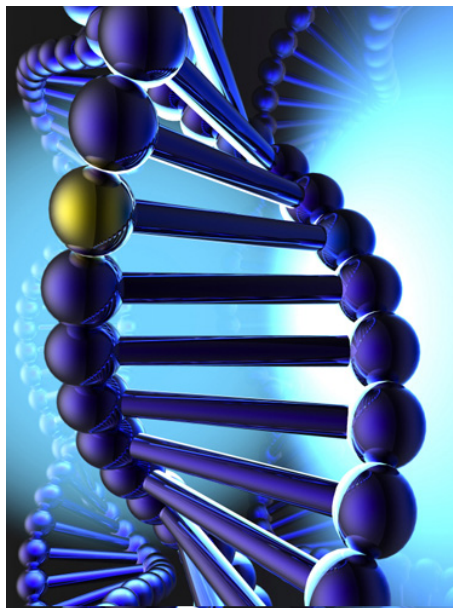


Registro Tumori Regionale dell'Abruzzo

Report - Anno I

Attività di avvio e analisi: Incidenza di tumori maligni, trend 2004-2014



A cura di:

Lamberto Manzoli
Vito Di Candia
Giorgia Fragassi
Maria Elena Flacco

Il personale dell'ASR-Abruzzo

Dr. Guido Angeli
Dr.ssa Tiziana Di Corcia
Dr. Cristiano Di Giangiaco
Dr.ssa Vita Di Iorio
Dr.ssa Manuela Di Virgilio
Dr.ssa Stefania Di Zio
Dr.ssa Manuela Fini
Dr.ssa Simona Martines
Dr.ssa Elodia Radica
Dr. Giorgio Salvatore
Direttore Dr. Alfonso Mascitelli

Si ringrazia per il contributo:

- Il Servizio Gestione Flussi Mobilità Sanitaria, Procedure Informatiche Emergenza Sanitaria della Direzione Politiche della Salute della Regione Abruzzo
- I Dirigenti delle UU.OO. di Anatomia Patologica presenti sul Territorio Abruzzese
- Engineering Ingegneria Informatica SPA
- Il Gruppo Regionale di Lavoro del Registro Tumori: Sandro Angeloni, Domenico Angelucci, Francesco Angrilli, Silvio Basile, Giuseppe Calvisi, Aldo Cerulli, Marina Danese, Giovanni Di Antonio, Graziano Di Marco, Emilio Di Genova, Corrado Ficorella, Valerio Flacco, Carla Granchelli, Nicola Grimaldi, Guido Quintino Liris, Vincenzo Maccallini, Stefania Melena, Adriano Murgano, Donato Natale, Antonio Nuzzo, Amedeo Pancotti, Giuseppe Pizzicannella, Veronica Scurti, Giulia Sindici, Claudio Turchi, Lucio Zinni.

Introduzione

L'importanza dei Registri Tumori

L'ultimo Rapporto AIRTUM (Associazione Italiana Registri Tumori) ha stimato in circa 2.500.000 i malati di tumore in Italia [1], e questo numero appare destinato ad aumentare nel prossimo futuro a causa del ben noto, progressivo invecchiamento della popolazione [1].

Il Registro Tumori è lo strumento universalmente considerato più appropriato per valutare l'andamento temporale delle patologie tumorali in alcune aree e/o popolazioni esposte, per la programmazione ed il monitoraggio della rete oncologica, infine per supportare campagne di prevenzione, integrandosi con i programmi di screening oncologico [2].

Per tali motivi, a partire dalla fine degli anni '80 sono stati istituiti diversi Registri tumori provinciali e regionali, che si sono successivamente messi in rete creando la citata AIRTUM. Ad oggi, risultano attivi oltre 40 registri tumori, che coprono il 51% della popolazione italiana [3].

Il contesto storico abruzzese

Nell'ultimo decennio, in Abruzzo sono state individuate alcune aree ad elevato inquinamento ambientale (in particolare nelle vicinanze del comune di Bussi sul Tirino, dove nel 2007 è stata scoperta una discarica abusiva di circa 30.000 mq, e nelle aree adiacenti i tratti terminali dei fiumi Saline ed Alento) [4,5], ed è emersa l'ipotesi che in queste zone si sia verificato un aumento dell'incidenza di malattie neoplastiche [6-9]. In particolare, l'ultima valutazione del danno ambientale svolta dall'ISPRA nel dicembre 2009 [10], e soprattutto un Rapporto dell'Istituto Superiore di Sanità del 2014, hanno posto in allarme gli operatori ed i cittadini in merito alla pericolosità per la salute umana dei fenomeni di contaminazione delle acque del sito di Bussi sul Tirino [11].

In tale scenario, ed in mancanza di un Registro Tumori regionale attivo, in questi anni sono stati fatti alcuni tentativi di descrivere la distribuzione della mortalità e/o morbidità in Abruzzo. In primo luogo, nel 2011 il Consorzio Mario Negri Sud, in collaborazione con l'Agenzia Sanitaria Regionale (ASR-Abruzzo), pubblicò due report epidemiologici, in cui si suggeriva che in alcune macro-aree (che comprendevano anche il comune di Bussi) l'incidenza e la mortalità per tumore potessero essere significativamente più elevate rispetto alla media regionale [12,13].

Tuttavia, poiché queste analisi erano basate su dati raccolti non oltre l'anno 2008, e le conclusioni non superavano il livello di macro-area, l'ASR-Abruzzo, in collaborazione con l'Università di Chieti-Pescara,

ritenne opportuno svolgere un'ulteriore analisi, pubblicata nell'ottobre del 2012, per stimare la prevalenza di patologie tumorali nei comuni abruzzesi negli anni compresi tra il 2006 ed il 2011, ed identificare l'eventuale presenza di aree a maggiore prevalenza [14]. Dai dati a disposizione, basati sul database delle schede di dimissione ospedaliera regionale, lo Standardized Morbidity Rate risultava significativamente superiore allo standard regionale in 14 comuni, per tutto il periodo considerato. Tra questi comuni, vi erano anche Popoli e Bussi sul Tirino, che al momento dell'uscita del Report costituivano l'unico Sito di Interesse Nazionale (SIN) per motivi di inquinamento ambientale presente in Abruzzo secondo il Ministero della Salute [15].

I Report fin qui citati, tuttavia, erano finalizzati ad ottenere una visione generale del contesto regionale, senza poter giungere ad alcuna conclusione definitiva sulla situazione epidemiologica attuale, né sulla sussistenza di una relazione causa-effetto tra l'eccesso di morbidità/mortalità e l'inquinamento ambientale. Essi, infatti, presentavano alcuni limiti, relativi alla natura dei dati e delle misure statistiche utilizzate, all'arco temporale distante rispetto all'esposizione, alla difficoltà di ricostruire l'anagrafica delle popolazioni in studio, infine alla presenza di numerosi possibili fattori di confondimento.

Alla luce di tutto ciò, ed anche in risposta alla Direttiva di indirizzo urgente (Direttiva n. 9 del 01/09/2014, ns. prot. 1723 del 01/09/2014), ed alla successiva dettagliata richiesta di dati, da parte del Presidente della Regione Abruzzo, per determinare la consistenza epidemiologica derivante dall'inquinamento del sito di Bussi sul Tirino (prot. RA/20140232590 del 4.9.2014), l'ASR-Abruzzo nel 2014 ha svolto un ulteriore Report, in cui è stato considerato un arco temporale maggiore (dal 2004 al 2013) e soprattutto è stata ricostruita la storia clinica dei pazienti con tumori maligni accertati, calcolando i tassi di incidenza, assai più precisi dei tassi di prevalenza per descrivere l'andamento nel tempo delle neoplasie [16]. Inoltre, è stato analizzato in maggiore dettaglio il trend annuale del tasso standardizzato di incidenza negli 11 comuni abruzzesi inclusi nell'area del SIN Bussi sul Tirino. Dalle analisi, è emerso che cinque zone distinte presentavano un'incidenza di cancro significativamente più elevata della media regionale per tutto il decennio considerato: il comune dell'Aquila ed il vicino comune di Rocca di Mezzo, il litorale dell'area metropolitana di Pescara, i comuni di Bussi sul Tirino e Popoli, infine una parte dell'entroterra e della comunità montana marsicane.

Sebbene in quest'ultimo Report alcune delle criticità dei precedenti erano state risolte, due limiti permanevano. Il primo era relativo alla fonte delle informazioni, che anche in questo caso derivavano dal solo database dei ricoveri ospedalieri; il secondo era relativo alla numerosità campionaria per i comuni medio-piccoli, che avrebbe reso statisticamente poco significativa l'analisi separata per tipo di tumore, ed i

cui risultati hanno richiesto estrema cautela nella valutazione, non potendo escludere in alcun modo l'effetto del caso. Nel Report, pertanto, si sottolineava la necessità, oltre che di svolgere ulteriori studi specificamente dedicati alle zone segnalate, di avviare ed attivare il Registro Tumori, allo scopo di fornire ulteriori dati necessari alla descrizione della distribuzione epidemiologica dei tumori nel territorio regionale [17].

L'avvio del Registro Tumori Regionale dell'Abruzzo

Con il prezioso supporto di diverse figure politiche ed istituzionali della Regione, a partire dal primo dei Report citati, l'ASR-Abruzzo ha avviato le procedure necessarie all'attivazione del Registro Tumori regionale, che è stato definitivamente istituito con Decreto del Commissario ad Acta n. 163 del 18.12.2014. Tale Decreto ha previsto che il Registro Tumori Regionale fosse avviato e gestito dalla stessa ASR-Abruzzo, con il supporto di un Comitato di Coordinamento ed un Gruppo tecnico di Lavoro multidisciplinare, e con la facoltà di richiedere tutti i flussi informativi regionali.

L'istituzione di tale Registro ha colmato una grave lacuna e posto alcune sfide. La grande maggioranza dei registri tumori attivi in Italia ha impiegato diversi anni per riuscire a raccogliere i dati necessari, procedere alle necessarie verifiche, realizzare i database dinamici e le relative analisi. Inoltre, pochi registri possiedono dati aggiornati (relativi all'ultimo triennio) e di qualità tale da aver ottenuto l'accreditamento da parte della stessa AIRTUM (per richiedere il quale devono essere stati inviati i dati di almeno 3 anni consecutivi). Se, per una volta, il fatto di arrivare successivamente, rappresenta un vantaggio per la Regione Abruzzo, potendosi servire di strumenti avanzati già sviluppati e potendo seguire alcuni percorsi burocratici e logistici già dimostratisi efficaci (evitando gli errori più gravi commessi nel passato), dall'altro lato l'aspettativa nei confronti del Registro è talmente alta che l'ASR-Abruzzo si è posta l'ambizione di avviare entro i primi 12 mesi tutte le attività fondamentali del Registro, presentare i primi risultati, aggiungendo anche un'indagine specificamente rivolta ad alcuni dei territori considerati a maggior rischio.

Al di là dei risultati di quest'ultima indagine ("Indagine preliminare per la Valutazione dei potenziali fattori di rischio cancerogeno nella popolazione dei Comuni di Popoli e Bussi sul Tirino"), che sono riportati separatamente [18], in questo Report vengono descritte le attività intraprese dall'ASR-Abruzzo per la creazione della struttura di funzionamento del Registro Tumori; per la raccolta, transcodifica, gestione, custodia e messa in sicurezza dei dati anagrafici e clinici; per la formazione degli operatori del Registro; per l'avvio di una stretta collaborazione con gli esperti dell'AIRTUM (denominata "tutoraggio"), finalizzata all'ottenimento dell'accreditamento. Vengono inoltre riportati i risultati delle prime analisi relative ai tassi di

incidenza dei più frequenti tumori maligni dei residenti della Regione Abruzzo negli anni 2004-2014, stratificati per sede tumorale e per sesso. L'avvio e la messa a regime del Registro Tumori in soli 12 mesi deve essere considerato, a tutti gli effetti, un successo eccezionale. Tuttavia, i risultati presentati devono essere valutati inevitabilmente come preliminari, perché non vi è stato il tempo materiale per poter procedere al miglioramento della qualità dei dati (un processo che richiede mesi, da effettuarsi una volta concluse le attività di raccolta dati e installazione dei complessi software del Registro).

Metodi

Attività preliminari all'istituzione del Registro Tumori

Diversi mesi prima dell'istituzione del Registro, su mandato degli enti di governo regionale, l'ASR-Abruzzo ha condotto una serie di attività necessarie per poter correttamente formulare la delibera di istituzione del Registro, ovvero per permettere agli organi decisionali di stabilire nel modo più appropriato ed informato possibile le linee di funzionamento e la logistica del Registro tumori, evitando alcuni degli errori fatti nel passato da altri registri regionali e/o provinciali.

E' stata infatti svolta un'indagine conoscitiva sui Registri Tumori presenti sul territorio nazionale per identificare le realtà esistenti ed evidenziarne gli aspetti peculiari, i punti di forza e le eventuali criticità. Da questa indagine, è emerso che tutte le regioni in cui è attivo un registro utilizzano come principali fonti di dati le schede di dimissione ospedaliera (SDO), i referti di Anatomia Patologica ed i certificati di morte, cui possono eventualmente affiancarsi altre fonti (ad esempio archivi di esenzioni ticket o delle commissioni per invalidità civile, registri di patologia d'organo, etc.). E' stato quindi suggerito di seguire tale schema di funzionamento, prevedendo un minimo set di dati (anagrafica, SDO, referti di Anatomia Patologica, i certificati di morte), che può essere integrato con altre fonti informative (gli archivi delle prestazioni ambulatoriali, delle prestazioni farmaceutiche ospedaliere e territoriali, e delle esenzioni ticket per patologia). Si è inoltre deciso di prevedere la collaborazione anche dei Medici di Medicina Generale (MMG) e dei Pediatri di Libera Scelta (PLS) abruzzesi, nonché degli specialisti ematologi ospedalieri, allo scopo di incrementare il più possibile la completezza e la precisione delle informazioni raccolte.

Vista la difficoltà di creare in tempi brevi dei sistemi automatizzati per l'unione di database esistenti ma al momento del tutto autonomi, si è suggerito di procedere, nella fase di avvio del Registro, con una modalità attiva di raccolta delle informazioni, nella quale i dati vengono ricercati attivamente dal registro, tramite connessione automatizzata ed estrazione diretta dai singoli database, oppure tramite inserimento manuale -

via record linkage - dei singoli database da parte di un operatore. Successivamente, è stato previsto che la raccolta dati potrà diventare mista o, qualora vi siano le condizioni, passiva (i dati, cioè, potranno essere inviati al registro direttamente dai software di raccolta).

Contestualmente, si è reso necessario scegliere quale modello organizzativo fosse più adatto a soddisfare le esigenze del Registro Tumori dell'Abruzzo. In breve, esistono due modelli possibili: (a) il registro manuale o semiautomatico, in cui dopo una prima fase di acquisizione dei casi da una o più fonti di dati, si procede al controllo delle segnalazioni multiple con record-linkage, con l'eventuale supporto di procedure informatizzate; (b) il registro automatizzato, in cui già dalla prima fase di acquisizione i dati sono processati automaticamente con record linkage automatico che segnala casi dubbi o discrepanti sui quali condurre successivamente verifiche manuali. Nel caso dell'Abruzzo, considerata soprattutto l'urgenza di avviare il Registro nei tempi più brevi possibili e di ottenere i risultati delle prime analisi relative ai tassi di incidenza, si è optato di seguire, in una fase iniziale, il modello semiautomatico, di cui il presente Report è espressione.

Da un punto di vista logistico, infine, l'ASR-Abruzzo ha suggerito, in totale accordo con gli esperti dell'AIRTUM, che fosse istituito un unico registro tumori regionale, piuttosto che diversi registri provinciali o di ASL. Questo, onde evitare i ben noti e non facilmente superabili problemi relativi alla raccolta dati dei tanti pazienti che sono residenti in una provincia e vengono curati in un'altra (mobilità intra-regionale). Se il registro è regionali, infatti, non vi sono problemi nel raccogliere, in un'unica soluzione, i dati di tutti i residenti in tutte le ASL e le province, e permangono solo difficoltà nella raccolta dati di coloro che si sono rivolti fuori regione (mobilità passiva extra-regionale), per i quali sono disponibili i dati del ricovero ma non i referti di Anatomia Patologica. Se invece sussistono diversi registri provinciali, oltre alle difficoltà per i pazienti curati extra-regione, si aggiungono problemi nel raccogliere i dati anche per tutti i (tanti) pazienti trattati dentro la regione ma in altre ASL. Ogni registro provinciale o di ASL (coincidenti in Abruzzo) dovrebbe infatti richiedere alle altre 3 province/ASL i dati relativi ai propri residenti, con un continuo incrocio di richieste (4 registri * 3 province = 12 richieste incrociate) ed inevitabili difficoltà connesse alla privacy ed al trasferimento dati. Un registro regionale elimina questi problemi alla radice e rappresenta di gran lunga la soluzione più costo-efficace.

La Delibera di istituzione del Registro (n. 163 del 18.12.2014) ha recepito interamente tali indicazioni, prevedendo l'istituzione di un registro unico regionale, che abbia facoltà di raccogliere i dati elencati in precedenza. Dovendo essere il registro gestito inevitabilmente da un ente regionale, tale ente è stato identificato nell'organo tecnico dell'Assessorato alla Salute e Welfare Regionale, ovvero l'ASR-Abruzzo. Il

Direttore dell'ASR-Abruzzo è stato identificato quale direttore del Registro Tumori Regionale, i cui costi devono essere coperti dal budget a disposizione della stessa ASR-Abruzzo.

Attività di avvio del Registro Tumori

Nei mesi immediatamente successivi all'istituzione del Registro Tumori, l'ASR-Abruzzo ha intrapreso una serie di attività di natura essenzialmente amministrativa e organizzativa, necessarie e preliminari alla vera e propria messa a regime di ogni Registro tumori.

In particolare, l'ASR-Abruzzo ha provveduto a:

- nominare il Responsabile scientifico (delibera ASR n. 4 del 12.01.2015).
- Istituire il Gruppo di Lavoro multidisciplinare per le attività del Registro, composto, oltre che da personale dell'ASR-Abruzzo, da specialisti in Anatomia Patologica ed in Oncologia, MMG e PLS, responsabili dei servizi informativi e rappresentanti dei Dipartimenti di Prevenzione di ciascuna ASL abruzzese, rappresentanti dei Diritti del Malato (delibera ASR n. 7 del 23.01.2015). Tale Gruppo di Lavoro è ora in via di ridefinizione, poiché si aggiungeranno a breve i referenti dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL abruzzesi, al fine di permettere un'integrazione efficace con le attività di screening regionali.
- Redigere il Disciplinare tecnico di funzionamento del Registro, approvato da tutte le ASL abruzzesi con apposita convenzione (delibera ASR n. 10 del 18.02.2015).
- Prendere accordi con la Direzione Sanità per la raccolta dati tracciati record SDO, Farmaceutica e Ambulatoriale (e dell'Anagrafica).
- Nominare gli incaricati al trattamento dei dati e le regole da seguire per l'accesso ed il monitoraggio degli accessi (delibera ASR n. 15 del 26.02.2015).
- Identificare i locali del Registro e realizzare l'infrastruttura protetta (accesso mediante badge elettronico monitorato) necessaria per ottemperare alla normativa vigente relativa alla privacy (delibera ASR n. 44, del 14.05.2015).
- Stabilire le modalità di raccolta dati da parte dei MMG, dei PLS e degli specialisti ematologi ospedalieri dedicati alla cura dei linfomi (Gruppo Abruzzese Linfomi). In particolare, si è deciso che, in una prima fase ed in attesa di una più completa (e complessa) infrastruttura regionale, la raccolta dati avvenga tramite maschera di accesso e compilazione sul sito internet dell'ASR-Abruzzo (www.asrabruzzo.it - delibera ASR n. 45, 14.05.2015). I parametri di accesso sono stati inviati agli specialisti del Gruppo Abruzzese Linfomi, e la raccolta dei dati è già attiva.

- Formulare il protocollo d'intesa (firmato il 17.04.2015) per la raccolta dati da parte delle UU.OO. di Anatomia Patologica regionali, avviando e realizzando la raccolta dati di tutte le UU.OO. pubbliche regionali, per gli anni 2013 e 2014, tramite specifico accordo con il fornitore software (Engineering S.p.A.). Tali dati sono già stati acquisiti e sono in via di definizione le modalità di analisi e pulizia del dato necessarie per poter procedere con la raccolta automatizzata dei referti dell'anno 2015 e seguenti.
- Organizzare e svolgere il primo Corso di formazione per operatori dei registri tumori, in collaborazione con i docenti dell'AIRTUM, richiedendo il tutoraggio alla Segreteria Nazionale ed avviando le procedure preliminari necessarie per l'accreditamento AIRTUM.
- Acquisire i software necessari alla transizione del Registro tumori dal modello di funzionamento semiautomatico a quello automatico (delibera ASR n. 79 del 13.11.2015), e contestualmente avviare le attività di formazione degli operatori del Registro al funzionamento dei software (attività tutt'ora in corso). È stato acquisito il software attualmente utilizzando da oltre 30 registri tumori italiani, nella sua versione più avanzata denominato CRTOOL. Tale software è al momento il più specifico per il data linkage e la gestione dei dati di un registro tumori, è già attivo presso i computer dell'ASR-Abruzzo, ed ha permesso l'acquisizione dei flussi informativi con data linkage automatizzato (riducendo drasticamente il lavoro manuale da parte degli operatori), e la valutazione automatica, con conseguente segnalazione, degli errori e delle incongruenze. Inoltre, caratteristica essenziale per il Registro abruzzese, tramite l'algoritmo NANDO, il software CRTOOL ha letto e codificato automaticamente i referti di Anatomia Patologica. Tale funzione è stata essenziale nella nostra Regione, per poter ridurre i tempi necessari all'ottenimento di risultati, ovvero per poter includere nelle analisi anche i dati relativi agli anni 2013 e 2014. In tali anni, infatti, oltre la metà delle UU.OO. di Anatomia Patologica regionale sono in possesso di referti informatizzati ma non codificati secondo le specifiche richieste per poter svolgere un data linkage automatizzato. Di conseguenza, per poter includere i referti di Anatomia Patologica nel Registro per gli anni citati, si sarebbe resa necessaria la revisione manuale di tutti i referti. Il numero di tali referti, tuttavia, era talmente elevato (>40.000) da non permettere la revisione se non con un metodo informatizzato. Al momento, i database inseriti, criptati e linkati dal software sono quelli dell'anagrafica regionale (anni 2006-2015), delle SDO (anni 2004-2014) e delle Anatomie Patologiche (anni 2013-2014). Per quanto il software sia attivo e già in grado di produrre elaborati statistici automatizzati secondo le specifiche richieste per i Report nazionali AIRTUM, come in tutti i registri al primo inserimento è necessaria comunque la verifica manuale della qualità del dato su circa 3000 casi di tumore, al fine di allinearsi con i criteri di qualità elevati richiesti dall'AIRTUM. Gli operatori del

Registro tumori sono al momento impegnati nella revisione manuale di tali casi, la cui conclusione è prevista per il mese di aprile 2016.

- Avviare la definizione delle procedure di acquisizione informatica dei dati relativi alle Schede di Morte presso i Dipartimenti di Prevenzione. Poiché al momento tali schede non sono disponibili in formato digitale in nessuna ASL, si è avviato un processo pilota presso la ASL di Pescara per il trasferimento rapido e standardizzato, dal cartaceo al digitale, delle informazioni relative all'anno 2015, sotto la supervisione degli operatori del Registro. Le attività di trasferimento manuale dei dati delle schede di morte sono già state avviate presso la ASL pilota, e la conclusione è prevista entro il mese di aprile 2016. Nel caso in cui tale processo risulti costo-efficace, tale protocollo sarà esteso alle altre ASL, permettendo l'acquisizione di routine da parte del Registro Tumori dei dati relativi alle schede di morte.

Parametri delle analisi del Report

Nell'attesa di poter analizzare i dati completi dei referti di Anatomia Patologica e delle schede di morte, essendo comunque urgente poter fornire alcune informazioni di massima sul trend dell'incidenza di tumori maligni a livello regionale, l'ASR-Abruzzo ha ritenuto opportuno condurre una serie di analisi sui dati ad oggi a disposizione, quelli relativi all'anagrafica regionale ed alle SDO. Come ampiamente ricordato, tali dati sono meno precisi rispetto a quelli disponibili una volta che sia terminato il processo di integrazione con i referti di Anatomia Patologica ed il controllo manuale sui singoli casi, e devono essere inevitabilmente considerati preliminari, soprattutto per quanto riguarda i tassi assoluti e standardizzati di eventi. Tuttavia, non vi è ragione per ritenere che la potenziale distorsione derivante dall'assenza dei referti sia variata nel tempo, per cui è presumibile, e logicamente sostenibile, che l'analisi del trend di incidenza appaia solida e molto simile a quanto sarà ottenuto in futuro, con i database completi.

In breve, le analisi sono state due: (1) una finalizzata al calcolo del tasso di incidenza medio annuale, standardizzato per età e stratificato per sesso, di tutti i tumori maligni, per i residenti in regione, negli anni 2004-2014 (per quest'ultimo anno, sono stati inferti i dati di mobilità passiva extra-regionale del 2013, non essendo al momento ancora disponibile a livello nazionale); (2) la seconda finalizzata al calcolo dei tassi di incidenza annuali, standardizzati per età e stratificati per sesso, per ciascuno degli anni considerati (2004-2014), per i tumori maligni più frequenti.

In entrambe le analisi, è stato utilizzato un disegno di coorte con raccolta dati retrospettiva, ed i dati relativi alla presenza o meno di tumori maligni, solidi ed ematologici, sono stati ottenuti dalle SDO della Regione

Abruzzo, fornite dal Servizio Informativo Regionale. Nel calcolo dell'incidenza complessiva di tutti i tumori, sono stati selezionati i ricoveri con un codice ICD-9-CM compreso tra 140 e 208.9 in uno qualunque dei campi di diagnosi. In linea con la metodologia seguita nei Report AIRTUM [1], dal computo sono stati esclusi i tumori della cute non melanomatosi (corrispondenti ai codici ICD9-CM compresi tra 173.0 e 173.9). Il calcolo dell'incidenza per sede tumorale è stato effettuato per le 15 più comuni sedi di tumore secondo l'ultimo report AIRTUM [1], e sono stati selezionati i ricoveri che, in uno qualunque dei campi di diagnosi, presentavano i codici ICD-9-CM di seguito riportati:

- 151.0-151.9 (tumori dello stomaco);
- 153.0-154.8 (tumori del colon-retto);
- 155.0-155.1 (tumori del fegato);
- 157.0-157.9 (tumori del pancreas);
- 162.0-162.9 (tumori del polmone);
- 174.0-174.9 (tumori della mammella);
- 180.0-180.9 (tumori dell'utero-cervice);
- 182.0-182.8 (tumori dell'utero-corpo);
- 183.0-183.9 (tumori dell'ovaio);
- 185 (tumori della prostata);
- 188.0-188.9 (tumori della vescica);
- 189.0-189.9 (tumori di rene e vie urinarie);
- 193 (tumori della tiroide);
- 202.0-202.9 (linfomi non-Hodgkin);
- 204.0-208.9 (leucemie).

Utilizzando una metodologia standard ampiamente validata, nell'arco di tempo considerato, per poter calcolare il numero di persone con un nuovo caso di neoplasia (e non il numero di ricoveri), sono stati identificati tutti i ricoveri delle stesse persone in base al codice fiscale (criptato). Ogni paziente è stato conteggiato una volta soltanto, ed i casi di tumore successivi al primo (recidive o nuovi tumori) non sono stati conteggiati, poiché l'incidenza comprende solo i nuovi casi. Per assicurarsi che anche i casi rinvenuti nei primi anni fossero effettivamente casi incidenti e non prevalenti, sono stati utilizzati anche i dati SDO dei quattro anni precedenti, dal 2000 al 2003.

In maggiore dettaglio, questi sono stati i passaggi dell'analisi: per ciascun anno, partendo dal 2004, sono stati in primo luogo identificati i soggetti con neoplasie. E' stato poi verificato che tali soggetti non avessero avuto altri casi di tumore negli anni dal 2000 al 2003. A questo punto, sono stati calcolati i tassi grezzi di incidenza di ogni tumore e per ciascun anno dal 2004 al 2014, divisi per sesso; i tassi grezzi sono stati successivamente standardizzati per classi di età quinquennali con metodo indiretto, utilizzando come popolazione standard la popolazione abruzzese nell'anno 2012. L'estrazione dei dati dalle SDO è stata svolta in doppio, sia in ambiente SAS che Stata, mentre il calcolo dell'incidenza e la standardizzazione sono state svolte esclusivamente tramite SAS.

Risultati

Incidenza media annua

I tassi di incidenza standardizzati, medi annui del periodo 2004-2014, dei più frequenti tumori maligni per tutti i residenti in Abruzzo, sono riportati nella Tabella 1. Nel complesso (tutti i tumori maligni esclusi quelli cutanei non melanomatosi), ogni 10.000 maschi si sono verificati 52.6 nuovi casi ogni anno; 44.3 tra le femmine. Questi valori sono nettamente inferiori ai tassi standardizzati medi nazionali forniti nell'ultimo Rapporto AIRTUM (2015) a pagina 22 (>60 per i maschi; >50 per le femmine), e contemporaneamente superiori agli stessi valori medi nazionali forniti nello stesso Rapporto AIRTUM sia a pagina 68 che 72 (<450 per i maschi e <350 per le femmine del Centro-Sud Italia). Queste discrepanze non devono tuttavia turbare perché derivano da differenze nei calcoli degli stessi tassi. Nello specifico, i tassi riportati a pagina 22 del citato Report sono stati ottenuti dai soli registri con dati aggiornati, presenti soprattutto al Nord Italia e quindi con tassi solitamente più elevati rispetto al Centro-Sud. I tassi riportati alle pagine 68 e 72 sono invece stati stimati e calcolati, rispettivamente, avendo come popolazione di riferimento la popolazione europea, significativamente più giovane rispetto alla popolazione italiana utilizzata come riferimento nel nostro calcolo. Tale scelta si deve al fatto che il riferimento della popolazione europea è molto datato ed è in fase di aggiornamento, ed i valori aggiornati saranno probabilmente molto più simili alla popolazione italiana rispetto a quelli attuali.

Nella stessa Tabella 1 sono anche disponibili i tassi di incidenza per i 15 più frequenti tumori maligni. Come nel resto della nazione (Rapporto AIRTUM 2015, pag. 69), anche in Abruzzo i tumori più frequentemente diagnosticati sono stati, tra i maschi, quelli a carico di prostata (11.5 nuovi casi l'anno su 10.000 abitanti),

colon-retto (10.1), polmone (9.5), vescica (7.8) e stomaco (3.6); tra le femmine i tumori a carico di mammella (14.9), colon-retto (7.4), corpo dell'utero (2.7), polmone (2.6) e tiroide (2.5).

Tabella 1. Tassi di incidenza annui, x10.000 abitanti, standardizzati per età, dei più frequenti tumori maligni (e complessivi), tra i residenti della Regione Abruzzo, nel decennio 2004-2014.

Sede	Maschi	Femmine
Totale tumori maligni *	52.6	44.3
Colon-retto	10.1	7.4
Polmone	9.5	2.6
Mammella	0.0	14.9
Prostata	11.5	--
Vescica	7.8	1.8
Leucemie e Linfomi Non-Hodgkin **	4.7	3.5
Stomaco	3.6	2.4
Rene	2.9	1.4
Pancreas	2.0	1.8
Fegato	2.5	1.0
Tiroide	0.9	2.5
Utero - Corpo	--	2.7
Ovaio	--	2.5
Utero - Cervice	--	1.9

* Esclusi i tumori maligni cutanei non melanomatosi. ** Dato da interpretare con cautela, e non differenziato, a causa dell'elevata possibilità di misclassificazione prima del controllo manuale e della conclusione della raccolta dati da parte del Gruppo Abruzzese Linfomi.

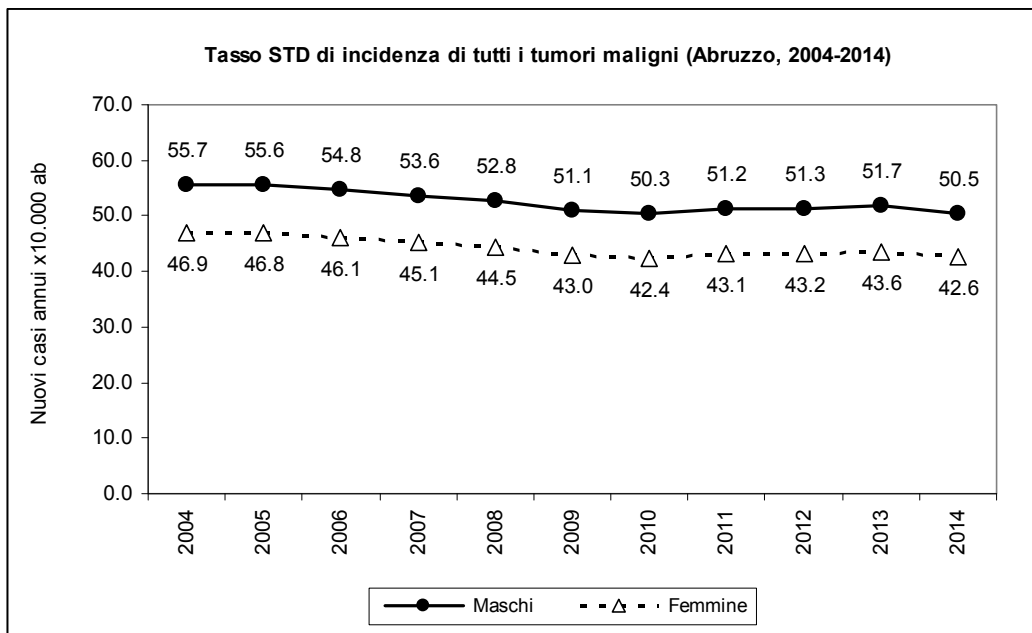
Trend di incidenza

In aggiunta al calcolo del tasso di incidenza medio del periodo, sono stati calcolati (per il 2014 solo stimati) i tassi di incidenza standardizzati per ciascun tumore per ciascun anno, in modo da poter valutare l'andamento temporale. I trend di incidenza per tutti i tumori, sia per i maschi che per femmine, sono riportati nella Figura 1, mentre i trend specifici dei diversi tumori maligni sono riportati nelle Figure seguenti, dalla 2 alla 16.

Tenendo presente che i valori del primo anno sono certamente sovrastimati, poiché prima di tale anno erano disponibili i dati solo di un triennio e sono sicuramente stati consideranti come incidenti (nuovi casi) diversi

casi invece prevalenti (erano già stati diagnosticati prima del 2001), i tassi di incidenza standardizzati per tutti i tumori sono calati decisamente sia per i maschi che per le femmine fino all'anno 2009, per poi attestarsi su valori sostanzialmente stabili, stimati per il 2015 di 50.5 e 42.6 nuovi casi ogni 10.000 maschi e femmine, rispettivamente. Un trend simile è stato peraltro documentato anche nel resto della nazione (Rapporto AIRTUM 2015, pag. 22 e 68).

Figura 1.



Come evincibile dalle Figure successive (2-16), nell'ultimo quinquennio, il più affidabile da un punto di vista statistico, i trend di incidenza specifici per i tumori insorti nelle diverse sedi sono apparsi stabili o in lieve diminuzione per la maggioranza dei tumori in entrambi i sessi, ed in particolare per i tumori di: colon-retto, polmone, mammella, stomaco, rene, fegato, tiroide, utero (entrambi), ovaio e per leucemie / linfomi non-Hodgkin (purtroppo non sicuramente differenziabili finché non sarà completata la raccolta dei dati più attendibili del Gruppo Abruzzese Linfomi). I tumori della prostata e della vescica hanno mostrato invece un calo marcato, mentre il tumore del pancreas è apparso l'unico in evidente aumento. Tutti i trend rilevati sono apparsi in sostanziale accordo con quanto emerso dalle stime AIRTUM relative all'intera nazione (Rapporto AIRTUM, pag. 50-67). In ogni caso, durante il primo semestre del 2016, una volta ottenuti dati di maggiore qualità, derivanti dal controllo manuale dei casi con referti di Anatomia Patologica, tutti i tassi ivi riportati saranno ricalcolati ed inseriti in una nuova pubblicazione. Sino ad allora, inevitabilmente, le presenti stime sono da considerare preliminari.

Figura 2.

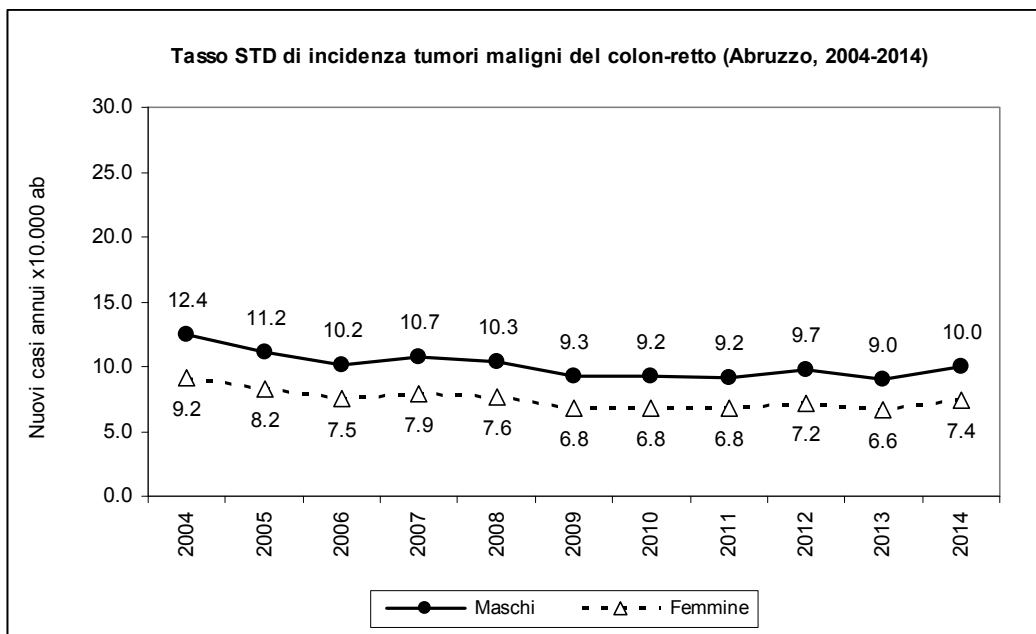


Figura 3.

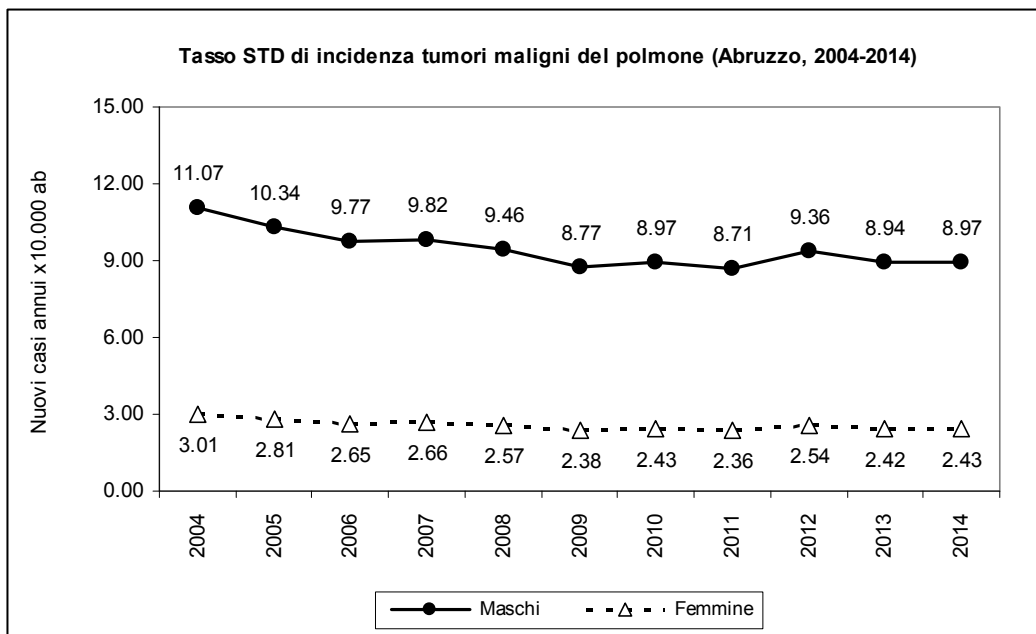


Figura 4.

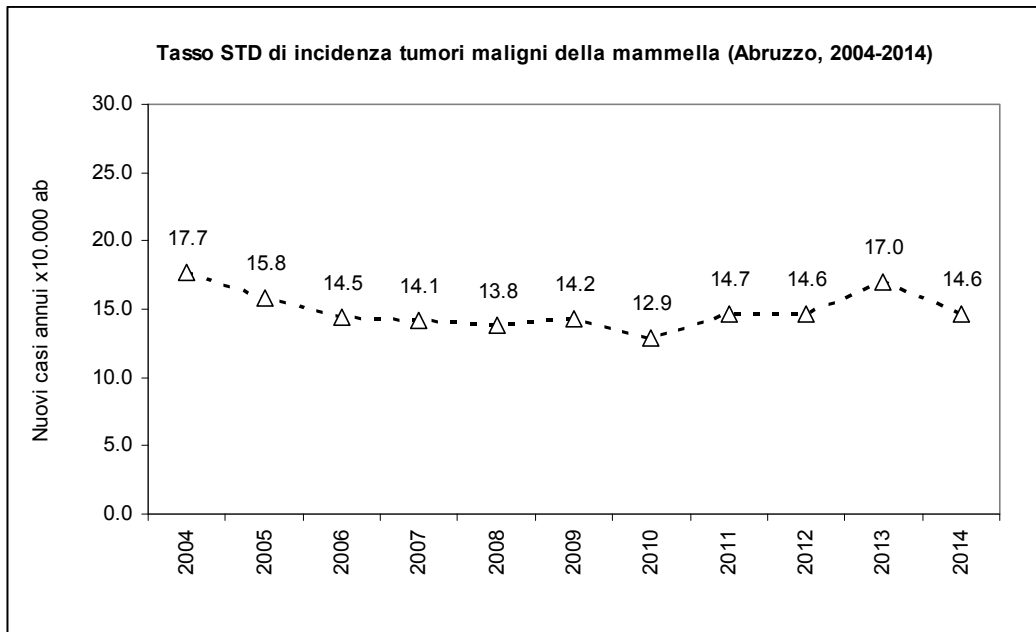


Figura 5.

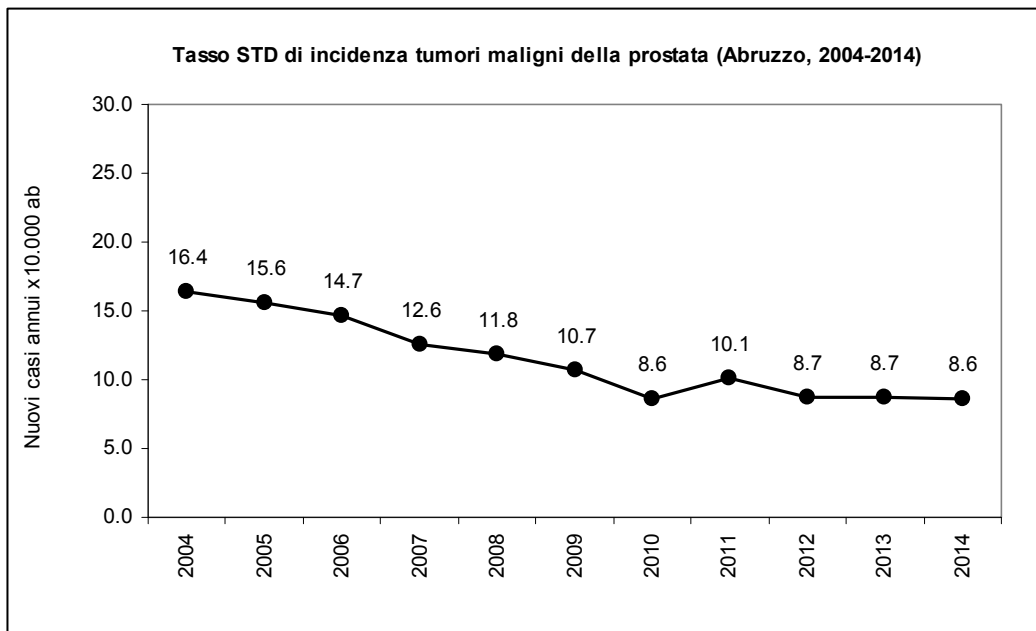


Figura 6.

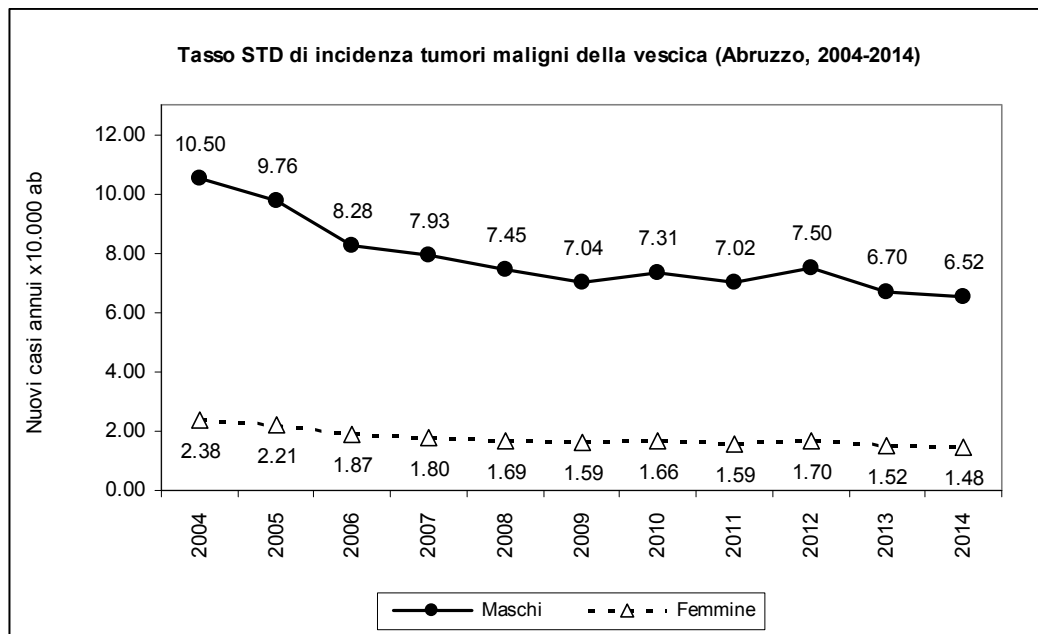


Figura 7.

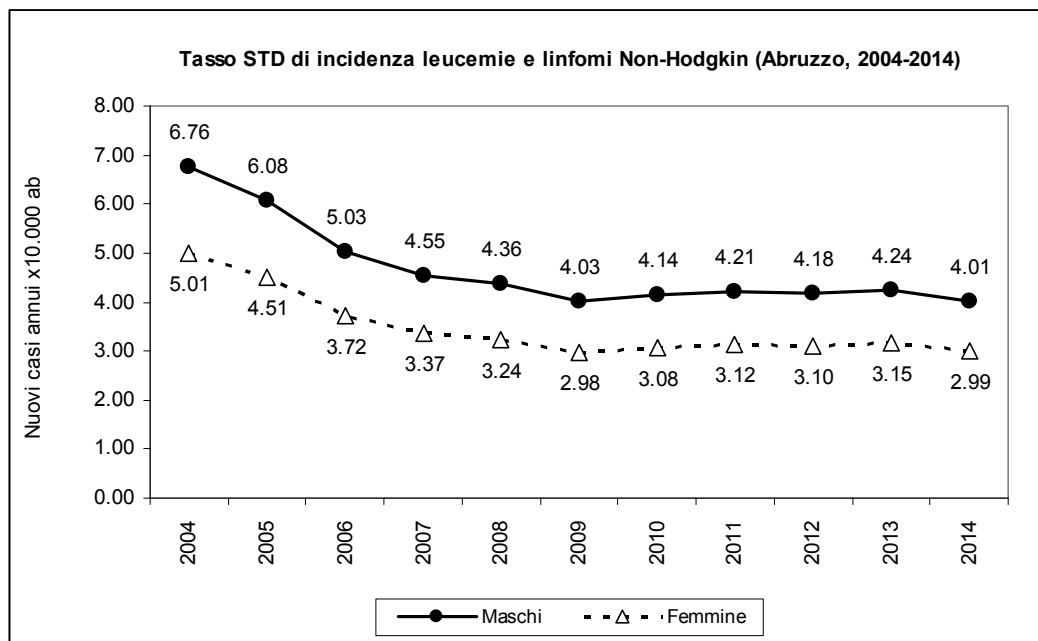


Figura 8.

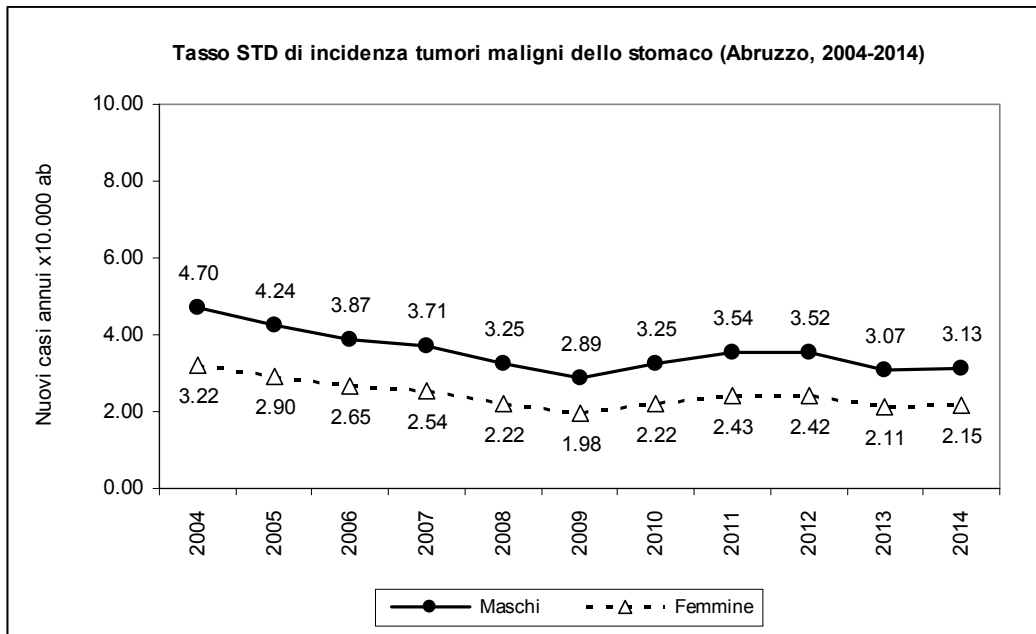


Figura 9.

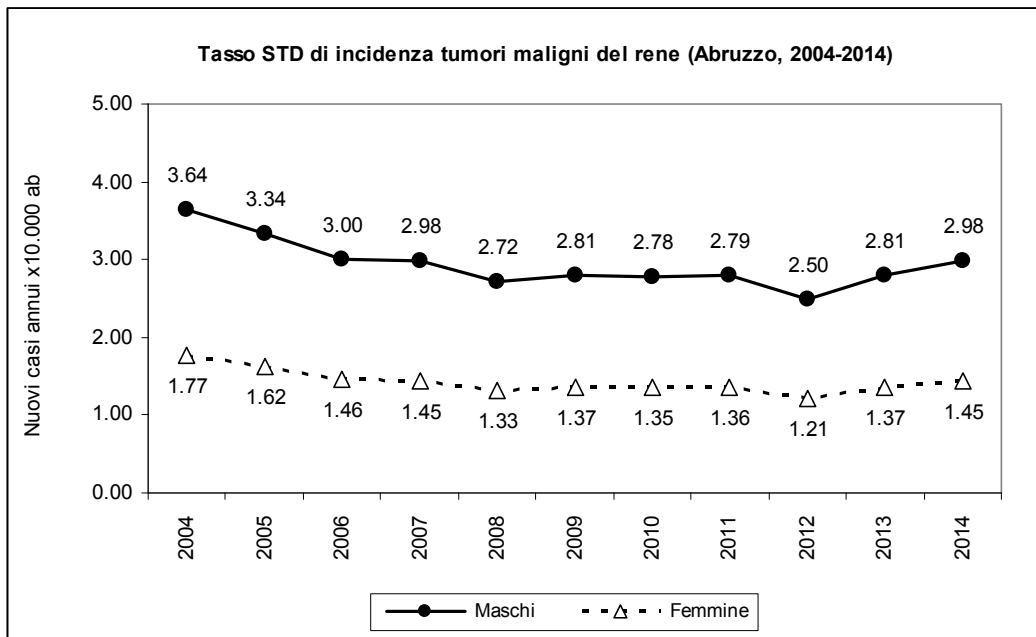


Figura 10.

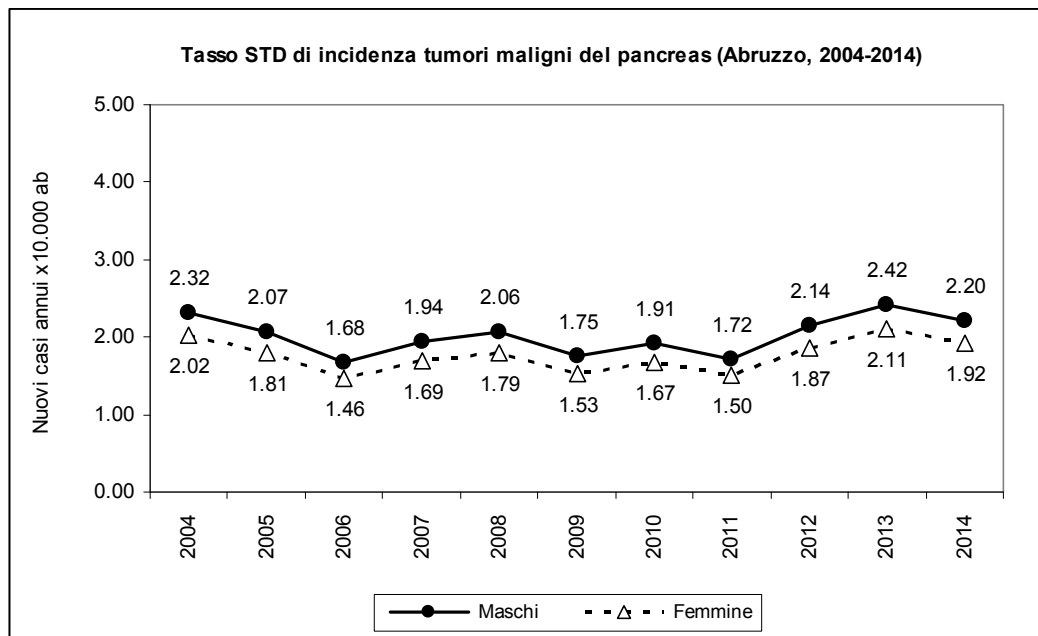


Figura 11.

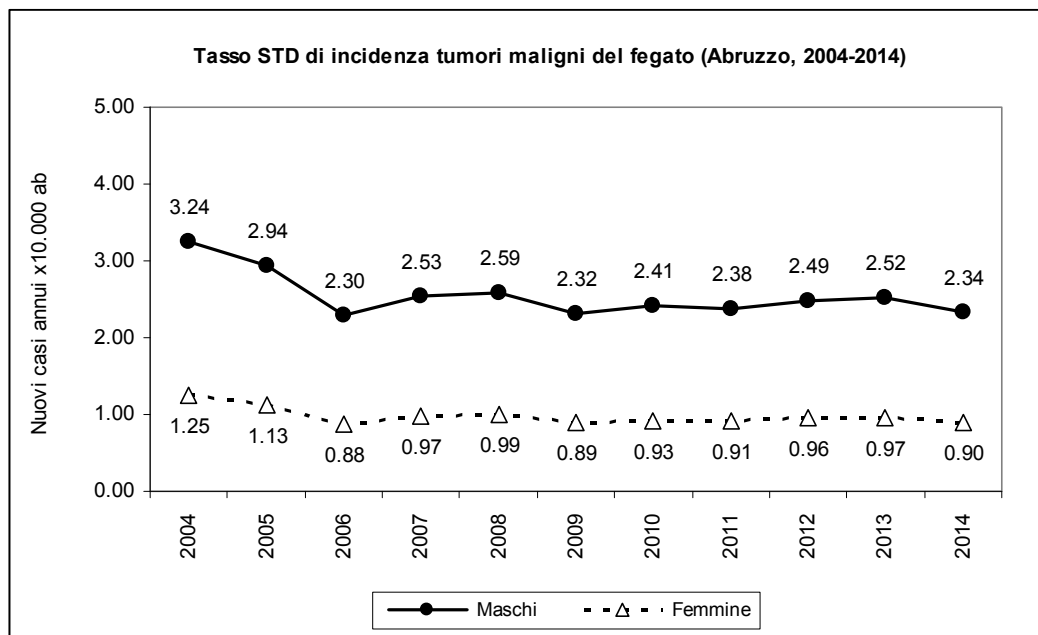


Figura 12.

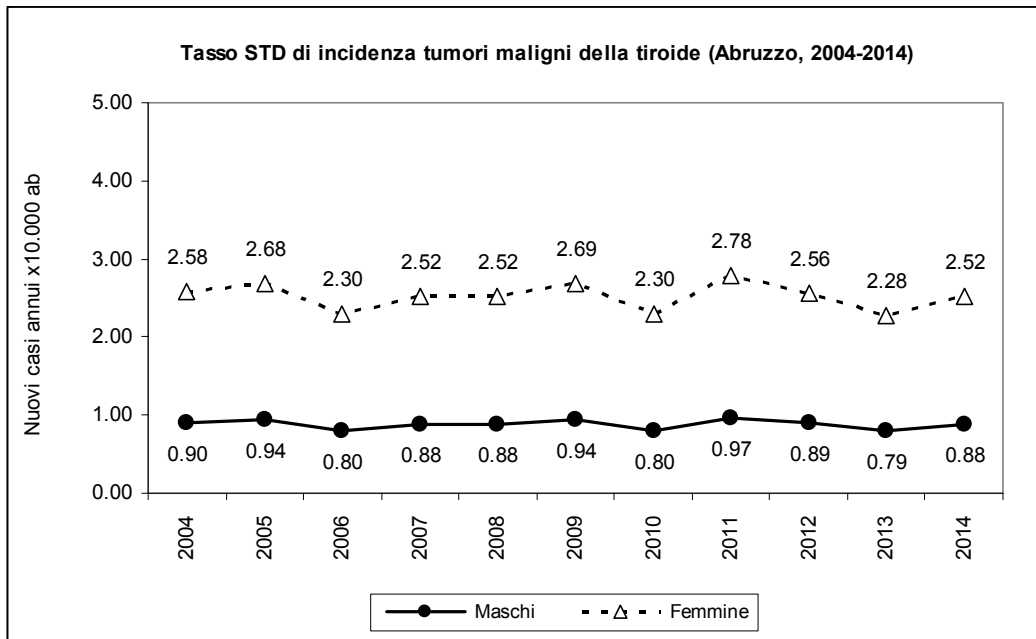


Figura 13.

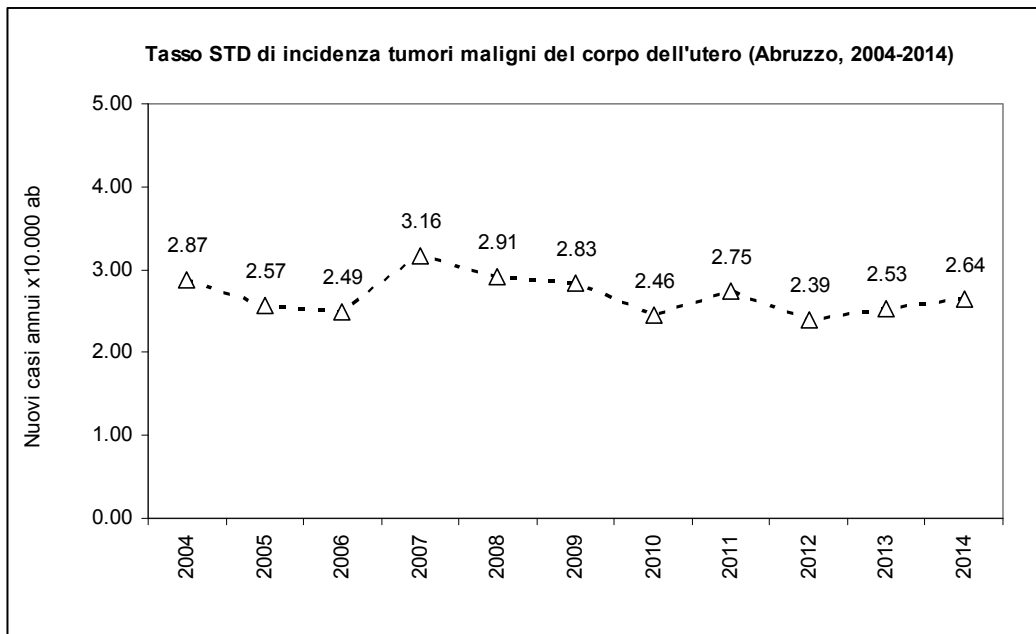


Figura 14.

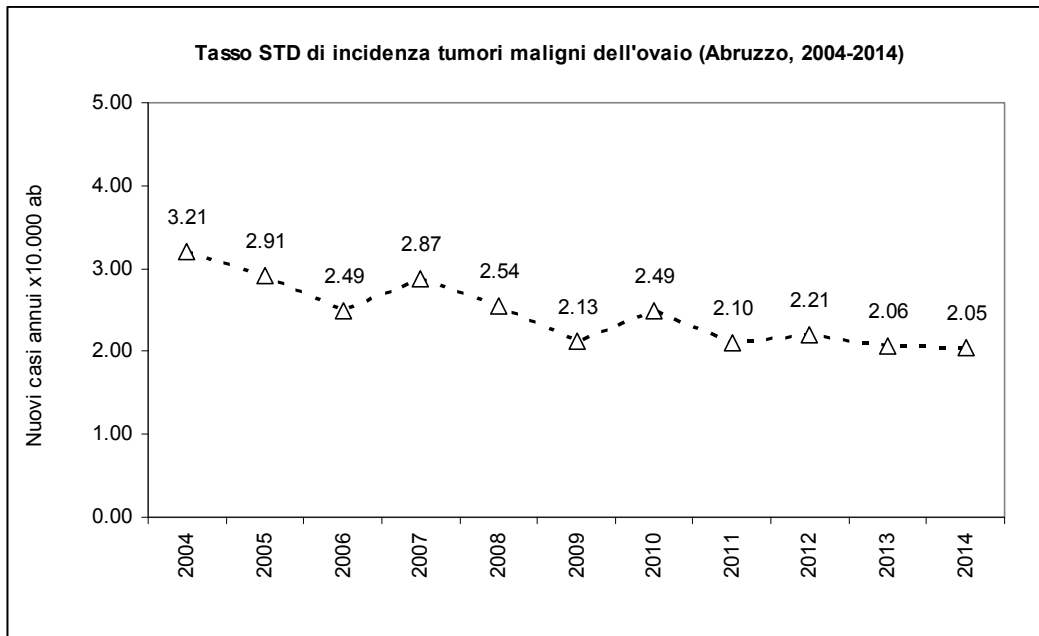
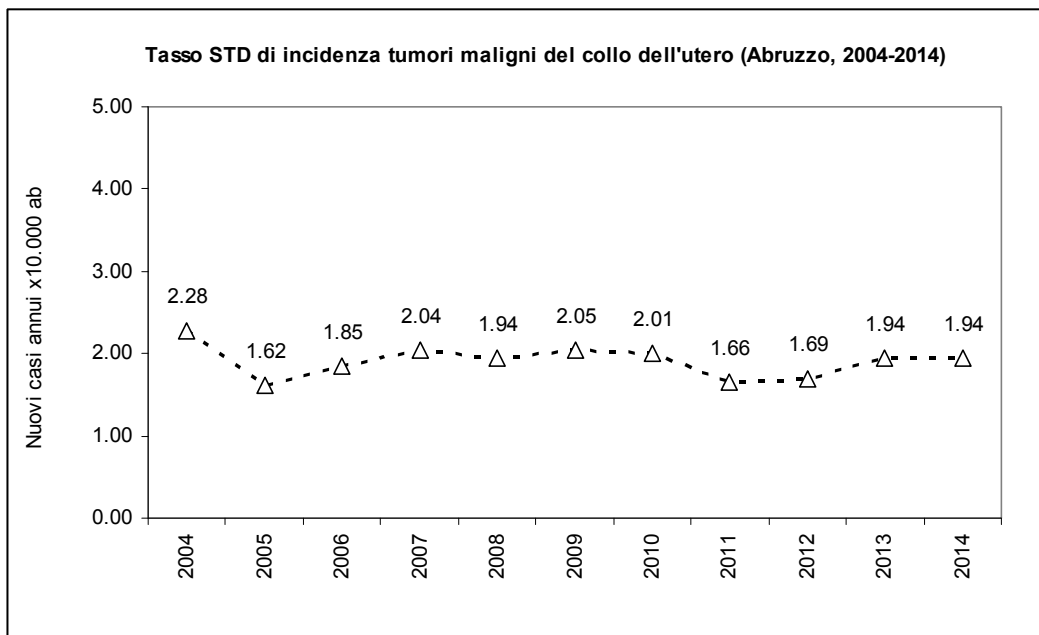


Figura 15.



Referenze bibliografiche

1. AIRTUM Working Group. I numeri del cancro in Italia – Rapporto 2015. Disponibile al sito: http://www.registri-tumori.it/PDF/AIOM2015/I_numeri_del_cancro_2015.pdf (ultimo accesso dicembre 2015).
2. Grande E, Inghelman R, Francisci S, Verdecchia A, Micheli A, Baili P, Capocaccia R, De Angelis R. Regional estimates of all cancer malignancies in Italy. Tumori 2007;93:345-51.
3. Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM). Mappa dei Registri tumori di popolazione - 2015. Disponibile al sito: <http://www.registri-tumori.it/cms/it/copertura> (ultimo accesso dicembre 2015).
4. Regione Abruzzo – Servizio gestione rifiuti. Informazioni generali sul Sito di Interesse Nazionale Bussi sul Tirino. Disponibile al sito: <http://www.regione.abruzzo.it/xAmbiente/index.asp?modello=BUS&servizio=xList&stileDiv=monoLeft&template=intIndex&b=bonifich3> (ultimo accesso dicembre 2015).
5. Regione Abruzzo – Servizio gestione rifiuti. Informazioni generali sul Sito di Interesse Nazionale Saline-Alento. Disponibile al sito: <http://www.regione.abruzzo.it/xAmbiente/index.asp?modello=bonificheSalineAlento&servizio=xList&stileDiv=monoLeft&template=intIndex&b=bonifich2> (ultimo accesso dicembre 2015).
6. Lotti A. Così la Montedison ha avvelenato l’Abruzzo. Primadanoi.it, edizione online del 27 maggio 2008. Disponibile al sito: <http://www.primadanoi.it/news/regione/-15491/Cosi-la-Montedison-ha-avvelenato-l-Abruzzo.html> (ultimo accesso dicembre 2015).
7. Salvaggiulo G. Vent’anni a bere acqua avvelenata. La Stampa, edizione online del 12 maggio 2008. Disponibile al sito: <http://www.lastampa.it/2008/05/12/italia/cronache/ventanni-a-bere-acqua-avvelenata-n2JJnarsFyTIX8KyWtXNhJ/pagina.html> (ultimo accesso dicembre 2015).
8. Salvaggiulo G. La casta dell’acqua avvelenata. La Stampa, edizione online del 26 maggio 2008. Disponibile al sito: <http://www.acquabenecomune.org/spip.php?article5997> (ultimo accesso dicembre 2015).
9. ARTA Abruzzo. Siti contaminati di interesse nazionale: fiumi Saline ed Alento. Un nuovo approccio per il disinquinamento. III Conferenza Regionale Ambientale – Chieti, 17 marzo 2005. Disponibile al sito: http://www.artaabruzzo.it/pubblicazioni.php?id_page=1 (ultimo accesso dicembre 2015).
10. Istituto Superiore per la Prevenzione e la Ricerca Ambientali (ISPRA). Relazione preliminare di Valutazione del Danno Ambientale nel Procedimento Penale n. 12/2006 RGNR (Tribunale di Pescara).

11. Istituto Superiore di Sanità. Relazione a cura dell'Istituto Superiore di Sanità in merito alla pericolosità per la salute umana dei fenomeni di contaminazione delle acque nel sito di Bussi sul Tirino. 30 Gennaio 2014.
12. Vitullo F. Epidemiologia territoriale e modelli di uso delle analisi geografiche. Convenzione tra l'ASR-Abruzzo ed il Consorzio Mario Negri Sud. Rapporto finale, 2011. Disponibile al sito: http://lastoria.ailpescara.com/pdf/5_Epidemiologia_territoriale_d'Abruzzo_ASRCMNS_2011.pdf (ultimo accesso dicembre 2015).
13. Valenti M, Masedu F, Vitullo F, Mucciconi AF, Romano F. Analisi della mortalità in Abruzzo su base territoriale e per causa, 1981-2001. Disponibile al sito: <https://www.yumpu.com/it/document/view/16064493/introduzione-mortalita-infantile-e-generale-medicina-interna-e-9> (ultimo accesso dicembre 2015).
14. Manzoli L, Di Candia V, Flacco ME, Muraglia A. Analisi della prevalenza di tumori nei comuni della Regione Abruzzo. Anni 2006-2011. ASR-Abruzzo, 2012. Disponibile al sito: www.gepp.it/pubblicazioni.php (ultimo accesso dicembre 2015).
15. Decreto Direttore Generale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di adozione delle determinazioni conclusive della Conferenza di Servizi decisoria relativa al sito di bonifica di interesse nazionale di "Bussi sul Tirino" del 11.02.2010. Prot. 3284/QDV/DI/VII/VIII del 17.02.2010.
16. Manzoli L, Di Candia V, Flacco ME, Budassi A. Analisi dell'incidenza di tumori nei comuni della Regione Abruzzo. Anni 2004-2013. ASR-Abruzzo, 2014. Disponibile al sito: www.gepp.it/pubblicazioni.php (ultimo accesso novembre 2015).
17. Signorelli C, Riccò M, Vinceti M. Inceneritori e rischi per la salute umana: lo stato dell'arte. Ann Ig 2008;20:251-77.
18. Manzoli L, Flacco ME, Salvatore G, Esposito A, Rotunno L, Di Candia V, Martines S, Fragassi G, Mascitelli A. Valutazione dei potenziali fattori di rischio cancerogeno nella popolazione dei comuni di Popoli e Bussi sul Tirino: indagine preliminare. ASR-Abruzzo, 2015. Disponibile al sito: www.gepp.it/pubblicazioni.php (ultimo accesso gennaio 2016).

Registro Tumori Regionale dell'Abruzzo

Report - Anno I

Attività di avvio e analisi: Incidenza di tumori maligni, trend 2004-2014

