



Capitolo 5

Proiezioni della prevalenza dei tumori in Italia al 2015

Projections of cancer prevalence in Italy for 2015

INTRODUZIONE

Le stime sull'andamento delle neoplasie calcolate dai registri tumori si riferiscono ad alcuni anni prima rispetto alla loro data di pubblicazione.¹ Il motivo è che le informazioni relative a incidenza e stato in vita di tutti i nuovi casi di tumore che si verificano in una popolazione necessitano di qualche anno per essere raccolte da parte dei registri. La completezza di questa raccolta è un requisito necessario affinché le stime siano utili e affidabili.²

I registri tumori hanno anche il compito di contribuire all'efficienza della pianificazione sanitaria e all'allocazione delle risorse.³ Per questo e per supportare le attività dei decisori di sanità pubblica, si impone la necessità di disporre di dati il più aggiornati possibile e, possibilmente, di proiezioni future. In particolare, tale esigenza si applica alla conoscenza del numero di persone vive dopo una diagnosi di tumore, la prevalenza completa.

OBIETTIVI

L'obiettivo generale di questo capitolo è di presentare le proiezioni al 2015 del numero di persone viventi dopo una diagnosi di patologia tumorale. Le proiezioni di prevalenza sono state effettuate per tipo di tumore, sesso, età e area geografica.

MATERIALI E METODI

I metodi utilizzati sono descritti in dettaglio nel capitolo 2 «Materiali e metodi» (pp. 28-39). In breve, la proiezione al 1.1.2015 del numero e della proporzione di persone vive dopo una diagnosi tumorale è stata effettuata attraverso modelli di regressione lineare, ipotizzando un andamento costante della prevalenza completa, in termini di proporzioni, a partire dagli ultimi tre anni di osservazione di ciascun registro fino al 2015. Per migliorare la stabilità delle stime riferite ai registri con meno di 7 anni di osservazione, alla prevalenza completa calcolata all'ultimo anno disponibile in questi registri è stato applicato il trend stimato dal resto dei registri appartenenti alla stessa macroarea.

Le stime per macroarea sono state ottenute, per ciascun tipo di tumore, e per età e sesso, come somma della prevalenza nei registri corrispondenti. Le stime del numero di persone vive nel 2015 dopo un tumore nelle regioni italiane sono state ottenute moltiplicando le proporzioni stimate nelle macroaree corrispondenti alle popolazioni residenti previste al 1.1.2015 in ciascuna regione.⁴ Le stime regionali sono state mostrate per i 4 tipi di tumore più frequenti (la dia-

INTRODUCTION

Cancer registries estimates of cancer trends usually refer to few years before their publication date.¹ The delay is due to the fact that incidence and follow-up of all new cancer cases occurring in a population take several years to be collected by cancer registries. In addition, the completeness of this collection is a necessary condition for helpful and reliable estimations.²

Cancer registries contribute also to the efficiency in health planning and allocation of resources.³ To this purpose and to support the activity of public health officials, the availability of the most up-to-date information, and possibly future projections, is essential. In particular, this need is applied to the knowledge of the number of people alive after cancer diagnosis, i.e., complete prevalence.

OBJECTIVES

The general objective of this chapter is to present the projections up to 2015 of the number of people living after a diagnosis of cancer. Prevalence projections were conducted by type of cancer, sex, age, and geographic area.

MATERIALS AND METHODS

The used methods are described in detail in chapter 2 («Materials and methods», pp. 28-39). In brief, the projections of people still alive after a cancer diagnosis up to 1.1.2015 were computed by means of linear regression models. The last three years of observation of each registry were used assuming a constant trend of complete prevalence in terms of proportions and projected up to 1.1.2015. In order to improve robustness of estimates, for those cancer registries active less than 7 years, we used the regression terms calculated from the other long-term registries within the same macroarea. These estimates were subsequently applied to the registry's complete prevalence in the last available year.

Estimates by macroareas were calculated, for each tumour type, and by age and sex, as the sum of the prevalence in the corresponding registries. The estimates of the number of people alive in the Italian regions after a cancer diagnosis in 2015 were obtained by multiplying the estimated proportions in the macroareas by the corresponding projected resident population in each region at 1.1.2015.⁴ Regional estimates have been shown for the 4 most frequent cancer types, including 250,000 people or more, and should be taken with caution, since they are based on several assumptions: firstly, constant trends of incidence and survival over time; secondly, a limited heterogene-

gnosi ha interessato oltre 250.000 persone) e vanno considerate con cautela, in quanto basate su diverse assunzioni: in primo luogo una certa stabilità degli andamenti di incidenza e sopravvivenza, in secondo luogo un'omogeneità geografica della prevalenza completa (vd. capitolo 2 «Materiali e metodi», pp. 28-39).

RISULTATI

E' possibile stimare che al 1° gennaio 2015 circa 3 milioni (3.036.741) di italiani siano vivi dopo una diagnosi di tumore. Rispetto al 2010, l'incremento sarà del 17% (20% per i maschi e 15% per le femmine). La prevalenza completa, stimata dagli studi precedenti riferiti al 1993⁵ e al 2006,⁶ mostra un aumento continuo con un andamento lineare (vd. figura 5 del capitolo 1 «Sintesi», p. 22).

L'incremento del numero delle persone vive dopo una diagnosi di tumore ha interessato, nell'ultimo decennio, ciascuna delle diverse fasi della malattia (figura 1). E' prevedibile che un aumento più marcato si osservi nel gruppo di pazienti la cui diagnosi si è verificata da più di 5 anni.³ Possiamo indicativamente prevedere che nel 2015 poco più di mezzo milione di pazienti abbiano avuto una diagnosi da meno di 2 anni, oltre 600.000 da 2 a 5 anni e circa 1,9 milioni, quasi 2/3 del totale, da più di 5 anni.

La tabella 1 descrive il numero di persone vive nel 2015 dopo un tumore e la variazione rispetto al 2010. Gli andamenti sono sensibilmente diversi a seconda del sesso e dei diversi tipi di tumore. Per i maschi, i tumori della prostata sono i tipi di neoplasia più frequenti (398.708) e mostrano un aumento del 35% nei 5 anni esaminati, seguiti dai tumori del colon retto (225.945, +23% rispetto al 2010) e della vescica (204.158, +8%).

Il calo di incidenza per il tumore del polmone nei maschi⁷ spiega la diminuzione del numero di pazienti vivi dopo una diagnosi di questa neoplasia, da 60.243 nel 2010 a 59.050 nel 2015 (tabella 1). Il tumore del polmone è ora al settimo posto tra i tipi di neoplasia riportati nei maschi; era il quinto nel 2006.

Nel 2015 sono 692.955 le donne ad avere ricevuto una diagnosi di tumore della mammella nel corso della vita, con un aumento del 19% rispetto a 5 anni prima. Significa che quasi il 2,3% dell'intera popolazione femminile, una donna su 44, ha avuto questa esperienza. Un aumento del 18% nel 2015, rispetto al 2010, emerge per il numero di italiane che hanno avuto una diagnosi di tumori del colon retto (sono 201.617). Ancor più marcato (+37%) è l'incremento delle donne vive dopo un tumore della tiroide, che nel 2015 è il terzo tipo di tumore più frequente nelle italiane, pari a 124.850 pazienti, lo 0,4% di tutte le donne del nostro Paese.

Tra i tipi tumorali più frequenti nei due sessi, quelli per i quali si prevede un aumento più marcato nei 5 anni considerati sono i tumori della tiroide (+38%) e i melanomi cutanei (+28%). Livelli pressoché stabili (aumenti <10%) nei 5 anni esaminati emergono per i tumori della vescica, le leucemie, i tumori dell'endometrio e dell'ovaio. Lievi riduzioni

ity among regions within the same macroarea (see chapter 2 «Materials and methods», pp. 28-39).

RESULTS

Presented projections showed that at 1.1.2015 approximately 3 million (3,036,741) Italians are living after a cancer diagnosis, with a 17% increase (20% in men and 15% in women) in comparison with 2010. Complete prevalence, as estimated for 1993⁵ and 2006,⁶ showed a steady increase with a linear trend (see figure 5 of chapter 1 «Extended summary», p. 22). In the last decade, an increase in the number of survivors emerged across different phases of the survivorship trajectory (figure 1). The largest relative increase in the number of cancer survivors is expected among people who are alive more than 5 years after diagnosis.³ In 2015, according to these projections, half a million survivors are alive since less than 2 years from diagnosis in Italy; more than 600,000 between 2 and 5 years from diagnosis; and approximately 1.9 million, i.e., two thirds of the total, since 5 years or more from diagnosis.

Table 1 shows the number of survivors in 2015 and the corresponding variations in comparison with 2010. Trends largely differ according to sex and type of cancer. In men, prostate cancer is the most frequent cancer type (398,708 patients), showing a 35% increase in the 5 years examined, followed by colorectal (225,945; +23% in comparison to 2010) and bladder (204,158; +8%) cancers.

The downward incidence trends of lung cancer⁷ in men account for the decrease in the number of survivors after a diagnosis of this neoplasm, from 60,243 in 2010 to 59,050 in 2015 (table 1). Lung cancer is only the seventh most frequent cancer type among Italian survivors; it was the fifth in 2006. In 2015, the number of women with a previous diagnosis of breast cancer is projected to reach 692,955, a 19% increase compared to five years earlier. It occurred in 2.3% of the whole female pop-

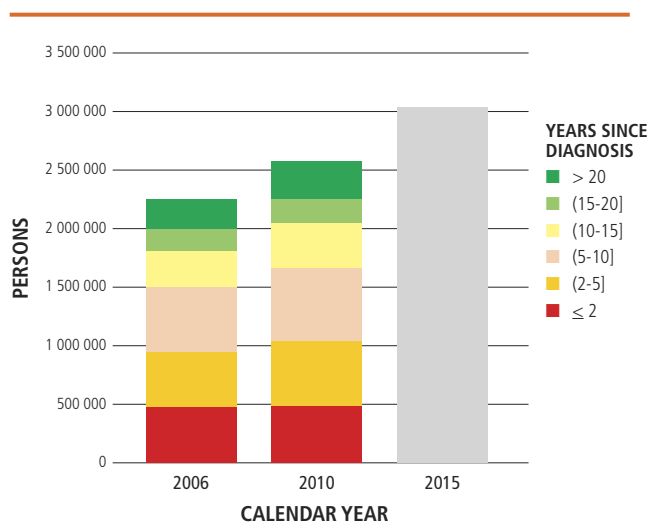


Figura 1. Numero stimato di persone vive dopo una diagnosi di tumore in entrambi i sessi nel 2006 e nel 2010 e proiezioni per il 2015 in Italia, per tempo dalla diagnosi. Figure 1. Estimated number of people living after a cancer diagnosis in both sexes in 2006 and 2010, and projected number for 2015 in Italy, by time since diagnosis.

CANCER SITE	2010			2015			VARIATION 2010-2015		
	M (No.)	F (No.)	TOTAL (No.)	M (No.)	F (No.)	TOTAL (No.)	M (%)	F (%)	TOTAL (%)
<i>All sites but non melanoma skin</i>	1 154 289	1 433 058	2 587 347	1 382 386	1 654 355	3 036 741	20	15	17
<i>Head and neck</i>	86 455	25 065	111 520	84 737	28 428	113 165	-2	13	1
Tongue	6 514	3 880	10 394	7 852	4 789	12 641	21	23	22
Mouth	6 416	4 332	10 749	6 629	5 413	12 042	3	25	12
Salivary glands	5 118	7 315	12 433	5 740	8 865	14 605	12	21	17
Oropharynx	4 841	1 396	6 237	5 772	1 817	7 589	19	30	22
Nasopharynx	4 027	4 091	8 118	4 607	4 913	9 520	14	20	17
Hypopharynx	2 000	486	2 486	2 152	529	2 681	8	9	8
Oesophagus	3 036	1 145	4 181	3 732	1 558	5 291	23	36	27
Stomach	41 033	33 385	74 418	41 087	31 721	72 808	0	-5	-2
Small intestine	3 188	2 594	5 782	4 369	3 426	7 795	37	32	35
<i>Colon, rectum, anus</i>	183 188	170 776	353 965	225 945	201 617	427 562	23	18	21
Colon	124 235	119 825	244 060	157 541	143 704	301 245	27	20	23
Rectum	57 236	47 212	104 448	66 196	53 115	119 311	16	13	14
Anus	2 940	4 477	7 417	4 081	5 811	9 891	39	30	33
Liver	16 581	7 090	23 671	20 031	7 714	27 745	21	9	17
Gallbladder	3 967	4 929	8 896	4 110	4 892	9 001	4	-1	1
Pancreas	5 273	6 321	11 594	6 528	8 166	14 695	24	29	27
Nasal cavities	2 591	1 426	4 017	3 693	1 880	5 573	43	32	39
Larynx	45 653	4 457	50 110	43 757	5 138	48 894	-4	15	-2
Lung, bronchus, trachea	60 243	22 552	82 795	59 050	28 591	87 641	-2	27	6
Thymus, heart, mediastinum	2 259	2 611	4 870	2 850	3 353	6 203	26	28	27
Bone	4 450	9 919	14 369	5 015	10 889	15 904	13	10	11
Skin melanoma	43 836	57 075	100 910	58 636	70 751	129 387	34	24	28
Mesothelioma	1 990	742	2 732	2 728	972	3 699	37	31	35
Kaposi sarcoma	5 697	2 418	8 114	6 748	2 678	9 426	18	11	16
Connective tissue	11 463	9 974	21 437	13 544	11 382	24 926	18	14	16
Female breast	–	581 373	581 373	–	692 955	692 955	–	19	19
Vagina and vulva	–	9 886	9 886	–	10 900	10 900	–	10	10
Cervix uteri	–	60 294	60 294	–	57 573	57 573	–	-5	-5
Corpus uteri	–	102 088	102 088	–	109 981	109 981	–	8	8
Ovary	–	42 580	42 580	–	45 787	45 787	–	8	8
Penis	4 415	–	4 415	5 131	–	5 131	16	–	16
Prostate	295 624	–	295 624	398 708	–	398 708	35	–	35
Testis	38 483	–	38 483	44 607	–	44 607	16	–	16
Kidney	61 095	36 546	97 641	75 972	42 792	118 764	24	17	22
Bladder	189 369	44 484	233 853	204 158	49 695	253 853	8	12	9
Choroidal melanoma	1 800	1 492	3 292	1 611	1 609	3 221	-10	8	-2
Brain and CNS	16 535	18 846	35 381	18 353	20 561	38 914	11	9	10
Thyroid	25 271	91 214	116 485	35 457	124 850	160 307	40	37	38
Hodgkin lymphoma	26 095	20 937	47 033	29 951	25 664	55 615	15	23	18
<i>Non-Hodgkin limphoma (NHL)</i>	54 246	51 922	106 168	66 864	63 699	130 563	23	23	23
CLL/SLL	15 683	12 350	28 034	15 285	12 342	27 628	-3	0	-1
NHL, diffuse large B-cell	13 257	13 225	26 482	17 543	17 485	35 028	32	32	32
NHL, follicular	8 937	10 702	19 638	11 310	13 350	24 660	27	25	26
Multiple myeloma (plasma cell)	11 674	11 014	22 688	12 884	12 370	25 253	10	12	11
<i>Leukaemia</i>	32 597	27 750	60 347	35 970	29 595	65 565	10	7	9
Precursor cell ALL	8 177	9 378	17 555	9 854	11 376	21 231	21	21	21
Acute myeloid leukaemia	4 637	5 076	9 713	5 834	6 103	11 937	26	20	23
Chronic myeloid leukaemia	4 191	3 037	7 227	4 986	3 720	8 706	19	22	20

CNS: central nervous system; **CLL/SLL:** chronic lymphocytic leukaemia/small lymphocytic lymphoma; **ALL:** acute lymphoblastic leukaemia/lymphoma. Combination of cancer types in italics.

Tabella 1. Numero stimato di persone vive in Italia dopo una diagnosi di tumore nel 2010 e nel 2015 e variazioni, per sesso e tipo di tumore.

Table 1. Estimated numbers of people living in Italy after a cancer diagnosis in 2010 and in 2015 and variations, by sex and cancer type.

REGION	MEN		WOMEN		TOTAL	
	No.	PROPORTIONS PER 100,000	No.	PROPORTIONS PER 100,000	No.	PROPORTIONS PER 100,000
ITALY	1 382 386	4 622	1 654 355	5 214	3 036 741	4 927
Piemonte	127 894	5 841	146 209	6 270	274 103	6 062
Valle D'Aosta	3 504	5 494	3 999	5 999	7 504	5 752
Lombardia	260 594	5 218	304 129	5 823	564 723	5 527
Liguria	49 578	6 444	58 384	6 887	107 962	6 676
Trentino-Alto Adige	25 763	4 883	30 497	5 592	56 259	5 243
Veneto	128 139	5 153	152 732	5 890	280 871	5 529
Friuli Venezia Giulia	35 112	5 773	42 075	6 525	77 186	6 160
Emilia-Romagna	123 988	5 550	145 211	6 144	269 199	5 855
Toscana	85 174	4 612	105 389	5 302	190 562	4 970
Umbria	20 404	4 557	25 229	5 211	45 632	4 897
Marche	35 079	4 493	42 643	5 157	77 722	4 834
Lazio	115 999	4 097	149 402	4 884	265 401	4 506
Abruzzo	26 595	4 014	31 427	4 483	58 022	4 255
Molise	6 429	4 149	7 533	4 614	13 962	4 388
Campania	94 645	3 360	117 566	3 920	212 211	3 649
Puglia	73 705	3 727	88 821	4 223	162 526	3 983
Basilicata	11 327	4 007	13 116	4 430	24 443	4 223
Calabria	36 981	3 806	43 311	4 212	80 292	4 015
Sicilia	89 377	3 668	108 436	4 158	197 812	3 922
Sardegna	32 099	3 900	38 249	4 457	70 349	4 185

Tabella 2. Numero stimato di persone vive in Italia dopo una diagnosi di tumore e proporzioni per 100,000 residenti, per sesso e regione, al 1.1.2015. Stime basate sulle proiezioni per macroarea.

Table 2. Estimated numbers of people living in Italy after a cancer diagnosis, and proportion per 100,000 resident by sex and region, at 1.1.2015. Estimates based on macroarea projections.

	ALL SITES	BREAST	COLON AND RECTUM	PROSTATE	BLADDER
ITALY	3 036 741	692 955	427 562	398 708	253 853
Piemonte	274 103	64 700	38 237	40 637	22 614
Valle D'Aosta	7 504	1 768	1 032	1 095	606
Lombardia	564 723	134 187	77 051	80 737	45 117
Liguria	107 962	25 913	15 375	16 042	9 038
Trentino-Alto Adige	56 259	13 315	7 680	8 196	4 228
Veneto	280 871	66 863	38 756	41 231	21 316
Friuli Venezia Giulia	77 186	18 494	10 894	11 578	5 991
Emilia-Romagna	269 199	63 539	37 925	40 671	21 132
Toscana	190 562	41 567	31 644	24 080	12 951
Umbria	45 632	9 923	7 581	5 775	3 108
Marche	77 722	16 751	12 906	9 892	5 324
Lazio	265 401	58 940	42 512	31 707	17 193
Abruzzo	58 022	12 486	7 695	6 423	6 240
Molise	13 962	3 000	1 874	1 570	1 522
Campania	212 211	46 133	26 811	21 493	21 315
Puglia	162 526	35 090	21 085	17 386	16 971
Basilicata	24 443	5 207	3 241	2 743	2 655
Calabria	80 292	17 111	10 483	8 805	8 541
Sicilia	197 812	42 773	25 583	21 072	20 603
Sardegna	70 349	15 197	9 196	7 574	7 389

Tabella 3. Numero stimato di persone vive in Italia dopo una diagnosi di tumore, per regione e per le tipologie di tumore più frequenti, al 1.1.2015. Stime basate sulle proiezioni per macroarea.

Table 3. Estimated numbers of people living in Italy after a cancer diagnosis, by region and for the most frequent cancer types, at 1.1.2015. Estimates based on macroarea projections.

sono previste per i tumori della cervice uterina (-5%), dello stomaco (-2%), della laringe (-2%) e per le leucemie linfatiche croniche (-1%).

In termini di proporzioni per 100.000 abitanti e, tenendo conto del cambiamento della popolazione nel corso del tempo, nel 2015 i pazienti ed ex-pazienti sono circa il 5% dell'intera popolazione italiana (4.927/100.000 abitanti), cioè 4.622/100.000 maschi e 5.214/100.000 femmine (tabella 2). L'incremento delle proporzioni dal 2010 al 2015 è stimato essere inferiore rispetto all'incremento del numero assoluto di pazienti a causa del progressivo invecchiamento della popolazione nel quinquennio. Nel complesso, l'aumento previsto è dell'8% nei maschi e del 5% nelle femmine per tutti i tumori. Le variazioni previste dal 2010 al 2015 sono molto simili nelle aree coperte dai registri tumori italiani, almeno per l'insieme di tutti i tipi di tumore (dati non mostrati in tabella). Le proiezioni regionali del numero e della proporzione di persone vive dopo una diagnosi di tumore al 1.1.2015 sono mostrate in tabella 2.

Quasi il 6,7% dei liguri (107.962 persone, uno su 15) vivono nel 2015 dopo una diagnosi neoplastica. Percentuali maggiori al 5% sono previste in tutte le regioni nel Nord Italia: pari a oltre 560.000 persone in Lombardia, 270-280.000 in Piemonte, Emilia-Romagna e Veneto. Proiezioni vicine al 4% riguardano la maggior parte delle regioni del Sud, con le percentuali più basse (3,6%) previste per la Campania (212.000 abitanti, uno su 27) (tabella 2).

Va ricordato che le differenze di prevalenza tra regioni⁸ sono spiegate non solo da differenze nei tassi di incidenza dei tumori, ma anche dalle diverse strutture di età delle popolazioni (per esempio, più giovani in Campania) (vd. appendice 3, p. 139).

Per ciascuna regione italiana, il numero stimato di persone con le neoplasie più frequenti nel 2015 è mostrato nella tabella 3. Nelle regioni del Nord i pazienti con tumore della prostata sono più numerosi di quelli con tumore del colon retto e i melanomi sono il quinto tipo più frequente, mentre nelle regioni del Sud occupano il decimo posto.

Per quanto riguarda i pazienti ai quali è stato diagnosticato un tumore del colon retto, le proiezioni al 2015 qui presentate (tabella 3) mostrano un'ottima concordanza (differenze inferiori al 5% a livello italiano e al 10% per ciascuna regione)⁸ con quelle effettuate attraverso i modelli MIAMOD (*Mortality Incidence Analysis MODel*), che si basano sulla mortalità regionale. Differenze più marcate, specialmente in alcune regioni (Lazio, in particolare), emergono per i tumori di mammella e prostata, presumibilmente a causa della bassa rappresentatività dei registri tumori nel Centro Italia e di incrementi di incidenza che non si riflettono nella mortalità, indicatore su cui le stime MIAMOD sono basate (vd. capitolo 2, p. 38, e capitolo 9, pp. 114-118).

COMMENTI E CONCLUSIONI

Oltre 3 milioni di persone, pari a quasi il 5% dell'intera popolazione italiana, vivono nel 2015 dopo una diagnosi di

ulation, one every 44 women. An 18% increase in 2015 (201,617) compared to 2010 emerge in the number of Italian women with a diagnosis of colorectal cancer. The increment in the number of women still alive after thyroid cancer is even higher (+37%) considering that thyroid cancer in 2015 will be the third most frequent type of tumour in Italian women, i.e., 124,850 patients, 0.4% of all Italian women.

Among the most frequent types in both sexes combined, those projected to have the highest increases in the considered five years are thyroid cancers (+38%), and skin melanomas (+28%). Almost stable rates (increase: <10%) in the five years examined emerge for bladder cancers, leukaemias, and endometrial and ovarian cancers. Slight reductions are projected for cancers of cervix uteri (-5%), stomach (-2%), larynx (-2%), and for chronic lymphoid leukaemia (-1%).

In terms of proportions per 100,000 inhabitants, taking into account population changes over time, patients and ex-patients will reach 5% of the whole Italian population (4,927/100,000 inhabitants) in 2015, i.e., 4,622/100,000 males and 5,214/100,000 females (table 2). The increase in proportions compared to 2010 is projected to be lower than the increase in the absolute number of patients due to a progressive aging of the population in this five-year period. For all cancers, the projected increase will be 8% in males and 5% in females. Between 2010 and 2015, the variations of the proportions in the different areas covered by Italian cancer registries are rather similar, at least for all cancer types combined (data not shown).

Regional projections of the number and proportion of people alive after a cancer diagnosis at 1.1.2015 are shown in table 2.

In 2015, approximately 6.7% of the Ligurian population (107,962 people, one out of 15) is living after a diagnosis of neoplasm. Higher percentages, greater than 5%, are estimated in all regions of Northern Italy: 560,000 people or more in Lombardia, 270-280,000 in Piemonte, Emilia-Romagna, and Veneto Regions. Projections close to 4% emerged for most of the Southern regions. Lower percentages are expected for Campania Region (3.6%; 212,000 inhabitants, one out of 27) (table 2).

It should be noted that differences of prevalence among regions⁸ could be explained not only by differences in cancer incidence rates, but also by differences in age distribution of the populations (i.e., younger in Campania) (see Appendix 3, p. 139).

For each Italian region, the estimated number of people with one of the most frequent neoplasms in 2015 is shown in table 3.

In Northern regions, the number of patients with prostate cancer has overcome that of patients with colorectal cancer; in addition, melanomas represent the fifth most frequent cancer type, while it ranks tenth in Southern regions.

*With respect to patients with a colorectal cancer diagnosis, the projections up to 2015 herein presented (table 3) show optimal agreement (i.e., differences <5% for Italy overall, <10% in each region)⁸ with those computed by means of MIAMOD (*Mortality Incidence Analysis MODel*) models, based on regional mortality data. More marked differences, mostly in some regions (Lazio, in particular), emerge for cancers of the breast and prostate, presumably because of the cancer registries low representativeness in the*

malattia neoplastica. Sono oltre il doppio rispetto a quanto documentato nel 1993⁵ e l'aumento è pressoché costante, pari a circa +3% l'anno. In termini di proporzioni sull'intera popolazione, l'aumento è stato del +1,2% l'anno. Queste tendenze, che plausibilmente continueranno nei prossimi anni, sono simili a quanto riportato per altri Paesi.¹ Tale fenomeno è in parte dovuto all'aumento nella proporzione di pazienti che possono dirsi guariti e, in parte, all'aumentata attesa di vita di quelli che hanno ancora la malattia.

In particolare, la migliorata sopravvivenza e l'invecchiamento medio della popolazione concorrono nel generare un aumento di persone anziane vive dopo una diagnosi neoplastica. Molti di loro dovranno convivere con condizioni di salute complesse e con la necessità di un'aumentata sorveglianza mirata a limitare possibili ricadute della malattia.^{3,9} Pur nel caso di guarigione, saranno possibili effetti collaterali, anche a lungo termine, delle terapie.

Tra i Paesi a più alto reddito, per l'insieme di tutti i tipi di tumore, è stato recentemente mostrato che l'eterogeneità geografica relativa alla prevalenza a 5 anni dalla diagnosi è limitata.¹⁰ Solo per pochi Paesi, tuttavia, sono disponibili proiezioni future del numero di casi prevalenti. Negli Stati Uniti si stimano 18 milioni di persone vive dopo una diagnosi tumorale nel 2022, con un incremento di quasi un terzo (+31%) rispetto al 2012.³ Per la Gran Bretagna le stime effettuate fino al 2040 propongono come scenario più plausibile quello di un incremento annuo del 3%,¹¹ del tutto sovrapponibile a quanto stimato nel presente capitolo e nello studio statunitense.³

Le proiezioni qui presentate, come ogni proiezione basata su dati storici, hanno un certo grado di incertezza.¹² In particolare, l'andamento del numero di nuovi casi (incidenza) potrebbe modificarsi repentinamente a causa dell'emergere di nuove procedure diagnostiche, come successo pochi anni fa per i tumori della prostata.

Inoltre, il numero di malati "cronici" (lungosopravvivenenti) potrà aumentare grazie all'introduzione di nuove terapie in grado di allungare di molto l'aspettativa di vita dei pazienti. Va, tuttavia, ricordato che la prevalenza è un indicatore cumulativo, che tiene conto di tutta la storia pregressa, e per questo è relativamente poco sensibile ai cambiamenti recenti. Infine, proiezioni basate sull'ipotesi di omogeneità all'interno di ciascuna macroarea possono essere poco realistiche per tumori che presentano marcate differenze a livello locale.

Nonostante queste note di cautela, stime aggiornate del numero di pazienti vivi dopo un tumore nella popolazione italiana possono fornire informazioni importanti per i servizi sanitari che devono affrontare i costi crescenti delle terapie neoplastiche, della sorveglianza successiva al tumore e della riabilitazione (vd. capitolo 8 «La valutazione economica dei percorsi di cura dei pazienti oncologici», pp. 109-113).¹³ Infine, serviranno come base anche alla conduzione di studi sulla qualità di vita e sui bisogni riabilitativi di questi pazienti.⁹

Centre of Italy, as well as an increasing incidence not reflected in mortality rates, on which MIAMOD estimates are based (see chapter 2, p. 38 and chapter 9, pp. 114-118).

COMMENTS AND CONCLUSIONS

More than 3 million people, 5% of the whole Italian population, are living after a cancer diagnosis in 2015. This population is more than two-fold higher than in 1993.⁵ The increase of prevalent cases is almost constant, approximately 3% annually, while in terms of proportions on the entire population the increment has been +1.2%/year. These increasing trends are similar to those reported in other Countries¹ and conceivably this pattern will persist in the years to come. This phenomenon is partly due to the increase in the proportion of patients who can consider themselves cured and, in part, to the improved life expectancy of those who are still affected by the disease.

In particular, the improved survival and the average aging of the general population contribute to the increased number of elderly people still alive after a cancer diagnosis. The majority of them will have to cope with complex health conditions and with the need of an increased surveillance aimed at limiting possible disease relapses.^{3,9} Even in case of complete recovery, the side effects of therapies could yet occur in the long term.

Recently, it has been shown that for all cancer types combined geographic heterogeneity related to five-year prevalence is limited among high income Countries.¹⁰ Unfortunately, future projections of the number of prevalent cases are available only for few Countries. In the United States, 18 million people are estimated to be alive after a cancer diagnosis in 2022, with about one third increment (+31%) compared to 2012.³ For United Kingdom, the projections up to 2040 suggest a most likely scenario of a 3% annual increment,¹¹ completely overlapping the one estimated in this chapter and in the American study.³

The projections presented in this chapter, like any projection based on historical data, carry a certain degree of uncertainty.¹² Particularly, the trend in number of new cases (incidence) could quickly vary due to the development of new diagnostic procedures, just as it recently happened for prostate cancer.

Moreover, the number of "chronic patients" (long-term survivors) could increase thanks to the introduction of new therapies capable of improving life expectancy of patients. It should be borne in mind that prevalence is a cumulative indicator which takes into account all prior history and, for this reason, it is relatively insensitive to recent changes. Finally, projections based on the homogeneity hypothesis within macroareas could be little realistic for cancers presenting locally marked differences.

In spite of these caution remarks, updated estimates of the number of patients alive after cancer in the Italian population could provide important information to the health services, that have to face the ever-growing costs of neoplastic therapies, of follow-up, and of rehabilitation (see chapter 8 «Economic evaluation of patterns of care for cancer patients», pp. 109-113).¹³ In conclusion, this information will provide the basis for the conduction of studies on quality of life and on the rehabilitation needs of these patients.⁹

BIBLIOGRAFIA/REFERENCES

1. Parry C, Kent EE, Mariotto AB, Alfano CM, Rowland JH. Cancer survivors: a booming population. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2011;20(10):1996-2005.
2. Parkin DM, Bray F. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods Part II. Completeness. *Eur J Cancer* 2009;45(5):756-64.
3. de Moor JS, Mariotto AB, Parry C et al. Cancer survivors in the United States: prevalence across the survivorship trajectory and implications for care. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2013;22(4):561-70.
4. ISTAT 2014. Available at: <http://demo.istat.it/uniprev2011/index.html>
5. Micheli A; ITAPREVAL Working Group (eds). Cancer prevalence in Italy: the ITAPREVAL study. *Tumori* 1999;85(5):307-420.
6. AIRTUM Working Group. Italian cancer figures, report 2010: Cancer prevalence in Italy. Patients living with cancer, long-term survivors and cured patients. *Epidemiol Prev* 2010;34(5-6) Suppl 2:1-188. Available at: <http://www.registri-tumori.it/cms/?q=Rapp2010>
7. AIRTUM 2014. ITACAN: Tumori in Italia, Versione 2.0. Available at: <http://itacan.ispo.toscana.it/italian/itacan.htm>
8. Rossi S, Capocaccia R, De Angelis R, Gatta G (eds). Cancer burden in Italian regions. *Tumori* 2013;99(3):416-24.
9. Baili P, Hoekstra-Weebers J, Van Hoof E et al. Cancer rehabilitation indicators for Europe. *Eur J Cancer* 2013;49(6):1356-64.
10. Crocetti E, De Angelis R, Buzzoni C et al; AIRTUM Working group. Cancer prevalence in United States, Nordic Countries, Italy, Australia, and France: an analysis of geographic variability. *Br J Cancer* 2013;109(1):219-28.
11. Maddams J, Utley M, Møller H. Projections of cancer prevalence in the United Kingdom, 2010-2040. *Br J Cancer* 2012;107(7):1195-202.
12. Gatta G, Rossi S, Capocaccia R. Cancer burden estimates and forecasts: uses and cautions. *Tumori* 2013;99(3):439-43.
13. Yabroff KR, Francisci S, Mariotto A, Mezzetti M, Gigli A, Lipscomb J. Advancing comparative studies of patterns of care and economic outcomes in cancer: challenges and opportunities. *J Natl Cancer Inst Monogr* 2013;2013(46):1-6.