

DIREZIONE REGIONALE SALUTE E POLITICHE SOCIALI
AREA RETE OSPEDALIERA E SPECIALISTICA



Network delle Unità di Terapia Intensiva Neonatale del Lazio

Rapporto 2018



SOCIETÀ ITALIANA DI NEONATOLOGIA



ITALIAN NEONATAL NETWORK-SIN

Dicembre 2019



SALUTE LAZIO
SISTEMA SANITARIO REGIONALE



**REGIONE
LAZIO**

Network delle Unità di Terapia Intensiva Neonatale del Lazio

Rapporto 2018

A cura di:

Francesco Franco
Domenico Di Lallo *

Referenti del Network Neonatale delle UTIN:

FBF Isola Tiberina	Orfeo Luigi, De Santis Andrea, Massenzi Luca
FBF San Pietro	Haass Cristina, Sorrentino Elena, Alegiani Caterina, Scapillati Eleonora, Rizzoli Alessandra
Policlinico Casilino	Paolillo Piermichele, Picone Simonetta, Fabiano Adele, Mondi Vito, Campelli Maristella
San Camillo-Forlanini	Calvani Mauro, Cafforio Chiara, Tempera Alessia, Sbaraglia Tiziana
San Giovanni	Di Paolo Ambrogio, Palamides Sabrina, Minervini Benedetta
Sant'Eugenio	Giannini Carlo, Cirulli Manuela, Spinella Gabriella
Policlinico A. Gemelli	Vento Giovanni, Papacci Patrizia, Perri Alessandro
Policlinico Umberto I	De Curtis Mario, Ticchiarelli Alessandra, Terrin Gianluca
Bambino Gesù	Dotta Andrea, Campi Francesca, Calzolari Flaminia
Belcolle (VT)	Navas Rita, Casati Alessandra

* Comitato Scientifico Italian neonatal Network SIN (INNSIN)

SINTESI DEI RISULTATI

Nel **2018** nel Lazio sono state registrate sul sistema UTIN on-line **501 dimissioni dalle 10 Unità di Terapia Intensiva Neonatale** riguardanti neonati con EG o peso molto bassi (22-31 sett. e/o peso ≤ 1.499 gr.), di cui 414 tra le 22-31 settimane e 87 con EG ≥ 32 settimane ma con peso ≤ 1.499 gr.. Rispetto al 2017 si osserva una diminuzione dei casi pari a: - 64 dimissioni, - 68 neonati.

Rispetto al 2017, nel 2018 si osservano un **lieve incremento** degli "outborn" (8,4% vs 7,1%), un **incremento** della % di neonati con **EG 22-27 sett.** (27,9% vs 24,1%) e **≥ 32 sett.** (17,4% vs 14,2%) ed un **pressoché uguale peso mediano alla nascita** (1.228 gr vs 1.230 gr) ed una **diminuzione** della % di neonati con **EG 28-31 sett.** (54,8% vs 61,8%), (Tabelle 1-4).

Il **29,1% delle madri erano nate all'estero in un Paese a Forte Pressione Migratoria** (PFPM) (Tabella 5), con la Romania come primo paese. Rispetto alle madri nate in Italia, le donne provenienti da un PFPM, risultavano avere un'**età più giovane** (età mediana 33 aa vs 35 aa), una **minore percentuale di steroidi prenatali** (81,6% vs 83,6%), una **minore % di gravidanze plurime** (14,4% vs 25,2%) ed un **minore ricorso al taglio cesareo** (72,8% vs 81,2%) (dati non in tabella).

Rispetto al 2017, si osserva una **% pressoché uguale di somministrazione di steroidi prenatali nella classe di EG 22-27 sett.** (83,7% vs 82,6%) ed una **diminuzione** in quella 28-31 sett. (85,7% vs 89,2%). (Tabella 6).

È **lievemente aumentata la quota di donne che ha fatto ricorso a tecniche di Procreazione Medicalmente Assistita** (18,4% rispetto al 16,7% del 2017). In questo gruppo la proporzione di parti plurimi è stata dell'87,3% con un **incremento** di 16 punti percentuali rispetto al 2017.

La **ROP** è stata diagnosticata nel **14%** dei neonati (11,6% nel 2017) e la **NEC** nel **3,5%** (5,8% nel 2017). Per la classe di EG 22-27 sett., non sono stati effettuati interventi chirurgici per chiusura del Dotto Arterioso (1,6% nel 2017) (Tabelle 10 e 12).

La **mortalità intraospedaliera complessiva nel 2018 è stata del 14,9%** con un tendenziale decremento nel periodo 2007-2018 (17,8% nel 2007).

L'analisi multivariata di mortalità, basata sui dati degli ultimi sei anni (2013-2018), al netto dell'effetto di alcuni noti fattori di rischio (EG, sesso, gemellarità, malformazioni congenite, punteggio di APGAR), conferma il **maggior rischio associato alla mancata somministrazione di steroidi prenatali** (+33% il rischio di mortalità; IC 95%: 7%-65%). (tabella 20). Una minore mortalità dei nati "outborn" da strutture prive di TIN rispetto ai nati "inborn" in strutture con TIN potrebbe essere attribuibile ad una sempre più **efficace centralizzazione dei parti a rischio**. (tabella 21).

PREMESSA

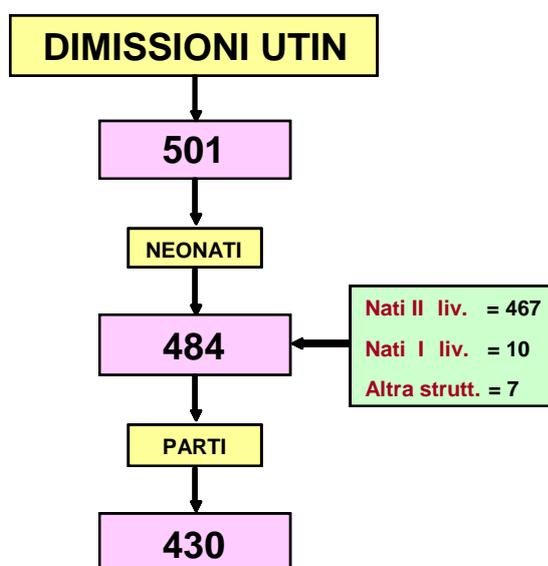
Nel Rapporto vengono presentati i dati per numero di dimissioni, neonati dimessi e parti nell'anno 2018, raccolti nel sistema UTIN *on-line* dalle 10 Unità di Terapia Intensiva Neonatale.

Nell'anno 2018, come da nota regionale prot. n. 622416 del 06-12-2017 della Direzione Regionale Salute e Politiche Sociali, Area Programmazione della Rete Ospedaliera e Risk Management, la piattaforma UTIN *on-line* della Regione Lazio, attiva dal 2007, si è integrata con quella della SIN nazionale nel NNSIN (Neonatal Network Società Italiana Neonatologia). Il presente rapporto è quindi il risultato dell'analisi dei dati 2018 registrati nel NNSIN.

Il sistema informativo NNSIN, realizzato con un applicativo *web-based*, raccoglie per il Lazio, in continuità con il precedente programma *UTIN on-line*, 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 attraverso una connessione protetta, con un programma di inserimento schede appositamente sviluppato. Le informazioni raccolte nel network coprono i seguenti ambiti:

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

Nell'anno 2018 sono state registrate 501 dimissioni (414 con eg 22-31 sett. e 87 con EG \geq 32 sett. e peso < 1500 gr.), corrispondenti a 484 neonati e 430 parti.



* Livello assistenziale previsto dal DCA 412/2014: livello II (ex III livello), livello I (ex I-II livello).

Analisi per dimissioni

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

La percentuale di *outborn* sul totale delle TIN è stata del 8,4%. I due UTIN con il numero di dimissioni più alte (superiori a 100) registrate nel programma NNSIN sono state il Policlinico Gemelli (n=116) ed il Policlinico Casilino (n=104) mentre l'A.O. San Giovanni (n=11), il Bambino Gesù ed il Belcolle di Viterbo hanno registrato i numeri più bassi.

Tabella 1. Dimissioni inborn ed outborn per UTIN. Anno 2018

	Inborn %	Outborn %	Totale N
FBF - Isola Tiberina	100,0	0,0	51
FBF - San Pietro	100,0	0,0	44
Policlinico Casilino	84,6	15,4	104
A.O. San Camillo-Forlanini	91,2	8,8	57
A.O. San Giovanni	90,9	9,1	11
Sant'Eugenio	100,0	0,0	27
Policlinico Gemelli	99,1	0,9	116
Policlinico Umberto I	93,8	6,3	64
Bambino Gesù	-	100,0	14
Belcolle Viterbo	92,3	7,7	13
Totale	91,6	8,4	501

Complessivamente, 43 neonati *inborn* negli Istituti con UTIN sono stati poi trasferiti: la terapia chirurgica è stato il motivo principale (48,8%) seguito dal motivo mancanza posto letto (27,9%).

La **Tabella 2** riporta alcune statistiche sulla durata della degenza nelle 10 UTIN. Il valore mediano è stato pari a 40 giorni con una ampia variabilità fra i centri, spiegabile principalmente da differenze nella percentuale dei neonati trasferiti, nella complessità clinica dei neonati assistiti, nei tassi di mortalità con la relativa età al decesso.

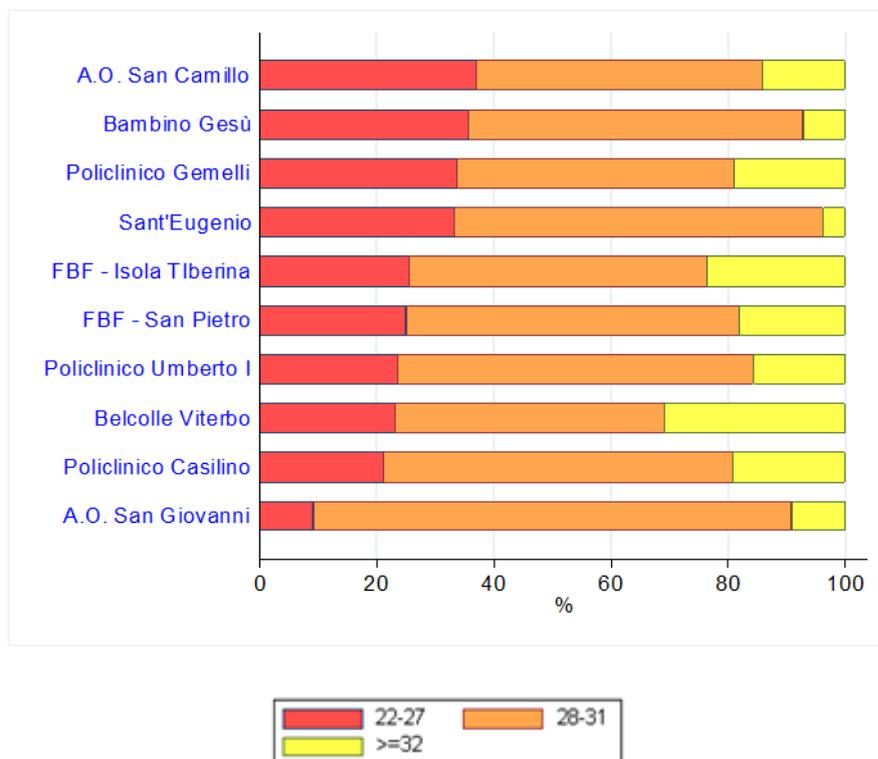
Tabella 2. Durata del ricovero in giorni per UTIN (dimissioni). Anno 2018

	N	Totale giorni	Min	Max	Media	Dev. St.	Mediana
FBF - Isola Tiberina	51	2.143	0	127	42,0	27,9	37,0
FBF - San Pietro	44	1.514	0	96	34,4	28,0	30,0
Policlinico Casilino	104	4.483	0	156	43,1	28,8	37,5
A.O. San Camillo-Forlanini	57	2.804	0	163	49,2	35,0	45,0
A.O. San Giovanni	11	418	0	54	38,0	15,3	44,0
Sant'Eugenio	27	1.268	0	109	47,0	29,9	47,0
Policlinico Gemelli	116	6.995	0	324	60,3	57,8	43,0
Bambino Gesù	14	1.099	0	216	78,5	71,7	57,5
Policlinico Umberto I	64	3.233	0	150	50,5	31,9	48,0
Belcolle Viterbo	13	406	0	83	31,2	22,8	30,0
Totale	501	24.363	0	324	48,6	40,5	40,0

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 2017.

Nella **Figura 1** è presentata la distribuzione dell'età gestazionale dei neonati assistiti (trasferiti, dimessi e deceduti). Il 27,7% aveva una età gestazionale compresa fra 22 e 27 sett., il 54,9% fra 28 e 31 ed il 17,4% 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 2018



Analisi per neonati

Le **Tabelle 3** e **4** riportano alcune caratteristiche dei neonati per sesso e classe di età gestazionale. Il 53,1% era di sesso maschile con il valore più alto nella classe di età gestazionale 22-27 sett. (57,8%). Il peso alla nascita mediano era pari a 1228 gr. (nei maschi 1240 gr. e nelle femmine 1220 gr.). Il peso più basso rilevato è stato di 400 gr. per i maschi e 310 gr. per le femmine.

Tabella 3. Neonati per classe di età gestazionale e sesso. Anno 2018

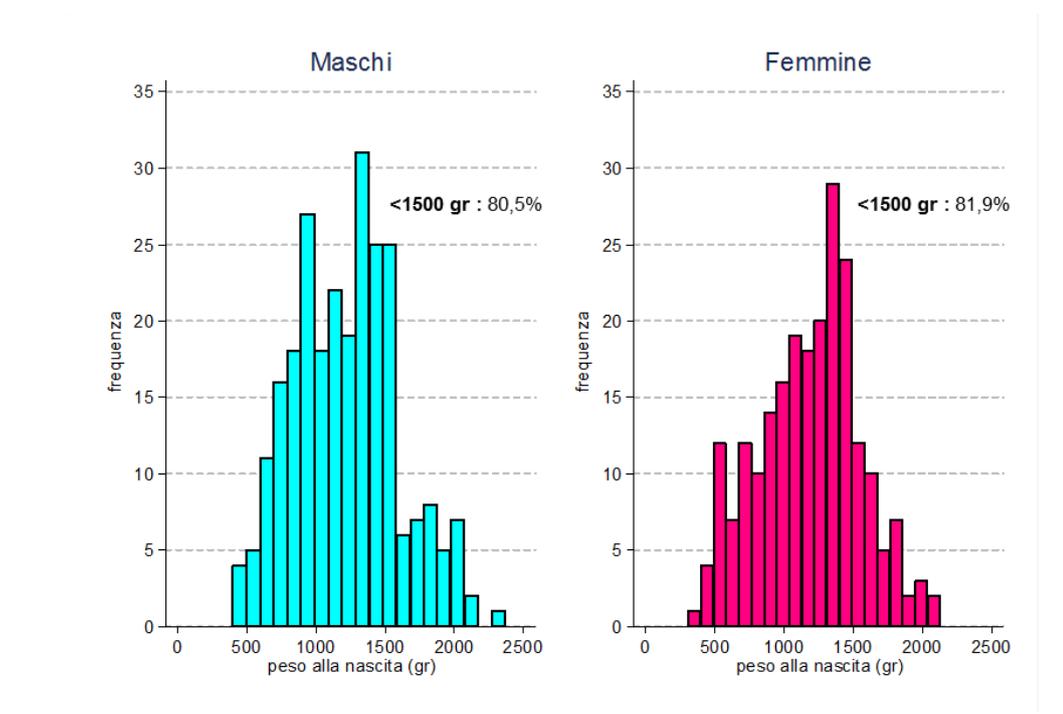
EG	Maschi	Femmine	Totale
	%	%	N
22-27	57,8	42,2	135
28-31	53,2	46,8	265
≥ 32	45,2	54,8	84
Totale	53,1	46,9	484

Tabella 4. Peso alla nascita per sesso e classe di età gestazionale (neonati). Anno 2018

EG	PESO ALLA NASCITA (gr.)					
	N	Min	Max	Media	Dev. St.	Mediana
22-27	135	310	1.444	796	207	790
28-31	265	500	2.370	1.364	336	1.330
≥ 32	84	810	1.498	1.348	130	1.368
Totale	484	310	2.370	1.203	375	1.228
<i>Maschi</i>						
22-27	78	400	1.444	834	203	820
28-31	141	690	2.370	1.390	344	1.345
≥ 32	38	1.170	1.498	1.380	93	1.388
Totale	257	400	2.370	1.219	379	1.240
<i>Femmine</i>						
22-27	57	310	1.140	745	205	734
28-31	124	500	2.130	1.335	325	1.327
≥ 32	46	810	1.490	1.322	149	1.355
Totale	227	310	2.130	1.184	371	1.220

Nella **Figura 2** è riportata la distribuzione del peso alla nascita per sesso. Fra i maschi l'80,5% aveva un peso inferiore a 1500 gr., fra le femmine tale percentuale saliva all' 81,9%.

Figura 2. Distribuzione del peso alla nascita per sesso (neonati). Anno 2018



Analisi per numero di parti

Nella **Tabella 5** sono mostrate alcune caratteristiche materne, calcolate sul totale dei 430 parti. L'età materna mediana era pari a 35 anni, con un decremento nelle classi di età gestazionale 22-27 sett. e 28-31 sett. (34 anni).

Le donne nate all'estero da un Paese a Forte Pressione Migratoria (PFPM) rappresentavano il 29,1% (26,7% nel 2011, 27,7% nel 2012, 28,0% nel 2013, 26,7% nel 2014, 29,1% nel 2015, 24,6% nel 2016, 31,4% nel 2017) e fra queste la Romania risultava il primo paese di nascita (28,0%) (dati non mostrati in tabella). Rispetto alle madri nate in Italia, le donne nate in un PFPM risultavano più giovani (età mediana 33 aa vs 35 aa), avevano ricevuto steroidi prenatali in percentuale minore (81,6% vs 83,6%) ed erano state assistite al parto con taglio cesareo in misura minore (72,8% vs 81,2%) (dati non mostrati in tabella).

La prevalenza di donne con diagnosi di ipertensione in gravidanza era del 17,9% 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 10,7% delle gravidanze (con un aumento nelle classi di EG 28-31 e ≥ 32 settimane) e la sindrome di HELLP nel 1,9%.

Nei parti fra le 22 e le 31 settimane, la PROM rappresentava il 36,7%.

I nati con presentazione podalica erano il 27,5%, percentuale significativamente più elevata rispetto ai nati a termine (5,0% da fonte CedAP); il taglio cesareo è stato effettuato nel 78,8% dei parti con una frequenza molto superiore nella classe di EG ≥ 32 settimane rispetto a quella di 22-27 settimane (93,8% vs 62,6%); il travaglio si è verificato nel 44,0% dei parti mostrando un netto trend in diminuzione al crescere dell'età gestazionale.

Nel 18,4% delle gravidanze è stata registrata l'effettuazione di una procreazione medicalmente assistita (vedi definizione Allegato 3).

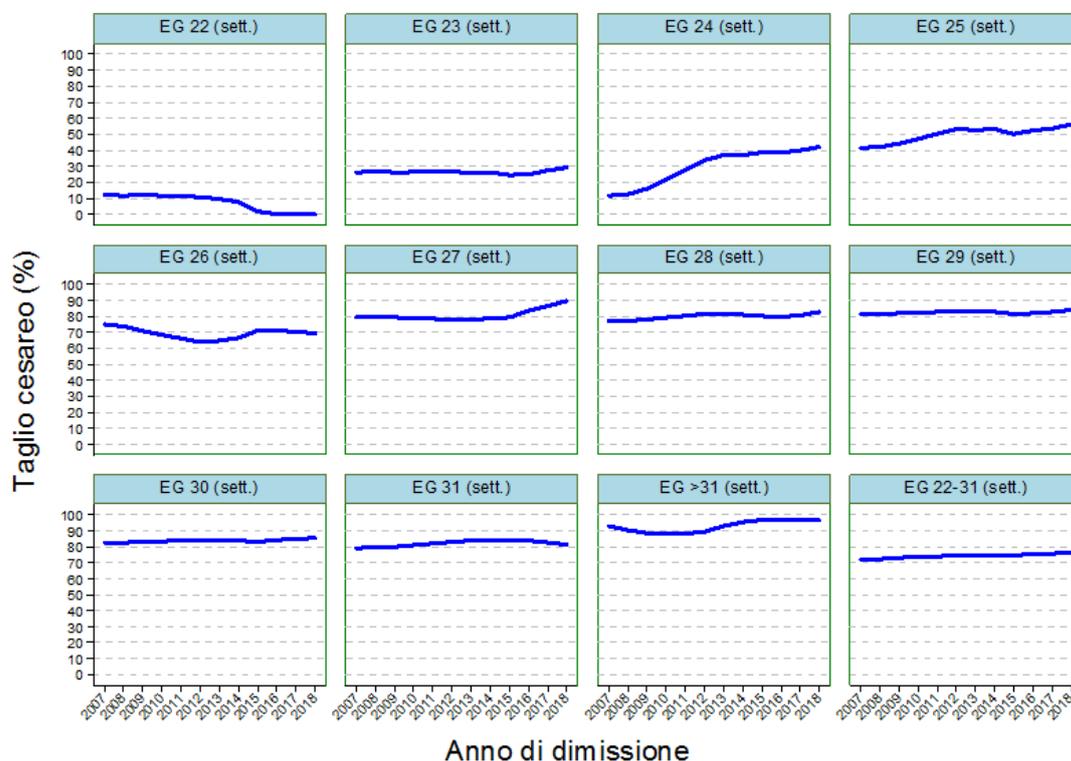
Tabella 5. Caratteristiche materne e del parto. Anno 2018

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
Età (mediana)	34	34	35	35	430
Luogo di nascita	%	%	%	%	
PFPM*	36,6	28,8	18,5	29,1	125
Altri paesi	0,8	2,2	1,2	1,6	7
Italia	62,6	69,0	80,2	69,3	298
Patologie					
Iperensione	11,4	15,9	33,3	17,9	77
Pre-eclampsia/Eclampsia	7,3	9,3	19,8	10,7	46
HELLP	1,6	1,8	2,5	1,9	8
PROM¹	47,2	31,0	-	29,8	128
Procreazione Med. Ass.	17,1	16,4	25,9	18,4	79
Presentazione parto**					
Cefalica	64,4	69,8	75,0	69,2	335
Podalica	28,1	27,9	25,0	27,5	133
Altro	7,4	2,3	0,0	3,3	16
Travaglio	68,3	39,8	18,5	44,0	189
Modalità parto					
Vaginale	37,4	17,7	6,2	21,2	91
Cesareo	62,6	82,3	93,8	78,8	339

* Paesi a Forte Pressione Migratoria ** Calcolo sul totale dei neonati ¹ EG: 22-31 settimane

Nella **Figura 3** è mostrato l'andamento del tasso di taglio cesareo per singola età gestazionale nel periodo 2007-2018. Va segnalato che alcuni andamenti temporali possono risentire di variazioni casuali a causa della bassa numerosità degli eventi.

Figura 3. Andamento percentuale di taglio cesareo per EG (Parti). Anni 2007-2018



Curve "smussate" mediante la tecnica lowess (regressione dei minimi quadrati localmente ponderata)

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'85,0% (88,2% nel 2011, 86,4% nel 2012, 82,2% nel 2013, 83,2% nel 2014, 84,9 nel 2015, 86,9 nel 2016, 87,4 nel 2017).

Tabella 6. Profilassi steroidea prenatale per UTIN e classe di età gestazionale (inborn). Anno 2018

	Età gestazionale			Neonati con profilassi
	22-27	28-31	Totale	
	%	%	%	
FBF - Isola Tiberina	84,6	73,1	76,9	30
FBF - San Pietro	90,9	96,0	94,4	34
Policlinico Casilino	94,4	85,5	87,7	64
A.O. San Camillo-Forlanini	90,5	88,0	89,1	41
A.O. San Giovanni	0,0	100,0	88,9	8
Sant'Eugenio	100,0	88,2	92,3	24
Policlinico Gemelli	71,1	81,8	77,4	72
Policlinico Umberto I	80,0	86,1	84,3	43
Belcolle Viterbo	100,0	100,0	100,0	8
Totale	83,7	85,7	85,0	324

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 (4,8% a ≥ 32 settimane vs 66,6 a 22-27 settimane).

Tabella 7. Distribuzione dell'Apgar a 5 min. per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2018

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
Apgar a 5 min.	%	%	%	%	
0-6	5,9	1,9	1,2	2,9	14
7-10	33,3	79,2	95,2	69,2	335
Intubato a 5 min.	60,7	18,1	3,6	27,5	133

All'ingresso in UTIN, la temperatura rettale mediana era di 36,0 °C; questa informazione risulta, comunque poco affidabile dato l'elevato numero di neonati con dato mancante (n=85), perché sconosciuto o rilevato con altra metodica.

Fra coloro con valori di EB negativi la mediana era pari a - 6 (**Tabella 8**).

Tabella 8. Informazioni all'ingresso in UTIN per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2018

	(N=552)			
	Età gestazionale			Totale
	22-27	28-31	≥ 32	
Temperatura rettale (°C) ¹				
<i>media (DS)</i>	35,6 (0,9)	36,0 (0,7)	36,0 (0,7)	35,9 (0,8)
<i>mediana</i>	35,6	36,0	36,0	36,0
EB peggiore nelle prime 12 ore (valore negativo)				
<i>media (DS)</i>	8,6 (5,5)	6,1 (3,8)	5,9 (2,8)	6,7 (4,3)
<i>mediana</i>	6,7	5,8	5,4	6,0

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

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 53,9% dei neonati e corticosteroidi per il trattamento della displasia broncopolmonare il 13,0%. Valori elevati si osservano per l'ossigeno-terapia e le altre tecniche di assistenza ventilatoria. Il 12,8% dei neonati ha effettuato più di 7 giorni di ventilazione meccanica, valore che raggiunge il 32,6% nel gruppo con età gestazionale 22-27 settimane. Con la metodica INSURE (INTubation-SURfactant-Extubation) è stato trattato il 12,0% dei neonati, prevalentemente nella classe 28-31 settimane mentre con ossido nitrico (praticato da 7 delle 10 UTIN) il 7,6%, prevalentemente nella classe di età gestazionale 22-27 settimane. La nutrizione parenterale (NP) è stata utilizzata nel 83,5% dei neonati con una età mediana di passaggio alla nutrizione enterale completa pari a 18 gg.

Tabella 9. Terapie effettuate durante il ricovero per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2018

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
	%	%	%	%	
Surfattante	86,7	51,3	10,5	53,9	261
Corticosteroidi per BPD	29,6	8,7	0,0	13,0	63
O₂	97,8	81,7	40,7	78,9	382
< 48ore	14,1	22,4	16,3	19,0	92
2-6 gg	17,0	27,4	20,9	23,3	113
≥ 7 gg	64,4	31,2	3,5	35,5	172
CPAP¹	61,5	84,4	50,0	71,9	348
< 48ore	1,5	17,5	27,9	14,9	72
2-6 gg	12,6	44,1	19,8	31,0	150
≥ 7 gg	46,7	22,1	2,3	25,4	123
VM²	78,5	39,9	7,0	44,8	217
< 48ore	20,7	14,1	3,5	14,0	68
2-6 gg	23,7	19,0	2,3	17,4	84
≥ 7 gg	32,6	6,5	1,2	12,8	62
INSURE	12,6	14,4	3,5	12,0	58
Ossido Nitrico	17,8	4,9	0,0	7,6	37
NP	89,6	82,5	76,7	83,5	404

Il 16,5% (80 neonati) che non ha fatto uso della NP è da attribuire a: 17 neonati deceduti precocemente, mancato inserimento della seconda scheda dopo trasferimento ad altra TIN e neonati di peso grande per l'età gestazionale.

La **Tabella 10** mostra la prevalenza durante il ricovero di alcune patologie per classe di età gestazionale. Al primo posto si colloca la PDA (36,8%), seguita dalle sepsi dopo le prime 72 h di vita (22,3%), dalla ROP (14,0%), dalle malformazioni congenite (9,1%), dalla leucomalacia periventricolare (8,3%), dall'emorragia intraventricolare (6,0%), dalle sepsi nelle prime 72 h di vita (4,8%) e dalla NEC (3,5%). Per la gran parte delle patologie esaminate, ad esclusione delle malformazioni congenite, si osserva un chiaro aumento della prevalenza al diminuire dell'età gestazionale. Va detto che queste prevalenze possono essere sottostimate in caso di mancata diagnosi nel gruppo dei neonati deceduti.

Tabella 10. Alcune patologie per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2018

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
	%	%	%	%	
PDA	57,0	36,1	7,0	36,8	178
Sepsi/meningite dopo le prime 72 h di vita	34,8	22,1	3,5	22,3	108
Sepsi/meningite nelle prime 72 h di vita	8,9	3,4	2,3	4,8	23
EIV	16,3	2,7	0,0	6,0	29
Malformazione congenita	6,7	10,3	9,3	9,1	44
ROP	31,1	9,9	0,0	14,0	68
LPV	11,1	8,7	2,3	8,3	40
NEC	6,7	3,0	0,0	3,5	17

Nelle **Tabella 11** sono mostrati alcuni dati sull'assistenza respiratoria a 36 settimane. Il 10,8% dei neonati necessitava di supporto respiratorio (CPAP nasale, IPPV nasale, ventilazione nasale ad alto flusso, HFOV, ventilazione convenzionale) e il 15,4% di O₂.

Tabella 11. Assistenza respiratoria per classe di età gestazionale (neonati). Anno 2018

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
	%	%	%	%	
Assistenza respiratoria a 36 settimane					
Supporto respiratorio*	26,1	8,1	-	10,8	31
O ₂	37,7	11,4	-	15,4	44

* CPAP nasale, IPPV nasale, ventilazione nasale ad alto flusso, HFOV, ventilazione convenzionale.

Nota: esclusi i neonati dimessi prima delle 36 sett. di EG.

Complessivamente, il 5,8% dei neonati ha effettuato un intervento chirurgico per uno dei motivi riportati in **Tabella 12**. Le percentuali più alte si rilevano per la ROP (11,1%) e la NEC (3,7%) nel gruppo con età gestazionale 22-27 settimane.

Tabella 12. Intervento chirurgico per motivo e classe di età gestazionale (neonati). Anno 2018

<i>Motivo</i>	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
PDA	0,0	0,4	-	0,2	1
NEC	3,7	1,9	-	2,1	10
ROP	11,1	0,8	-	3,5	17

Nelle tabelle successive sono presentate alcune informazioni riferite ai 385 neonati dimessi a domicilio. Il peso mediano alla dimissione era pari a 2.260 gr., con un incremento al diminuire dell'età gestazionale (1.971 gr. a ≥32 settimane vs 2.670 gr. a 22-27 settimane). Come per altri indicatori, anche per questo si osserva una variabilità fra i 10 centri, con le UTIN Belcolle di Viterbo e Policlinico Casilino che hanno valori mediani di peso più bassi (**Tabella 15**).

Tabella 14. Peso alla dimissione a domicilio per classe di età gestazionale. Anno 2018

EG	N	Media	Dev. St.	Mediana
22-27	71	2.778	634	2.670
28-31	232	2.406	461	2.316
≥ 32	82	2.011	226	1.971
Totale	385	2.391	520	2.260

Nota: Esclusi 2 neonati dimessi dopo 200 giorni a domicilio

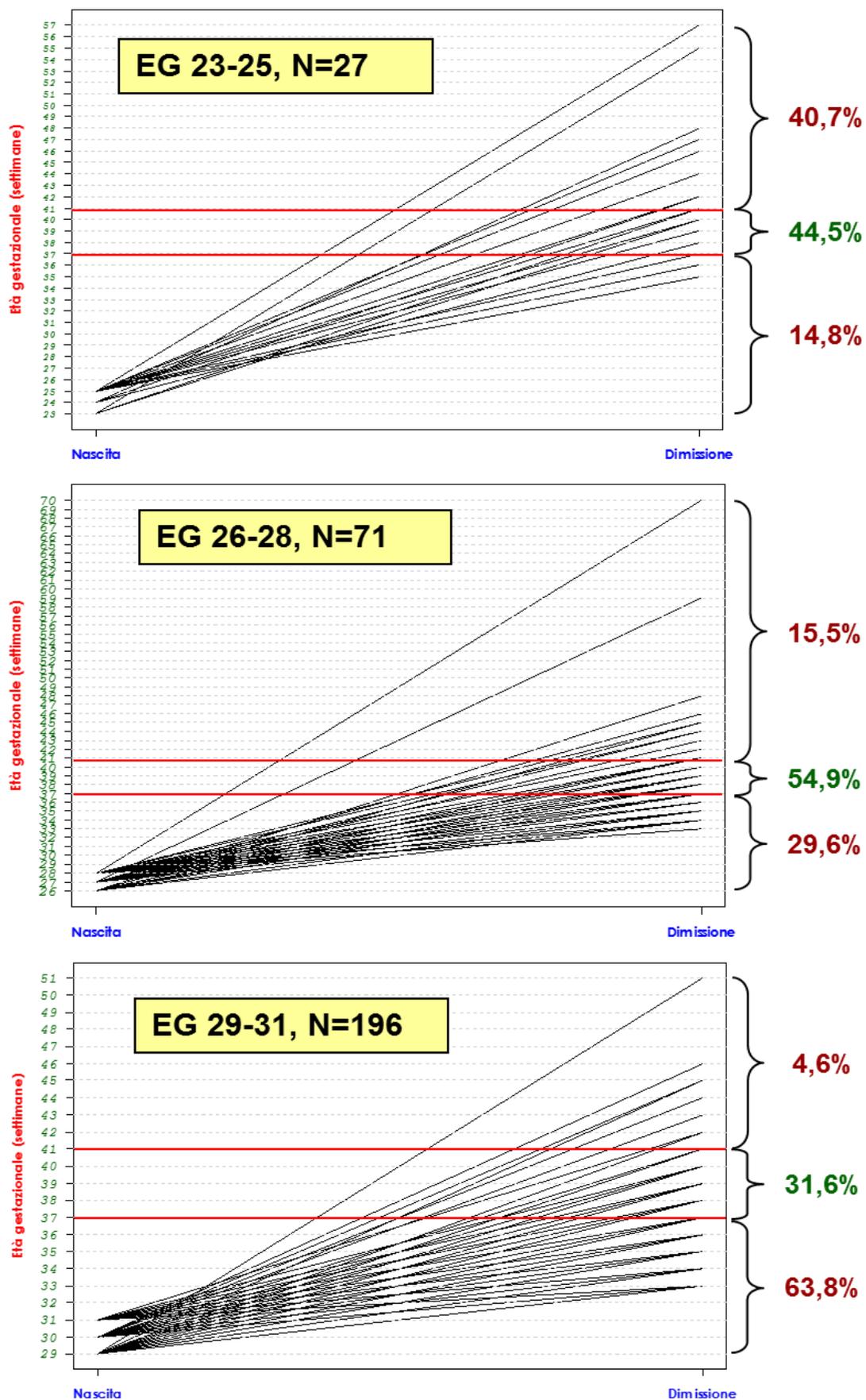
Tabella 15. Peso alla dimissione a domicilio per UTIN. Anno 2018

	N	Mediana
FBF - Isola Tiberina	40	2.255
FBF - San Pietro	22	2.110
Policlinico Casilino	88	2.000
A.O. San Camillo-Forlanini	41	2.420
A.O. San Giovanni	10	2.415
Sant'Eugenio	21	2.270
Policlinico Gemelli	92	2.350
Bambino Gesù	10	2.525
Policlinico Umberto I	52	2.408
Belcolle Viterbo	9	1.960
Totale	385	2.260

Nota: Esclusi 2 neonati dimessi dopo 200 giorni a domicilio

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

Figura 4. Neonati altamente pretermine. Età gestazionale alla nascita e alla dimissione a domicilio per classe di EG alla nascita. Anno 2018



Nelle Tabelle **16 e 17** è riportato il tipo di alimentazione alla dimissione, complessivamente e per singola UTIN. Il 73,1% è stato dimesso con latte materno anche non esclusivo (il 18,1% con latte materno esclusivo) e viceversa l'81,6% aveva alla dimissione una alimentazione a base di latte artificiale (il 26,6 % con alimentazione esclusivamente artificiale). Anche in questo caso si osserva una variabilità fra le UTIN.

Tabella 16. Tipo di alimentazione alla dimissione a domicilio per classe di età gestazionale. Anno 2018

	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32		
	%	%	%	%	
Latte materno (esclusivo)	12,5	17,4	25,0	18,1	40
Latte artificiale (esclusivo)	37,5	27,7	13,8	26,6	219
Latte materno/artificiale	50,0	54,5	61,3	55,0	200
Mancante	-	0,4	0,0	0,3	14

Tabella 17. Tipo di alimentazione alla dimissione a domicilio per UTIN. Anno 2018

	Tipo di alimentazione				Totale
	Latte materno (esclusivo)	Latte artificiale (esclusivo)	Latte materno/artificiale	Mancante	
	%	%	%	%	N
FBF - Isola Tiberina	35,0	27,5	37,5	-	40
FBF - San Pietro	22,7	18,2	59,1	-	22
Policlinico Casilino	3,4	51,1	45,5	-	88
A.O. San Camillo-Forlanini	-	4,9	51,2	-	41
A.O. San Giovanni	20,0	10,0	70,0	-	10
Sant'Eugenio	9,5	47,6	42,9	-	21
Policlinico Gemelli	20,4	4,3	75,3	-	93
Policlinico Umberto I	3,8	34,6	59,6	1,9	52
Bambino Gesù	9,1	54,5	36,4	-	11
Belcolle Viterbo	44,4	22,2	33,3	-	9
Totale	18,1	26,6	55,0	0,3	387

Il 33,1% dei neonati dimessi vivi ad un'età maggiore di 60 giorni risulta essere stato vaccinato (dato non mostrato in tabella).

La **Tabella 18** 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 (36,2% vs 24,9%), avevano una presentazione non cefalica (29,0% vs 27,4%) ed una modalità di parto con taglio cesareo (83,7% vs 79,8%).

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 2007-2018

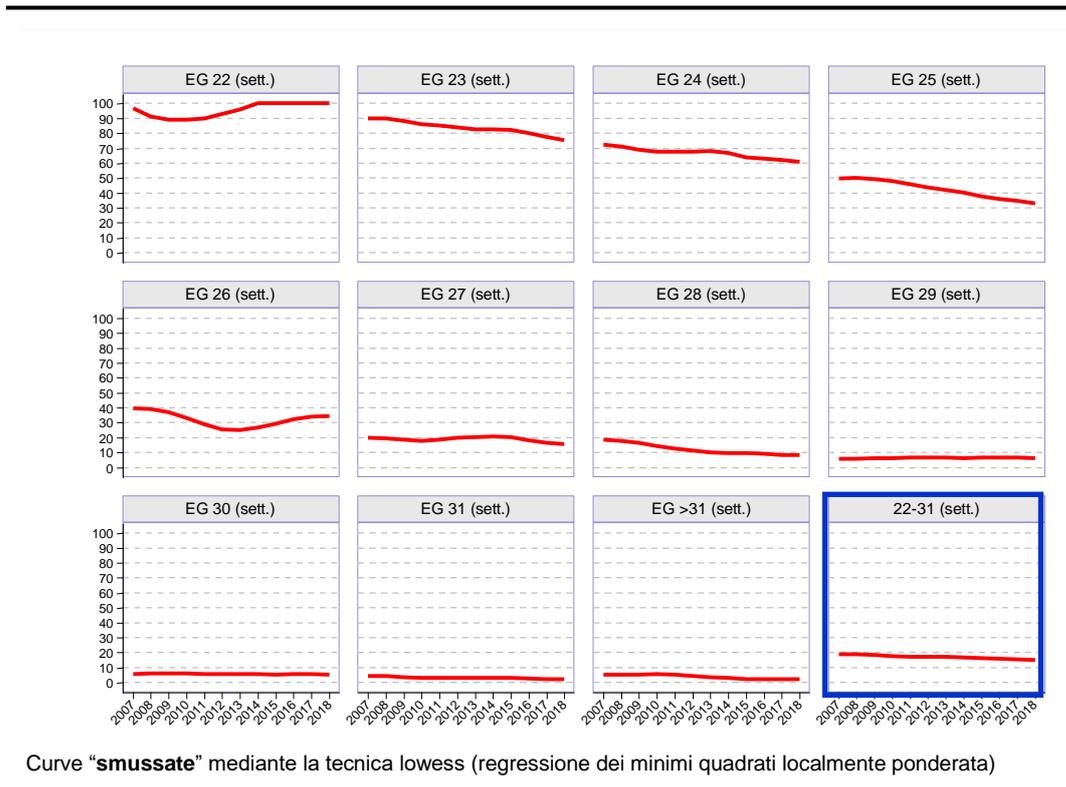
	Inborn					Trasferiti				
	Età gestazionale			Totale	N	Età gestazionale			Totale	N
	22-27	28-31	≥ 32			22-27	28-31	≥ 32		
%	%	%	%	%	%	%	%	%	N	
Tipo gravidanza *										
Plurima	21,2	23,4	35,1	24,9	900	32,0	37,3	44,0	36,2	182
Presentazione parto **										
Cefalica	68,3	73,7	74,7	72,6	3038	65,8	72,1	81,5	70,9	425
Podalica	28,1	24,3	23,5	25,0	1038	31,1	24,0	16,7	25,6	154
Altro	3,6	2,1	1,8	2,4	98	3,1	3,9	1,9	3,4	21
Modalità parto *										
Vaginale	41,3	16,4	4,6	20,2	768	32,0	9,2	6,0	16,3	82
Cesareo	58,7	83,6	95,4	79,8	2931	68,0	90,8	94,0	83,7	427

* Calcolo sul totale dei parti

** Calcolo sul totale dei neonati

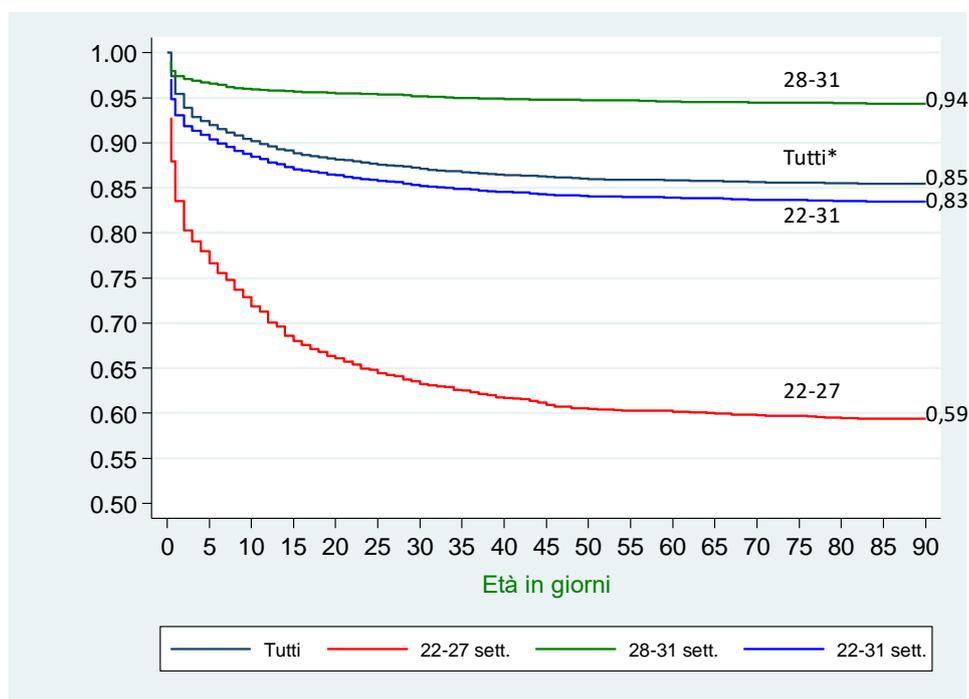
Nella **Figura 5** è presentato l'andamento del tasso di mortalità intra-ospedaliera per singola età gestazionale da 22 a 31 settimane e per il gruppo con età gestazionale ≥ 32 settimane e peso alla nascita < 1500 gr (anni 2007-2018). Nel 2018 la mortalità è stata 100% a 22 settimane, 62,5% a 23 settimane, 81% a 24 settimane, 42,5% a 25 settimane, 40,7% a 26 settimane fino ad arrivare al 2,4% a più di 31 settimane/ < 1500 gr. Se si considera l'intero gruppo dei nati con EG 22-31, nei dodici anni considerati, si osserva un andamento in riduzione della mortalità, dal 17,8% nel 2007 al 14,9% nel 2018, con qualche valore puntuale in aumento rispetto all'anno precedente (17,8%, 2007; 20,1%, 2008; 19,5%, 2009; 18,6%, 2010; 16,6%, 2011; 12,9%, 2012; 19,5%, 2013; 18,2%, 2014; 17,4%, 2015; 14,9%, 2016; 10,1%, 2017; 14,9%, 2018).

Figura 5. Andamento del Rischio di mortalità (%) per classe di età gestazionale. Anni 2007-2018



Nella **Figura 6** sono presentate le curve di sopravvivenza a 90 giorni: il 31,2% dei decessi si è verificato entro le 48 ore, il 58,0% entro una settimana di vita (0-6 gg) e il 2,9% dopo i 60 giorni di vita.

Figura 6. Sopravvivenza totale e per classe di EG. (Curve di Kaplan-Meier). Anni 2007-2018



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

Tabella 19. Neonati deceduti per singola settimana di età gestazionale ed anno di dimissione. Anni 2007-2018

Età gestazionale (sett.)	Anno di dimissione											Totale	
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		2018*
22	5	14	4	2	4	4	6	4	2	3	0	5	53
23	9	11	15	10	9	9	17	16	11	13	8	5	133
24	10	10	19	21	23	17	17	25	16	14	6	17	195
25	9	20	23	16	17	10	11	13	10	10	4	17	160
26	15	17	20	15	11	4	9	9	19	7	12	11	149
27	9	12	5	13	9	7	15	9	8	10	7	4	108
28	12	9	12	12	6	6	5	6	4	6	7	2	87
29	5	5	3	4	8	5	4	4	5	4	6	2	55
30	4	7	9	4	7	6	3	4	10	4	2	5	65
31	4	9	4	7	0	3	6	5	3	1	3	2	47
≥ 32	3	6	5	5	3	8	1	2	1	3	1	2	40
Totale	85	120	119	109	97	79	94	97	89	75	56	72	1092

*anno di nascita

Nelle **Tablelle 20-21**, per i due periodi: 2007-2012 e 2013-2018, 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). In entrambi i periodi considerati i 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 di circa due volte e mezzo rispetto ai neonati senza malformazione), un Apgar basso o non calcolato perché intubato (il rischio di mortalità è quasi cinque volte superiore a quello dei neonati con Apgar 7-10) e la profilassi steroidea (incremento significativo della mortalità per i neonati non profilassati).

Nella **Tabella 21**, per i due periodi: 2007-2012 e 2013-2018, 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 327 neonati deceduti entro le 48 ore solo 13 erano *outborn*). Nel periodo 2007-2012, i neonati *outborn* da III livello, rispetto agli *inborn*, risultavano avere un rischio di mortalità statisticamente più elevato, mentre nel periodo 2013-2018 la stima di rischio più elevata (HR 1,44) non raggiunge la significatività statistica. 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 2018, i *funnel plot* dei tassi di mortalità intra-ospedaliera (a 90 giorni) *risk-adjusted*, rispettivamente per Istituto di nascita (UTIN-INBORN) e UTIN di dimissione. 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 modelli 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 2007-2018

	Anni 2007-2012		Anni 2013-2018	
	Hazard Ratio	IC 95%	Hazard Ratio	IC 95%
Maschio	1,00	- - -	1,00	- - -
Femmina	0,83	0,70 - 0,98	0,93	0,78 - 1,12
Singolo	1,00	- - -	1,00	- - -
Gemello	1,00	0,83 - 1,20	0,92	0,74 - 1,13
Settimana EG	0,72	0,70 - 0,75	0,68	0,65 - 0,71
Sì prof. steroidea	1,00	- - -	1,00	- - -
No prof. steroidea	1,39	1,16 - 1,66	1,33	1,07 - 1,65
No malformazione	1,00	- - -	1,00	- - -
Malformazione	2,33	1,85 - 2,95	2,52	2,01 - 3,16
APG 7-10	1,00	- - -	1,00	- - -
APG 0-6	5,44	3,80 - 7,78	4,49	3,27 - 6,17
Intubato a 5 min.	4,62	3,52 - 6,06	2,79	2,15 - 3,63

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

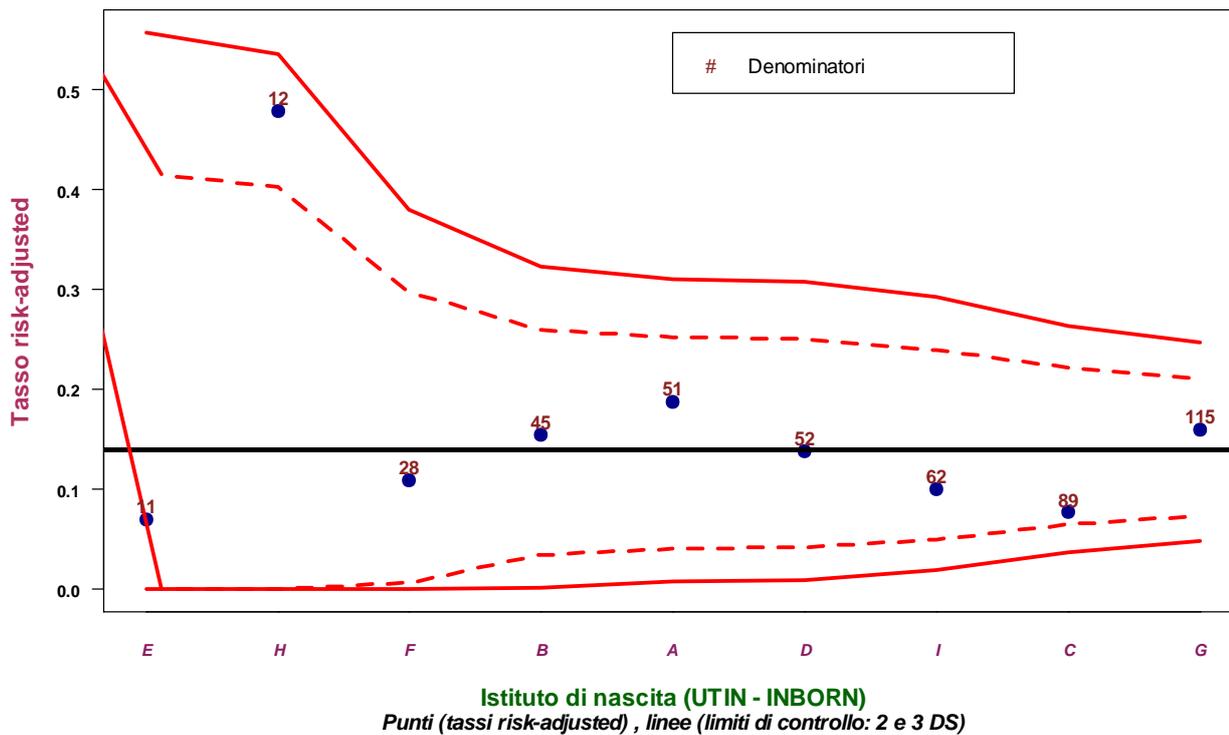
Tabella 21. Rischio di mortalità intra-ospedaliera a 90 gg per condizione Inborn/Outborn. Anni 2007-2018 (analisi effettuata escludendo i decessi entro le 48 ore di vita)

	Anni 2007-2012		Anni 2013-2018	
	Hazard Ratio	IC 95%	Hazard Ratio	IC 95%
Inborn	1,00	- - -	1,00	- - -
Trasferiti da I-II	1,19	0,82 - 1,71	0,52	0,27 - 1,04
Trasferiti da III-III	1,89	1,51 - 2,37	1,44	0,99 - 2,10

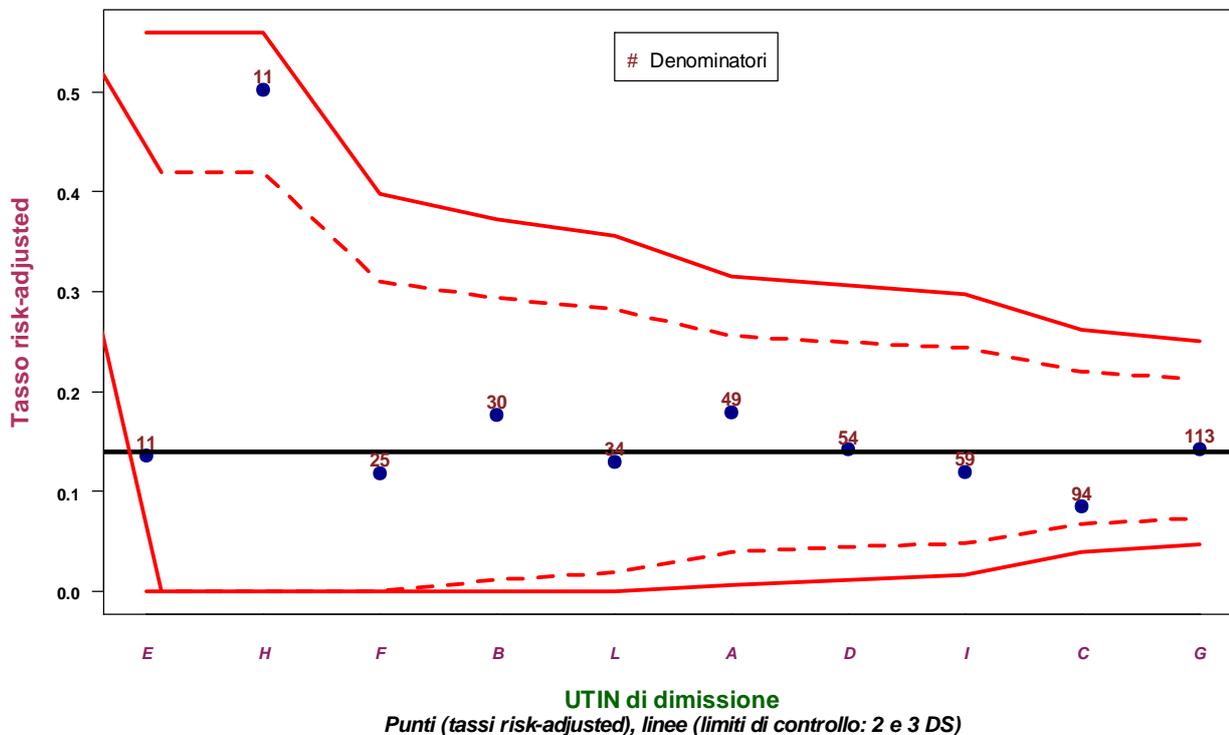
*Stime aggiustate per: età gestazionale, Apgar, malformazione congenita, profilassi steroidea, sesso, gemellarità e anno di dimissione.

Figura 7. Mortalità (a 90 gg) intra-ospedaliera. Anno 2018

7a. Per Istituto di nascita (UTIN-INBORN).



7b. Per UTIN di dimissione.



Nota: i valori numerici nei due grafici rappresentano il numero di neonati di ciascuna UTIN

Strutture:		
A - FBF Isola Tiberina	B - FBF San Pietro	C - Policlinico Casilino
D - A.O. San Camillo	E - A.O. San Giovanni	F - Sant'Eugenio
G - Policlinico Gemelli	H - Belcolle Viterbo	I - Policlinico Umberto I
L - Bambino Gesù		

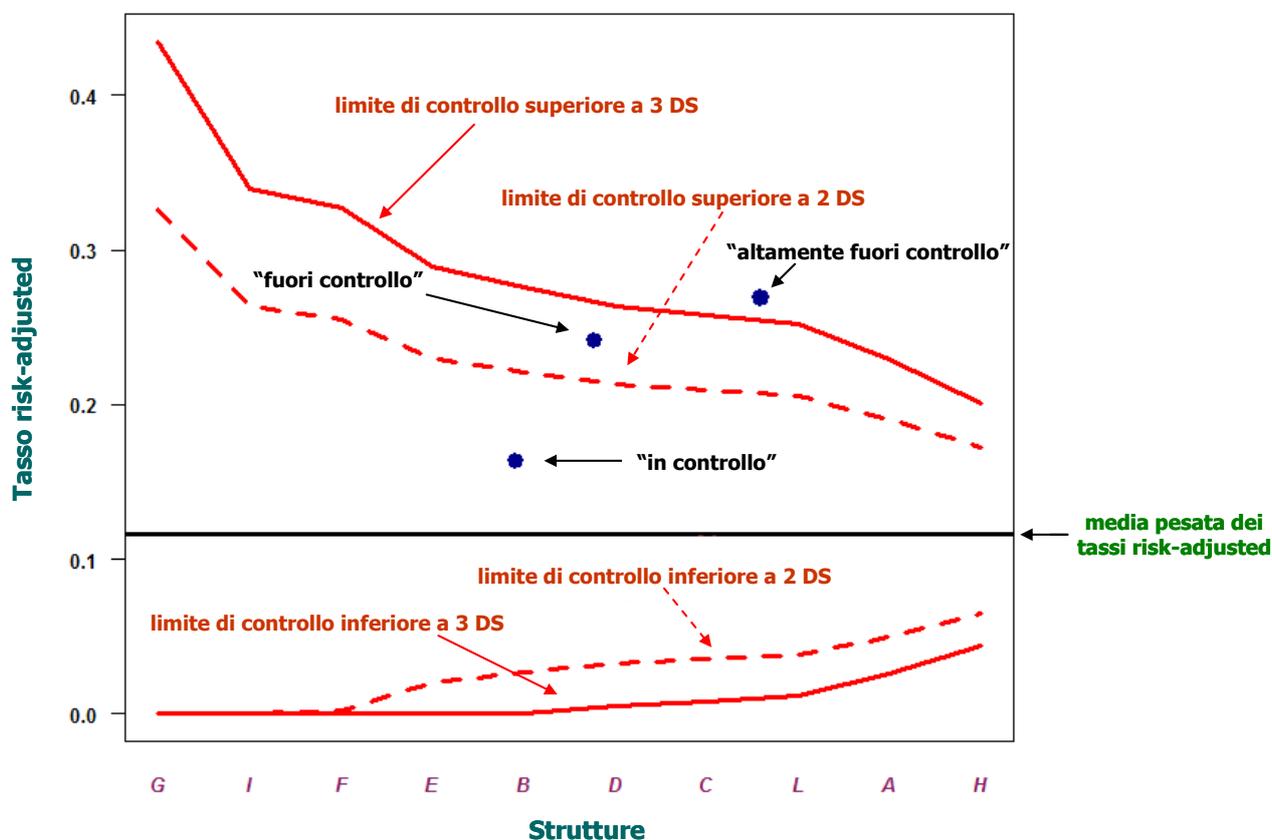
GUIDA ALLA LETTURA DELLA FIGURA 7

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 2018

	< 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	12	2,5	55	11,4	90	18,6	97	20,0	147	30,4	83	17,1	484	100,0
Maschi	4	33,3	27	49,1	54	60,0	49	50,5	77	52,4	46	55,4	257	53,1
Gravidanze plurime	4	33,3	12	21,8	18	20,0	34	35,1	60	40,8	18	21,7	146	30,2
Profilassi steroidea prenatale	7	58,3	45	81,8	80	88,9	82	84,5	121	82,3	68	81,9	403	83,3
Taglio cesareo	8	66,7	31	56,4	73	81,1	86	88,7	130	88,4	63	75,9	391	80,8
Surfattante (terapia)	10	83,3	51	92,7	65	72,2	52	53,6	51	34,7	32	38,6	261	53,9
Sepsi nelle prime 72 h di vita	2	16,7	5	9,1	9	10,0	1	1,0	4	2,7	2	2,4	23	4,8
Mortalità	11	91,7	28	50,9	19	21,1	6	6,2	5	3,4	3	3,6	72	14,9
EIV (III o IV grado) (1)	1	8,3	10	18,2	10	11,1	5	5,2	1	0,7	2	2,4	29	6,0
NEC (1)	1	8,3	3	5,5	8	8,9	4	4,1	0	0,0	1	1,2	17	3,5
ROP (III o IV grado) (1)	2	16,7	22	40,0	26	28,9	11	11,3	4	2,7	3	3,6	68	14,0
Assistenza respiratoria a 36 sett. (2)	0	0,0	16	57,1	17	24,3	4	5,6	7	6,0	1	2,8	45	13,9
Corticosteroidi per BPD (1)	0	0,0	14	25,5	28	31,1	10	10,3	9	6,1	2	2,4	63	13,0
LPV (1)	2	16,7	7	12,7	9	10,0	8	8,2	6	4,1	8	9,6	40	8,3
Sepsi dopo le prime 72 h di vita (1)	3	25,0	25	45,5	28	31,1	17	17,5	23	15,6	12	14,5	108	22,3

(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 2018

	< 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	13	2,7	61	12,6	61	12,6	97	20,0	168	34,7	84	17,4	484	100,0
Maschi	5	38,5	36	59,0	37	60,7	55	56,7	86	51,2	38	45,2	257	53,1
Gravidanze plurime	1	7,7	14	23,0	15	24,6	25	25,8	56	33,3	35	41,7	146	30,2
Profilassi steroidea prenatale	8	61,5	49	80,3	55	90,2	80	82,5	141	83,9	70	83,3	403	83,3
Taglio cesareo	2	15,4	35	57,4	51	83,6	84	86,6	140	83,3	79	94,0	391	80,8
Surfattante (terapia)	10	76,9	59	96,7	48	78,7	63	64,9	72	42,9	9	10,7	261	53,9
Sepsi nelle prime 72 h di vita	2	15,4	5	8,2	5	8,2	6	6,2	3	1,8	2	2,4	23	4,8
Mortalità	10	76,9	34	55,7	15	24,6	4	4,1	7	4,2	2	2,4	72	14,9
EIV (III o IV grado) (1)	2	15,4	9	14,8	11	18,0	7	7,2	0	0,0	0	0,0	29	6,0
NEC (1)	0	0,0	5	8,2	4	6,6	5	5,2	3	1,8	0	0,0	17	3,5
ROP (III o IV grado) (1)	2	15,4	21	34,4	19	31,1	16	16,5	10	6,0	0	0,0	68	14,0
Assistenza respiratoria a 36 sett. (2)	2	66,7	14	48,3	10	22,7	10	13,5	8	7,8	1	1,4	45	13,9
Corticosteroidi per BPD (1)	2	15,4	17	27,9	21	34,4	13	13,4	10	6,0	0	0,0	63	13,0
LPV (1)	1	7,7	6	9,8	8	13,1	16	16,5	8	4,8	1	1,2	40	8,3
Sepsi dopo le prime 72 h di vita (1)	1	7,7	28	45,9	18	29,5	31	32,0	27	16,1	3	3,6	108	22,3

(1) Esclusi i deceduti in sala parto.

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

RDS: Sindrome da distress respiratorio.

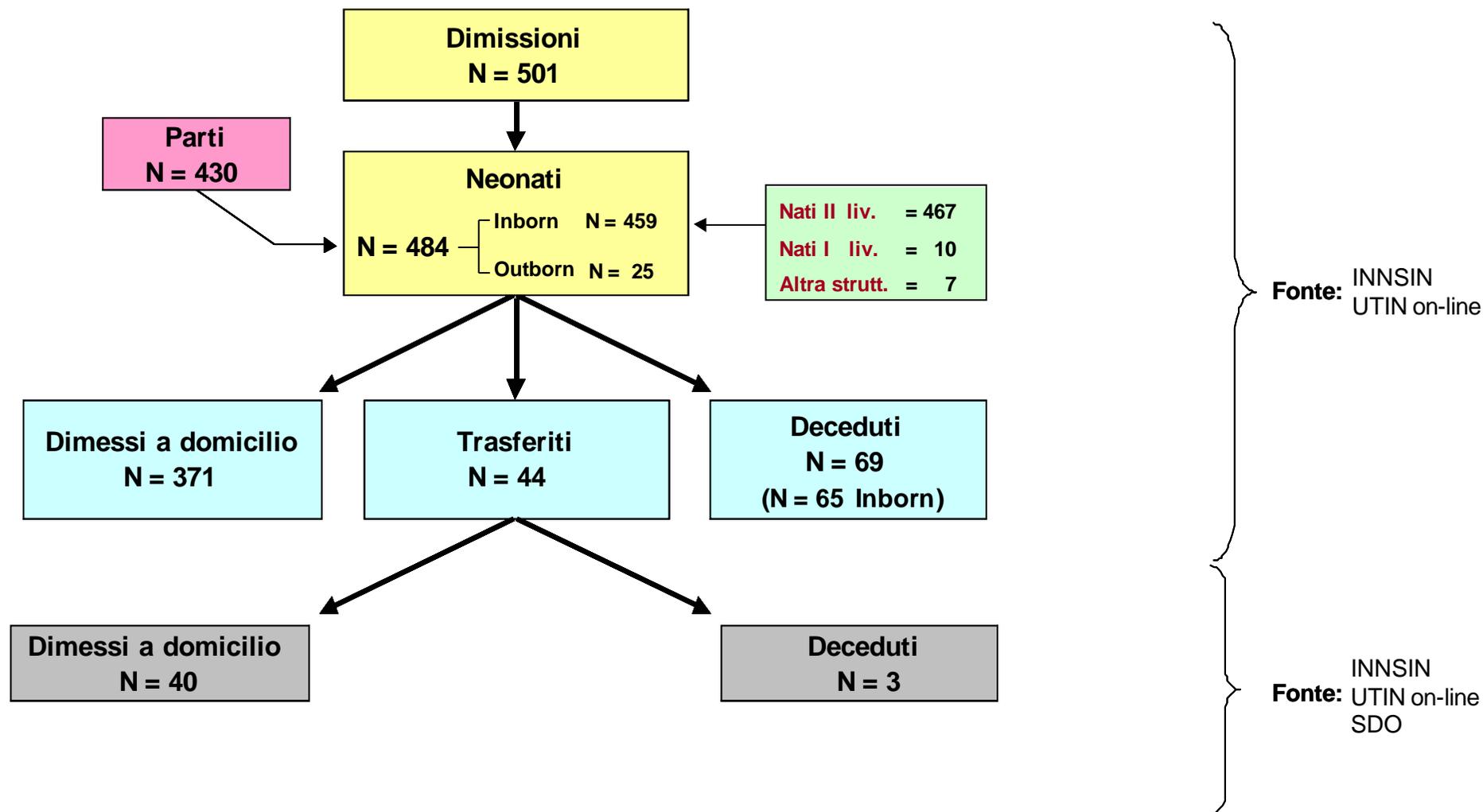
NEC: Enterocolite necrotizzante.

ROP: Retinopatia della prematurità.

EIV: Emorragia Intraventricolare.

LPV: Leucomalacia periventricolare.

ALLEGATO 2. Flusso dei neonati e fonte informativa. Anno 2018



Note: 58 nati nel 2018 sono stati dimessi nel 2019 (53 dimessi a domicilio); per 1 neonato trasferito fuori regione l'esito finale è mancante.

ALLEGATO 3

Definizioni presenti nella scheda NNSIN

Procreazione Assistita.

SI in caso di inseminazione intrauterina (GIFT, FIVET, ICSI) o ricorso ad altre tecniche di procreazione artificiale. L'induzione farmacologica dell'ovulazione NON è da considerarsi una forma di procreazione assistita.

NO in caso contrario.

SCONOSCIUTO nel caso in cui la modalità di insorgenza della gravidanza non sia nota.

Età Gestazionale

Inserire l'età gestazionale espressa in settimane complete seguendo la seguente gerarchia:

Se gravidanza ad insorgenza fisiologica: ecografia del primo trimestre; data ultima mestruazione; Ballard score. Se procreazione medicalmente assistita: data di inseminazione o di embrio transfer aggiungendo 2 settimane.

PROM.

< 18 ORE qualora si sia verificata una rottura delle membrane amniocoriali prima dell'inizio del travaglio la cui durata sia inferiore o pari a 18 ore.

>18 ORE qualora si sia verificata una rottura delle membrane prima dell'inizio del travaglio la cui durata sia superiore a 18 ore.

NO se non si è verificata una rottura delle membrane prima dell'inizio del travaglio. SCONOSCIUTO nel caso in cui il suddetto dato non sia noto.

Ipertensione gravidica.

SI nel caso in cui, dopo le 20 settimane di gestazione, venga rilevata pressione sistolica > 140mmHg o pressione diastolica > 90 mmHg in almeno 2 misurazioni, in una donna normotesa prima della gravidanza.

NO nel caso in cui questa evenienza non si sia verificata

SCONOSCIUTO nel caso in cui il suddetto dato non sia noto

Pre-eclampsia.

SI nel caso in cui si rilevi una ipertensione associata a proteinuria, quest'ultima definita da un valore di proteine > 300 mg/L in una raccolta urine delle 24 ore o in un campione di urine singolo, oppure da un rapporto proteine/creatinina > 0.3

NO nel caso in cui questa evenienza non si sia verificata;

SCONOSCIUTO nel caso in cui il suddetto dato non sia noto.

Eclampsia.

SI nel caso in cui si verifichi una condizione di pre-eclampsia con almeno un episodio convulsivo o coma;

NO nel caso in cui questa evenienza non si sia verificata;

SCONOSCIUTO nel caso in cui il suddetto dato non sia noto..

HELLP-Syndrome.

SI nel caso in cui sia fatta diagnosi di HELLP syndrome (definita come: AST o ALT > 70 UI/L; LDH > 600 UI/L o bilirubina totale > 1.2 mg/dL; emolisi allo striscio periferico; conta piastrinica < 100.000/mmc);

NO nel caso in cui questa evenienza non si sia verificata;

SCONOSCIUTO nel caso in cui il suddetto dato non sia noto.

Peggior EB nelle prime 12 ore di vita. Eccesso nelle prime 12 ore in mmol/L.

Temperatura in °C. Inserire la temperatura corporea rilevata entro un'ora dall'ingresso in reparto. La temperatura può essere misurata per via rettale o ascellare.

Nasal CPAP.

SI se il bambino ha ricevuto una pressione positiva continua attraverso le cannule nasali o un altro presidio nasale in un qualunque momento dopo aver lasciato la sala parto.

NO nel caso in cui questa evenienza non si sia mai verificata;

SCONOSCIUTO nel caso in cui il suddetto dato non sia noto.

Ventilazione Convenzionale.

SI se è stata somministrata una ventilazione a pressione positiva attraverso il tubo orotracheale in modalità convenzionale (per es. IMV, SIMV, SIPPV, PS) in un qualunque momento dopo aver lasciato la sala parto.

NO nel caso in cui questa evenienza non si sia mai verificata;

SCONOSCIUTO nel caso in cui il suddetto dato non sia noto.

gg totali di ossigeno. Se è stato somministrato ossigeno in qualunque momento dopo aver lasciato la sala parto, gg totali di ossigeno (1-365).

GMH/IVH.

rispondere identificando l'idoneo grado di IVH secondo Papile:

GRADO 1: Emorragia della sola matrice germinativa sub-ependimale;

GRADO 2: Emorragia intraventricolare, in assenza di dilatazione;

GRADO 3: Emorragia intraventricolare, con dilatazione dei ventricoli;

GRADO 4: Emorragia intraparenchimale;

NO nel caso in cui il b.no non abbia presentato quadro di GMH-IVH;

SCONOSCIUTO nel caso in cui il suddetto dato non sia noto.

Leucomalacia Cistica Periventricolare.

SI qualora il bambino presenti un quadro di PVL;

NO nel caso in cui questa evenienza non si sia verificata;

SCONOSCIUTO nel caso in cui il suddetto dato non sia noto.

Sepsi Early-Onset (<=72h di vita).

SI in caso di emocoltura o liquorcoltura positiva quando effettuata nelle prime 72 ore di vita;

NO nel caso in cui questa evenienza non si sia verificata;

SCONOSCIUTO nel caso in cui il suddetto dato non sia noto.

Sepsi Late-Onset (>72h di vita).

SI in caso di emocoltura, urinocoltura o liquorcoltura positiva quando effettuate dopo i primi 3 giorni di vita.

NO nel caso in cui questa evenienza non si sia verificata;

SCONOSCIUTO nel caso in cui il suddetto dato non sia noto.

Screening per ROP.

SI se è stata effettuata almeno una visita oculistica per ROP;

NO nel caso in cui questa evenienza non si sia verificata;

SCONOSCIUTO nel caso in cui il suddetto dato non sia noto.

Diagnosi di NEC. Rispondere identificando l'idoneo stadio di Bell;
NO nel caso in cui il bambino non abbia mai presentato un quadro di NEC;
SCONOSCIUTO nel caso in cui il suddetto dato non sia noto

Malformazioni congenite.

SI qualora il bambino presenti almeno una malformazione congenita.
NO nel caso in cui questa evenienza non si sia verificata;
SCONOSCIUTO nel caso in cui il suddetto dato non sia noto.