

## Malattie oncologiche

In Italia il carico sanitario associato ai tumori è in forte aumento, principalmente per effetto dell'invecchiamento della popolazione poiché tali patologie si manifestano prevalentemente in età anziana.

La diffusione dei tumori nella popolazione italiana è, però, decisamente variabile a livello geografico: il rischio di ammalarsi di tumore è, generalmente, più elevato nelle regioni del Centro-Nord rispetto a quelle meridionali. Anche la distribuzione dei fattori di rischio e la struttura per età sono ben differenziate tra le varie regioni. Nel valutare il carico sanitario di tale patologia nel nostro Paese non si può, quindi, prescindere dal dettaglio regionale, a beneficio di una organizzazione sanitaria fortemente regionalizzata sia a livello di prevenzione che di percorsi assistenziali.

La prevalenza oncologica, ovvero la percentuale di popolazione a cui è stato diagnosticato un tumore nel corso della vita, fornisce indicazioni sul carico sanitario complessivo della malattia e rappresenta uno degli indicatori più importanti in termini di salute pubblica. Le differenze regionali nella prevalenza dei tumori sono influenzate da tre fattori: l'indice di vecchiaia della popolazione, il profilo di rischio (incidenza) e la sopravvivenza dei pazienti oncologici. Sulla prevalenza influiscono non solo i valori attuali, ma anche gli andamenti storici di incidenza e sopravvivenza.

In Italia, l'incidenza, la sopravvivenza e la prevalenza dei tumori sono monitorati nel tempo dai Registri Tumori su base di popolazione (Associazione Italiana dei Registri Tumori-AIRTUM). La copertura dei registri è aumentata nel tempo (attualmente è pari al 51% della popolazione) ed è eterogenea sul territorio, con problemi di rappresentatività per alcune regioni e per la popolazione nazionale.

L'Istituto Superiore di Sanità, in collaborazione con l'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano e AIRTUM, ha prodotto stime di incidenza e prevalenza di tumore a livello nazionale e regionale (1), estendendo la copertura territoriale dei dati di registro e l'orizzonte temporale dei dati osservati.

In conclusione, l'obiettivo a cui si tende è di descrivere la variabilità a livello regionale del carico sanitario oncologico e dei suoi determinanti per una migliore pianificazione delle risorse a garanzia della sostenibilità del sistema sanitario.

### Riferimenti bibliografici

(1) Rossi S, Capocaccia R, De Angelis R, Gatta G. Cancer burden in Italian regions. Tumori 2013; 99 (3).

## Incidenza e prevalenza dei tumori più frequenti: colon-retto, mammella e prostata

### Incidenza

**Significato.** L'incidenza dei tumori è il numero di nuovi casi di tumore che si verificano in una data popolazione in un dato periodo.

L'incidenza esprime il rischio, cioè stima la probabilità di ammalarsi di tumore e fornisce informazioni sulla presenza dei fattori di rischio.

### Tasso di incidenza per tumore\*

$$\text{Tasso di incidenza per tumore} = \frac{\text{Nuovi casi di tumore nell'anno } Y}{\text{Popolazione media residente nell'anno } Y} \times 100.000$$

\*La formula del Tasso standardizzato è riportata nel Capitolo "Descrizione degli indicatori e Fonti dei dati".

### Prevalenza

**Significato.** La prevalenza di tumore indica il numero di persone che nel corso della vita hanno ricevuto una diagnosi di tumore e che risultano in vita ad una certa data.

La prevalenza include sia persone diagnosticate di recente, che sono in fase di trattamento o di monito-

raggio, sia persone diagnosticate molti anni prima che possono considerarsi guarite dalla malattia. La prevalenza, inoltre, è una misura estremamente utile per la programmazione sanitaria perché consente di quantificare la domanda complessiva di assistenza sanitaria e sociale associata all'oncologia.

### Proporzione di prevalenza per tumore

$$\text{Proporzione di prevalenza per tumore} = \frac{\text{Persone sopravvivenenti nell'anno } Y \text{ che hanno avuto una diagnosi di tumore nel corso della vita}}{\text{Popolazione media residente nell'anno } Y} \times 100.000$$

**Validità e limiti.** L'incidenza di tumore in Italia, a livello nazionale/regionale, è stimata attraverso la metodologia *Mortality Incidence Analysis Model* (MIAMOD) (1) che si basa sui dati di mortalità provenienti dalle statistiche ufficiali dell'Istituto Nazionale di Statistica e sui dati di sopravvivenza forniti dalla rete dell'Associazione Italiana Registri Tumori. La prevalenza è derivata dalle relazioni che la legano all'incidenza e alla sopravvivenza (equazioni di transizione). La metodologia MIAMOD consente di effettuare anche proiezioni temporali. Le stime di incidenza e prevalenza di tumore sono inserite nel Sistema Statistico Nazionale e rappresentano le stime ufficiali di incidenza e prevalenza tumorale nel *database Health for All* (Organizzazione Mondiale della Sanità *Regional Office for Europe*). Tali stime vengono validate attraverso il confronto con tutti i dati osservati a disposizione.

Il metodo si basa sull'andamento, temporale e per età, della mortalità osservata e della sopravvivenza per lo specifico tumore in esame. Eventuali incrementi di incidenza che accompagnano l'avvio di programmi di screening, dovuti ad anticipazione diagnostica e che non hanno riflessi sulla mortalità, non possono essere considerati dalle stime MIAMOD.

### Valore di riferimento/Benchmark.

L'incidenza e la prevalenza stimate a livello nazionale possono essere utilizzate come benchmark per identificare regioni/PA a basso/alto carico sanitario.

### Descrizione dei risultati

#### Tumore del colon-retto negli uomini

Nel 2014 si stima che, in Italia, siano stati diagnosticati 115,78 nuovi casi di tumore coloretale ogni 100.000 uomini, ovvero circa 34.500 nuovi casi.

L'incidenza è ancora molto eterogenea a livello regionale con differenze percentuali che variano da -20% a +20% rispetto al dato nazionale (Tabella 1).

Le regioni con i più alti tassi di incidenza sono Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Umbria, Lazio e Liguria (tassi standardizzati da 84,40 a 77,43 per 100.000 persone/anno), mentre Puglia e Sicilia sono le regioni a minor rischio (rispettivamente, 56,07 e 62,85 per 100.000 persone/anno).

In Italia si stima che, nel 2014, 221.301 mila uomini abbiano avuto nel corso della loro vita una diagnosi di tumore coloretale. La prevalenza stimata è 742,11 per 100.000 uomini, con valori variabili tra le diverse aree geografiche. Nel Meridione le regioni presentano valori inferiori al dato nazionale di circa il 30%,

mentre quelle del Centro-Nord hanno valori superiori (3-47%).

Le regioni a più alta prevalenza sono Liguria (proporzione grezza pari a 1.088,56 per 100.000 persone, +47% rispetto al valore nazionale) e Friuli Venezia Giulia (1.033,01 per 100.000, +39%), entrambe caratterizzate da una popolazione più anziana (indice di vecchiaia 241% e 198%, rispettivamente, *Health for All-Italia-2014*), mentre per Puglia e Campania, dove la popolazione è più giovane (indice di vecchiaia 143% e 111%, rispettivamente, *Health for All-Italia-2014*), le prevalenze sono le più basse (rispettivamente, 479,77 e 482,88 per 100.000).

La prevalenza è influenzata dalla quota di popolazione anziana presente sul territorio, tuttavia, eliminando l'effetto della diversa struttura per età (proporzioni standardizzate per età), il *ranking* geografico non si modifica di molto: Friuli Venezia Giulia e Puglia si confermano, rispettivamente, le regioni con la più elevata e la più bassa prevalenza, mentre la Liguria e la Campania passano, rispettivamente, dal 1° al 5° posto e dal 19° al 16°.

Oltre all'invecchiamento demografico la prevalenza è influenzata dall'incidenza. Dall'analisi della proporzione standardizzata per età, cioè al netto dell'effetto dell'invecchiamento, si osserva, infatti, che a valori più elevati di incidenza corrispondono valori maggiori di prevalenza (Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna e Umbria).

#### *Tumore del colon-retto nelle donne*

Nelle donne l'incidenza di tumore del colon-retto stimata in Italia, nel 2014, è 80,29 per 100.000 persone/anno, corrispondente a oltre 25.000 nuovi casi. Il rischio di ammalarsi di tumore coloretale è variabile tra regioni: le differenze percentuali rispetto al dato nazionale variano da -23% a +15% (Tabella 2). Le regioni a più alto rischio sono Veneto, Toscana e Lazio (tassi standardizzati tra 43,77 e 42,04 per 100.000), mentre quelle con i tassi di incidenza più bassi sono Sardegna e Sicilia (29,13 e 29,53 per 100.000).

Nel 2014, si stima che circa 6 donne su 1.000 abbiano avuto nel corso della vita una diagnosi di tumore del colon-retto corrispondenti a oltre 187 mila donne prevalenti.

Il carico sanitario non è omogeneo a livello regionale ed è maggiore nelle regioni del Centro-Nord (+11-37% rispetto al valore nazionale). Le regioni con prevalenza grezza più elevata sono Liguria (+37%; 815,12 per 100.000 persone), Toscana (+32%; 784,00 per 100.000 persone) ed Emilia-Romagna (+29%; 762,36 per 100.000 persone), mentre quelle con prevalenza più bassa sono Campania (-34%; 390,02 per 100.000 persone) e Sicilia (-33%; 396,94 per 100.000 persone).

L'aggiustamento per età riduce le differenze regionali, ma il Meridione si conferma come l'area a minor

carico oncologico (-24% rispetto al dato italiano) e modifica il *ranking* regionale: Emilia-Romagna, Marche e Veneto hanno prevalenze maggiori (proporzioni standardizzate da 336,95 a 324,44 per 100.000 persone), mentre Puglia e Sardegna prevalenze minori (proporzioni standardizzate pari a 204,90 e 202,50 per 100.000 persone, rispettivamente).

#### *Tumore della mammella*

Il tumore della mammella è il tumore più diffuso nella popolazione femminile e nel 2014 si stimano, in Italia, oltre 55.000 nuove diagnosi, ovvero 175,69 nuovi casi annui ogni 100.000 donne. L'incidenza è fortemente variabile per regione (da -23% a +22%) e il Meridione presenta profili di rischio più sfavorevoli (Tabella 3).

Il Lazio, insieme a Puglia, Calabria, Basilicata e Sardegna, sono le regioni con incidenza più elevata (tassi standardizzati da 142,95 a 132,80 per 100.000 persone/anno), mentre le regioni del Nord hanno rischi minori.

Nel 2014, il numero totale di donne che hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di tumore al seno è stimato pari a circa 690 mila, corrispondente a 22 donne su 1.000.

Il carico sanitario è eterogeneo a livello regionale con differenze percentuali che variano da -41% (Campania) a +30% (Friuli Venezia Giulia) rispetto al dato nazionale. I valori più elevati di prevalenza grezza si registrano nelle regioni del Centro-Nord (Friuli Venezia Giulia: 2.842,64 per 100.000; Liguria: 2.740,37 per 100.000; Lazio: 2.652,11 per 100.000), quelli più bassi nel Meridione (Abruzzo: 1.704,78 per 100.000; Calabria: 1.637,51 per 100.000; Campania: 1.291,95 per 100.000).

Il *ranking* geografico della prevalenza è invertito rispetto a quello dell'incidenza perché influenzato dagli andamenti temporali dell'incidenza (tra i casi prevalenti al 2014 ci sono anche i casi diagnosticati negli anni precedenti). L'incidenza per tumore della mammella è, infatti, in forte crescita nel Meridione e in progressiva riduzione al Centro-Nord. Anche la diversa diffusione dello screening mammografico sul territorio nazionale gioca un ruolo importante. Lo screening, laddove implementato efficacemente da anni (Centro-Nord), ha ridotto la mortalità e aumentato la quota di medio-lungo sopravvissuti in misura maggiore rispetto alle regioni con ritardata e incompleta copertura di screening (Sud ed Isole).

Eliminando l'effetto della diversa struttura per età, il Lazio ed il Friuli Venezia Giulia si confermano le regioni con il maggior carico oncologico (proporzioni standardizzate pari a 1.678,22 e 1.569,65 per 100.000 persone, rispettivamente), mentre Abruzzo, Molise (entrambe 1.079,68 per 100.000 persone) e Campania (930,92 per 100.000 persone) quelle con carico minore.

### Tumore della prostata

Il tumore della prostata è il tumore più diffuso nella popolazione maschile e nel 2014 si stimano, in Italia, circa 44.000 nuove diagnosi, ovvero 147,36 nuovi casi l'anno ogni 100.000 uomini. L'incidenza varia moltissimo a livello regionale: le differenze percentuali rispetto al dato italiano variano da -51% a +58% (Tabella 4). Il rischio di ammalarsi di tumore prostatico è maggiore in Trentino-Alto Adige, Valle d'Aosta, Piemonte e Lazio (tassi standardizzati da 140,70 a 110,79 per 100.000 persone/anno) e minore in Sardegna, Puglia, Molise e Abruzzo (tassi standardizzati da 45,70 a 43,45 per 100.000 persone/anno).

Nel 2014, il numero totale di uomini che hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di tumore della prostata è stimato pari a oltre 354 mila, ovvero 12 uomini ogni 1.000.

Il carico oncologico associato a questa patologia è fortemente variabile tra regioni e la prevalenza varia da valori superiori al 40% a valori inferiori al 40% rispet-

to al dato italiano. Le regioni a maggior carico sanitario sono Piemonte, Trentino-Alto Adige e Valle d'Aosta (proporzioni grezze da 1.905,68 a 1.723,03 per 100.000 persone), mentre quelle con carico minore sono Puglia, Sardegna e Abruzzo (da 603,64 a 654,14 per 100.000 persone).

L'invecchiamento della popolazione impatta debolmente sulla variabilità regionale. Infatti, aggiustando per età il *ranking* geografico si modifica solo per alcune regioni di una o due posizioni. Trentino-Alto Adige, Valle d'Aosta e Piemonte restano le regioni con la prevalenza più elevata (oltre 941,24 casi prevalenti per 100.000 persone), mentre Abruzzo, Molise, Puglia e Sardegna quelle con valori più bassi (meno di 343,12 casi prevalenti per 100.000 persone).

L'incidenza, invece, influenza fortemente la prevalenza e a valori elevati di incidenza corrispondono valori elevati di prevalenza. Il *ranking* geografico tra i due indicatori è pressoché coincidente.

**Tabella 1** - Stima di incidenza e prevalenza per tumore del colon-retto per regione e macroarea. Casi (valori assoluti), tasso (grezzo e standardizzato per età, popolazione europea, per 100.000 persone/anno), proporzione (grezza e standardizzata per età per 100.000 persone), variazioni percentuali rispetto al dato nazionale e ranking della prevalenza grezza. Maschi - Anno 2014

Regioni	Incidenza				Prevalenza					Ranking della prevalenza grezza
	Casi	Tassi grezzi	Tassi std	Δ % vs Italia	Casi	Proporzione grezza	Δ % vs Italia	Proporzione std	Δ % vs Italia	
Piemonte	2.848	130,66	71,88	2	19.16	878,90	18	471,83	6	7
Valle d'Aosta	77	120,43	71,85	2	512	806,09	9	471,62	6	10
Lombardia	5.155	103,86	65,20	-7	36.103	727,39	-2	449,21	1	12
Trentino-Alto Adige*	562	107,18	74,23	6	4.016	766,30	3	517,86	17	11
Veneto	2.889	116,90	74,08	6	19.942	806,95	9	503,37	14	9
Friuli Venezia Giulia	893	147,47	84,40	20	6.256	1.033,01	39	570,51	29	2
Liguria	1.23	160,30	77,43	10	8.353	1.088,56	47	509,76	15	1
Emilia Romagna	3.304	148,99	83,41	19	21.954	989,86	33	547,23	23	3
Toscana	2.51	136,66	72,39	3	17.663	961,50	30	499,85	13	5
Umbria	623	140,07	78,86	12	4.286	963,04	30	523,67	18	4
Marche	905	116,61	65,47	-7	6.846	882,24	19	485,48	10	6
Lazio	3.447	122,49	77,62	11	23.13	821,92	11	509,37	15	8
Abruzzo	774	117,39	70,89	1	4.432	671,81	-9	397,16	-10	14
Molise	189	121,82	70,90	1	1.08	697,94	-6	397,23	-10	13
Campania	2.569	91,32	65,96	-6	13.582	482,88	-35	348,00	-21	19
Puglia	1.807	91,53	56,07	-20	9.472	479,77	-35	295,26	-33	20
Basilicata	318	112,49	62,96	-10	1.649	583,57	-21	325,34	-27	16
Calabria	1.015	104,63	62,97	-10	5.264	542,45	-27	325,49	-27	17
Sicilia	2.406	98,95	62,85	-10	12.537	515,61	-31	326,68	-26	18
Sardegna	981	119,52	72,13	3	5.064	616,98	-17	372,07	-16	15
Nord	16.958	122,92	72,90	4	116.296	843,02	14	490,64	11	
Nord-Ovest	9.310	116,71	68,51	-2	64.128	803,96	8	462,56	4	
Nord-Est	7.648	131,48	79,09	13	52.168	896,77	21	530,00	20	
Centro	7.485	127,38	74,34	6	51.925	883,99	19	504,26	14	
Sud ed Isole	10.059	99,43	63,65	-9	53.080	524,62	-29	335,08	-24	
<b>Italia</b>	<b>34.502</b>	<b>115,78</b>	<b>70,19</b>		<b>221.301</b>	<b>742,11</b>		<b>443,26</b>		

\*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

Fonte dei dati: Banca Dati [www.tumori.net](http://www.tumori.net). Anno 2014.

## MALATTIE ONCOLOGICHE

189

**Tabella 2** - Stima di incidenza e prevalenza per tumore del colon-retto per regione e macroarea. Casi (valori assoluti), tasso (grezzo e standardizzato per età, popolazione europea, per 100.000 persone/anno), proporzione (grezza e standardizzata per età per 100.000 persone), variazioni percentuali rispetto al dato nazionale e ranking della prevalenza grezza. Femmine - Anno 2014

Regioni	Incidenza				Prevalenza				Ranking della prevalenza grezza	
	Casi	Tassi grezzi	Tassi std	Δ % vs Italia	Casi	Proporzione grezza	Δ % vs Italia	Proporzione std		Δ % vs Italia
Piemonte	2.168	93,47	41,41	9	16.147	696,01	17	300,80	8	7
Valle d'Aosta	59	88,55	41,45	9	436	656,79	11	301,02	8	9
Lombardia	4.101	79,05	37,61	-1	32.102	618,87	4	294,48	5	11
Trentino-Alto Adige*	424	78,26	39,34	4	3.236	597,74	1	297,31	6	12
Veneto	2.268	88,04	43,77	15	16.910	656,35	11	324,44	16	10
Friuli Venezia Giulia	620	96,66	41,17	8	4.652	725,00	22	301,93	8	6
Liguria	885	104,75	39,10	3	6.886	815,12	37	297,60	6	1
Emilia-Romagna	2.228	95,01	41,93	10	17.875	762,36	29	336,95	20	3
Toscana	2.030	102,76	42,26	11	15.489	784,00	32	323,89	16	2
Umbria	452	94,02	40,83	8	3.543	736,94	24	311,68	11	5
Marche	743	90,44	40,37	6	6.104	743,04	25	327,03	17	4
Lazio	2.604	85,69	42,04	11	19.981	657,51	11	320,49	15	8
Abruzzo	473	67,77	32,01	-16	3.220	461,63	-22	217,94	-22	14
Molise	116	71,45	32,01	-16	792	486,38	-18	217,95	-22	13
Campania	1.836	61,34	35,01	-8	11.674	390,02	-34	224,58	-20	20
Puglia	1.396	66,51	31,82	-16	8.733	416,16	-30	204,90	-27	18
Basilicata	234	79,20	34,96	-8	1.357	458,64	-23	207,82	-26	15
Calabria	748	72,89	35,00	-8	4.334	422,51	-29	207,99	-26	17
Sicilia	1.452	55,82	29,53	-22	10.326	396,94	-33	207,08	-26	19
Sardegna	536	62,65	29,13	-23	3.654	427,14	-28	202,50	-28	16
<i>Nord</i>	<i>12.753</i>	<i>87,81</i>	<i>40,32</i>	<i>6</i>	<i>98.244</i>	<i>676,44</i>	<i>14</i>	<i>308,11</i>	<i>10</i>	
<i>Nord-Ovest</i>	<i>7.213</i>	<i>85,68</i>	<i>38,82</i>	<i>2</i>	<i>55.571</i>	<i>660,18</i>	<i>11</i>	<i>296,55</i>	<i>6</i>	
<i>Nord-Est</i>	<i>5.540</i>	<i>90,78</i>	<i>42,45</i>	<i>12</i>	<i>42.673</i>	<i>699,09</i>	<i>18</i>	<i>324,70</i>	<i>16</i>	
<i>Centro</i>	<i>5.829</i>	<i>92,24</i>	<i>41,78</i>	<i>10</i>	<i>45.117</i>	<i>714,35</i>	<i>20</i>	<i>321,85</i>	<i>15</i>	
<i>Sud ed Isole</i>	<i>6.791</i>	<i>63,31</i>	<i>32,26</i>	<i>-15</i>	<i>44.090</i>	<i>410,87</i>	<i>-31</i>	<i>211,67</i>	<i>-24</i>	
<b>Italia</b>	<b>25.373</b>	<b>80,29</b>	<b>37,96</b>		<b>187.451</b>	<b>593,08</b>		<b>279,72</b>		

\*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

Fonte dei dati: Banca Dati [www.tumori.net](http://www.tumori.net). Anno 2014.

**Tabella 3** - Stima di incidenza e prevalenza per tumore della mammella per regione e macroarea. Casi (valori assoluti), tasso (grezzo e standardizzato per età, popolazione europea, per 100.000 persone/anno), proporzione (grezza e standardizzata per età per 100.000 persone), variazioni percentuali rispetto al dato nazionale e ranking della prevalenza grezza - Anno 2014

Regioni	Incidenza				Prevalenza					Ranking della prevalenza grezza
	Casi	Tassi grezzi	Tassi std	Δ % vs Italia	Casi	Proporzione grezza	Δ % vs Italia	Proporzione std	Δ % vs Italia	
Piemonte	3.322	143,19	89,77	-23	53.884	2.322,71	6	1.295,12	-4	7
Valle d' Aosta	92	138,02	89,75	-23	1.468	2.212,75	1	1.295,05	-4	12
Lombardia	9.931	191,46	122,78	5	130.207	2.510,15	15	1.495,25	11	4
Trentino-Alto Adige*	962	177,77	120,65	3	12.221	2.257,30	3	1.440,97	7	10
Veneto	3.976	154,32	101,18	-14	57.630	2.236,87	2	1.356,20	1	11
Friuli Venezia Giulia	1.346	209,86	129,41	10	18.239	2.842,64	30	1.569,65	17	1
Liguria	1.589	188,09	104,80	-11	23.152	2.740,37	26	1.362,92	1	2
Emilia-Romagna	3.756	160,19	100,73	-14	55.906	2.384,34	9	1.378,53	3	6
Toscana	3.380	171,10	107,43	-8	48.207	2.440,07	12	1.390,31	4	5
Umbria	822	171,07	109,95	-6	11.013	2.290,86	5	1.341,69	0	9
Marche	1.305	158,80	102,31	-13	19.008	2.313,75	6	1.359,26	1	8
Lazio	6.342	208,69	142,95	22	80.594	2.652,11	21	1.678,22	25	3
Abruzzo	1.264	181,19	121,75	4	11.891	1.704,78	-22	1.079,68	-20	18
Molise	302	185,17	121,75	4	2.853	1.751,16	-20	1.079,68	-20	15
Campania	4.047	135,21	101,33	-14	38.671	1.291,95	-41	930,92	-31	20
Puglia	4.271	203,55	141,73	21	39.755	1.894,49	-13	1.272,71	-5	14
Basilicata	560	189,17	132,98	13	5.105	1.725,38	-21	1.142,91	-15	17
Calabria	1.857	181,04	133,03	13	16.798	1.637,51	-25	1.142,94	-15	19
Sicilia	4.528	174,04	125,50	7	45.354	1.743,37	-20	1.186,51	-12	16
Sardegna	1.693	197,86	132,80	13	17.774	2.077,72	-5	1.307,29	-3	13
<i>Nord</i>	<i>24.974</i>	<i>172,12</i>	<i>108,94</i>	<i>-7</i>	<i>352.707</i>	<i>2.429,29</i>	<i>11</i>	<i>1.410,61</i>	<i>5</i>	
<i>Nord-Ovest</i>	<i>14.934</i>	<i>177,55</i>	<i>111,21</i>	<i>-5</i>	<i>208.711</i>	<i>2.480,34</i>	<i>14</i>	<i>1.422,03</i>	<i>6</i>	
<i>Nord-Est</i>	<i>10.040</i>	<i>164,62</i>	<i>105,74</i>	<i>-10</i>	<i>143.996</i>	<i>2.359,39</i>	<i>8</i>	<i>1.395,30</i>	<i>4</i>	
<i>Centro</i>	<i>11.849</i>	<i>187,36</i>	<i>123,87</i>	<i>6</i>	<i>158.822</i>	<i>2.512,06</i>	<i>15</i>	<i>1.518,36</i>	<i>13</i>	
<i>Sud ed Isole</i>	<i>18.522</i>	<i>172,62</i>	<i>123,34</i>	<i>5</i>	<i>178.201</i>	<i>1.660,27</i>	<i>-24</i>	<i>1.130,52</i>	<i>-16</i>	
<b>Italia</b>	<b>55.345</b>	<b>175,69</b>	<b>117,26</b>		<b>689.730</b>	<b>2.183,14</b>		<b>1.342,91</b>		

\*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

Fonte dei dati: Banca Dati [www.tumori.net](http://www.tumori.net). Anno 2014.

**Tabella 4** - Stima di incidenza e prevalenza per tumore della prostata per regione e macroarea. Casi (valori assoluti), tasso (grezzo e standardizzato per età, popolazione europea, per 100.000 persone/anno), proporzione (grezza e standardizzata per età per 100.000 persone), variazioni percentuali rispetto al dato nazionale e ranking della prevalenza grezza - Anno 2014

Regioni	Incidenza				Prevalenza					Ranking della prevalenza grezza
	Casi	Tassi grezzi	Tassi std	Δ % vs Italia	Casi	Proporzione grezza	Δ % vs Italia	Proporzione std	Δ % vs Italia	
Piemonte	4.864	223,13	120,07	35	41.545	1.905,68	60	941,24	42	1
Valle d' Aosta	131	205,70	120,09	35	1.095	1.723,03	45	941,39	42	3
Lombardia	7.430	149,70	94,55	6	64.865	1.306,88	10	766,37	15	9
Trentino-Alto Adige*	1.082	206,39	140,70	58	9.168	1.749,27	47	1.106,55	67	2
Veneto	3.990	161,46	104,87	18	31.668	1.281,44	8	761,82	15	11
Friuli Venezia Giulia	1.098	181,24	99,25	12	9.882	1.631,76	37	826,60	25	5
Liguria	1.357	176,85	80,96	-9	12.597	1.641,70	38	684,45	3	4
Emilia-Romagna	3.776	170,24	95,79	8	31.868	1.436,84	21	732,73	10	7
Toscana	3.226	175,62	101,53	14	26.582	1.447,02	22	738,51	11	6
Umbria	597	134,13	69,33	-22	5.618	1.262,10	6	592,70	-11	12
Marche	1.214	156,40	88,65	0	9.981	1.286,30	8	651,62	-2	10
Lazio	5.024	178,54	110,79	24	38.044	1.351,89	14	779,73	17	8
Abruzzo	544	82,43	43,45	-51	4.316	654,14	-45	326,44	-51	18
Molise	133	86,07	43,46	-51	1.062	686,54	-42	326,45	-51	17
Campania	2.883	102,49	72,91	-18	19.521	694,04	-42	472,82	-29	16
Puglia	1.457	73,79	43,85	-51	11.918	603,64	-49	341,40	-49	20
Basilicata	348	123,19	68,43	-23	2.371	838,88	-29	431,49	-35	13
Calabria	1.120	115,38	68,42	-23	7.513	774,25	-35	431,27	-35	15
Sicilia	2.952	121,40	75,38	-15	19.553	804,15	-32	470,85	-29	14
Sardegna	659	80,25	45,70	-49	5.158	628,39	-47	343,12	-48	19
<i>Nord</i>	<i>23.728</i>	<i>171,99</i>	<i>102,10</i>	<i>15</i>	<i>202.688</i>	<i>1.469,07</i>	<i>24</i>	<i>800,42</i>	<i>21</i>	
<i>Nord-Ovest</i>	<i>13.782</i>	<i>172,77</i>	<i>100,87</i>	<i>13</i>	<i>120.102</i>	<i>1.505,61</i>	<i>27</i>	<i>810,61</i>	<i>22</i>	
<i>Nord-Est</i>	<i>9.946</i>	<i>170,93</i>	<i>103,86</i>	<i>17</i>	<i>82.586</i>	<i>1.419,20</i>	<i>19</i>	<i>786,83</i>	<i>19</i>	
<i>Centro</i>	<i>10.061</i>	<i>171,32</i>	<i>101,05</i>	<i>14</i>	<i>80.225</i>	<i>1.365,93</i>	<i>15</i>	<i>731,67</i>	<i>10</i>	
<i>Sud ed Isole</i>	<i>10.096</i>	<i>99,93</i>	<i>62,06</i>	<i>-30</i>	<i>71.412</i>	<i>706,72</i>	<i>-41</i>	<i>415,68</i>	<i>-37</i>	
<b>Italia</b>	<b>43.885</b>	<b>147,36</b>	<b>88,99</b>		<b>354.325</b>	<b>1.189,12</b>		<b>663,64</b>		

\*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

Fonte dei dati: Banca Dati [www.tumori.net](http://www.tumori.net). Anno 2014.

### Raccomandazioni di Osservasalute

L'incremento del numero di pazienti oncologici ha un forte impatto sui sistemi sanitari. L'invecchiamento della popolazione e, in misura minore, i miglioramenti diagnostici e terapeutici sommati all'incremento di incidenza per qualche patologia, contribuiscono all'aumento del carico oncologico. Tutto questo pone problemi di sostenibilità dei costi dell'assistenza, soprattutto quando le risorse economiche allocate per la salute pubblica rischiano di diminuire.

L'Italia è caratterizzata da una forte variabilità regionale nel carico oncologico dovuta sia a profili di rischio diversi (diversa distribuzione dei fattori di rischio e diverso andamento nel tempo dell'incidenza) che alle attività di screening organizzato o opportunistico (implementazione degli screening sul territorio con copertura e tempi differenti). Sebbene, ad oggi, tutte le regioni abbiano avviato programmi di screening organizzato mammografico e coloretale, la copertura effettiva della popolazione *target* è molto variabile a livello territoriale. Il confronto tra le regioni del Nord e del Centro con quelle del Sud e con le Isole rivela ancora uno squilibrio. Mentre al Nord e al

Centro la copertura dello screening mammografico ha raggiunto, rispettivamente, il 94% e l'86%, nel Meridione il valore registrato è inferiore al 40% (2).

Anche la copertura dello screening coloretale evidenzia una situazione più sfavorevole nell'area meridionale, con percentuali pari al 42% al Nord, 24% al Centro e solo al 4% al Sud ed Isole (3).

La prevalenza è un indicatore epidemiologico di crescente importanza nella pianificazione sanitaria. La domanda di assistenza sanitaria legata ai tumori cambia molto tra le diverse neoplasie, ma cambia anche al variare del tempo trascorso dalla diagnosi e dell'esito dei trattamenti. I bisogni sanitari dei pazienti oncologici variano, infatti, in funzione della fase di malattia: dai trattamenti di prima linea in prossimità della diagnosi alla prevenzione delle recidive in fase di monitoraggio a medio termine ed alle cure palliative in fase terminale. La domanda assistenziale non è trascurabile nemmeno per le persone che possono ritenersi guarite dal cancro a causa di problematiche che possono condizionare salute e qualità della vita dei cosiddetti lungo-sopravvissuti (effetti avversi e collaterali delle terapie, secondi tumori, problematiche psicologiche,

riproduttive, lavorative e familiari).

Disporre di indicatori più specifici che permettano di quantificare il carico sanitario tenendo conto anche delle diverse fasi della malattia è essenziale per pianificare, in modo più appropriato, l'allocazione delle risorse sanitarie e per rispondere ai bisogni di assistenza e riabilitazione di chi convive con un tumore.

#### Riferimenti bibliografici

(1) Verdecchia A, Capocaccia R, Egidi V, Golini A. A

method for the estimation of chronic disease morbidity and trends from mortality data. *Stat Med*, 8: 201-206, 1989.

(2) Ventura L, Giorgi D, Giordano L, Frigerio A, Mantellini P, Zappa M. Mammographic breast cancer screening in Italy: 2011-2012 survey/Lo screening mammografico in Italia: survey 2011-2012. *Epidemiol Prev* 2015; 39 (3) Suppl 1: 21-9.

(3) Zorzi M, Da Re F, Mantellini P, Naldoni C, Sassoli de' Bianchi P, Senore C, Turrin A, Visioli CB, Zappa M e Gruppo italiano survey screening colorettales. Screening for colorectal cancer in Italy: 2011-2012 survey/Screening dei tumori del colon-retto in Italia: survey 2011-2012. *Epidemiol Prev* 2015; 39 (3) Suppl 1: 93-107.

## Valutazione economica dei percorsi di cura dei pazienti oncologici

Dott.ssa Silvia Francisci, Dott. Stefano Guzzinati, Dott.ssa Anna Gigli

La patologia oncologica in Italia ha un impatto di rilevanza crescente sul Servizio Sanitario Nazionale (SSN) e Regionale. L'incidenza dei tumori è in aumento e la speranza di vita alla diagnosi per molti pazienti oncologici si allunga di pari passo con la disponibilità di trattamenti sempre più specifici, efficaci e con effetti collaterali moderati o assenti. L'aumento della popolazione anziana, più colpita dalle patologie neoplastiche, e la diffusione di terapie e farmaci dal costo elevato sono ulteriori dinamiche di grande impatto sulla spesa pubblica (1).

L'analisi dei bisogni sanitari dei pazienti oncologici è fondamentale per determinare correttamente l'ammontare delle risorse economiche da destinare all'oncologia. L'identificazione qualitativa e quantitativa di tali bisogni nella situazione corrente e la loro previsione alla luce di possibili scenari di intervento sul territorio sono parametri strategici ai fini di una corretta pianificazione della spesa sanitaria e del suo controllo.

Gli studi finalizzati alla valutazione dei costi in oncologia, condotti in diversi Paesi d'Europa e del Nord America, hanno evidenziato alcune criticità legate, principalmente, alla disponibilità dei dati e allo sviluppo di metodologie di analisi adatte al contesto di riferimento (2). Fondamentale, ai fini di una valutazione economica legata alla diagnosi e al trattamento delle neoplasie, è l'individuazione dei percorsi di diagnosi, i trattamenti ed il monitoraggio dei pazienti. Tale individuazione è basata sull'integrazione di informazioni provenienti dai Registri Tumori (RT) su base di popolazione e da altre fonti di dati. I costi direttamente attribuibili al trattamento della patologia oncologica andrebbero, poi, integrati con i costi indiretti e sociali che vengono affrontati dal paziente e dai suoi familiari, la cui misurazione richiede indagini *ad hoc* su campioni rappresentativi di pazienti.

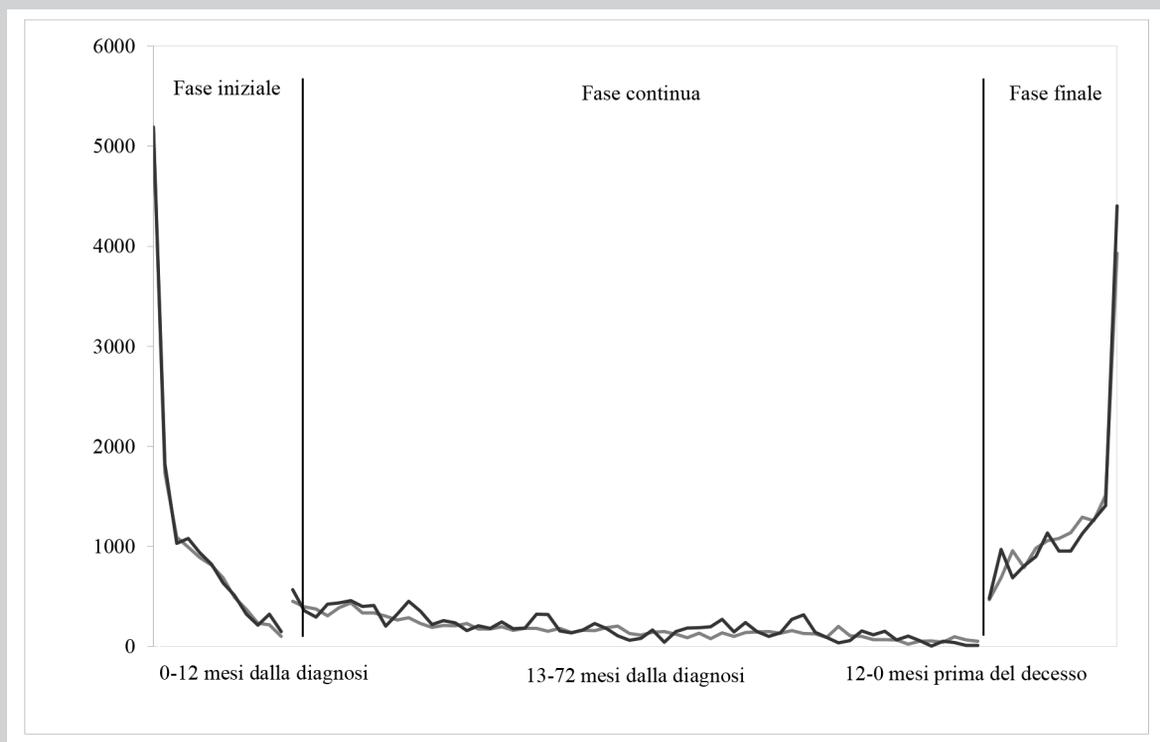
Per quanto riguarda il contesto italiano, le informazioni raccolte dai RT, combinate con i dati di natura amministrativa (archivio delle Schede di Dimissione Ospedaliera, delle Prestazioni Specialistiche e della Farmaceutica), offrono la possibilità di ricostruire i Percorsi Diagnostici, Terapeutici e Assistenziali (PDTA) dei pazienti oncologici, di valutarne appropriatezza e aderenza ai protocolli e di quantificare il corrispondente ammontare di risorse richieste al sistema sanitario a livello regionale e nazionale.

Una prima esperienza in Italia (2) di valutazione economica dei costi diretti, relativi a trattamenti somministrati in ospedale (sia in regime di Ricovero Ordinario che in Day Hospital) nelle aree coperte dai RT del Veneto e della Toscana per i tumori del colon e del retto, ha permesso di produrre risultati confrontabili con quelli disponibili nella letteratura internazionale (3), applicando una metodologia che può essere generalizzata ad altre sedi tumorali e ad altre aree del Paese.

Nello studio italiano i PDTA sono stati definiti e descritti secondo uno schema di riferimento che prevede tre fasi nel percorso del paziente: fase iniziale di diagnosi e trattamento (12 mesi di durata a partire dal momento della diagnosi), fase continua di monitoraggio per la diagnosi di eventuali recidive (durata variabile a seconda della sopravvivenza del paziente) e fase finale dedicata alle cure palliative e al trattamento del fine vita (durata variabile da 0 a 12 mesi che precedono il decesso per tumore, nel caso di pazienti a peggiore prognosi). Per ogni fase del percorso è stato stimato il costo medio per paziente su base annua mediante la costruzione di un profilo dei costi ospedalieri direttamente correlati alla diagnosi e al trattamento dei tumori di colon e retto. Sono stati stimati profili di costo specifici per classe di età e stadio alla diagnosi (determinante dell'approccio terapeutico di fase iniziale) che applicati al numero dei casi prevalenti, anch'essi stratificati per le stesse variabili, hanno permesso la valutazione della spesa sanitaria complessiva attesa attribuibile ai tumori di colon e retto nelle aree interessate dallo studio. Le stime aggregate sono state estrapolate al territorio regionale di Veneto e Toscana.

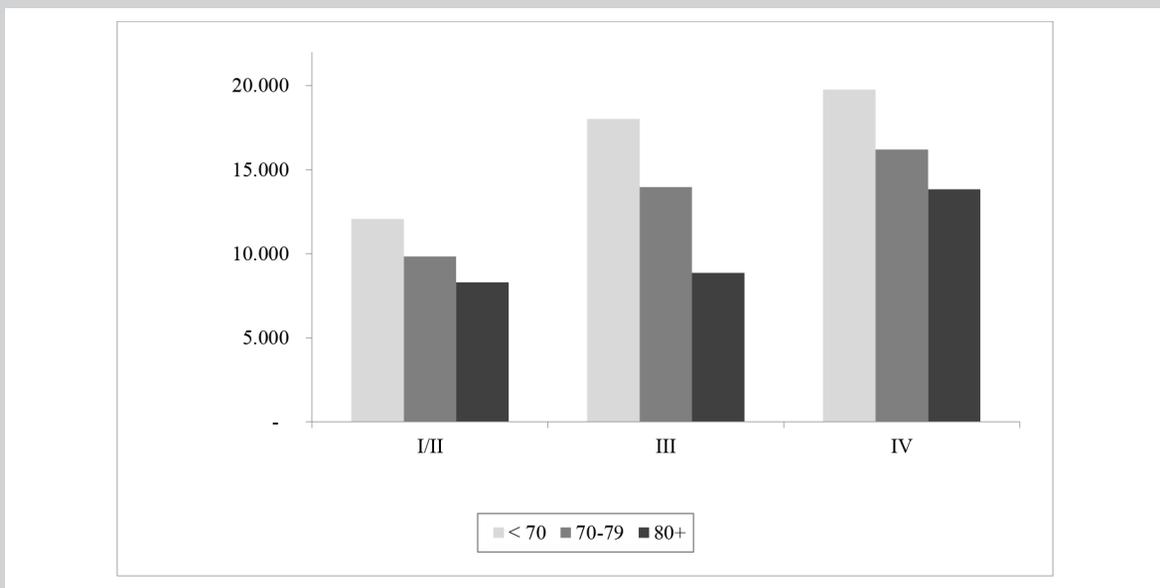
I risultati principali dello studio sono sintetizzati nel Grafico 1, 2 e 3 e nella Tabella 1.

**Grafico 1** - Costo medio (valori in €) mensile pro capite per la diagnosi e il trattamento ospedaliero di pazienti con diagnosi di tumore del colon e del retto nelle aree dei Registri Tumori di Toscana (curva grigia) e Veneto (curva nera) - Anni 2000-2001 e follow-up al 31 dicembre 2007

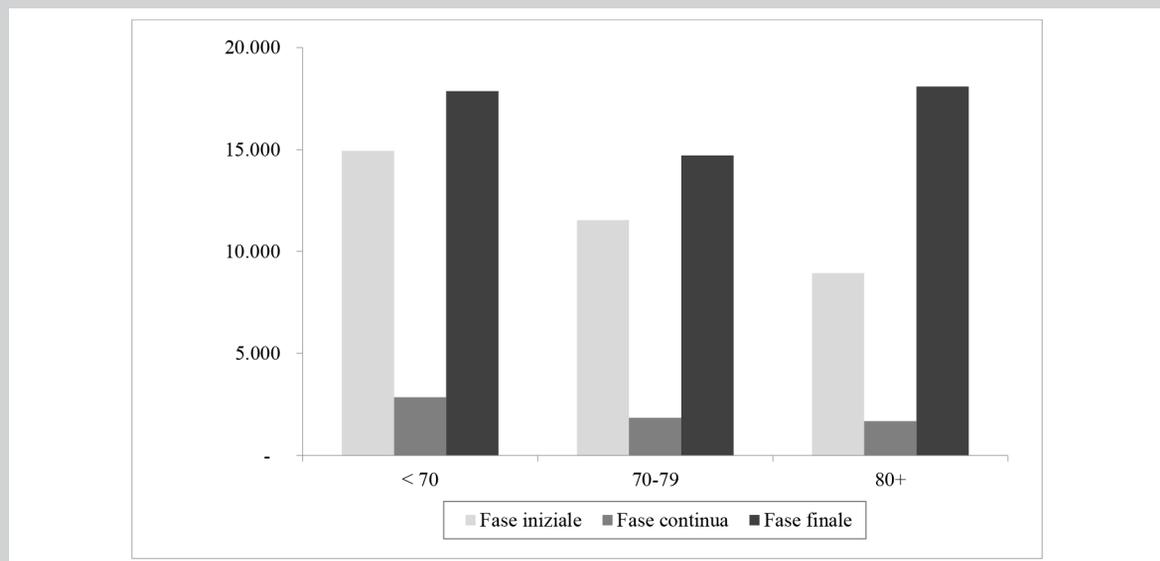


**Fonte dei dati:** Francisci et al. Cost profiles of colorectal cancer patients in Italy based on individual patterns of care. BMC Cancer 2013; 13: 329). Coorte di diagnosi 2000-2001 e follow-up al 31 dicembre 2007.

**Grafico 2** - Costo medio (valori in €) della fase iniziale della malattia tumorale del colon e del retto nelle aree dei Registri Tumori di Toscana e Veneto per classe di età e stadio alla diagnosi (stadio I/II, III e IV) - Anno 2006



**Fonte dei dati:** Francisci et al. Cost profiles of colorectal cancer patients in Italy based on individual patterns of care. BMC Cancer 2013; 13: 329). Anno 2006.

**Grafico 3** - Costo medio (valori in €) per fase della malattia tumorale del colon e del retto nelle aree dei Registri Tumori di Toscana e Veneto per classe di età - Anno 2006

**Fonte dei dati:** Francisci et al. Cost profiles of colorectal cancer patients in Italy based on individual patterns of care. BMC Cancer 2013; 13: 329). Anno 2006.

**Tabella 1** - Casi (valori assoluti e valori percentuali) prevalenti e costi (valori in € e valori percentuali) per la diagnosi e il trattamento ospedaliero dei pazienti con tumore del colon e del retto nelle aree dei Registri Tumori di Toscana e Veneto per fase di malattia e per classe di età - Situazione al 1 gennaio 2006

Fasi di malattia	Classi di età	Registro Tumori Toscana				Registro Tumori Veneto			
		Casi prevalenti	%	€	%	Casi prevalenti	%	€	%
Iniziale	<70	373		5.778.956		556		9.302.077	
	70-79	268		3.371.999		342		4.093.306	
	80+	190		1.701.665		203		2.445.414	
	tutte le età	831	10	10.852.620	33	1.101	11	15.840.797	36
Continua	<70	2.331		6.457.952		2.952		9.101.016	
	70-79	2.411		4.187.039		2.792		6.053.056	
	80+	2.306		3.827.130		2.214		4.004.222	
	tutte le età	7.048	84	14.472.121	43	7.958	83	19.158.294	43
Finale	<70	106		1.337.504		156		2.731.404	
	70-79	134		1.975.533		163		2.339.350	
	80+	251		4.650.260		264		4.447.608	
	tutte le età	491	6	7.963.297	24	583	6	9.518.362	21
<b>Totale</b>		<b>8.370</b>		<b>33.288.038</b>		<b>9.642</b>		<b>44.517.453</b>	

**Fonte dei dati:** Francisci et al. Cost profiles of colorectal cancer patients in Italy based on individual patterns of care. BMC Cancer 2013; 13: 329). Anno 2006.

Il Grafico 1 mostra l'andamento della spesa ospedaliera media mensile pro capite direttamente correlata al trattamento del tumore del colon e del retto nelle diverse fasi della malattia. La curva presenta due picchi, il primo in prossimità della diagnosi e del primo intervento/trattamento e il secondo in prossimità del decesso per i pazienti a prognosi peggiore.

Il Grafico 2 e 3 mettono in evidenza come lo stadio e l'età del paziente alla diagnosi siano determinanti importanti dell'approccio terapeutico che incidono sulla spesa sanitaria diretta: pazienti giovani e con diagnosi in stadi avanzati richiedono trattamenti più intensivi e, quindi, maggiori risorse economiche.

La Tabella 1 riporta la distribuzione dei casi prevalenti al 1 gennaio 2006 e dei costi diretti associati al loro trattamento nelle diverse fasi di malattia, per classe di età e per ciascuna delle due aree dei registri inclusi nello studio (RT Toscana e RT Veneto). La fase continua ha un costo medio pro capite di circa un quarto rispetto alla fase iniziale e finale, ma assorbe, tuttavia, il 43% delle risorse in quanto include l'83% dei casi prevalenti totali.

Lo studio presenta una serie di limiti e criticità legati sia alla disponibilità di fonti amministrative (mancano qui le informazioni sui trattamenti specialistici ambulatoriali e sulla farmaceutica) che alla copertura geografica limitata a solo 2 regioni (una del Centro ed una del Nord-Est).

Tali criticità riscontrate nell'esperienza pilota vengono affrontate in un nuovo studio appena cominciato che allarga la partecipazione dei RT (8 regioni distribuite nelle diverse macroaree del Paese), include la mammella tra le sedi di interesse e utilizza diverse fonti di dati amministrativi. In tal modo, sarà possibile completare la determinazione dei costi direttamente sostenuti dal SSN per la diagnosi e cura dei pazienti oncologici.

#### **Riferimenti bibliografici**

- (1) Sullivan S, et al. Delivering affordable cancer care in high-income countries. *Lancet Oncology* 2011, 12: 933-80.
- (2) Francisci et al. Cost profiles of colorectal cancer patients in Italy based on individual patterns of care. *BMC Cancer* 2013; 13: 329.
- (3) Yabroff RK, Mariotto AB, Feuer E, Brown ML. Projections of the costs associated with colorectal cancer care in the United States 2000-2020. *Health Econ* 2008, 17: 947-959.

## Epidemiologia e uso dei servizi nella diagnosi e nel trattamento dei tumori della tiroide

Dott. Aldo Rosano, Dott.ssa Marta Marino

### Epidemiologia

Il cancro della tiroide è la più comune neoplasia endocrina maligna e rappresenta l'1-2% di tutti i tumori che colpiscono l'uomo (1). Si può manifestare a tutte le età, con massima incidenza tra i 25-65 anni e prevalenza nel genere femminile. Ha una incidenza da 2 a 4 volte più alta nelle donne che negli uomini. Nelle donne l'incidenza cresce dai 16 ai 40 anni e poi raggiunge un *plateau*. Negli uomini l'incidenza più alta si ha tra i 75 ed i 79 anni, età in cui è comparabile all'incidenza nelle donne (2).

Gli istotipi di tumore alla tiroide sono quattro: papillare (circa l'80%, bassissima mortalità), follicolare (tra il 10-15%), midollare (5-7%) e anaplastico (l'1%, prognosi molto severa) (3). I principali fattori di rischio accertati sono l'esposizione a radiazioni ionizzanti, la presenza di patologie benigne precedenti (in particolare di noduli benigni e gozzo), la carenza di iodio e, probabilmente, l'obesità (4).

L'età media alla diagnosi è intorno ai 40 anni per i carcinomi papillari, ai 50 anni o più per i carcinomi follicolari e ai 70 anni per i carcinomi anaplastici. In Italia, si stima un'incidenza di 4,1 casi ogni 100.000 abitanti per gli uomini e 12,5 casi ogni 100.000 abitanti per le donne. Nel 2012, nel nostro Paese, sono stati diagnosticati 3.200 tumori tiroidei negli uomini e 10.900 nelle donne.

Il tumore della tiroide è il più frequente fra tutte le neoplasie del sistema endocrino (circa il 90%). Sono circa 16.000 i nuovi casi attesi nel 2015 (circa il 4% di tutti i nuovi casi), di cui tre quarti tra le donne. I casi prevalenti sono stimati in circa 64.000. Tra le donne questo tumore è, globalmente, al quarto posto in ordine di incidenza (5% di tutti i casi), al secondo posto sotto i 50 anni di età (14%).

Il tumore della tiroide ha fatto registrare, tra il 1991 e il 2005, in Italia e nel resto dei Paesi industrializzati, un forte incremento di nuovi casi. Un aumento che ha coinvolto tutte le classi di età, con un picco nella fascia 45-49 anni per le donne e 65-69 anni per gli uomini (5).

La sopravvivenza media, a 5 anni dalla diagnosi, è del 94%; si differenzia per l'età alla diagnosi andando dal 100% nella classe di età 15-44 al 98% nella classe di età 45-54 al 95% nella classe di età 55-64 all'88% nella classe di età 65-74 anni ed al 59% nella classe di età 75-99. La sopravvivenza relativa stimata dei pazienti che hanno ricevuto una diagnosi, nel periodo 2005-2007, è del 95% a 5 anni, del 94% a 10 anni e dell'89% a 15 anni. La sopravvivenza relativa a 5 anni, per chi è sopravvissuto 1 anno dalla diagnosi, è del 98%. La sopravvivenza a 5 anni è bassa per le forme anaplastiche e del 50% per quelle midollari, mentre è elevata nelle forme follicolari e papillari (6).

In Italia, l'aumento ha interessato per lo più i tumori papillari (quelli a migliore prognosi) con i tassi di incidenza più alti in Emilia-Romagna e nel Lazio. Al contrario, i tassi di incidenza più bassi sono stati riscontrati soprattutto nel Nord (tra cui il Piemonte, la Lombardia, il Veneto e il Friuli Venezia Giulia). Nelle regioni a più alta incidenza non si osserva una maggior prevalenza dei fattori di rischio noti, come l'esposizione a radiazioni ionizzanti e la carenza di iodio (5).

In realtà, dopo il disastro nucleare della centrale di Chernobyl, si sono diffuse molte preoccupazioni ed allarmismi per una possibile epidemia di tumori, in particolare i tumori della tiroide. Timori non giustificati visto che l'incidente di Chernobyl ha provocato una esposizione di circa 0,3 milliSievert, pari a circa un decimo dell'esposizione naturale a radiazioni ionizzanti (7). Una esposizione, quindi, che non può spiegare il diverso aumento dei tumori della tiroide nelle regioni italiane. Anche la carenza di iodio, essendo maggiore nelle regioni alpine, non può spiegare il maggior aumento nelle regioni pianeggianti (5).

Come dimostrato da studi simili condotti in altri Paesi avanzati, anche in Italia si osserva un'associazione tra aumento dei tumori alla tiroide e crescente attenzione diagnostica per queste neoplasie. L'incidenza aumenta in gran parte nelle forme papillari diagnosticati in individui giovani o di mezza età. Confrontando i tassi di incidenza specifici per età in vari Paesi, negli ultimi 50 anni si nota come, in seguito all'introduzione dell'ecografia del collo, negli anni Ottanta aumenta linearmente la rilevazione di tumori della tiroide asintomatici nei soggetti giovani e di mezza età (5).

### Diagnosi

Una volta individuato un nodulo, il percorso diagnostico appropriato prevede, in un I livello, la valutazione clinico-anamnestica (la raccolta delle informazioni cliniche nonché della presenza di eventuali fattori di rischio, l'esame clinico con la palpazione del nodulo e dei linfonodi), l'ecografia ed alcuni esami di laboratorio. L'esame strumentale più semplice per studiare la tiroide è l'ecografia (con Eco-color-doppler), che permette di valutare sia la morfologia e sede dei noduli, gli eventuali caratteri ecografici sospetti per malignità e, quindi, meritevoli di un

approfondimento diagnostico con agoaspirato ecoguidato ed esame citologico, sia la presenza di linfonodi con caratteristiche sospette. Vengono prescritti, inoltre, esami per misurare i livelli di tireotropina (o TSH, l'ormone ipofisario che regola il funzionamento della tiroide stimolando la produzione degli ormoni tiroidei), tiroxina (o FT4, l'ormone prodotto dalle cellule follicolari della tiroide), Calcitonina (ormone prodotto dalle cellule parafollicolari della tiroide), anticorpi anti-tireoglobulina e anti-tireoperossidasi (o Ab-TG e Ab-TPO, per valutare una condizione di autoimmunità) e Calcemia (le cui alterazioni sono date da patologie delle paratiroidi).

Gli esami di II livello includono l'esame cellulare del materiale ottenuto da agoaspirato ecoguidato, ulteriori esami ematochimici di approfondimento e la scintigrafia tiroidea. Quest'ultima è indicata per la valutazione dell'autonomia funzionale del nodulo, ossia per verificare se il nodulo è più o meno captante il radiofarmaco rispetto al tessuto tiroideo circostante (i noduli iperfunzionanti sono più raramente maligni).

Gli esami di III livello sono la fibroscopia laringea, la Tomografia Assiale Computerizzata (TAC) e la Risonanza Magnetica Nucleare (RMN) (8).

### Trattamento

La chirurgia è il trattamento di elezione. In genere, si preferisce asportare tutta la ghiandola (tiroidectomia totale, con o senza linfadenectomia), a causa dell'elevata frequenza della multifocalità della patologia neoplastica tiroidea e della possibilità di facilitare in tale maniera sia l'eventuale terapia con radioiodio che il successivo *follow-up* attraverso il dosaggio della tireoglobulina.

Un intervento chirurgico conservativo di lobo-istmectomia, cioè l'asportazione del solo lato coinvolto e del tratto di tiroide che unisce i due lobi, è indicato limitatamente ai casi di carcinoma papillare unifocale, con diametro inferiore ad 1 cm. La chirurgia e l'esame istologico, inoltre, sono essenziali per una corretta stadiazione della neoplasia, che è alla base del trattamento *post-operatorio*.

Dopo l'intervento di tiroidectomia totale si somministrano, in genere, ormoni tiroidei in sostituzione di quelli che la ghiandola non può più produrre. Inoltre, nei carcinomi tiroidei a più elevato rischio di recidiva e nei pazienti con metastasi captanti a distanza, il paziente viene trattato con iodio radioattivo, a completamento delle procedure terapeutiche.

Ad oggi, non vi sono chiare e provate evidenze scientifiche circa l'uso aggiuntivo routinario della chemioterapia nella gestione dei pazienti con neoplasie della tiroide. Ulteriori terapie vedono l'impiego di ormoni per sopprimere il TSH e ridurre, quindi, la progressione dei tumori che sono ad esso sensibili, nonché la terapia radiante esterna, sebbene riservata a casi non altrimenti trattabili (8, 9).

### Utilizzo dei servizi per la diagnosi e il trattamento dei tumori della tiroide

La patologia nodulare della tiroide è, ancora oggi, oggetto di ricovero ospedaliero, normalmente inappropriato, mentre può essere gestita efficacemente e con maggiore efficienza a livello ambulatoriale. Nel Lazio, i pazienti con sospetta patologia nodulare tiroidea, che necessitano di un approfondimento diagnostico, sono indirizzati verso uno specifico percorso ambulatoriale atto a gestire problemi clinici complessi, diagnostici o terapeutici, che richiedono competenze multispecialistiche integrate e che di norma non determinano la necessità di sorveglianza medico-infermieristica prolungata.

Il percorso ambulatoriale si esplica attraverso l'erogazione di un Pacchetto Ambulatoriale Complesso (PAC), che nel caso della diagnosi del nodulo tiroideo prevede: la visita e gestione del PAC, la diagnostica ecografica del capo e del collo, la biopsia (percutanea) della tiroide, la visita successiva alla prima, il prelievo di sangue venoso, l'emocromo, l'esame citologico da agoaspirazione, il dosaggio del TSH, dell'FT4, dell'FT3, degli anticorpi anti microsomi, anti tireoperossidasi e degli anticorpi anti tireoglobulina.

Secondo una elaborazione condotta dagli Autori, emerge come il numero di biopsie della tiroide effettuate in regime ambulatoriale è in costante crescita, da 8.910 nel 2005 a 11.129 nel 2010. Il PAC diagnostico per il nodulo tiroideo è stato introdotto nel 2006, ma il primo anno a pieno regime è stato il 2007, anno in cui ne sono stati erogati 1.026. La crescita di questa modalità di assistenza per la diagnosi del nodulo tiroideo è stata lenta ma costante, arrivando a 1.709 PAC erogati nel 2010. Come detto, lo scopo dei PAC è quello di fornire ai pazienti un efficiente percorso per la diagnosi del nodulo tiroideo in un *setting* organizzativamente più appropriato rispetto al ricovero ospedaliero. L'effetto dell'introduzione del PAC in termini di riduzione dei ricoveri non si è osservato almeno fino al 2010, visto che le prestazioni ospedaliere per biopsia della tiroide sono rimaste intorno alle 4.000 (di cui circa il 7% in regime ordinario), stesso dato del 2005. Dal 2011, i ricoveri a scopo diagnostico diminuiscono decisamente, sono meno di 2.500 e nel 2013 sono meno di 2.000.

Per quel che riguarda il trattamento chirurgico della tiroide, i dati dei ricoveri effettuati nelle strutture del Lazio fanno registrare un lieve incremento nel periodo in studio: erano poco più di 1.500 nel 2006 e 1.650 nel 2013.

### Discussione

I tumori della tiroide colpiscono, ogni anno in Italia, 13 donne su 100.000 e 4 uomini ogni 100.000. La mortalità attribuibile è molto bassa, essendo la causa di morte di 1 persona ogni 100.000 abitanti (10).

Gli studi mettono in luce il forte legame tra l'aumento dei tumori alla tiroide e la crescente attenzione diagnostica per queste neoplasie. Dov'è cresciuta l'attenzione per la diagnosi precoce dei tumori della tiroide, l'aumento è più rilevante (11).

I dati sugli interventi di tiroidectomia del Lazio sono coerenti con il dato epidemiologico che evidenzia un lieve incremento dell'incidenza a fronte di un costante aumento delle prestazioni diagnostiche del nodulo tiroideo. Per ridurre l'impatto in termini di utilizzo di risorse derivante tali andamenti, il Lazio, come altre regioni (ad esempio Emilia-Romagna e Campania), ha previsto percorsi di diagnosi e cura che privilegiano il *setting* ambulatoriale.

Numerosi studi hanno messo in evidenza come l'aumento dei casi di cancro alla tiroide è prevalentemente dovuto alla maggiore diagnosi di tumori papillari di piccole dimensioni. Questa tendenza, combinata con l'esistenza di un serbatoio noto sostanziale di cancro subclinico e con il dato di mortalità, stabile, suggerisce che l'aumento dell'incidenza riflette un aumento nella diagnosi di stati subclinici e non un reale aumento dell'insorgenza del cancro della tiroide (11, 12).

L'incidenza di questo tumore è progressivamente aumentata nel tempo ed è destinata a crescere ulteriormente in futuro. Poiché non vi è prova di un reale beneficio in termini di sopravvivenza derivante dall'intensa pratica diagnostica di questi tumori, i rischi derivanti da sovradiagnosi e *overtreatment* dovrebbero essere affrontati al più presto (5).

### Riferimenti bibliografici

- (1) Disponibile sul sito: [www.airc.it/tumori/tumore-alla-tiroide.asp](http://www.airc.it/tumori/tumore-alla-tiroide.asp).
- (2) Disponibile sul sito: [www.ifo.it/index/attivita-cliniche/area-medicina-oncologica/endocrinologia/tiroide.html](http://www.ifo.it/index/attivita-cliniche/area-medicina-oncologica/endocrinologia/tiroide.html).
- (3) Disponibile sul sito: <http://www.thyca.org/download/document/666/Basics-Italian.pdf>.
- (4) Istituto Superiore di Sanità (ISS). Basi scientifiche per Linee Guida in ambito clinico per le patologie oncologiche. Disponibile sul sito: [www.iss.it/lgac/docu/index.php?lang=1&tipo=32&area=101](http://www.iss.it/lgac/docu/index.php?lang=1&tipo=32&area=101).
- (5) Vaccarella S., Dal Maso L., Laversanne M., Bray F., Plummer M., and Franceschi S. The Impact of Diagnostic Changes on the Rise in Thyroid Cancer Incidence: A Population-Based Study in Selected High-Resource Countries. *Thyroid*. 2015; 25 (10): 1.127-1.136.
- (6) Associazione Italiana registri tumori (AIRTUM). Disponibile sul sito: [www.registri-tumori.it/PDF/AIOM2014/I\\_numeri\\_del\\_cancro\\_2014.pdf](http://www.registri-tumori.it/PDF/AIOM2014/I_numeri_del_cancro_2014.pdf).
- (7) Peplow M. Chernobyl's legacy. *Nature*. 2011 Mar 31;471 (7340): 562-5.
- (8) Criteri di appropriatezza clinica ed organizzativa nella diagnosi, terapia e follow-up della neoplasia della tiroide. Disponibile sul sito: <https://francescognetti.files.wordpress.com/2012/03/impaginato.pdf>.
- (9) Disponibile sul sito: [www.thyroid.org/wp-content/uploads/publications/guidelines/thy.2009.0110\\_italian.pdf](http://www.thyroid.org/wp-content/uploads/publications/guidelines/thy.2009.0110_italian.pdf).
- (10) Buzzoni C, Crocetti E, De Angelis R, Dal Maso L; AIRTUM Working Group. (Cancer survival in Italy in 2000-2007 is better than in Europe). *Epidemiol Prev*. 2015; 39 (4): 270.
- (11) Dal Maso et al. Incidence of thyroid cancer in Italy, 1991-2005: time trends and age-period-cohort effects. *Ann Oncol* 2011; 22 (4): 957-63.
- (12) Davies L, Welch HG. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973-2002. *JAMA*. 2006; 295: 2.164-7.