



Sopravvivenza e mortalità per causa

Mortalità infantile e neonatale

Significato. La mortalità infantile è una importante misura del benessere demografico e uno dei più significativi indicatori sociali che permette di correlare la mortalità con i vari momenti dello sviluppo di una popolazione e, quindi, con le sue condizioni di vita. Questa misura è, infatti, strettamente correlata oltre che a fattori biologici anche alle condizioni sociali, economiche e culturali di un Paese.

I fattori biologici principali sono l'età materna, l'ordine di nascita, l'intervallo tra parti successivi, il numero delle nascite, la presentazione fetale al momento della nascita e la storia ostetrica della madre. I fattori sociali ed economici più rilevanti sono la legittimità, le condizioni abitative, il numero di componenti del nucleo familiare, il reddito familiare, alcune caratteristiche della madre (nutrizione, livello di istruzione e abitudine al fumo durante la gravidanza) e l'occupazione del padre. L'indicatore risente anche della qualità nella gestione della gravidanza e dell'evoluzione tecnologica nell'assistenza al parto.

Il tasso di mortalità infantile è calcolato in riferimento alla popolazione residente rapportando il numero di morti entro il 1° anno di vita, in un determinato periodo, al numero di nati vivi nello stesso periodo e viene espresso come rapporto su 1.000 nati vivi in 1 anno. Come è noto, il rischio di morte di un bambino decrese rapidamente durante il 1° anno di vita. Il maggior numero di decessi, nei Paesi economicamente più sviluppati, si registra, infatti, in corrispondenza del 1° mese e della 1^a settimana di vita. Le cause di decesso per questo profilo sono endogene (cause di morte strutturali o legate a fattori biologici o congeniti, quali la salute della madre, la presenza di anomalie congenite, l'evoluzione del parto o fattori legati all'assistenza al parto) ed esogene, ovvero connesse a malattie infettive o legate a condizioni ambientali ed igieniche e si presentano con una quota elevata di decessi anche oltre il 1° mese di vita. Quest'ultima situazione risulta ancora peculiare nella maggior parte dei Paesi a forte pressione migratoria.

Tasso di mortalità infantile

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Decessi di età } < 1 \text{ anno}}{\text{Nati vivi}} \times 1.000$$

Tasso di mortalità neonatale

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Decessi di età } 0-27 \text{ giorni}}{\text{Nati vivi}} \times 1.000$$

Validità e limiti. La fonte di riferimento per il numeratore è l'Indagine sui decessi e cause di morte condotta dall'Istituto Nazionale di Statistica (Istat). Per il numero di nati vivi residenti, al denominatore, la fonte di riferimento è la Rilevazione individuale degli iscritti in Anagrafe per nascita condotta ugualmente dall'Istat.

Importante è sottolineare che la rilevazione Istat sulle

cause di morte riguarda tutti i decessi che si verificano sul territorio nazionale, ma non rileva i decessi di individui residenti in Italia avvenuti all'estero. I tassi di mortalità infantile e neonatale sono considerati indicatori molto robusti. Tuttavia, nelle regioni in cui risiedono popolazioni numericamente più esigue, si possono presentare ampie variazioni da un anno all'altro.

**Tabella 1 - Mortalità (valori assoluti e tasso specifico per 1.000 nati vivi) infantile* - Anni 2007-2017**

Classi di età	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Valori assoluti											
<1 giorno	474	511	486	417	419	403	422	335	362	337	310
1-6 giorni	444	447	499	483	445	387	379	369	313	311	319
7-27 giorni	387	392	426	370	338	360	311	292	285	294	266
<i>Mortalità neonatale</i>	<i>1.305</i>	<i>1.350</i>	<i>1.411</i>	<i>1.270</i>	<i>1.202</i>	<i>1.150</i>	<i>1.112</i>	<i>996</i>	<i>960</i>	<i>942</i>	<i>895</i>
<i>Mortalità post-neonatale</i>	<i>552</i>	<i>546</i>	<i>536</i>	<i>503</i>	<i>489</i>	<i>455</i>	<i>411</i>	<i>400</i>	<i>447</i>	<i>390</i>	<i>367</i>
Totale	1.857	1.896	1.947	1.773	1.691	1.605	1.523	1.396	1.407	1.332	1.262
Tassi											
<1 giorno	0,84	0,89	0,85	0,74	0,77	0,75	0,82	0,67	0,75	0,71	0,68
1-6 giorni	0,79	0,78	0,88	0,86	0,81	0,72	0,74	0,73	0,64	0,66	0,70
7-27 giorni	0,69	0,68	0,75	0,66	0,62	0,67	0,60	0,58	0,59	0,62	0,58
<i>Mortalità neonatale</i>	<i>2,31</i>	<i>2,34</i>	<i>2,48</i>	<i>2,26</i>	<i>2,20</i>	<i>2,15</i>	<i>2,16</i>	<i>1,98</i>	<i>1,98</i>	<i>1,99</i>	<i>1,95</i>
<i>Mortalità post-neonatale</i>	<i>0,98</i>	<i>0,95</i>	<i>0,94</i>	<i>0,90</i>	<i>0,89</i>	<i>0,85</i>	<i>0,80</i>	<i>0,80</i>	<i>0,92</i>	<i>0,82</i>	<i>0,80</i>
Totale	3,29	3,29	3,42	3,16	3,09	3,00	2,96	2,78	2,90	2,81	2,75

*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2019.



APPENDICE

535

Tabella 2 - Mortalità (valori assoluti) infantile* per classe di età e per causa di morte - Anni 2007-2017

Cause di morte	<1 giorno										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale	371	391	380	318	306	304	318	249	271	270	233
Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche	86	106	84	89	97	81	84	78	68	53	66
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	7	6	14	9	9	7	9	2	8	9	12
Altre malattie	10	7	7	0	7	11	10	6	14	5	8
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1
Totale	474	511	486	417	419	403	422	335	362	337	310
1-6 giorni											
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	343	327	374	361	342	296	302	282	252	253	243
Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale	80	94	96	94	82	69	53	61	46	45	60
Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche	13	7	9	13	4	5	10	6	4	5	5
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	8	17	20	15	17	17	14	20	11	7	11
Altre malattie	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	444	447	499	483	445	387	379	369	313	311	319
7-27 giorni											
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	256	248	291	276	208	257	226	202	190	197	186
Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale	97	122	110	75	100	73	67	67	73	73	55
Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche	7	7	7	4	6	8	7	3	5	5	10
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	27	14	18	11	22	21	10	18	16	18	14
Altre malattie	0	1	0	4	2	1	1	2	1	1	1
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	387	392	426	370	338	360	311	292	285	294	266
Mortalità neonatale											
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	970	966	1.045	955	856	857	846	733	713	720	652
Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale	263	322	290	258	279	223	204	206	187	171	181
Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche	27	20	30	26	19	20	26	11	17	19	27
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	45	38	45	26	46	49	34	44	41	30	33
Altre malattie	0	4	1	5	2	1	2	2	2	2	2
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	1.305	1.350	1.411	1.270	1.202	1.150	1.112	996	960	942	895
Mortalità post-neonatale											
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	105	111	100	90	82	66	69	74	79	88	70
Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale	173	173	159	149	155	139	141	119	140	120	136
Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche	32	40	36	34	41	42	37	32	41	43	31
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	214	204	210	214	190	196	150	164	176	129	123
Altre malattie	28	18	31	16	21	12	14	11	11	10	7
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	552	546	536	503	489	455	411	400	447	390	367
Totale											
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	1.075	1.077	1.145	1.045	938	923	915	807	792	808	722
Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale	436	495	449	407	434	362	345	325	327	291	317
Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche	59	60	66	60	60	62	63	43	58	62	58
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	259	242	255	240	236	245	184	208	217	159	156
Altre malattie	28	22	32	21	23	13	16	13	13	12	9
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	1.857	1.896	1.947	1.773	1.691	1.605	1.523	1.396	1.407	1.332	1.262

*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2019.

Tabella 3 - Tasso (specifico per 1.000 nati vivi) di mortalità infantile* per causa di morte - Anni 2007-2017

Cause di morte	<1 giorno										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale	0,66	0,68	0,67	0,57	0,56	0,57	0,62	0,50	0,56	0,57	0,49
Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche	0,15	0,18	0,15	0,16	0,18	0,15	0,16	0,16	0,14	0,11	0,14
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,00	0,02	0,02	0,03
Altre malattie	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02	0,01	0,03	0,01	0,02
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	0,84	0,89	0,85	0,74	0,77	0,75	0,82	0,67	0,75	0,71	0,68
Cause di morte	1-6 giorni										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale	0,61	0,57	0,66	0,64	0,63	0,55	0,59	0,56	0,52	0,53	0,53
Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche	0,14	0,16	0,17	0,17	0,15	0,13	0,10	0,12	0,09	0,10	0,13
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
Altre malattie	0,01	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,02	0,01	0,02
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	0,79	0,78	0,88	0,86	0,81	0,72	0,74	0,73	0,64	0,66	0,70
Cause di morte	7-27 giorni										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale	0,45	0,43	0,51	0,49	0,38	0,48	0,44	0,40	0,39	0,42	0,41
Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche	0,17	0,21	0,19	0,13	0,18	0,14	0,13	0,13	0,15	0,15	0,12
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
Altre malattie	0,05	0,02	0,03	0,02	0,04	0,04	0,02	0,04	0,03	0,04	0,03
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	0,69	0,68	0,75	0,66	0,62	0,67	0,60	0,58	0,59	0,62	0,58
Cause di morte	Mortalità neonatale										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale	1,72	1,68	1,84	1,70	1,57	1,60	1,64	1,46	1,47	1,52	1,42
Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche	0,47	0,56	0,51	0,46	0,51	0,42	0,40	0,41	0,38	0,36	0,40
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	0,05	0,03	0,05	0,05	0,03	0,04	0,05	0,02	0,03	0,04	0,06
Altre malattie	0,08	0,07	0,08	0,05	0,08	0,09	0,07	0,09	0,08	0,06	0,07
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	2,31	2,34	2,48	2,26	2,20	2,15	2,16	1,98	1,98	1,99	1,95
Cause di morte	Mortalità post-neonatale										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale	0,19	0,19	0,18	0,16	0,15	0,12	0,13	0,15	0,16	0,19	0,15
Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche	0,31	0,30	0,28	0,27	0,28	0,26	0,27	0,24	0,29	0,25	0,30
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	0,06	0,07	0,06	0,06	0,08	0,08	0,07	0,06	0,08	0,09	0,07
Altre malattie	0,38	0,35	0,37	0,38	0,35	0,37	0,29	0,33	0,36	0,27	0,27
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	0,05	0,03	0,05	0,03	0,04	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
Totale	0,98	0,95	0,94	0,90	0,89	0,85	0,80	0,80	0,92	0,82	0,80
Cause di morte	Totale										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale	1,91	1,87	2,01	1,86	1,72	1,73	1,78	1,61	1,63	1,71	1,58
Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche	0,77	0,86	0,79	0,72	0,79	0,68	0,67	0,65	0,67	0,61	0,69
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	0,10	0,10	0,12	0,11	0,11	0,12	0,12	0,09	0,12	0,13	0,13
Altre malattie	0,46	0,42	0,45	0,43	0,43	0,46	0,36	0,41	0,45	0,34	0,34
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	0,05	0,04	0,06	0,04	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02
Totale	3,29	3,29	3,42	3,16	3,09	3,00	2,96	2,78	2,90	2,81	2,75

*Decessi avvenuti in Italia riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2019.

APPENDICE

537

Tabella 4 - Mortalità (valori assoluti e tasso per 1.000 nati vivi) neonatale per regione - Anni 2007-2017

Regioni	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Valori assoluti											
Piemonte	78	81	69	65	71	62	62	39	59	53	58
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	2	6	0	2	1	3	0	3	3	3	0
Lombardia	187	187	218	184	165	154	147	163	147	157	139
Bolzano-Bozen	20	11	15	13	5	10	10	12	10	15	11
Trento	4	7	8	7	7	13	13	6	6	13	7
Veneto	93	90	102	82	81	80	65	53	63	62	63
Friuli Venezia Giulia	13	13	20	25	25	17	22	14	12	16	10
Liguria	37	30	27	28	39	26	21	25	21	19	14
Emilia-Romagna	90	98	90	85	85	72	73	79	53	46	55
Toscana	66	58	62	65	62	49	42	42	46	40	38
Umbria	14	19	12	12	7	14	13	11	24	5	8
Marche	25	22	39	16	18	17	15	16	16	13	14
Lazio	118	150	139	131	134	119	138	101	103	99	83
Abruzzo	36	47	30	38	26	35	24	17	21	16	18
Molise	3	4	4	11	4	3	7	3	9	1	4
Campania	172	165	183	152	146	160	157	111	115	123	123
Puglia	104	103	109	93	77	81	65	83	60	52	55
Basilicata	0	16	14	12	14	5	11	11	11	13	9
Calabria	61	55	56	54	68	60	59	58	45	59	54
Sicilia	151	158	185	165	139	150	132	129	123	117	116
Sardegna	31	30	29	30	28	20	36	20	13	20	16
Italia	1.305	1.350	1.411	1.270	1.202	1.150	1.112	996	960	942	895
Tassi											
Piemonte	2,0	2,0	1,8	1,7	1,9	1,7	1,7	1,1	1,8	1,7	1,9
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	1,6	4,6	0,0	1,6	0,8	2,5	0,0	2,7	3,0	3,1	0,0
Lombardia	1,9	1,9	2,2	1,9	1,8	1,7	1,7	1,9	1,7	1,9	1,8
Bolzano-Bozen	3,6	2,0	2,9	2,4	0,9	1,8	1,9	2,2	1,9	2,8	2,1
Trento	0,8	1,3	1,5	1,3	1,3	2,5	2,5	1,2	1,2	2,8	1,6
Veneto	2,0	1,9	2,1	1,7	1,8	1,8	1,5	1,3	1,6	1,6	1,7
Friuli Venezia Giulia	1,2	1,2	1,9	2,4	2,5	1,7	2,3	1,5	1,4	1,9	1,2
Liguria	3,0	2,4	2,2	2,3	3,4	2,2	1,9	2,3	2,1	1,9	1,5
Emilia-Romagna	2,2	2,3	2,1	2,0	2,1	1,8	1,9	2,2	1,5	1,3	1,7
Toscana	2,0	1,7	1,9	2,0	2,0	1,6	1,4	1,4	1,7	1,5	1,5
Umbria	1,7	2,3	1,5	1,5	0,9	1,8	1,8	1,6	3,7	0,8	1,3
Marche	1,8	1,5	2,7	1,1	1,3	1,3	1,2	1,3	1,3	1,1	1,3
Lazio	2,2	2,6	2,5	2,4	2,5	2,2	2,6	2,0	2,1	2,1	1,9
Abruzzo	3,2	4,0	2,6	3,2	2,3	3,1	2,2	1,6	2,1	1,6	1,9
Molise	1,2	1,6	1,7	4,4	1,7	1,3	3,1	1,4	4,1	0,5	1,9
Campania	2,8	2,7	3,1	2,6	2,6	2,9	3,0	2,2	2,3	2,4	2,5
Puglia	2,7	2,7	2,9	2,5	2,1	2,3	1,9	2,5	1,9	1,7	1,8
Basilicata	0,0	3,3	3,0	2,6	3,1	1,1	2,7	2,7	2,7	3,2	2,3
Calabria	3,4	3,1	3,1	3,0	3,9	3,5	3,5	3,5	2,7	3,7	3,4
Sicilia	3,1	3,2	3,8	3,4	2,9	3,2	3,0	2,9	2,8	2,8	2,8
Sardegna	2,3	2,2	2,1	2,2	2,1	1,6	3,0	1,7	1,2	1,9	1,6
Italia	2,3	2,3	2,5	2,3	2,2	2,2	2,2	2,0	2,0	2,0	2,0

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2019.

Tabella 5 - Mortalità (valori assoluti e tasso per 1.000 nati vivi) infantile per regione - Anni 2007-2017

Regioni	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Valori assoluti											
Piemonte	107	113	98	97	93	86	85	57	85	71	78
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	4	8	2	4	1	3	2	3	4	4	1
Lombardia	283	260	302	257	242	221	219	246	214	226	209
Bolzano-Bozen	23	16	16	18	7	13	13	15	12	17	15
Trento	7	12	11	11	16	22	14	10	13	16	7
Veneto	137	135	140	118	131	117	94	84	97	88	81
Friuli Venezia Giulia	15	22	30	30	35	22	31	19	18	17	15
Liguria	43	34	33	33	45	36	26	31	27	25	17
Emilia-Romagna	109	141	125	111	125	103	106	106	85	70	78
Toscana	83	85	84	97	82	67	55	57	65	72	53
Umbria	22	24	21	19	12	21	17	15	30	11	10
Marche	38	37	58	32	26	22	27	24	31	22	28
Lazio	183	201	199	167	175	161	167	140	144	134	110
Abruzzo	51	60	44	53	35	45	31	23	34	25	23
Molise	7	10	9	13	5	6	9	6	10	2	4
Campania	255	238	248	234	209	231	210	151	171	161	177
Puglia	150	140	148	124	113	117	98	107	92	85	88
Basilicata	1	26	19	16	20	11	15	15	20	17	10
Calabria	87	72	77	66	81	77	79	77	57	77	64
Sicilia	212	222	239	223	201	196	184	184	177	165	172
Sardegna	40	40	44	50	37	28	41	26	21	27	22
Italia	1.857	1.896	1.947	1.773	1.691	1.605	1.523	1.396	1.407	1.332	1.262
Tassi											
Piemonte	2,8	2,9	2,5	2,5	2,5	2,3	2,4	1,6	2,6	2,2	2,5
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	3,2	6,2	1,5	3,2	0,8	2,5	1,9	2,7	4,1	4,2	1,1
Lombardia	2,9	2,6	3,1	2,6	2,6	2,4	2,5	2,9	2,5	2,8	2,7
Bolzano-Bozen	4,2	2,9	3,1	3,3	1,3	2,4	2,5	2,7	2,2	3,1	2,8
Trento	1,4	2,2	2,1	2,0	3,0	4,3	2,7	2,1	2,7	3,4	1,6
Veneto	2,9	2,8	2,9	2,5	2,9	2,6	2,2	2,1	2,5	2,3	2,2
Friuli Venezia Giulia	1,4	2,1	2,9	2,9	3,5	2,2	3,3	2,1	2,1	2,0	1,9
Liguria	3,5	2,7	2,7	2,8	3,9	3,1	2,4	2,9	2,7	2,5	1,8
Emilia-Romagna	2,7	3,4	3,0	2,7	3,1	2,6	2,8	2,9	2,4	2,0	2,4
Toscana	2,6	2,5	2,6	3,0	2,6	2,2	1,9	2,0	2,4	2,7	2,0
Umbria	2,7	2,9	2,7	2,4	1,6	2,8	2,3	2,1	4,6	1,7	1,6
Marche	2,7	2,5	4,0	2,3	1,9	1,7	2,1	1,9	2,6	1,9	2,6
Lazio	3,5	3,5	3,6	3,1	3,2	3,0	3,2	2,8	3,0	2,8	2,5
Abruzzo	4,5	5,1	3,9	4,5	3,1	4,0	2,9	2,2	3,3	2,5	2,4
Molise	2,8	4,0	3,8	5,2	2,1	2,6	4,0	2,7	4,6	1,0	1,9
Campania	4,1	3,9	4,2	4,0	3,7	4,2	4,0	2,9	3,4	3,2	3,5
Puglia	3,9	3,7	3,9	3,3	3,1	3,4	2,9	3,2	2,9	2,7	2,9
Basilicata	0,2	5,3	4,0	3,5	4,5	2,5	3,7	3,6	4,9	4,2	2,5
Calabria	4,8	4,0	4,3	3,7	4,7	4,5	4,7	4,7	3,5	4,8	4,1
Sicilia	4,3	4,5	4,9	4,6	4,3	4,2	4,1	4,1	4,1	4,0	4,2
Sardegna	3,0	3,0	3,3	3,7	2,8	2,3	3,5	2,3	1,9	2,6	2,2
Italia	3,3	3,3	3,4	3,2	3,1	3,0	3,0	2,8	2,9	2,8	2,8

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2019.



APPENDICE

539

Tavella 6 - Tasso (specifico per 1.000 nati vivi) di mortalità infantile* per cittadinanza - Anni 2007-2017

Classi di età	2007			2008			2009			2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016					
	I	S	Tot																														
<1 giorno	0,79	1,24	0,84	0,84	1,20	0,89	0,77	1,39	0,85	0,70	1,03	0,74	0,70	1,15	0,77	0,72	0,96	0,75	0,75	1,22	0,82	0,64	0,85	0,67	0,66	1,23	0,75	0,69	0,84	0,71	0,62	1,02	0,68
1-6 giorni	0,76	1,02	0,79	0,76	0,89	0,78	0,82	1,22	0,88	0,83	1,06	0,86	0,81	0,85	0,81	0,72	0,78	0,72	0,72	0,83	0,74	0,70	0,91	0,73	0,61	0,81	0,64	0,64	0,76	0,66	0,64	1,00	0,70
7-27 giorni	0,66	0,89	0,69	0,65	0,86	0,68	0,71	0,97	0,75	0,66	0,67	0,66	0,59	0,79	0,62	0,64	0,89	0,67	0,58	0,75	0,60	0,53	0,89	0,58	0,54	0,86	0,59	0,53	1,14	0,62	0,55	0,73	0,58
Mortalità neonatale	2,21	3,15	2,31	2,25	2,94	2,34	2,31	3,57	2,48	2,18	2,77	2,26	2,10	2,79	2,20	2,07	2,63	2,15	2,05	2,80	2,16	1,87	2,64	1,98	1,81	2,91	1,98	1,86	2,73	1,99	1,81	2,75	1,95
Mortalità post-neonatale	0,91	1,55	0,98	0,86	1,57	0,95	0,83	1,68	0,94	0,82	1,39	0,90	0,80	1,47	0,89	0,74	1,50	0,85	0,72	1,24	0,80	0,72	1,25	0,80	0,82	1,47	0,92	0,73	1,36	0,82	0,70	1,41	0,80
Totale	3,11	4,70	3,29	3,11	4,51	3,29	3,14	5,25	3,42	2,99	4,16	3,16	2,90	4,26	3,09	2,81	4,13	3,00	2,77	4,05	2,96	2,58	3,89	2,78	2,63	4,38	2,90	2,59	4,09	2,81	2,51	4,16	2,75

I = Italiani.

S = Stranieri.

*Decessi avvenuti in Italia e riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2019.

Tabella 7 - Tasso (valori per 1.000 nati vivi) di mortalità infantile* per cittadinanza e per causa di morte - Anni 2007-2017

Cause di morte	2007			2008			2009			2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016					
	I	S	Tot																														
Alcune condizioni morbose che hanno origine 1,84 2,41 1,91 1,85 1,99 1,87 1,87 2,95 2,01 1,84 1,98 1,86 1,63 2,21 1,72 1,67 2,04 1,73 1,70 2,23 1,78 1,54 2,00 1,61 1,47 2,53 1,63 1,62 2,20 1,71 1,50 2,01 1,58 nel periodo perinatale																																	
Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche	0,71	1,29	0,77	0,75	1,62	0,86	0,72	1,26	0,79	0,63	1,30	0,72	0,73	1,19	0,79	0,59	1,15	0,68	0,60	1,07	0,67	0,55	1,20	0,65	0,62	0,96	0,67	0,56	0,93	0,61	0,58	1,36	0,69
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	0,10	0,16	0,10	0,10	0,14	0,10	0,11	0,15	0,12	0,11	0,09	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,19	0,12	0,12	0,15	0,12	0,08	0,12	0,09	0,11	0,19	0,12	0,11	0,23	0,13	0,13	0,11	0,13
Altre malattie	0,43	0,70	0,46	0,39	0,63	0,42	0,40	0,74	0,45	0,38	0,72	0,43	0,40	0,59	0,43	0,42	0,68	0,46	0,33	0,53	0,36	0,39	0,53	0,41	0,41	0,64	0,45	0,28	0,66	0,34	0,29	0,60	0,34
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	0,04	0,14	0,05	0,03	0,11	0,04	0,04	0,15	0,06	0,03	0,05	0,04	0,02	0,16	0,04	0,02	0,06	0,02	0,03	0,06	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,03	0,02	0,07	0,03	0,01	0,09	0,02
Totali	3,11	4,70	3,29	3,11	4,51	3,29	3,14	5,25	3,42	2,99	4,16	3,16	2,90	4,26	3,09	2,81	4,13	3,00	2,77	4,05	2,96	2,58	3,89	2,78	2,63	4,38	2,90	2,59	4,09	2,81	2,51	4,16	2,75

I = Italiani.

S = Stranieri.

*Decessi avvenuti in Italia e riferiti alla popolazione residente.

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2019.



APPENDICE

541

Tabella 8 - Tasso (valori per 1.000 nati vivi) di mortalità infantile per cittadinanza e per regione - Anni 2007-2017

Regioni	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	I	S	Tot	I	S	Tot	I	S	Tot	I	S
Piemonte	2,47	4,37	2,77	2,58	4,17	2,86	2,18	3,96	2,50	2,26	3,69
Valle d'Aosta	3,61	0,00	3,22	5,96	7,83	6,17	1,79	0,00	1,53	3,72	0,00
Lombardia	2,40	5,41	2,94	2,37	3,72	2,63	2,52	5,05	3,06	2,28	3,87
Bolzano-Bozen	4,27	3,43	4,18	2,71	4,51	2,93	3,06	3,02	3,06	2,98	5,87
Trento	1,58	0,00	1,35	2,19	2,35	2,21	0,67	8,88	2,05	1,69	3,72
Veneto	2,47	4,66	2,88	2,43	4,09	2,78	2,48	4,60	2,94	2,40	2,93
Friuli Venezia Giulia	1,53	0,72	1,42	2,26	1,26	2,10	2,25	6,00	2,87	2,72	3,80
Liguria	3,34	4,94	3,54	2,79	2,35	2,73	2,46	3,94	2,68	2,47	4,29
Emilia-Romagna	2,23	4,70	2,69	2,90	5,14	3,36	2,45	4,73	2,97	2,43	3,40
Toscana	2,28	4,24	2,57	2,15	4,47	2,53	2,34	3,80	2,59	2,60	4,67
Umbria	2,75	2,68	2,74	2,74	3,66	2,90	2,44	3,71	2,67	2,02	4,04
Marche	2,42	4,27	2,70	2,47	2,82	2,53	3,55	5,85	3,97	1,91	3,89
Lazio	3,30	5,08	3,49	3,10	6,93	3,54	3,13	7,25	3,64	2,54	6,60
Abruzzo	4,29	6,43	4,46	4,99	6,41	5,11	3,43	7,75	3,86	4,41	5,44
Molise	2,86	0,00	2,79	3,62	14,04	3,99	4,00	0,00	3,81	5,43	0,00
Campania	4,08	6,01	4,13	3,74	10,82	3,92	3,97	10,41	4,16	3,82	10,37
Puglia	3,90	4,81	3,92	3,61	5,45	3,66	3,81	6,85	3,90	3,35	2,84
Basilicata	0,21	0,00	0,21	4,96	16,38	5,28	3,90	7,33	4,02	3,61	0,00
Calabria	4,74	6,64	4,80	3,81	8,31	4,00	4,04	9,82	4,27	3,63	5,36
Sicilia	4,23	6,84	4,31	4,38	6,54	4,45	4,68	9,45	4,86	4,58	6,00
Sardegna	3,06	0,00	2,99	2,89	5,93	2,97	3,27	2,76	3,26	3,66	4,63
Italia	3,11	4,70	3,29	3,11	4,51	3,29	3,14	5,25	3,42	2,99	4,16
							3,16	4,26	3,09	2,81	4,13
							3,00	2,77	4,05	2,96	2,58
								2,78	2,63	4,38	2,90
									2,81	2,59	4,09
										2,81	2,51
											4,16
											2,75

I = Italiani.

S = Stranieri.

Fonte dei dati. Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2019.

Mortalità sepsi-correlata

Significato. La mortalità correlata ad una specifica causa di morte viene misurata analogamente attraverso i tradizionali indicatori utilizzati per lo studio della mortalità causa-specifica, quali i tassi standardizzati (*European Standard Population*, Edizione 2013), complessivi e specifici per grandi classi di età in cui, però, al numero di decessi considerati concorrono non solo i casi selezionati attraverso la causa iniziale di morte, ma

vengono conteggiati anche i casi in cui quella determinata condizione morbosa è presente tra la multimorbo-sità riportata sul certificato di morte.

L'indicatore di mortalità sepsi-correlata è, pertanto, basato sul numero di decessi che menzionano la sepsi, indipendentemente dal fatto che tale causa sia selezionata come la causa iniziale di morte.

Tasso di mortalità sepsi-correlata

$$T_r^i = 10.000 * \sum_{x=1}^{\omega} D_{x,r}^i / \sum_{x=1}^{\omega} P_{x,r}$$

Significato delle variabili: $D_{x,r}^i$ rappresenta il numero dei decessi all'età x con menzione della causa i nella provincia o regione r ; $P_{x,r}$ rappresenta l'ammontare della popolazione di età x nella provincia o regione r .

Validità e limiti. L'utilizzo di un indicatore che considera tutte le condizioni morbose riportate sul certificato di morte (cause multiple) permette di ridurre l'eventuale sottostima della mortalità che si potrebbe verificare per una determinata causa conteggiandone i decessi soltanto in base alla causa iniziale. Tale indicatore consente di sfruttare tutte le informazioni riportate sul certificato di morte, risultando particolarmente utile in presenza di un quadro patologico complesso come quello dei decessi riguardanti la popolazione anziana.

Come tutti i tassi standardizzati anche quello di mortalità causa-correlata non rappresenta una misura reale

del fenomeno, in quanto indica il valore che il tasso di mortalità assumerebbe qualora la struttura per età della popolazione considerata fosse uguale a quella della popolazione scelta come standard. Come pregio, il tasso standardizzato consente di effettuare confronti, tanto temporali che territoriali, al netto dell'influenza delle strutture demografiche reali delle popolazioni messe a confronto.

Valore di riferimento/Benchmark. L'atteso è che il tasso di mortalità sia il più basso possibile.



APPENDICE

543

Tabella 1 - Tasso (standardizzato per 10.000) di mortalità sepsi-correlata nella popolazione di età 75 anni ed oltre per regione. Maschi - Anni 2007-2017

Regioni	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Piemonte	52,4	59,6	72,0	77,7	77,6	84,1	83,8	75,9	91,5	85,0	90,5
Valle d'Aosta	60,1	37,5	63,6	51,2	83,9	77,9	69,7	70,5	108,9	69,8	101,7
Lombardia	57,6	60,8	65,4	70,4	70,7	76,1	75,5	79,1	86,7	86,8	85,7
Bolzano-Bozen	4,9	7,3	3,9	69,0	4,7	12,7	10,4	9,4	11,1	52,0	43,4
Trento	6,3	9,6	12,4	10,1	9,5	16,4	75,1	57,1	67,3	71,1	65,1
Veneto	41,9	43,8	45,4	55,6	62,9	63,3	70,2	67,2	78,8	79,4	88,9
Friuli Venezia Giulia	62,8	71,4	73,0	85,1	85,2	92,2	89,9	87,6	93,8	99,9	97,6
Liguria	35,4	43,6	46,9	49,8	58,7	70,8	68,6	70,8	89,9	88,0	95,7
Emilia-Romagna	49,3	60,3	70,9	75,5	80,3	91,5	89,2	95,1	108,5	111,4	116,6
Toscana	39,6	41,6	44,2	49,0	56,0	62,6	59,6	64,4	74,4	73,3	84,1
Umbria	38,9	40,2	46,3	52,5	47,2	55,2	59,5	66,5	74,1	79,7	78,5
Marche	53,2	51,8	52,3	55,5	56,9	62,6	62,4	71,9	83,7	79,4	102,1
Lazio	30,2	35,2	38,0	41,0	43,3	49,4	47,0	51,8	58,6	60,9	66,7
Abruzzo	32,9	30,3	31,1	29,4	33,0	37,1	32,8	33,7	40,5	46,2	63,7
Molise	32,2	27,9	30,0	29,2	29,9	32,4	30,5	35,3	41,6	41,9	49,1
Campania	13,3	13,1	15,5	15,3	15,7	16,8	18,7	17,4	24,9	25,0	25,8
Puglia	25,8	25,4	27,4	26,0	32,8	33,9	33,8	35,3	46,1	45,7	52,2
Basilicata	24,2	22,4	25,7	26,0	40,6	31,3	33,5	30,5	46,0	46,7	53,1
Calabria	17,1	14,0	17,0	19,2	20,8	21,3	24,0	24,9	29,4	32,6	38,4
Sicilia	9,7	10,2	10,6	13,0	13,1	15,8	17,4	18,9	22,1	25,4	33,0
Sardegna	21,3	26,5	26,0	33,2	37,1	40,0	37,9	41,5	53,9	61,7	70,0
Italia	36,9	40,1	44,1	48,4	51,0	55,7	56,1	57,9	67,6	68,6	74,3

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2019.**Tabella 2** - Tasso (standardizzato per 10.000) di mortalità sepsi-correlata nella popolazione di età 75 anni ed oltre per regione. Femmine - Anni 2007-2017

Regioni	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Piemonte	34,3	39,7	44,1	47,7	49,2	53,9	52,8	48,9	54,6	49,3	55,1
Valle d'Aosta	25,2	31,4	40,4	29,2	44,0	39,3	42,1	43,1	70,6	51,7	60,0
Lombardia	31,3	32,3	36,5	39,3	39,8	42,7	43,3	43,6	50,6	47,4	49,2
Bolzano-Bozen	2,3	3,6	2,4	33,2	4,0	5,3	4,9	6,5	6,6	34,0	35,8
Trento	5,6	3,8	6,7	6,1	5,9	10,2	38,2	30,8	36,7	34,1	39,1
Veneto	25,5	27,5	29,9	34,4	34,5	36,6	41,3	38,9	49,9	49,2	54,5
Friuli Venezia Giulia	44,8	45,5	43,5	48,7	45,8	53,4	54,1	52,4	55,5	52,2	54,7
Liguria	24,3	29,7	31,9	35,0	39,9	41,3	42,7	44,9	55,1	53,7	61,7
Emilia-Romagna	28,6	36,3	40,0	47,9	53,2	54,2	58,5	56,5	71,9	70,5	76,8
Toscana	25,2	29,9	30,8	32,2	37,4	40,1	38,9	41,2	48,0	48,1	55,7
Umbria	27,6	25,9	30,8	31,6	32,9	35,1	36,1	37,7	46,3	48,4	59,8
Marche	30,5	39,2	33,7	37,0	39,8	41,2	37,7	44,6	55,7	52,3	68,5
Lazio	21,1	21,8	24,7	28,3	31,0	34,7	35,3	34,3	38,6	40,9	47,1
Abruzzo	25,8	19,9	23,2	22,4	22,1	27,0	24,2	24,4	38,2	36,8	48,1
Molise	23,8	13,7	25,6	16,2	20,5	20,8	23,0	21,5	26,8	25,6	24,7
Campania	10,4	10,5	11,7	11,4	12,9	12,3	15,0	14,5	16,7	17,3	21,3
Puglia	20,5	18,2	20,5	20,7	23,4	25,8	23,7	23,7	32,2	31,8	37,2
Basilicata	13,0	10,9	13,4	19,3	21,9	26,7	26,5	26,9	32,3	32,9	40,1
Calabria	11,9	11,8	11,2	12,8	16,2	16,7	17,6	19,5	22,6	23,1	28,6
Sicilia	7,9	8,1	10,6	9,5	9,6	11,3	13,3	15,4	17,6	19,8	22,5
Sardegna	17,6	16,7	21,8	18,2	23,1	26,0	24,7	28,8	35,8	40,6	47,0
Italia	24,2	26,2	28,7	31,4	33,2	35,6	36,7	36,6	43,9	43,2	48,6

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2019.



Mortalità precoce

Significato. Per calcolare il tasso di mortalità precoce (*Sustainable Development Goals, Indicator 3.4.1*) si sono prese in considerazioni le principali cause di morte della fascia di età 30-69 anni che sono: tumori maligni, diabete mellito, malattie cardiovascolari e malattie respiratorie croniche (codici ICD-10-CM: C00-C97, E10-E14, I00-I99, J30-J98). Tale tasso è dovuto, principalmente, alle malattie croniche e la morte che si verifica in questa classe di età è considerata prematura. A causa dell'invecchiamento della popolazione, le malattie croniche hanno assunto un peso sempre più

rilevante per la mortalità. In generale, come tutti i tassi, rappresenta il numero di decessi che si osserverebbe, per quelle specifiche cause e in quelle classi di età, in una popolazione di 10.000 persone con una struttura per età uguale a quella considerata nell'*European Standard Population*, Edizione 2013, proposta dall'Ufficio Statistico dell'Unione Europea (banca dati europea Eurostat).

I dati analitici utilizzati nel calcolo sono rappresentati, per ogni anno di osservazione, dai quozienti specifici per classi di età quinquennali, genere e causa.

Tasso di mortalità precoce

$$T_r^i = 10.000 * \sum_{x=1}^{\omega} D_{x,r}^i / \sum_{x=1}^{\omega} P_{x,r}$$

Significato delle variabili: $D_{x,r}^i$ rappresenta il numero dei decessi all'età x con menzione della causa i nella provincia o regione r ; $P_{x,r}$ rappresenta l'ammontare della popolazione di età x nella provincia o regione r .

Validità e limiti. Come tutti i tassi standardizzati, anche quello di mortalità per causa non rappresenta una misura reale del fenomeno, in quanto indica il valore che il tasso di mortalità per una certa causa di morte assumerebbe qualora la struttura per età della popolazione considerata fosse uguale a quella della

popolazione scelta come standard. Come pregio, il tasso standardizzato consente di effettuare confronti, tanto temporali che territoriali, al netto dell'influenza delle strutture demografiche reali delle popolazioni messe a confronto.



APPENDICE

545

Tabella 1 - Tasso (standardizzato per 10.000) di mortalità precoce per genere - Anni 2007-2017

Genere	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Maschi	352,2	344,4	338,5	326,5	323,9	316,9	303,3	295,6	295,6	284,4	278,0
Femmine	192,7	188,3	188,3	181,7	183,1	182,5	175,0	172,0	172,9	166,5	166,4

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2019.

Tabella 2 - Tasso (standardizzato per 10.000) di mortalità precoce per regione - Anni 2007-2017

Regioni	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Piemonte	270,4	266,4	265,4	257,7	259,4	247,7	242,8	234,9	236,9	223,6	225,2
Valle d'Aosta	307,6	256,1	259,6	256,3	257,0	256,5	223,1	265,0	245,1	203,3	209,2
Lombardia	267,6	257,6	259,8	246,7	239,3	235,5	223,0	219,7	217,4	209,5	206,1
Bolzano-Bozen	236,8	231,3	236,9	226,6	217,5	219,4	215,7	209,2	209,8	194,1	180,0
Trento	260,4	235,7	241,7	247,5	234,6	222,3	196,1	183,7	195,6	190,3	175,1
Veneto	250,7	247,9	234,6	224,4	224,8	222,6	211,8	208,1	206,9	193,4	192,6
Friuli Venezia Giulia	272,0	280,6	263,6	256,8	258,7	241,3	243,6	225,3	225,4	211,0	203,7
Liguria	252,2	271,4	266,8	248,0	261,0	244,4	235,8	226,0	221,5	217,8	210,9
Emilia-Romagna	255,7	241,1	238,4	237,5	228,5	230,0	219,1	210,2	205,8	206,1	196,0
Toscana	253,7	248,1	239,2	227,6	226,4	231,5	215,5	212,4	214,2	209,0	200,8
Umbria	242,8	243,2	235,7	232,7	213,7	232,6	208,7	205,0	204,7	198,2	197,1
Marche	221,1	240,2	233,1	214,6	223,2	218,2	213,1	200,2	209,8	196,3	192,6
Lazio	272,4	273,6	269,1	265,6	265,9	265,8	248,0	241,6	245,3	236,4	233,7
Abruzzo	248,2	239,9	245,5	242,9	238,8	234,5	227,9	230,0	225,9	219,5	219,8
Molise	243,6	274,6	251,4	255,7	238,7	244,2	233,5	234,8	222,1	219,7	248,6
Campania	335,3	320,5	317,3	311,5	313,3	301,4	298,3	294,8	297,3	288,1	282,5
Puglia	254,5	242,3	238,4	230,3	238,2	231,4	223,5	223,7	221,3	214,7	214,3
Basilicata	266,4	248,8	254,7	242,1	230,8	231,0	227,1	231,2	234,3	216,2	223,1
Calabria	263,3	258,1	270,2	251,0	247,6	258,2	238,1	242,1	243,0	232,3	233,8
Sicilia	293,1	281,4	281,5	267,1	273,1	273,0	259,3	253,7	254,7	243,6	245,5
Sardegna	269,4	268,4	268,1	258,6	262,8	253,0	258,1	235,9	249,2	242,3	228,2
Italia	269,2	263,2	260,4	251,2	250,6	247,0	236,7	231,5	232,0	223,3	220,1

Fonte dei dati: Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2019.