0,9	6
Drenaggio peritoneale per NEC	0,5	0,3	0,0	0,3	2
ROP	12,1	1,0	0,0	4,0	27
Shunt per idrocefalo post-emorragico	3,2	1,0	0,0	1,5	10

Nelle tabelle successive sono presentati alcuni dati riferiti ai soli 527 neonati dimessi a domicilio. Il peso mediano alla dimissione era pari a 2135 gr., con un lieve incremento al diminuire dell'età gestazionale (2026 gr. nei neonati con età gestazionale ≥32 settimane e 2250 gr. nei neonati di 22-27 settimane). Come per altri indicatori, anche per questo si osserva una variabilità fra le 13 UTIN con i valori più bassi per il Policlinico Casilino ed il Policlinico Gemelli (**Tabella 15**).

Tabella 14. Peso alla dimissione a domicilio per classe di età gestazionale. Anno 2010

EG	N	Media	Dev. St.	Mediana
22-27	93	2370	528	2250
28-31	349	2215	385	2150
≥ 32	83	2014	231	2026
Totale	525	2211	408	2135

Nota: 2 neonati con peso alla dimissione mancante

Tabella 15. Peso alla dimissione a domicilio per UTIN. Anno 2010

	N	Mediana
FBF - Isola Tiberina	72	2060
FBF - San Pietro	40	2150
Policlinico Casilino	65	1850
A.O. San Camillo-Forlanini	43	2280
A.O. San Giovanni	43	2150
A.O. San Filippo Neri	30	2140
Sant'Eugenio	10	2380
Policlinico Gemelli	85	1860
Policlinico Umberto I - C. Pediatrica	34	2395
Bambino Gesù	30	2475
Belcolle Viterbo	18	2100
Umberto I Frosinone	1	2470
Policlinico Umberto I - Puericoltura	54	2394
Totale	525	2135

Nota: 2 neonati con peso alla dimissione mancante

L'11% dei neonati è stato dimesso con latte materno esclusivo, il 61,9% con latte materno e latte artificiale ed il 37,4% con alimentazione esclusivamente artificiale. Nella Tabella 16 e 17 sono riportate le percentuali di neonati che hanno ricevuto almeno un tipo di alimento anche se non in modo esclusivo.

Tabella 16. Tipo di alimentazione alla dimissione a domicilio per classe di età gestazionale. Anno 2010

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
	%	%	%	%	
Latte materno	57,0	60,4	73,5	61,9	326
Latte 0	78,5	74,6	77,1	75,7	399
Latte 1	7,5	6,3	3,6	6,1	32
Latte speciale	6,5	8,5	1,2	7,0	37

Tabella 17. Tipo di alimentazione alla dimissione a domicilio per UTIN. Anno 2010

	Tipo di alimentazione				Totale N
	Latte materno	Latte 0	Latte 1	Latte speciale	
	%	%	%	%	
FBF - Isola Tiberina	43,1	80,6	6,9	0,0	72
FBF - San Pietro	50,0	67,5	0,0	17,5	40
Policlinico Casilino	86,2	96,9	1,5	0,0	65
A.O. San Camillo-Forlanini	97,7	81,4	16,3	2,3	43
A.O. San Giovanni	67,4	93,0	0,0	0,0	43
A.O. San Filippo Neri	90,0	66,7	0,0	0,0	30
Sant'Eugenio	50,0	10,0	40,0	0,0	10
Policlinico Gemelli	70,6	87,1	0,0	2,4	85
Policlinico Umberto I - C. Pediatrica	32,4	11,8	14,7	61,8	34
Bambino Gesù	56,3	68,8	15,6	12,5	32
Belcolle Viterbo	66,7	38,9	16,7	0,0	18
Umberto I Frosinone	0,0	0,0	100,0	0,0	1
Policlinico Umberto I - Puericoltura	27,8	88,9	1,9	3,7	54
Totale	61,9	75,7	6,1	7,0	527

Le **Tablelle 18 e 19** mostrano alcune caratteristiche neonatali ed assistenziali per neonati inborn e neonati trasferiti nelle prime 48 ore per motivo medico.

Rispetto ai neonati inborn, quelli trasferiti avevano una maggiore frequenza di gravidanza plurima (28,9% vs 22,6%), parto con presentazione non cefalica (27,7% vs 23,4%), parto con taglio cesareo (82,8% vs 77,8%), intubazione in sala parto (50,2% vs 30,6%), ossigeno terapia in sala parto (74,9% vs 56%) e ventilazione in sala parto (96,1% vs 62,8%).

Tabella 18. 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 2007-2010

	Inborn					Trasferiti				
	Età gestazionale			Totale	N	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32			22-27	28-31	≥ 32		
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Tipo gravidanza *										
Gemellare o sup.	18,6	20,7	34,9	22,6	313	23,8	31,2	32,3	28,9	74
Presentazione parto **										
Cefalica	76,0	77,3	74,3	76,6	1185	72,8	69,8	84,4	72,3	222
Podalica	21,0	21,5	23,7	21,7	336	24,3	25,6	15,6	24,1	74
Altro	3,0	1,2	2,0	1,7	27	2,9	4,7	0,0	3,6	11
Modalità parto *										
Vaginale	47,8	17,3	5,5	22,2	307	31,0	12,1	3,2	17,2	44
Cesareo	52,2	82,7	94,5	77,8	1077	69,0	87,9	96,8	82,8	212

* Calcolo sul totale dei parti

** Calcolo sul totale dei neonati

Tabella 19. Neonati inborn e trasferiti (entro 48 ore per motivo medico) per rianimazione in sala parto e classe di età gestazionale (neonati). Anni 2007-2010

	Inborn					Trasferiti				
	Età gestazionale			Totale	N	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32			22-27	28-31	≥ 32		
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Intubato a 5 min.	74,6	22,1	3,7	30,6	474	82,5	36,0	21,9	50,2	154
O2	72,8	54,2	40,0	56,0	867	86,4	72,1	53,1	74,9	230
Vent. a maschera	33,1	32,7	29,0	32,2	499	44,7	44,8	40,6	44,3	136
Vent. Con tubo ET	72,5	22,5	4,9	30,6	474	85,4	36,6	25,0	51,8	159
Massaggio cardiaco	12,1	3,7	1,2	5,2	80	6,8	3,5	3,1	4,6	14
Adrenalina	7,7	1,3	0,0	2,5	39	1,9	1,7	0,0	1,6	5

Nella **Figura 4** sono presentati i tassi di mortalità ospedalieri per singola età gestazionale da 22 a 31 settimane e per il gruppo con età gestazionale ≥ 32 settimane e peso alla nascita ≤ 1499 gr.

Va rilevato che a differenza dei 3 anni precedenti dove non si è osservato nessun sopravvissuto, nel 2010 2 neonati di 22 settimane sono stati dimessi a domicilio (mortalità 50%) mentre fra i 10 nati a 23 settimane non si è avuto nessun sopravvissuto. La mortalità era del 60% a 24 settimane, 40% a 25 settimane e 37% a 26 settimane, fino a raggiungere valori compresi fra il 4 -6% dopo le 28 settimane.

Complessivamente, la mortalità è stata del 15,3% (2007), 18,2% (2008), 17,4% (2009) e 16,4% (2010); nel gruppo 22-31 settimane è stata del 17,6% (2007), 20% (2008), 19,5% (2009) e 18,1% (2010).

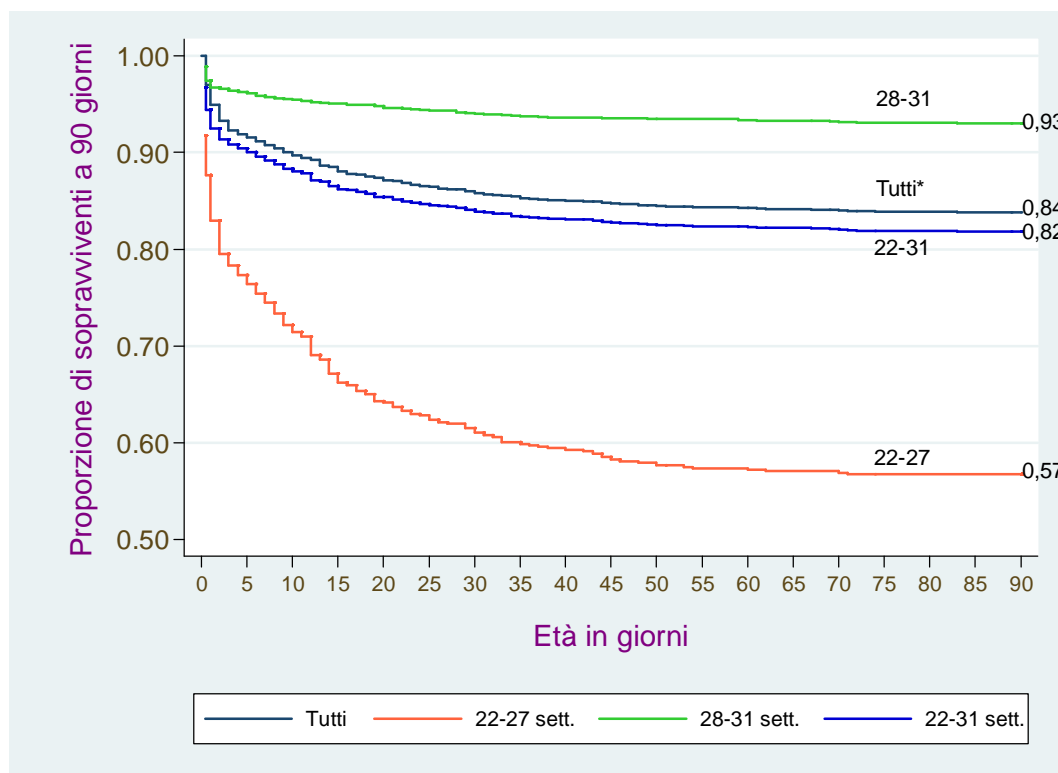
Figura 4. Rischio di mortalità (per 100 nati vivi) per classe di età gestazionale . Anni 2007-2010



Nota: 2 neonati ricoverati nel 2010 sono deceduti nel 2011

Nella **Figura 5** è riportata la sopravvivenza a 90 giorni. Complessivamente il 31,2% dei decessi si è verificato entro le 48 ore, il 54,4% entro una settimana di vita (0-6 gg) e il 2,9% dopo i 60 giorni di vita.

Figura 5. Sopravvivenza totale e per classe di EG. (Curve di Kaplan-Meier). Anni 2007-2010



* Età gestazionale 22-31 sett. e/o peso alla nascita \leq 1499 gr.

Nella **Tabella 20** è riportata la distribuzione (valori assoluti) dei neonati deceduti per gruppo di causa e classe di età gestazionale nel periodo 2007-2010. Il 41,5% dei neonati deceduti aveva una causa del decesso respiratoria, tale percentuale era del 49,7% nella classe di età gestazionale 22-27 e del 25,5% in quella di 28-31. Le anomalie congenite rappresentano la seconda causa di morte con il 14,7% (10,5% nel gruppo 22-27 settimane, 20,9% nel gruppo 28-31 e 45% nel gruppo superiore a 31 settimane).

Nella **Tabella 21** è riportata la distribuzione (valori assoluti) dei neonati deceduti per singola settimana di età gestazionale ed anno di dimissione.

Tabella 20. Causa del decesso per classe di età gestazionale (neonati).
Anni 2007-2010

	Età gestazionale			Totale N
	22-27 N	28-31 N	≥ 32 N	
Respiratoria	152	28	1	181
Anomalia congenita	32	23	9	64
infezione/sepsi	34	20	3	57
Altro	34	16	3	53
Cerebrale	26	5	0	31
Sconosciuta *	10	9	4	23
Asfissia	10	3	0	13
Gastrointestinale	8	5	0	13
CLD	0	1	0	1
Totale	306	110	20	436

* La causa di morte sconosciuta si riferisce ai bambini recuperati dal sistema informativo delle SDO

Tabella 21. Neonati deceduti per singola settimana di età gestazionale ed anno di dimissione. Anni 2007-2010

Età gestazionale (sett.)	Anno di dimissione				Totale
	2007 N	2008 N	2009 N	2010 N	
22	5	14	4	2	25
23	9	11	15	10	45
24	10	10	19	21	60
25	9	20	23	16	68
26	15	17	21	16	69
27	9	12	5	13	39
28	12	9	12	12	45
29	5	5	3	4	17
30	4	7	9	4	24
31	4	9	4	7	24
≥ 32	3	6	5	6	20
Totale	85	120	120	111	436

Nota: nel 2010 considerati 2 neonati ricoverati nel 2010 e deceduti nel 2011

Nelle **Tabelle 22-23** 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 22**): l'età gestazionale (il rischio di mortalità si riduce per incremento di settimana di età gestazionale), la profilassi steroidea con un incremento significativo della mortalità del 40% per i neonati non profilassati, la presenza di una malformazione congenita (aumento del rischio circa doppio rispetto ai neonati senza malformazione) e un APGAR 0-6 o la condizione di intubato (rischio di mortalità quasi cinque volte superiore ai neonati con APGAR 7-10).

Nella **Tabella 23** viene presentata una 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, dalla coorte sono stati eliminati 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 137 neonati deceduti entro le 48 ore solo 6 erano outborn). Dall'analisi multivariata emerge che a confronto con i neonati inborn, quelli outborn, sia da ospedali di I e II livello sia da ospedali di III livello, hanno un rischio di mortalità più elevato che solo per gli outborn da III raggiunge la significatività statistica.

Tabella 22. Rischio di mortalità ospedaliera a 90 gg per alcune variabili neonatali/assistenziali. Anni 2007-2010

	Analisi grezza		Multivariata *	
	Hazard Ratio	IC 95%	Hazard Ratio	IC 95%
Maschio	1,00	- - -	1,00	- - -
Femmina	0,92	0,76 - 1,11	0,84	0,69 - 1,02
Singolo	1,00	- - -	1,00	- - -
Gemello	0,78	0,63 - 0,97	0,98	0,79 - 1,22
Settimana EG	0,64	0,62 - 0,67	0,73	0,70 - 0,77
Sì prof. steroidea	1,00	- - -	1,00	- - -
No prof. steroidea	1,85	1,52 - 2,26	1,39	1,13 - 1,71
No malformazione	1,00	- - -	1,00	- - -
Malformazione	2,36	1,81 - 3,08	2,29	1,75 - 3,01
APG 7-10	1,00	- - -	1,00	- - -
APG 0-6	9,43	5,96 - 14,94	4,89	3,03 - 7,91
Intubato a 5 min.	14,66	10,71 - 20,07	5,37	3,81 - 7,58

*Stime aggiustate contemporaneamente per tutte le variabili presenti in tabella e per anno di dimissione (2007-2010)

Tabella 23. Rischio di mortalità ospedaliera a 90 gg per condizione Inborn/Outborn. Anni 2007-2010 (analisi effettuata escludendo i decessi entro le 48 ore di vita)

	Analisi grezza		Multivariata *	
	Hazard Ratio	IC 95%	Hazard Ratio	IC 95%
Inborn	1,00	- - -	1,00	- - -
Trasferiti da I-II	1,55	1,03 - 2,33	1,26	0,82 - 1,94
Trasferiti da III-III	2,16	1,69 - 2,77	1,51	1,18 - 1,94

*Stime aggiustate per: età gestazionale, Apgar, malformazione congenita, profilassi steroidea, sesso, gemellarità e anno di dimissione (2007-2010).

ALLEGATO 1. Sintesi. Anno 2010

Alcune variabili per classe di peso alla nascita

	< 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	18	2,7	89	13,2	116	17,2	134	19,8	197	29,1	122	18,0	676	100,0
Maschi	11	61,1	43	48,3	55	47,4	63	47,0	94	47,7	80	65,6	346	51,2
Gravidanze plurime	3	16,7	26	29,2	36	31,0	35	26,1	80	40,6	37	30,3	217	32,1
Profilassi steroidea prenatale	14	77,8	68	76,4	89	76,7	107	79,9	154	78,2	100	82,0	532	78,7
Taglio cesareo	17	94,4	46	51,7	86	74,1	112	83,6	175	88,8	103	84,4	539	79,7
Rianimazione in sala parto	18	100,0	82	92,1	96	82,8	90	67,2	123	62,4	75	61,5	484	71,6
Rianimazione in sala parto (1)	18	100,0	80	89,9	89	76,7	81	60,4	89	45,2	48	39,3	405	59,9
Surfattante (terapia)	14	77,8	79	88,8	87	75,0	66	49,3	73	37,1	38	31,1	357	52,8
Diagnosi di RDS (2)	16	88,9	85	95,5	98	84,5	91	67,9	104	52,8	59	48,4	453	67,0
Sepsi nelle prime 72 h di vita	0	0,0	9	10,1	12	10,3	10	7,5	10	5,1	3	2,5	44	6,5
Mortalità	14	77,8	49	55,1	21	18,1	11	8,2	0	0,0	6	4,9	101	14,9
Pneumotorace (2)	1	5,6	3	3,4	2	1,7	2	1,5	4	2,0	1	0,8	13	1,9
EIV (III o IV grado) (2)	7	38,9	37	41,6	22	19,0	7	5,2	10	5,1	7	5,7	90	13,3
NEC (2)	0	0,0	3	3,4	2	1,7	4	3,0	3	1,5	1	0,8	13	1,9
Perforazione G. I. focale (2)	0	0,0	0	0,0	2	1,7	1	0,7	0	0,0	0	0,0	3	0,4
ROP (III o IV grado) (2)	4	22,2	23	25,8	22	19,0	6	4,5	1	0,5	1	0,8	57	8,4
Ossigeno a 28 giorni (3)	4	80,0	34	73,9	42	41,6	21	17,4	7	4,5	2	3,1	110	22,4
Assistenza respiratoria a 36 sett. (4)	3	75,0	17	44,7	19	22,1	5	5,3	1	0,8	3	10,0	48	12,9
Corticosteroidi per BPD (2)	3	16,7	19	21,3	19	16,4	12	9,0	2	1,0	2	1,6	57	8,4
LPV (2)	1	5,6	4	4,5	8	6,9	5	3,7	4	2,0	1	0,8	23	3,4
Sepsi dopo le prime 72 h di vita (2)	4	22,2	33	37,1	21	18,1	10	7,5	8	4,1	4	3,3	80	11,8

(1) Escluso ossigeno in sala parto. (2) Esclusi i deceduti in sala parto.

(3) Esclusi i neonati dimessi prima dei 28 giorni di vita.

(4) 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.

Nota: 2 neonati ricoverati nel 2010 sono deceduti nel 2011

Alcune variabili per classe di età gestazionale

	< 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	14	2,1	75	11,1	101	14,9	147	21,7	244	36,1	95	14,1	676	100,0
Maschi	5	35,7	41	54,7	56	55,4	70	47,6	137	56,1	37	38,9	346	51,2
Gravidanze plurime	1	7,1	21	28,0	27	26,7	43	29,3	86	35,2	39	41,1	217	32,1
Profilassi steroidea prenatale	4	28,6	61	81,3	77	76,2	117	79,6	203	83,2	70	73,7	532	78,7
Taglio cesareo	2	14,3	34	45,3	67	66,3	132	89,8	216	88,5	88	92,6	539	79,7
Rianimazione in sala parto	12	85,7	72	96,0	85	84,2	119	81,0	153	62,7	43	45,3	484	71,6
Rianimazione in sala parto (1)	12	85,7	72	96,0	80	79,2	102	69,4	108	44,3	31	32,6	405	59,9
Surfattante (terapia)	13	92,9	67	89,3	82	81,2	93	63,3	88	36,1	14	14,7	357	52,8
Diagnosi di RDS (2)	14	100,0	73	97,3	92	91,1	110	74,8	135	55,3	29	30,5	453	67,0
Sepsi nelle prime 72 h di vita	1	7,1	6	8,0	14	13,9	9	6,1	13	5,3	2	2,1	45	6,7
Mortalità	12	85,7	37	49,3	29	28,7	16	10,9	11	4,5	6	6,3	111	16,4
Pneumotorace (2)	1	7,1	3	4,0	1	1,0	4	2,7	3	1,2	1	1,1	13	1,9
EIV (III o IV grado) (2)	10	71,4	34	45,3	15	14,9	17	11,6	12	4,9	2	2,1	90	13,3
NEC (2)	0	0,0	1	1,3	4	4,0	4	2,7	4	1,6	0	0,0	13	1,9
Perforazione G. I. focale (2)	0	0,0	0	0,0	1	1,0	2	1,4	0	0,0	0	0,0	3	0,4
ROP (III o IV grado) (2)	2	14,3	22	29,3	16	15,8	15	10,2	1	0,4	1	1,1	57	8,4
Ossigeno a 28 giorni (3)	2	100,0	36	83,7	39	51,3	26	19,7	5	2,8	2	3,2	110	22,4
Assistenza respiratoria a 36 sett. (4)	1	50,0	17	47,2	11	18,3	12	16,0	4	3,4	3	3,8	48	12,9
Corticosteroidi per BPD (2)	1	7,1	22	29,3	21	20,8	10	6,8	3	1,2	0	0,0	57	8,4
LPV(2)	0	0,0	6	8,0	7	6,9	4	2,7	6	2,5	0	0,0	23	3,4
Sepsi dopo le prime 72 h di vita (2)	4	28,6	28	37,3	16	15,8	15	10,2	15	6,1	2	2,1	80	11,8

(1) Escluso ossigeno in sala parto. (2) Esclusi i deceduti in sala parto.

(3) Esclusi i neonati dimessi prima dei 28 giorni di vita.

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

RDS: Sindrome da distress respiratorio.

NEC: Enterocolite necrotizzante.

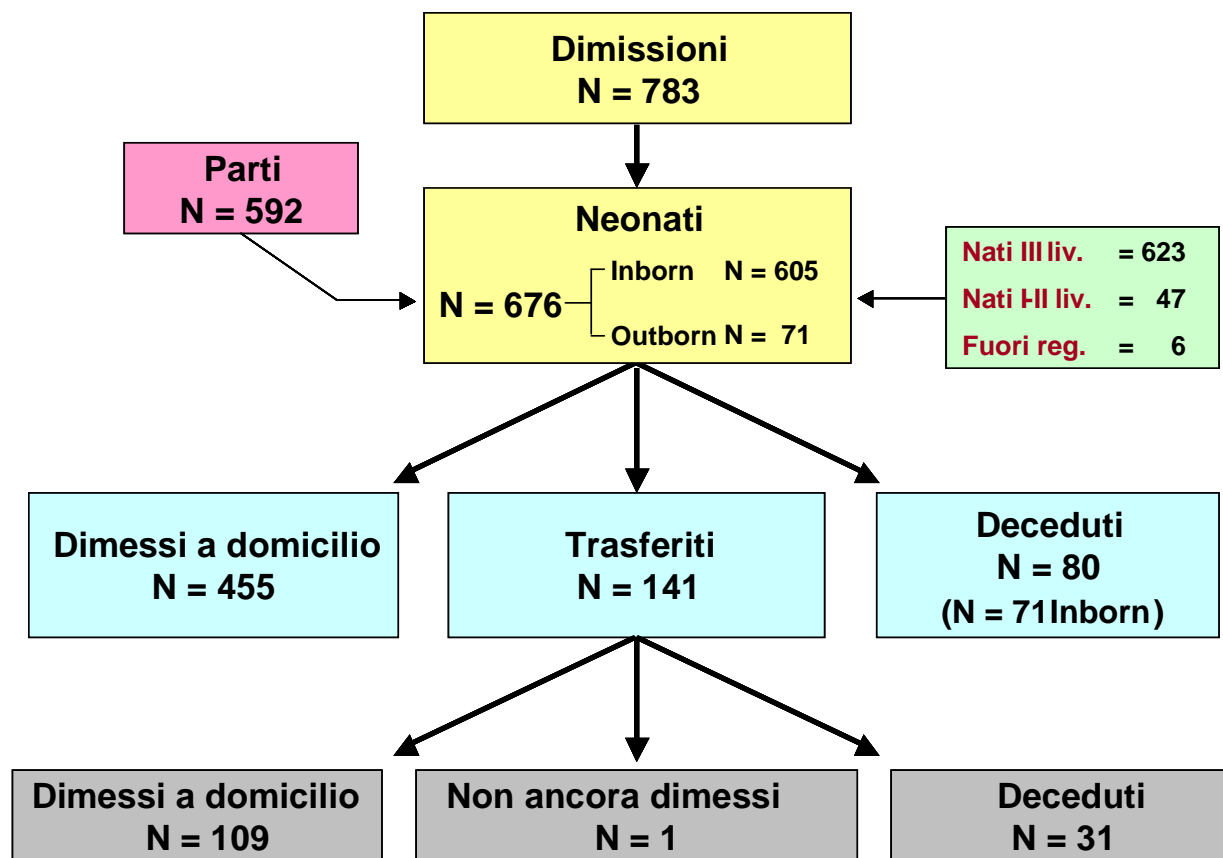
ROP: Retinopatia della prematurità.

EIV: Emorragia Intraventricolare.

LPV: Leucomalacia periventricolare.

Nota: 2 neonati ricoverati nel 2010 sono deceduti nel 2011

ALLEGATO 2. Flusso dei neonati e fonte informativa. Anno 2010



Fonte: UTIN on-line

Fonte: UTIN on-line
SDO

Note: 2 neonati ricoverati nel 2010 sono deceduti nel 2011
25 neonati ricoverati nel 2010 sono stati dimessi a domicilio nel 2011

ALLEGATO 3



SCHEMA RACCOLTA DATI

neonato

cognome

nome

n° cartella clinica

data di nascita (GG-MM-AAAA)

luogo di nascita istituto casa o fuori regione

istituto di nascita

comune di nascita

sexo maschio femmina

età gestazionale settimane giorni

peso alla nascita (grammi)

madre

data di nascita (GG-MM-AAAA)

comune di residenza

comune di nascita Estero

gravidanza/parto

profilassi steroidea prenatale no si, numero dosi (1-10) se sconosciuto 99

ipertensione no si

febbre prima del parto >38,5° no si

PROM no si

presentazione cefalica podalica altro

tipo di gravidanza singola gemellare trigemina quadrigemina o superiore

modalità parto vaginale vaginale operativo cesareo

sala parto

intubato a 5 minuti no si

APG 5 min.

rianimazione in SP no O2 vent. a maschera vent. con tubo ET massaggio cardiaco adrenalina

ricovero in UTIN

istituto di provenienza

data ricovero (GG-MM-AAAA) ora

respiro spontaneo all'ingresso no si

temperatura rettale all'ingresso °C . (99.9 se dato mancante)

pH all'ingresso (max entro 2 ore) . (9.99 se dato mancante)

ATTENZIONE, i seguenti tre parametri si riferiscono alle prime 12 ore successive alla rianimazione in sala parto

O2 min % nelle prime 12 ore (99.9 se dato mancante)

O2 max % nelle prime 12 ore (99.9 se dato mancante)

EB peggiore nelle prime 12 ore - . (00.0 se positivo e 99.9 se dato mancante)

terapia

surfattante no si

corticosteroidi per BPD no si

O2 no si < 48 ore 2-6 gg ≥ 7gg

[CPAP](#) no si < 48 ore 2-6 gg ≥ 7gg

VM no si < 48 ore 2-6 gg ≥ 7gg

[NP](#) no si giorni di vita "full enteral feeding" (999 se sconosciuto)

patologie

[LPV](#)

[EIV](#)

[RDS](#) no si

[PDA profilassi](#) no si ibuprofene indometacina

[PDA](#) no si indometacina ibuprofene ibuprofene +indometacina
 nessun trattamento farmacologico

pneumotorace no si

[NEC](#) no si

idrocefalo post-emorragico no si

perforazione G.I. focale no si

[sepsi/meningite nelle prime 72 h di vita](#) no si coltura negativa coltura positiva

[sepsi/meningite dopo le prime 72 h di vita](#) no si coltura negativa coltura positiva

[ROP](#) no si

assistenza respiratoria

ossigeno a 28 giorni no si non applicabile

ass. resp a 36 sett. no
 VM
 CPAP
 O2 concentrazione % <30 ≥30
 non applicabile

interventi chirurgici

[PDA](#) no si

[NEC](#) no si

drenaggio peritoneale per NEC no si

[ROP](#) no si

shunt per idrocefalo post-emorragico no si

Altro

malformazione congenita

codice ICD9-CM

codice ICD9-CM

altra malformazione

esito	
esito	<input type="checkbox"/> dimissione <input type="checkbox"/> trasferimento <input type="checkbox"/> decesso
dimissione	
data dimissione (GG-MM-AAAA)	<input type="text"/>
peso alla dimissione (grammi)	<input type="text"/>
alimentazione	<input type="checkbox"/> latte materno <input type="checkbox"/> latte 0 <input type="checkbox"/> latte 1 <input type="checkbox"/> latte speciale <input type="checkbox"/> sconosciuta
ossigeno	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si
trasferimento	
data (GG-MM-AAAA) e ora trasferimento	<input type="text"/> ora <input type="text"/>
istituto	<input type="text"/>
reparto	<input type="checkbox"/> UTIN <input type="checkbox"/> patologia neonatale <input type="checkbox"/> chirurgia <input type="checkbox"/> cardiocirurgia <input type="checkbox"/> neurochirurgia
motivo	<input type="checkbox"/> diagnostico <input type="checkbox"/> terapia chirurgica <input type="checkbox"/> back transport <input type="checkbox"/> mancanza posto letto <input type="checkbox"/> altro (specificare) _____ _____
decesso	
data decesso (GG-MM-AAAA)	<input type="text"/> ora <input type="text"/>
causa principale	<input type="checkbox"/> anomalia congenita <input type="checkbox"/> asfissia <input type="checkbox"/> CLD <input type="checkbox"/> respiratoria <input type="checkbox"/> cerebrale <input type="checkbox"/> infezione/sepsi <input type="checkbox"/> gastrointestinale <input type="checkbox"/> altro (specificare) _____ _____
autopsia	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si

note
<div style="border: 1px solid black; height: 100px;"></div>

ALLEGATO 4

Definizioni utilizzate nella compilazione della scheda

Ipertensione. Ipertensione gravidica: pressione arteriosa sistolica > 140 mmHg e/o pressione arteriosa diastolica > 90 mmHg dopo 20 settimane di gestazione in una donna che era normotesa prima della gravidanza. L'ipertensione deve essere confermata in almeno 2 diverse misurazioni. Ipertensione cronica (pressione arteriosa > 140/90 mmHg prima della 20ma settimana di gestazione).

PROM. Rottura prematura delle membrane prima dell'inizio del travaglio.

O2 min % nelle prime 12 ore. Riportare il valore minimo della frazione di O2 nel gas inspirato somministrato nelle 12 ore successive alla rianimazione primaria in sala parto, in grado di garantire una saturazione di ossigeno soddisfacente (>90%). Se il bambino è "in aria" riportare 21.

O2 max % nelle prime 12 ore. Riportare il valore massimo della frazione di O2 nel gas inspirato somministrato nelle 12 ore successive alla rianimazione primaria in sala parto, in grado di garantire una saturazione di ossigeno soddisfacente (>90%). Se il bambino è "in aria" riportare 21.

CPAP. Pressione Positiva Continua mediante nasocannula o cannula nasofaringea, IMV o SIMV con nasocannule.

Nutrizione Parenterale. Si intende quella che oltre ai carboidrati comprende almeno gli amminoacidi (non necessariamente i lipidi).

LPV. Leucomalacia PeriVentricolare II-IV: presenza di cisti parenchimali periventricolari documentate con ecografia cerebrale o con TC. Iperecogenicità senza cisti non vanno segnalate.

EIV. Emorragia IntraVentricolare di III grado (con dilatazione ventricolare) o di IV grado (con interessamento parenchimale). Cicare su "no" se assenza di EIV o EIV di I o II grado.

RDS. Respiratory Distress Sindrome. Quadro clinico caratterizzato da rientramenti inspiratori al giugulo, epigastrio o intercostali, alitamento delle pinne nasali, gemito espiratorio, necessità di ossigeno. Quadro radiologico caratterizzato da ipoespansione, ipotrasparenze, broncogramma aereo, granulosità fine e diffusa.

PDA. Pervietà del Dotto Arterioso: diagnosi ecografica di dotto arterioso.

NEC. Enterocolite Necrotizzante II o III stadio. Quadro radiologico caratterizzato da pneumatosi intestinale e/o gas portale e/o perforazione intestinale non malformativa e/o peritonite.

Sepsi/Meningite. Presenza di segni clinici ed ematologici di infezione, eventualmente accompagnati dall'isolamento dell'agente patogeno da emocoltura o da coltura del liquido cefalorachidiano.

ROP. Retinopatia della Prematurità. "Sì" solo se:

- grado III: cresta con proliferazione fibro-vascolare extra-retinica
- grado IV: distacco di retina parziale per invasione del vitreo e trazione sulla retina
- grado V: totale distacco della retina
- patologia "Plus" : marcata dilatazione e tortuosità dei vasi retinici, con ROP qualunque grado.