



# LA REGISTRAZIONE DEI TUMORI IN PROVINCIA DI CALTANISSETTA.

## I DATI DI INCIDENZA

Autore: Rosario Tumino

16 Febbraio 2013



## DATI DESCRITTIVI.

Nel triennio 2007-2009 sono stati registrati 3.788 nuovi casi di tumori maligni tra i residenti della provincia di Caltanissetta (2.084 uomini e 1.704 donne), con una media annuale di 695 e 568 rispettivamente nel sesso maschile e femminile. Negli uomini il tasso grezzo di incidenza è stato di 530 casi ogni 100.000 abitanti e nelle donne di 402 casi ogni 100.000 abitanti. Nell'anno 2009 i morti a causa di un tumore in provincia di Caltanissetta sono stati 388 e 272, rispettivamente nel sesso maschile e femminile (fonte ISTAT 2012). In questo triennio la media annuale di ricoveri ospedalieri per tumore maligno tra i residenti della provincia di Caltanissetta è stata di 3.682 con un tasso di ricovero per 1.000 abitanti di 10.1 negli uomini e 7.0 nelle donne (fonte DASOE Regione Sicilia, 2010).

I cinque tumori più frequenti (con l'esclusione dei carcinomi cutanei) negli uomini sono stati polmone (19%), prostata (16%), tumori ematologici (16%), colon-retto (13%) e vescica (7.5%), che assieme rappresentano oltre il 71% di tutti i tumori che colpiscono il sesso maschile; nelle donne i tumori più frequenti sono stati mammella (26%), colon-retto (15%), tumori ematologici (13%), I tumori del corpo dell'utero (5.50%) e tiroide (5%), che assieme rappresentano il 65% dei tumori che colpiscono il sesso femminile (Grafici 1 e 2)

Grafico 1: I cinque tumori più frequenti nel sesso maschile, provincia di Caltanissetta 2007-09.

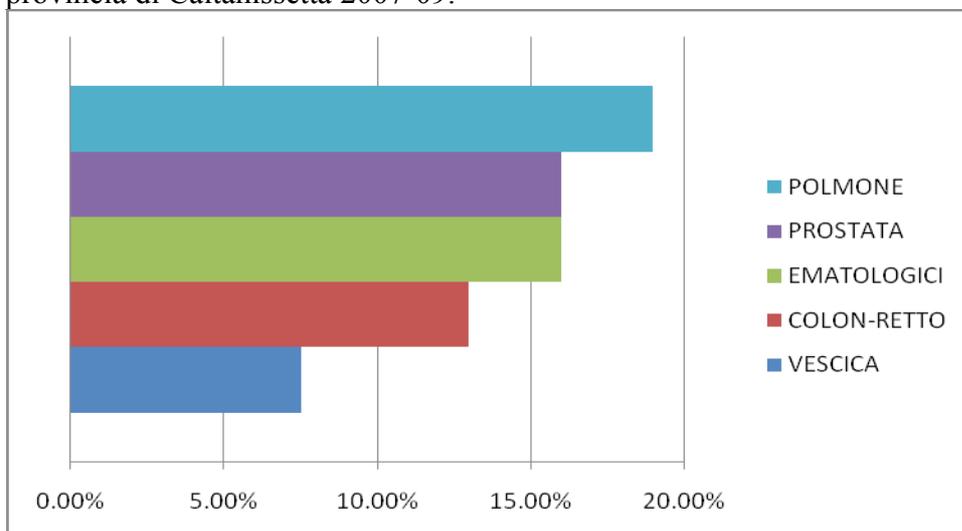
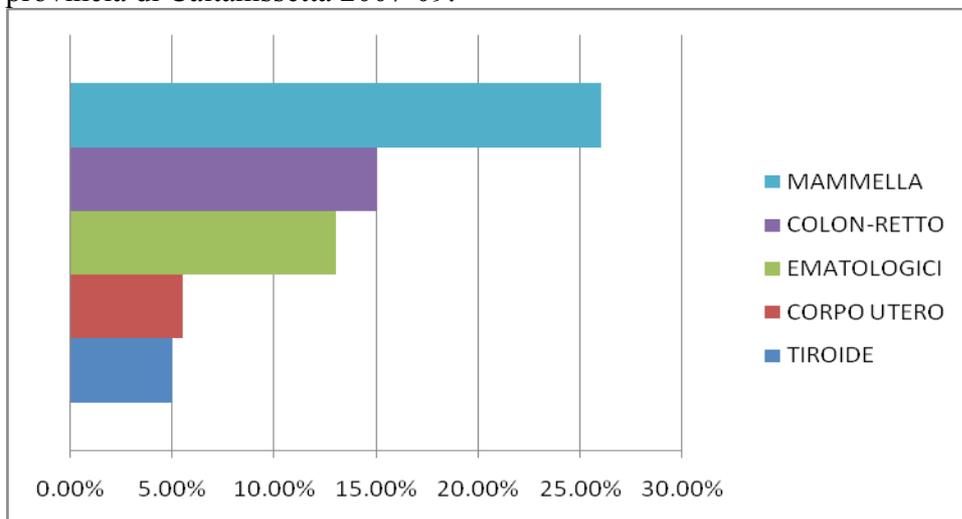
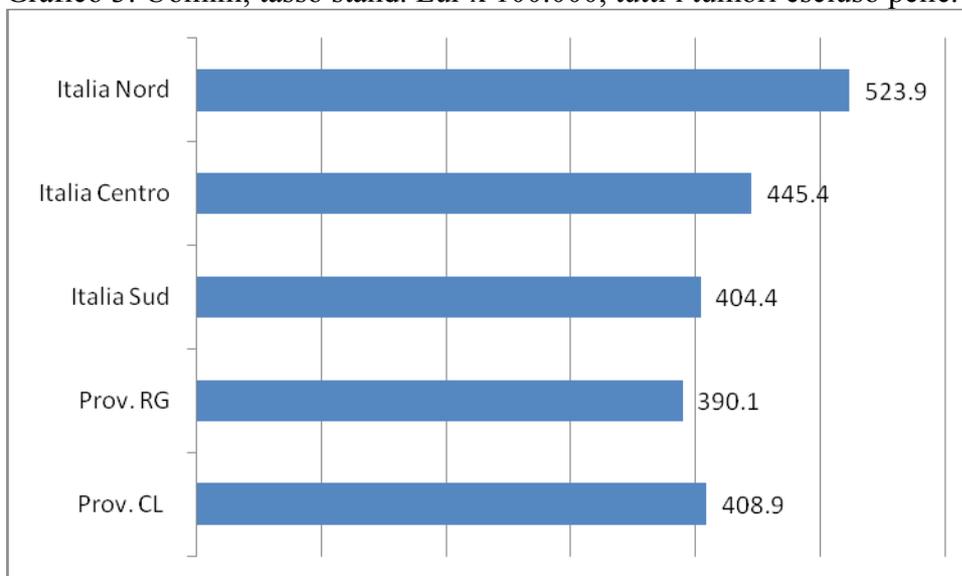


Grafico 2: I cinque tumori piu' frequenti nel sesso femminile, provincia di Caltanissetta 2007-09.



Il tasso di incidenza standardizzato alla popolazione europea (misura epidemiologica che consente confronti extra-provincionali e intra-provincionali, vedi metodi) viene riportato nei grafici 3 e 4: il tasso di incidenza della provincia di Caltanissetta, rispettivamente degli uomini e delle donne, viene confrontato con la provincia di Ragusa (dati del registro tumori di Ragusa) e con il Sud, Centro e Nord Italia (dati AIOM-AIRTUM 2012).

Grafico 3: Uomini, tasso stand. Eur x 100.000, tutti i tumori escluso pelle.



Il tasso di incidenza in provincia di Caltanissetta negli uomini è di poco superiore a quello della provincia di Ragusa, quasi sovrapponevole a quello del Sud Italia e nettamente inferiore a quello del Centro e Nord Italia.

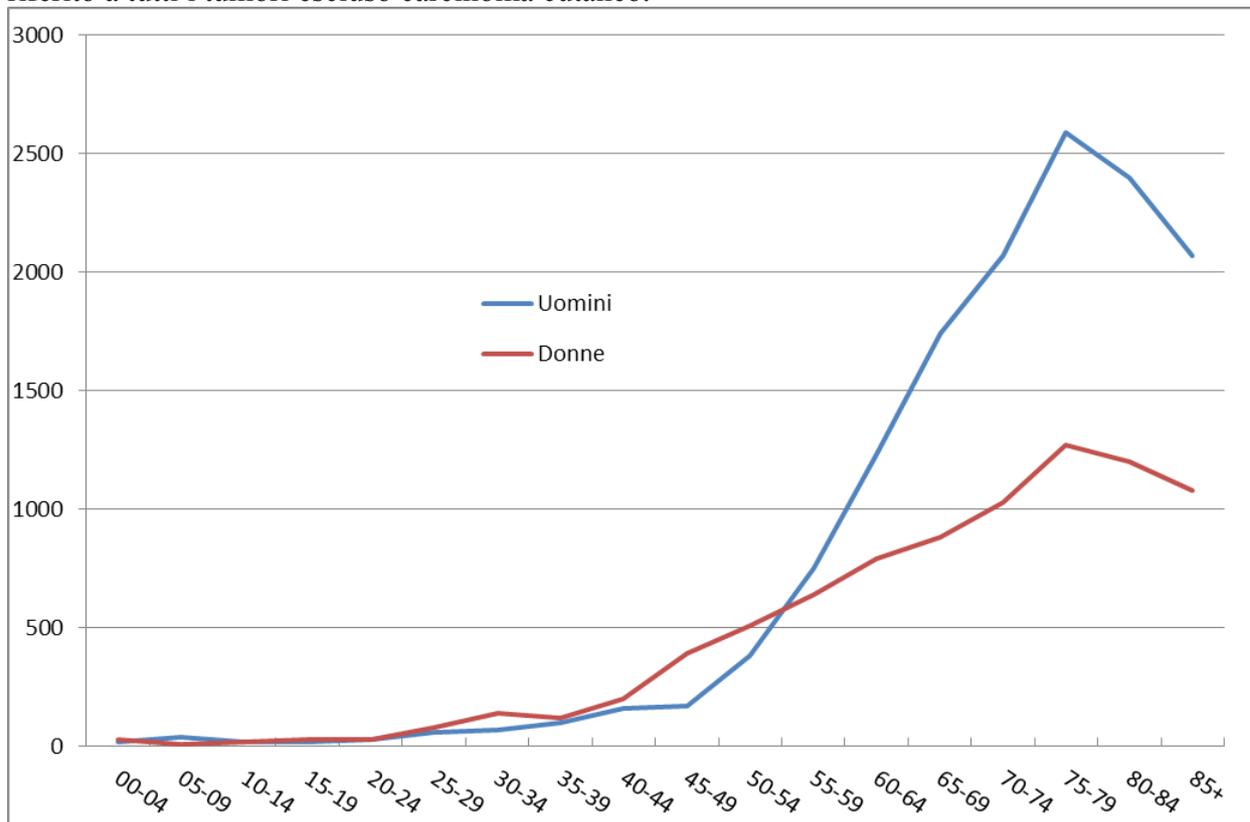
Grafico 4: Donne, tasso stand. Eur x 100.000, tutti i tumori escluso pelle.



Il tasso di incidenza in provincia di Caltanissetta nelle donne è pressappoco uguale a quello della provincia di Ragusa, di poco superiore a quello del Sud Italia, ma nettamente inferiore a quello del Centro e Nord Italia.

ETA'

Il tasso di incidenza x 100.000 e per fascia quinquennale di età è mostrato nel grafico 5, riferito a tutti i tumori escluso carcinoma cutaneo.



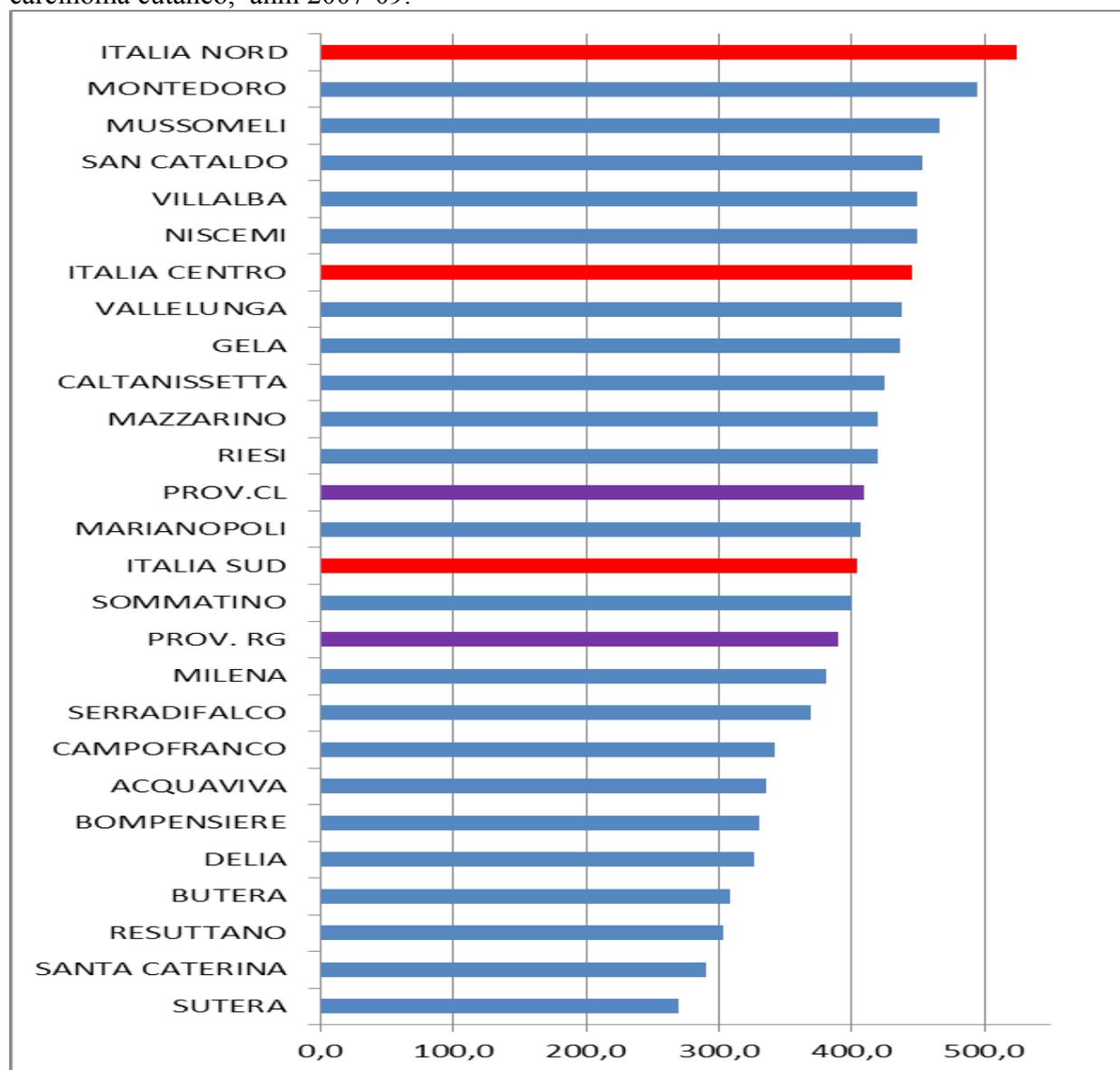


La curva di incidenza si incrementa in maniera quasi-esponenziale ogni quinquennio di età sia nel sesso femminile che in quello maschile; il tasso di incidenza è maggiore nelle donne fino ai 50-54 anni; dai 55 anni in su gli uomini sono di gran lunga più colpiti. Nel complesso il rapporto uomini/donne è di 1.22; l'età media è di 67.6 anni nel sesso maschile e di 64.2 nel sesso femminile

## CONFRONTI GEOGRAFICI COMUNALI

I confronti intra-provinciali ed extra-provinciali sono riportati nei grafici 6 e 7 rispettivamente uomini e donne.

Grafico 6: Uomini. Tassi stand Eur per 100.000, per comune di residenza; tutti i tumori escluso carcinoma cutaneo, anni 2007-09.





Nel sesso maschile i tassi di incidenza sono inferiori a quelli del Nord Italia per tutti i comuni nisseni. Il tasso più elevato si osserva a Montedoro, seguito da Mussomeli, San Cataldo, Villalba e Nisemi; Vallenga, Mazzarino, Gela, Caltanissetta, Riesi e Marianopoli hanno un tasso superiore a quello del Sud Italia; Sommatino, Milena, Serradifalco, Campofranco, Acquaviva, Bompensiere, Delia, Butera, Resuttano, Santa Caterina e Sutera hanno tassi inferiori a quelli del Sud Italia e della stessa provincia di Ragusa.

La tabella 1 mostra il numero di casi nel triennio 2007-09 negli uomini, la media annuale, i valori dei tassi grezzi e standardizzati, nonché il test statistico di significatività sul tasso standardizzato espresso nei termini di intervallo di confidenza al 95%. La differenza dei tassi di incidenza tra i vari comuni non è statisticamente significativa.

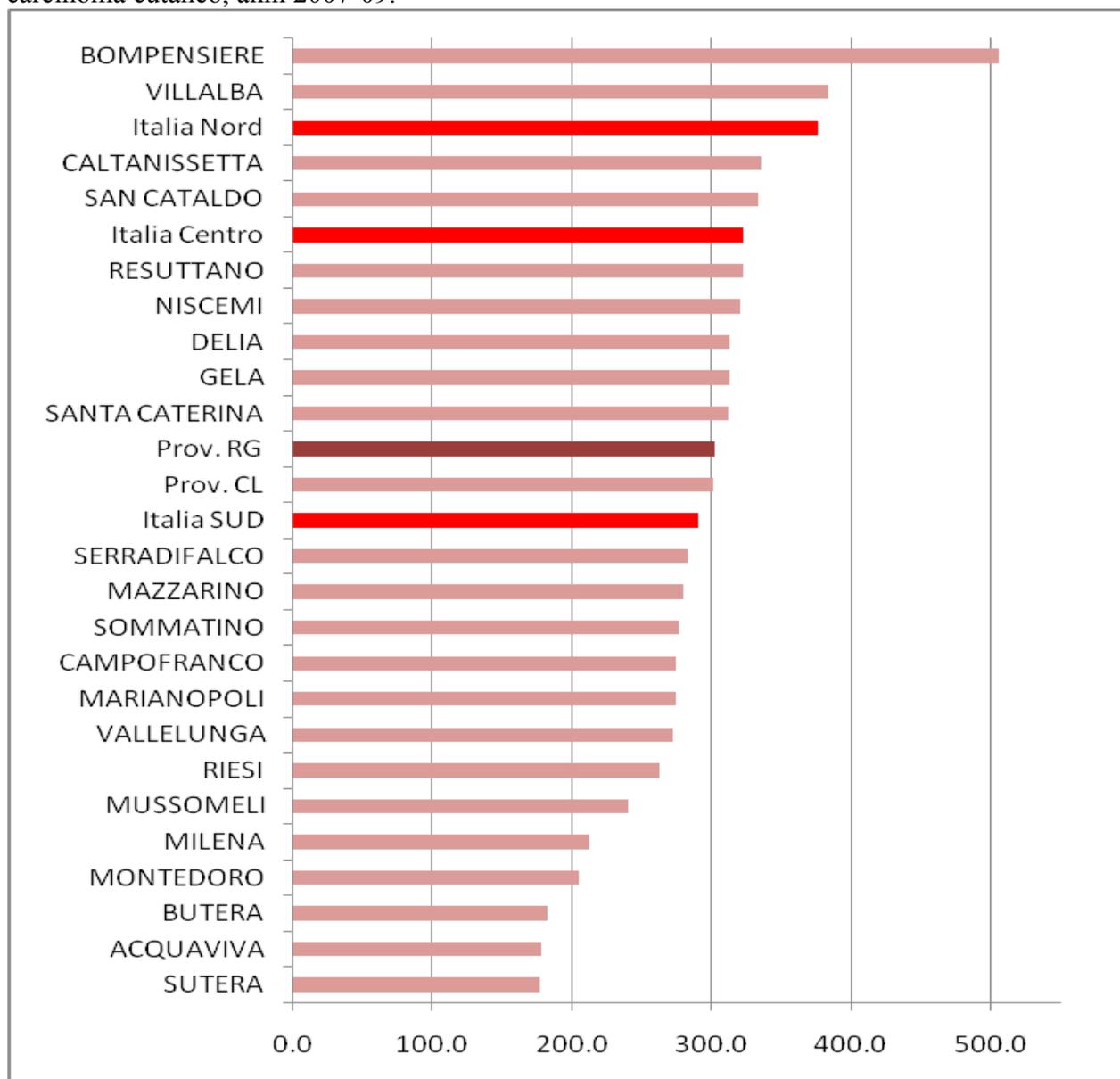
Tabella 1: Numero di casi registrati, media annuale, tasso grezzo e standardizzato x 100.000 e intervalli statistici di confidenza. Sesso Maschile, tutti i tumori escluso carcinoma cutaneo.

INCIDENZA	TUTTI I TUMORI ESCLUSO PELLE	UOMINI				
		Media an- nuale	Tasso grezzo	Tasso stand.	95% IC Inf	95% IC Sup
Comune	Numero casi triennio 2007-2009					
ACQUAVIVA	6	2,0	389,9	335,0	64,5	605,5
BOMPENSIERE	6	2,0	649,4	330,5	45,7	615,4
BUTERA	32	10,7	445,6	308,9	194,0	423,9
CALTANISSETTA	476	158,7	556,5	425,3	386,0	464,5
CAMPOFRANCO	26	8,7	548,9	342,5	203,6	481,4
DELIA	27	9,0	420,6	326,1	196,6	455,6
GELA	570	190,0	501,8	436,9	400,8	473,1
MARIANOPOLI	21	7,0	700,0	406,6	213,9	599,2
MAZZARINO	92	30,7	534,7	420,2	329,7	510,8
MILENA	31	10,3	646,5	689,0	237,4	523,8
MONTEDORO	17	5,7	692,7	495,0	252,8	747,6
MUSSOMELI	114	38,0	705,3	466,2	374,0	558,3
NISEMI	168	56,0	543,1	449,2	386,3	512,0
RESUTTANO	22	7,3	657,3	303,6	145,4	461,8
RIESI	79	26,3	499,5	419,7	324,6	514,8
SANT.CATERINA	47	15,7	544,0	290,5	195,1	386,0
SAN CATALDO	185	61,7	548,6	453,0	385,8	520,1
SERRADIFALCO	46	15,3	502,0	369,8	258,7	480,9
SOMMATINO	53	17,7	500,6	399,9	289,8	510,0
SUTERA	12	4,0	555,8	269,2	80,0	458,4
VALLELUNGA	38	12,7	718,1	437,8	285,0	590,6
VILLALBA	16	5,3	449,7	449,7	214,9	684,5



Il Grafico 7 mostra i tassi standardizzati di incidenza nel sesso femminile. Per Bompensiere e Villalba i valori sono superiori a quelli del Nord Italia, mentre per tutti gli altri comuni sono inferiori a quelli del Nord con 13 comuni con tassi inferiori a quelli del Sud Italia

Grafico 7: Donne. Tassi stand Eur per 100.000, per comune di residenza, tutti i tumori escluso carcinoma cutaneo, anni 2007-09.





La tabella 2 mostra il numero di casi nel triennio 2007-09 nelle donne, la media annuale, i valori dei tassi grezzi e standardizzati, nonché il test statistico di significatività sul tasso standardizzato espresso nei termini di intervallo di confidenza al 95%. La differenza dei tassi di incidenza tra i vari comuni non è statisticamente significativa.

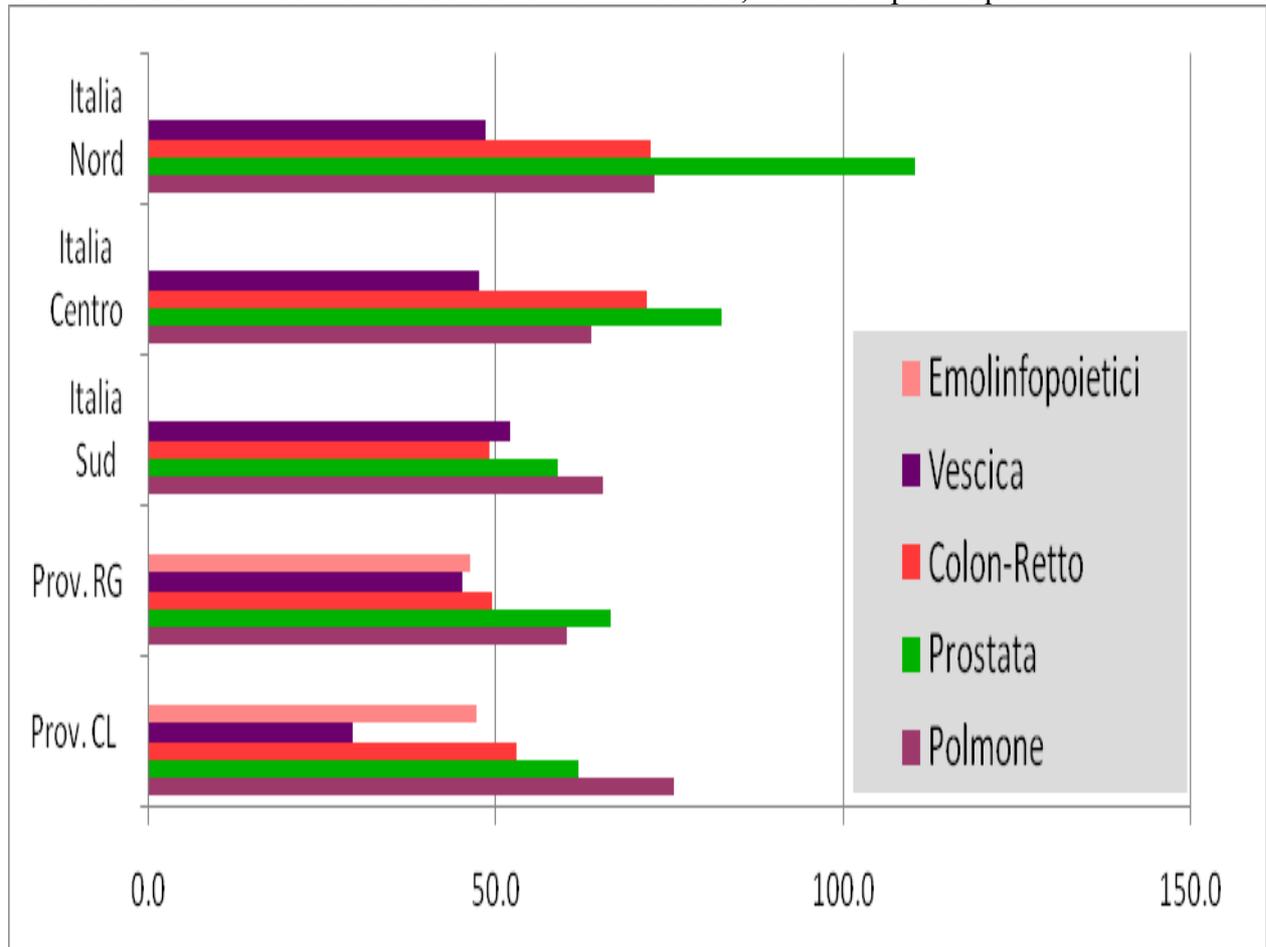
Tabella 2: Numero di casi registrati, media annuale, tasso grezzo e standardizzato x 100.000 e intervalli statistici di confidenza. Sesso Femminile, tutti i tumori escluso carcinoma cutaneo.

INCIDENZA COMUNE	TUTTI I TUMORI ESCLUSO PELLE Numero casi triennio 2007-2009	Media an- nuale	Tasso grezzo	DONNE		
				Tasso stand.	95% IC Inf	95% IC Sup
ACQUAVIVA	6	2,0	361,7	177,6	14,5	340,7
BOMPENSIERE	9	3,0	940,6	505,8	92,9	918,8
BUTERA	9	3,0	292,0	182,0	99,7	264,3
CALTANISSETTA	439	146,3	459,1	335,3	301,5	369,2
CAMPOFRANCO	20	6,7	383,1	274,8	143,6	406,0
DELIA	40	13,3	548,0	313,1	201,1	425,2
GELA	419	139,7	355,8	312,9	282,5	343,3
MARIANOPOLI	17	5,7	512,8	274,2	125,9	422,4
MAZZARINO	71	23,7	374,0	280,0	209,9	351,0
MILENA	19	6,3	369,7	212,1	100,8	323,4
MONTEDORO	10	3,3	364,8	205,2	52,3	458,1
MUSSOMELI	59	19,7	336,1	240,5	173,0	308,0
NISCEMI	136	45,3	384,9	320,1	266,9	373,3
RESUTTANO	17	5,7	481,4	322,4	152,7	492,1
RIESI	70	23,3	399,3	263,0	194,9	331,1
SANTA CATERINA	53	17,7	574,4	311,4	214,4	408,5
SAN CATALDO	157	52,3	435,9	333,0	277,4	388,6
SERRADIFALCO	39	13,0	387,5	283,0	186,7	379,3
SOMMATINO	51	17,0	437,5	277,0	194,6	359,3
SUTERA	8	2,7	310,1	176,9	10,1	343,7
VALLELUNGA	27	9,0	452,5	272,7	157,2	388,2
VILLALBA	14	4,7	507,2	383,6	167,4	599,8

CONFRONTI GEOGRAFICI, I 5 TUMORI PIU' FREQUENTI.

I Grafici 8 e 9 mostrano confronti dei 5 tumori più frequenti con la provincia di Ragusa e le tre macroaree Nord, Centro e Sud Italia. La provincia di Caltanissetta ha un tasso stand. di incidenza di tumori del polmone nel sesso maschile

Grafico 8: UOMINI confronto tassi stand. Eur x 100.000, i 5 tumori più frequenti

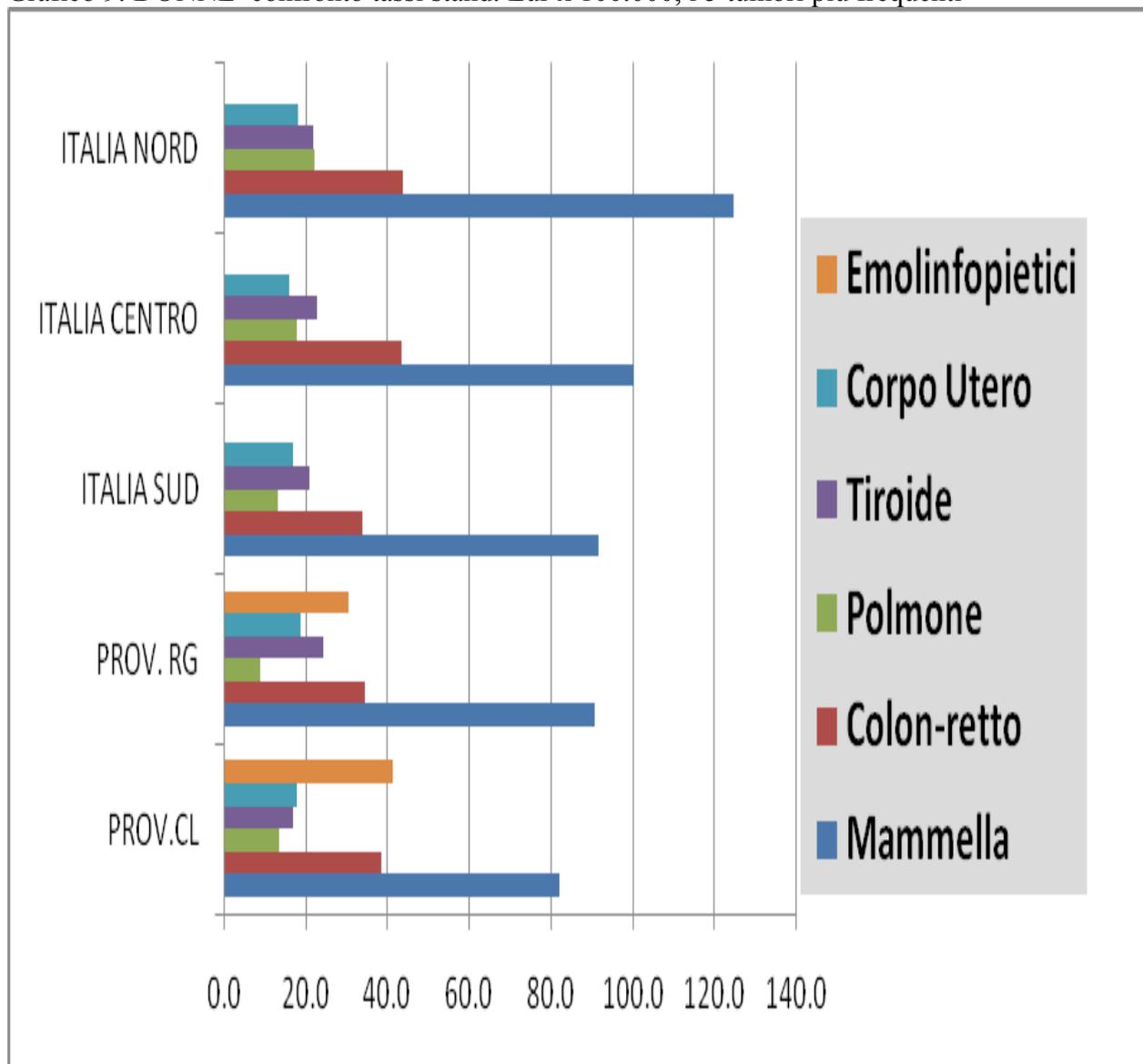


Il tasso di incidenza del tumore polmonare nella popolazione maschile della provincia di Caltanissetta è maggiore rispetto a quello della provincia di Ragusa, ma anche di quello del Sud, Centro e Nord Italia (la differenza è statisticamente significativa solo con il confronto con Ragusa); il tasso dei tumori colon-rettali è di poco superiore a quelli della prov. di Ragusa e del Sud Italia, ma nettamente inferiore rispetto al Centro e Nord Italia. Per i tumori della prostata, vescica ed emolinfopoietici i tassi sono sovrapponibili a quelli del provincia di Ragusa e del Sud Italia e inferiori rispetto al Centro e Nord Italia. La tabella 3 mostra i valori dei tassi stand di cui al grafico 8 con relativo intervallo di confidenza.

Tabella 3: Tassi stand. Pop. Eur. dei più frequenti tumori in provincia di Caltanissetta; triennio 2007-09, sesso maschile.

	Prov. CL	95% IC Inf	95% IC Sup	Prov. RG	Italia Sud	Italia Centro	Italia Nord
Tutte i tumori escluso pelle	408,9	390,8	427,1	390,1	404,4	445,4	523,9
Polmone	75,7	68,0	83,5	60,3	65,4	63,8	72,9
Prostata	61,9	54,9	68,8	66,5	59,0	82,6	110,4
Colon-Retto	53,0	40,7	53,6	49,4	49,0	71,7	72,3
Vescica	29,3	46,5	59,6	45,1	52,1	47,6	48,5
Emolinfopoietici	47,3	24,5	34,1	46,3	nd	nd	nd

Grafico 9: DONNE confronto tassi stand. Eur x 100.000, i 5 tumori più frequenti





Il tasso di incidenza del tumore della mammella nella popolazione femminile della provincia di Caltanissetta è inferiore rispetto a quello della provincia di Ragusa e del resto d'Italia (la differenza è statisticamente significativa solo con il Nord Italia); il tasso dei tumori colon-rettali, tiroide, polmone e corpo utero sono sovrapponibili a quelli della provincia di Ragusa e del Sud Italia. I tumori emolinfopoietici hanno un tasso maggiore rispetto alla provincia di Ragusa. La tabella 4 mostra i valori dei tassi stand di cui al grafico 9 con relativo intervallo di confidenza.

Tabella 4: Tassi stand. Pop. Eur. dei più frequenti tumori in provincia di Caltanissetta; triennio 2007-09, sesso femminile.

	Prov. CL	95% IC Inf	95% IC Sup	Prov. Rg	Italia Sud	Italia Centro	Italia Nord
Tutti i Tumori escluso pelle	301,4	286,2	316,7	302,6	291,0	322,8	376,0
Mammella	82,0	73,9	90,2	90,7	91,6	100,1	124,7
Colon-retto	38,7	33,6	43,9	34,5	33,9	43,6	43,9
Emolinfopietici	41,2	35,4	47,0	30,5	nd	nd	nd
Polmone	13,5	10,3	16,8	8,8	13,3	18,0	22,1
Tiroide	17,0	13,2	20,9	24,5	21,1	22,9	22,0
Corpo Utero	17,8	14,0	21,5	18,7	17,0	16,1	18,2

## RISCHIO DI CANCRO NEI CONFRONTI DELLA PROVINCIA DI RAGUSA

Il rischio relativo di incidenza tumorale è stato calcolato tramite il rapporto standardizzato di incidenza (SIR) avendo come riferimento la popolazione della provincia di Ragusa. In base all'incidenza della provincia di Ragusa si può stimare il numero di cosiddetti casi "attesi". Il rapporto tra casi osservati (cioè registrati nel triennio 2007-09) nei vari comuni della provincia di Caltanissetta e quelli "attesi" esprime un rischio relativo: cioè il rischio (o un eccesso) di tumore nei confronti della popolazione della provincia di Ragusa.

### RAPPORTO STANDARDIZZATO DI INCIDENZA (SIR): POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO PROVINCIA DI RAGUSA. UOMINI

Tabella 5: UOMINI SIR Caltanissetta versus provincia di Ragusa: tutti i tumori escluso pelle.

<b>TUTTI I TUMORI ESCLUSO PELLE</b>	<b>OSSERVATI</b>	<b>ATTESI</b>	<b>SIR</b>	<b>95% IC lim inf</b>	<b>95% IC lim sup</b>
PROVINCIA CL	2084	2039.4	1.02	0.98	1.07
CALTANISSETTA	476	438.4	1.09	0.99	1.19
<b>GELA</b>	<b>570</b>	<b>511.2</b>	<b>1.12</b>	<b>1.03</b>	<b>1.21</b>
NISCEMI	168	186.5	0.90	0.77	1.04
SAN CATALDO	185	169.5	1.09	0.94	1.26
<b>VALLONE</b>	<b>333</b>	<b>234.0</b>	<b>1.43</b>	<b>1.28</b>	<b>1.59</b>

Nel sesso maschile si è stimato un eccesso di rischio di sviluppare un tumore del 43% nel comprensorio del cosiddetto "Vallone" (Acquaviva, Bompensiere, Campofranco, Marianopoli, Milena, Montedoro, Mussomeli, Serradifalco, Sutera, Vallelunga e Villalba) e del 12% a Gela. Come evidenziato dal grassetto queste stime sono statisticamente significative. Quando la stima viene calcolata per l'intera provincia di Caltanissetta, per le città di Caltanissetta, Niscemi e San Cataldo il rischio è sovrapponibile a quello di Ragusa.

Tabella 6: UOMINI SIR Caltanissetta versus provincia di Ragusa: Polmone

<b>POLMONE</b>	<b>OSSERVATI</b>	<b>ATTESI</b>	<b>SIR</b>	<b>95% IC lim inf</b>	<b>95% IC lim sup</b>
PROVINCIA CL	395	314.9	1.25	1.13	1.38
CALTANISSETTA	92	68.0	1.34	1.09	1.66
<b>GELA</b>	<b>109</b>	<b>79.4</b>	<b>1.40</b>	<b>1.13</b>	<b>1.65</b>
NISCEMI	37	28.6	1.30	0.91	1.78
SAN CATALDO	33	25.9	1.27	0.87	1.79
<b>VALLONE</b>	<b>61</b>	<b>36.0</b>	<b>1.69</b>	<b>1.29</b>	<b>1.41</b>

Nel sesso maschile si è stimato un eccesso di rischio di sviluppare un tumore al polmone del 69% nel comprensorio del cosiddetto "Vallone" (Acquaviva, Bompensiere, Campofranco, Marianopoli, Milena, Montedoro, Mussomeli, Serradifalco, Sutera, Vallelunga e Villalba), del 40% a Gela, del 34% a Caltanissetta e del 25% per l'intera provincia nissena. Come evidenziato dal grassetto queste stime sono statisticamente significative. Per Niscemi e San Cataldo il rischio è sovrapponibile a quello di Ragusa.

Tabella 7: UOMINI SIR Caltanissetta versus provincia di Ragusa: Prostata

<b>PROSTATA</b>	<b>OSSERVATI</b>	<b>ATTESI</b>	<b>SIR</b>	<b>95% IC lim inf</b>	<b>95% IC lim sup</b>
PROVINCIA CL	330	382.4	0.86	0.77	0.96
CALTANISSETTA	79	81.6	0.97	0.77	1.21
GELA	97	92.1	1.05	0.85	1.28
NISCEMI	22	34.8	0.63	0.39	0.96
SAN CATALDO	37	31.5	1.17	0.82	1.62
VALLONE	50	45.5	1.10	0.81	1.44

Per i tumori della prostata non si è stimato un eccesso di rischio nella provincia e nei comuni nisseni nei confronti della provincia di Ragusa.

Tabella 8: UOMINI SIR Caltanissetta versus provincia di Ragusa: Tumori Ematologici.

<b>EMATOLOGIGI</b>	<b>OSSERVATI</b>	<b>ATTESI</b>	<b>SIR</b>	<b>95% IC lim inf</b>	<b>95% IC lim sup</b>
PROVINCIA CL	329	227.2	1.45	1.30	1.61
CALTANISSETTA	79	48.9	1.61	1.28	2.01
GELA	84	59.2	1.42	1.13	1.76
NISCEMI	21	21.1	1.00	0.61	1.52
SAN CATALDO	31	19.0	1.63	1.11	2.31
VALLONE	52	25.0	2.08	1.56	2.73

Con l'eccezione di Niscemi si è stimato un eccesso di tumori ematologici (linfomi di Hodgkin e Non Hodgkin, Leucemie e Mielomi) tra gli uomini residenti nella provincia nissena (45%), Caltanissetta città (61%), Gela (42%), San Cataldo (63%) e "Vallone" (108%). Come evidenziato dal grassetto queste stime sono statisticamente significative.

Tabella 9: UOMINI SIR Caltanissetta versus provincia di Ragusa: tumori colon-retto

<b>COLON-RETTO</b>	<b>OSSERVATI</b>	<b>ATTESI</b>	<b>SIR</b>	<b>95% IC lim inf</b>	<b>95% IC lim sup</b>
PROVINCIA CL	271	265.5	1.02	0.90	1.15
CALTANISSETTA	64	56.9	1.12	0.87	1.44
GELA	71	65.2	1.09	0.85	1.37
NISCEMI	17	24.2	0.70	0.41	1.12
SAN CATALDO	27	22.2	1.22	0.80	1.77
VALLONE	48	30.8	1.56	1.15	2.06

Per i tumori del colon-retto non si è stimato un eccesso di rischio nella provincia e nei comuni nisseni nei confronti della provincia di Ragusa.

RAPPORTO STANDARDIZZATO DI INCIDENZA (SIR): POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO PROVINCIA DI RAGUSA. DONNE

Tabella 10: DONNE SIR Caltanissetta versus provincia di Ragusa; tutti i tumori

<b>TUTTI I TUMORI ESCLUSO PELLE</b>	<b>OSSERVATE</b>	<b>ATTESE</b>	<b>SIR</b>	<b>95% IC lim inf</b>	<b>95% IC lim sup</b>
PROVINCIA CL	1704	1762.0	0.97	0.92	1.01
CALTANISSETTA	439	406.5	1.08	0.98	1.18
GELA	419	414.6	1.11	0.91	1.11
NISCEMI	136	153.2	0.89	0.74	1.01
SAN CATALDO	157	152.6	1.03	0.87	1.22
VALLONE	228	200.4	1.14	0.99	1.29

Tabella 11: DONNE SIR Caltanissetta versus provincia di Ragusa; tutti della mammella.

<b>MAMMELLA</b>	<b>OSSERVATE</b>	<b>ATTESE</b>	<b>SIR</b>	<b>95% IC lim inf</b>	<b>95% IC lim sup</b>
PROVINCIA CL	437	481.3	0.91	0.82	1.00
CALTANISSETTA	120	110.9	1.08	0.90	1.29
GELA	108	119.2	0.91	0.74	1.09
NISCEMI	34	41.6	0.82	0.56	1.14
SAN CATALDO	50	41.2	1.21	0.90	1.60
VALLONE	55	52.8	1.04	0.78	1.35

Tabella 12: DONNE SIR Caltanissetta versus provincia di Ragusa; tumori ematologici

<b>EMATOLOGICI</b>	<b>OSSERVATI</b>	<b>ATTESE</b>	<b>SIR</b>	<b>95% IC lim inf</b>	<b>95% IC lim sup</b>
PROVINCIA CL	219	178.3	1.23	1.07	1.40
CALTANISSETTA	54	40.9	1.32	0.99	1.72
GELA	47	42.0	1.12	0.82	1.49
NISCEMI	19	15.8	1.20	0.72	1.88
SAN CATALDO	21	15.4	1.36	0.84	2.07
<b>VALLONE</b>	<b>36</b>	<b>20.2</b>	<b>1.78</b>	<b>1.24</b>	<b>2.46</b>

Tabella 13: DONNE SIR Caltanissetta versus provincia di Ragusa; tumori colon-retto

<b>COLON-RETTO</b>	<b>OSSERVATE</b>	<b>ATTESE</b>	<b>SIR</b>	<b>95% IC lim inf</b>	<b>95% IC lim sup</b>
PROVINCIA CL	250	22.7	1.12	0.99	1.27
CALTANISSETTA	63	51.6	1.22	0.94	1.56
GELA	56	49.7	1.13	0.85	1.46
NISCEMI	14	19.1	0.73	0.40	1.23
SAN CATALDO	22	19.4	1.13	0.71	1.72
VALLONE	31	26.4	1.17	0.80	1.66

Nel sesso femminile il numero dei casi osservati è sovrapponibile a quelli attesi per tutti i tumori con l'eccezione dei tumori ematologici nelle donne residenti nel comprensorio del cosiddetto "Vallone": eccesso del 78% statisticamente significativo.



## I TUMORI INFANTILI

Nel triennio 2007-09 in provincia di Caltanissetta sono stati registrati 31 nuovi casi di tumori maligni in soggetti di età inferiore ai 15 anni. La tabella 14 evidenzia la distribuzione per tipo di tumore e sesso.

Tabella 14: Numero di casi di tumore maligno in età 0-14 anni per sesso e tipo di tumore, triennio 2007-09 Provincia di Caltanissetta.

TIPO DI TUMORE	SESSO MASCHILE	SESSO FEMMINILE	TOTALE
<b>EMATOLOGICI</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>15</b>
<b>SIST. NERVOSO CENTRALE</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
<b>ALTRI TUMORI</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>TOTALE</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>31</b>

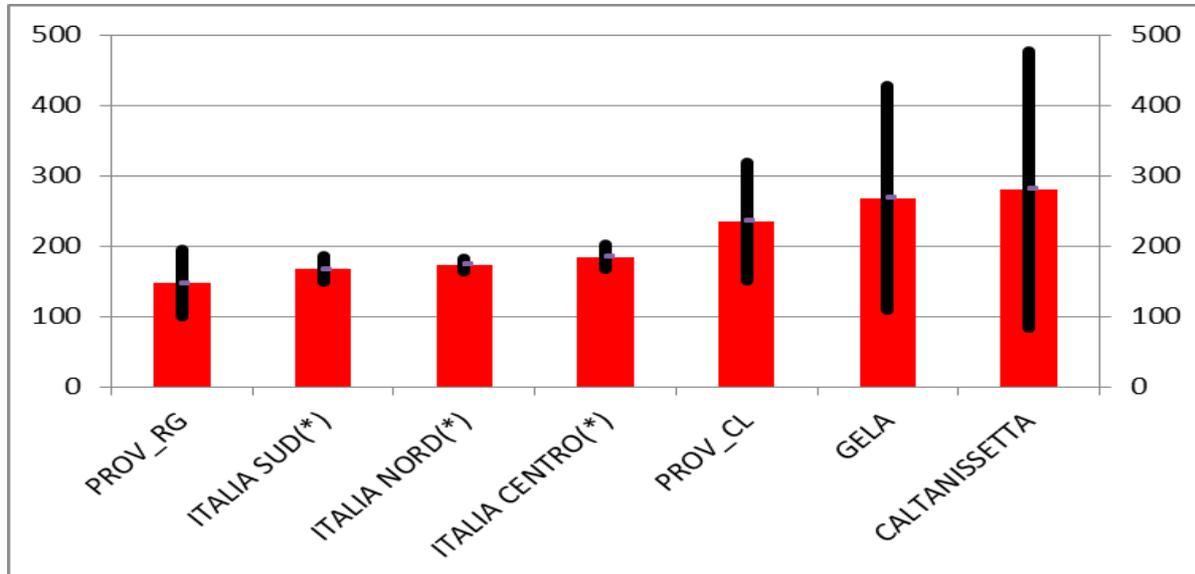
I 31 tumori infantili sono rappresentati per quasi la metà da tumori ematologici ( 48% sono leucemie e linfomi) per il 26% da tumori del Sistema Nervoso Centrale e per il 26% da altri tipi di tumore. Il tasso di incidenza grezzo per l'intera provincia è di 232 casi x 1.000.000 con un tasso Standardizzato alla popolazione europea di 235; i tassi più alti sono a Caltanissetta ( grezzo 271; stand. 281) e Gela (grezzo 269; stand. 268). Gli intervalli di confidenza calcolati sul tasso standardizzato rendono i valori statisticamente non significativi, come si può facilmente evidenziare nel grafico 10 in cui sono tracciate le barre che delimitano il limite minimo e massimo della stima del tasso standardizzato

La tabella 15 mostra il tasso grezzo e standardizzato alla popolazione Europea per milione con relativo intervallo di confidenza per quest'ultimo.

	Tasso Grezzo x milione	Tasso Stand. x milione	95% IC lim inf	95% IC lim sup
PROVINCIA RG	147	147	100	195
ITALIA SUD(*)	nd	167	149	186
ITALIA NORD(*)	nd	174	165	183
ITALIA CENTRO(*)	nd	185	168	202
PROVINCIA CL	232	235	152	318
GELA	260	268	109	427
CALTANISSETTA	273	281	85	476

(\*)= AIRTUM 2008

Grafico 10: tasso standardizzato alla popolazione europea x milione, per area geografica con intervallo di confidenza al 95%.



Il rischio relativo nei confronti della provincia di Ragusa è indicato dal rapporto tra osservati e attesi (cosiddetto rapporto standardizzato di incidenza) usando come riferimento la popolazione infantile della provincia di Ragusa. Il numero dei casi registrati nell'intera provincia di Caltanissetta è del 58% in più rispetto all'atteso, in maniera statisticamente significativa. A Gela città e Caltanissetta città il rischio relativo è ancor più elevato ma non statisticamente significativo.

Tabella 16: Rischio relativo (SIR) nei confronti della provincia di Ragusa e relativo intervallo di confidenza per quest'ultimo.

	Osservati	Attesi	SIR	95% IC lim inf	95% IC lim sup
<b>PROVINCIA CL</b>	<b>31</b>	<b>19.65</b>	<b>1.58</b>	<b>1.07</b>	<b>2.24</b>
GELA	11	6.21	1.77	0.88	3.16
CALTANISSETTA	8	4.34	1.84	0.79	3.63



## CONCLUSIONI E COMMENTO

Per quanto riguarda il dato provinciale, nel sesso femminile l'occorrenza di nuove diagnosi è sovrapponibile a quella della provincia di Ragusa e del Sud Italia. Nel sesso maschile il tasso complessivo di tumori maligni è superiore rispetto a quello della provincia di Ragusa, ma sovrapponibile a quello del Sud Italia. Quando si considerano singolarmente i 5 tumori più frequenti nelle donne persistono valori inferiori rispetto alle macro-aree italiane. Nel sesso maschile per quanto riguarda i tumori più frequenti, si è calcolato un tasso di incidenza di cancro al polmone maggiore rispetto alle altre macro-aree italiane. Le neoplasie della prostata, colon-retto, ematologici e vescica hanno un'incidenza sovrapponibile a quella del Sud Italia.

I confronti intra-provinciali evidenziano una variabilità intercomunale, peraltro statisticamente non significativa, ma che colloca alcuni dei comuni del cosiddetto "vallone" alle prime posizioni sia nelle donne che negli uomini. Questi risultati sono più evidenti e statisticamente significativi quando si stimano i rischi relativi nei confronti della provincia di Ragusa: nel sesso maschile i tumori del polmone e del sistema emolinfopoietico mostrano un gradiente di rischio progressivamente minore per l'area "vallone", comune di San Cataldo, comune di Caltanissetta e comune di Gela. Nelle donne si evidenzia un eccesso di tumori solo per le neoplasie ematologiche nell'area "vallone".

Una menzione particolare meritano i 31 tumori maligni occorsi nella popolazione infantile della provincia di Caltanissetta (età 0-14 anni). Il tasso di incidenza appare superiore a alle macro-aree italiane (dati AIRTUM, periodo 1998-2002) e rispetto alla provincia di Ragusa (periodo 2003-07), sebbene le differenze calcolate non siano statisticamente significative. Quando si stima il rischio relativo nei tra le due provincie si evidenzia un eccesso di tumori infantili in provincia di Caltanissetta rispetto a Ragusa, statisticamente significativo.

L'incidenza di tumori maligni nel triennio 2007-09 in provincia di Caltanissetta mostra certamente degli interessanti spunti di riflessione e rappresenta una base di partenza per monitorare le malattie oncologiche in provincia di Caltanissetta. Grazie al finanziamento della provincia regionale è stato possibile completare in tempi record un periodo di incidenza con indicatori di qualità tali da consentire la presentazione dei dati alla banca dati AIRTUM; ma soprattutto sommare e confrontare il periodo 2007-09 al periodo 2010-12, quest'ultimo in corso di espletamento in accordo alla legge regionale 5/2009, potrà consentire ulteriori e più solide interpretazioni dei risultati finora ottenuti.



Il gruppo di lavoro del Registro Tumori ASP Ragusa che ha contribuito alla realizzazione del progetto.

- **Responsabile:**  
*Rosario Tumino*
- **Coordinamento:**  
*Cilia Sonia, La Rosa Maria Guglielmina.*
- **Rilevazione e lavorazione dati:**  
*Cascone Giuseppe, Frasca Graziella, Giurdanella Maria Concetta, Martorana Caterina, Morana Gabriele, Nicita Carmela, Rollo Patrizia, Ruggeri Maria Grazia, Sigona Aurora, Spata Eugenia, Vacirca Stefania*
- **Amministrazione:** *Spata Giovanna*

**PROGETTO FINANZIATO DALLA PROVINCIA  
REGIONALE DI CALTANISSETTA – ASSESSORATO  
SERVIZI SOCIALI**