



ISTITUTO PER LO STUDIO
E LA PREVENZIONE ONCOLOGICA



S.S. Infrastruttura Registri
Registro Tumori Toscano
Responsabile Alessandro Barchielli
a.barchielli@ispo.toscana.it

ANALISI EPIDEMIOLOGICA SULLA FREQUENZA DEI TUMORI NELLA ZONA DISTRETTO VALDARNO (ARETINO)

ALCUNE CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA FREQUENZA DEI TUMORI



- 1 uomo su 2, ed 1 donna su 3, si ammalano per tumori (casi entro 85 anni);
- 1 uomo su 3, ed 1 donna su 6, muoiono per tumori (decessi entro 85 anni);
- circa il 60% dei pazienti affetti da tumori sono vivi a 5 anni dalla diagnosi, implicando una elevata prevalenza delle patologia oncologica nella popolazione.

Se non si hanno in mente questi dati generali sulla frequenza dei tumori nella popolazione italiana rischiamo di avere una percezione errata della frequenza della malattia nel nostro contesto

- A seguito della richiesta del 25/03/2016 del Presidente della Conferenza dei Sindaci della Zona Socio-Sanitaria del Valdarno è stata condotta una analisi epidemiologica sulla frequenza dei tumori con i dati aggiornati attualmente disponibili.
- Sono stati analizzati i ricoveri ospedalieri avvenuti nel periodo 2000-2015, (suddiviso nei 3 quinquenni: 2000-05; 2006-10; 2011-15).
- E' stato calcolato un indicatore, i **soggetti ricoverati** nel quinquennio in esame, misura che permette di approssimare i dati di incidenza, meglio dell'analisi del semplice numero di ricoveri ospedalieri ed anche dei dati di mortalità. Tale indicatore è stato calcolato sia per la Zona Valdarno che per le aree di confronto (exASL8 e Regione Toscana).
- Il doppio confronto (Asl 8/Toscana) serve per definire meglio quelle che sono le caratteristiche generali dell'area aretina (confronto con la regione) e quelle più specifiche della Zona Valdarno (confronto con la Asl 8)
- Sono stati esaminati sia il totale dei tumori maligni che 28 sedi tumorali specifiche, separatamente per maschi e femmine.
 - Vengono presentati confronti standardizzati per età:
 - Rapporti standardizzati di incidenza (SIR),
 - Tassi standardizzati diretti,

con i relativi limiti di confidenza (inferiori e superiori) per valutare la significatività statistica

Elaborazioni effettuate in collaborazione con la Agenzia Regionale di Sanità Toscana

Rapporto Standardizzato di Incidenza (SIR)

- In estrema sintesi, il SIR rappresenta il rapporto (moltiplicato per 100) tra i casi osservati (O) nella popolazione in studio e quelli che si sarebbero verificati (definiti “attesi”, A), se la frequenza della malattia nelle varie classi di età fosse stata la stessa di quella delle popolazioni di confronto.

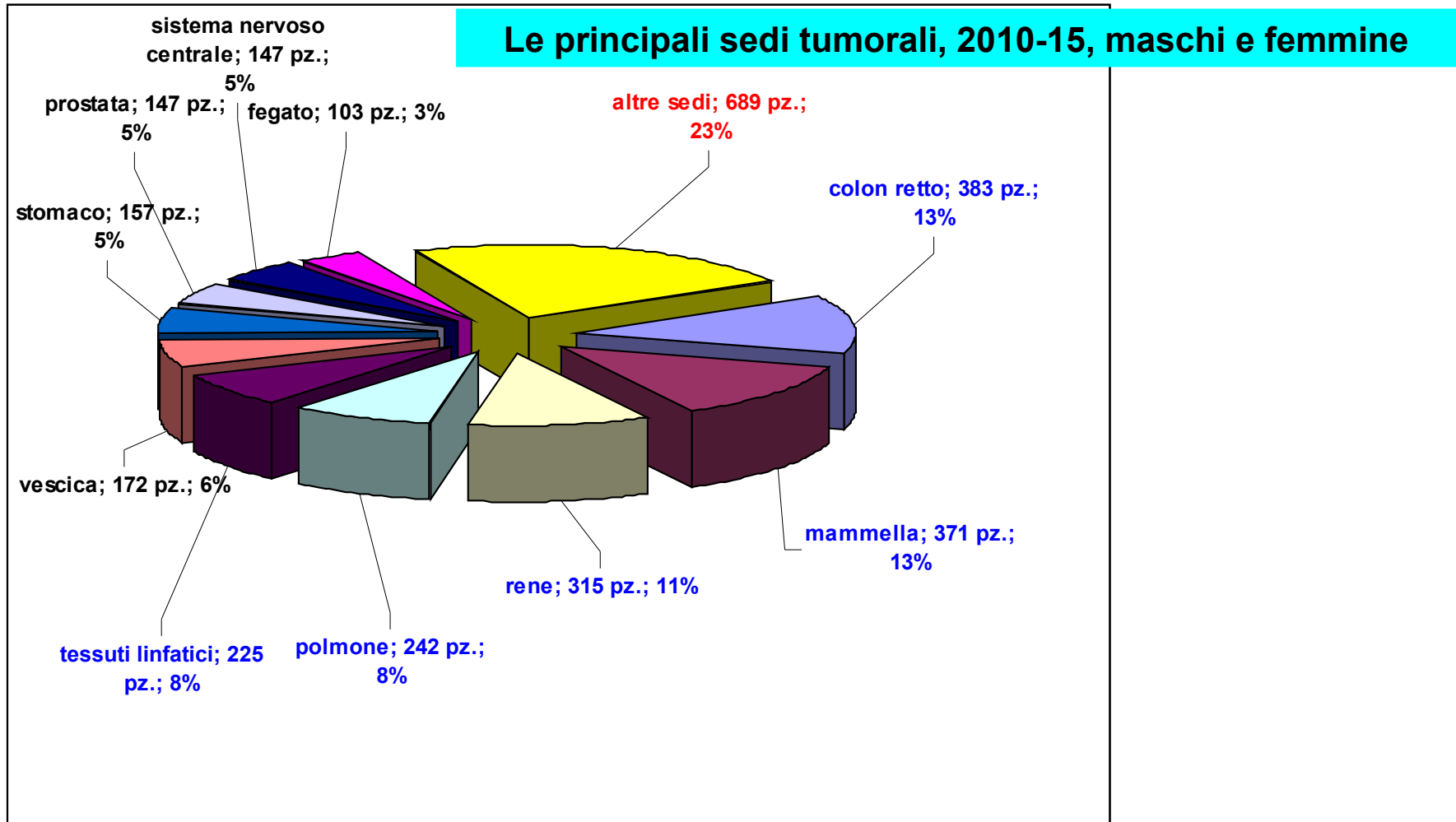
$$\text{SIR} = \frac{\text{O}}{\text{A}} \times 100$$

- SIR uguale a 100: osservati ed attesi sono uguali;
- SIR superiore a 100: gli osservati sono maggiori degli attesi, ovvero si ha un eccesso di casi nella popolazione in esame;
- SIR inferiore a 100: gli osservati sono inferiori agli attesi, ovvero si ha un “difetto” di casi nella popolazione in esame;

La differenza è statisticamente significativa se l'intervallo di valori compreso tra Limiti di confidenza superiore ed inferiore non include il valore 100, ovvero non è spiegata da variazioni casuali dei fenomeni studiati.

RISULTATI

- Nel quindicennio in studio nel Zona Valdarno (circa 95.000 abitanti) si sono ricoverati per cause tumorali poco più di 9.700 pazienti (54% maschi e 46% femmine), con una media di circa 650 pazienti/anno (sono 590 nell'ultimo quinquennio).



CONFRONTO CON I VALORI MEDI REGIONALI

Eccessi significativi

GENERE	TUMORE	2001-05			2006-10			2011-15		
		SIR	LINF	LSUP	SIR	LINF	LSUP	SIR	LINF	LSUP
FEMMINE	stomaco	160.4	132.0	193.2	168.8	137.0	205.7	118.4	89.7	153.4
	ovaio	106.2	81.0	136.7	129.4	100.1	164.6	93.9	68.8	125.3
MASCHI	stomaco	146.0	124.1	170.6	149.7	125.6	177.1	133.7	108.8	162.6
	prostata	90.6	78.9	103.4	123.2	109.4	138.4	75.5	63.8	88.8
	emolinfopoietico	108.6	92.2	127.1	123.9	106.1	143.7	107.0	89.3	127.2
	leucemie	134.4	103.7	171.2	160.3	126.3	200.6	130.8	97.0	172.4

Difetti significativi

GENERE	TUMORE	2001-05			2006-10			2011-15		
		SIR	LINF	LSUP	SIR	LINF	LSUP	SIR	LINF	LSUP
FEMMINE	Totale	97.0	92.2	101.9	91.2	86.6	95.9	92.1	87.3	97.0
	orofaringe	70.6	41.1	113.1	53.8	27.8	94.0	82.9	47.4	134.6
	polmone	84.4	64.6	108.5	87.3	67.9	110.4	69.8	53.3	89.9
	mammella	90.5	81.6	100.0	87.2	78.6	96.4	84.8	76.4	93.9
	tiroide	64.4	45.1	89.2	72.7	54.5	95.2	100.3	74.4	132.2
	Melanoma	143.4	98.7	201.5	67.4	39.9	106.6	46.5	23.2	83.3
MASCHI	Totale	97.1	92.7	101.5	96.9	92.6	101.4	89.9	85.4	94.4
	orofaringe	78.6	56.2	107.1	63.2	42.0	91.3	79.5	53.6	113.4
	colon retto	104.7	92.6	118.0	85.1	74.0	97.4	97.0	84.3	111.2
	fegato ecc.	63.7	48.2	82.5	70.5	53.9	90.5	75.0	57.6	95.9
	laringe	85.5	60.5	117.3	52.1	32.7	78.9	66.9	42.9	99.6
	Melanoma	107.5	71.4	155.4	69.4	42.4	107.2	41.5	20.7	74.2

CONFRONTO CON I VALORI MEDI ASL 8

Eccessi significativi

GENERE	TUMORE	2001-05			2006-10			2011-15		
		SIR	LINF	LSUP	SIR	LINF	LSUP	SIR	LINF	LSUP
FEMMINE	colon retto	107.9	94.3	122.8	104.3	90.4	119.7	117.0	100.3	135.6
MASCHI	Totale	97.8	93.4	102.3	108.0	103.1	113.0	97.7	92.9	102.7
	prostata	109.9	95.8	125.5	147.6	131.0	165.7	88.7	74.9	104.2
	tiroide	93.4	53.4	151.7	93.0	59.0	139.6	156.4	103.0	227.5
	emopoietico	98.3	83.5	115.0	117.9	101.0	136.8	100.5	83.8	119.4
	leucemie	110.2	85.0	140.4	136.3	107.4	170.6	116.6	86.6	153.8

Difetti significativi: nessuno

Sintesi confronto con Toscana e Asl 8

- Il confronto con i dati regionali, aggiustato per età, evidenzia alcune differenze significative, solo in parte confermate nel confronto con la Asl 8. In particolare non sono confermati alcuni eccessi (stomaco in entrambi i sessi ed ovaio nelle femmine) e tutti i difetti significativi. Questo suggerisce che quanto osservato rispetto alla regione è espressione più di una situazione generale dell'area aretina che di una specifica problematica del Valdarno (fenomeno di cui è esemplificativo l'eccesso di tumori dello stomaco).
- Il confronto con i dati della Asl 8 conferma l'eccesso delle leucemie e dei tumori della prostata nei maschi (anche se limitati al solo quinquennio 2006-10). Emerge inoltre, nei maschi, un eccesso significativo del totale dei tumori nel quinquennio 2006-10, rientrato nel quinquennio più recente, e nelle femmine dei tumori della tiroide e dei tumori del colon-retto, entrambi nel quinquennio 2011-15.

Andamenti temporali

- L'analisi dei trend temporali dei tre quinquenni dal 2001 al 2015, mostra generalmente un **andamento simile** tra la Zona Valdarno e la Asl 8 e, spesso, anche con la regione. I trend delle tre aree esaminate hanno **un andamento decrescente**, con la unica **eccezione di tumori della tiroide** che nei maschi del Valdarno proseguono la crescita fino all'ultimo periodo esaminato.

Figura 1: tumori maligni totali

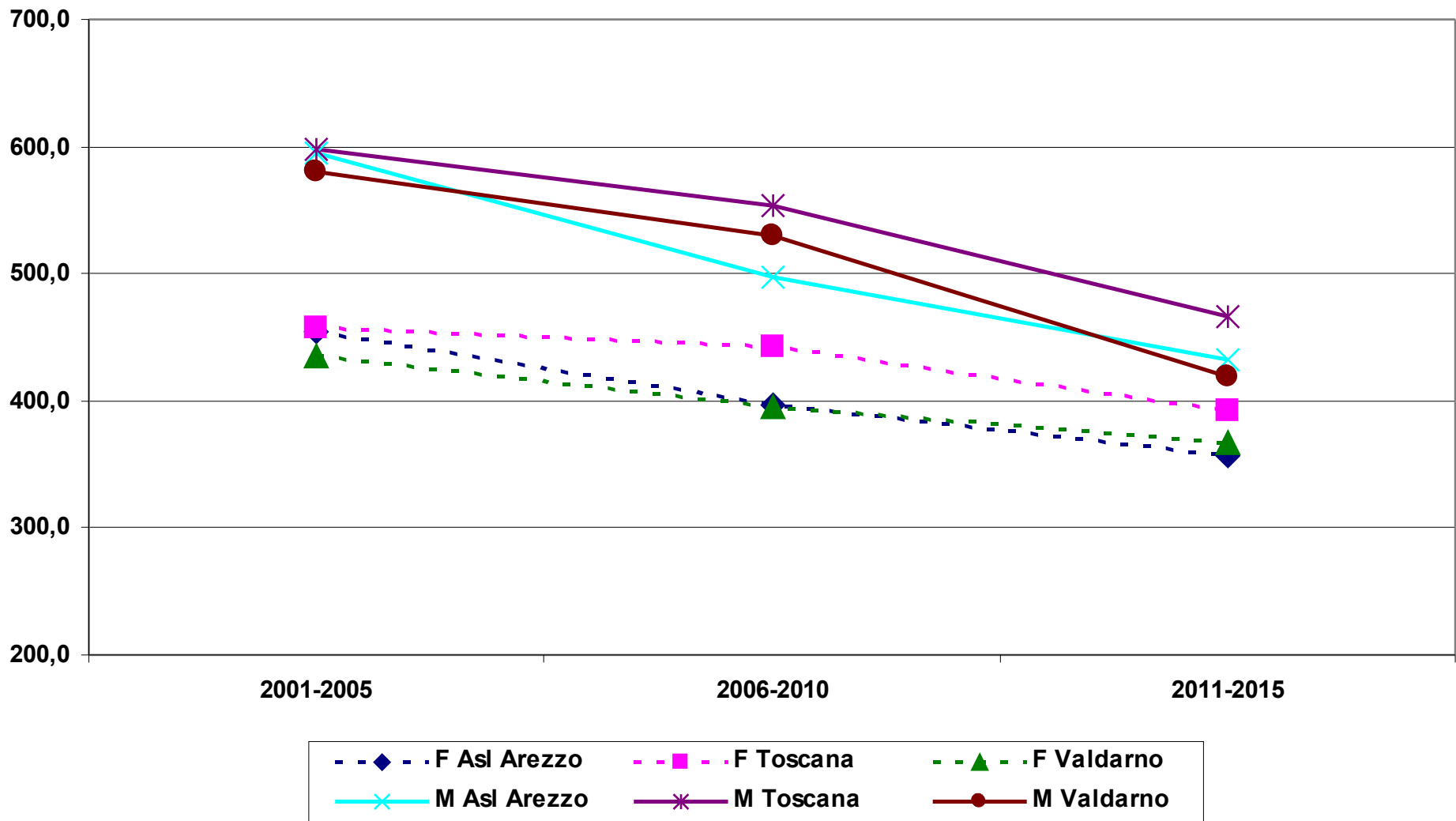


Figura 3: tumori maligni colon retto

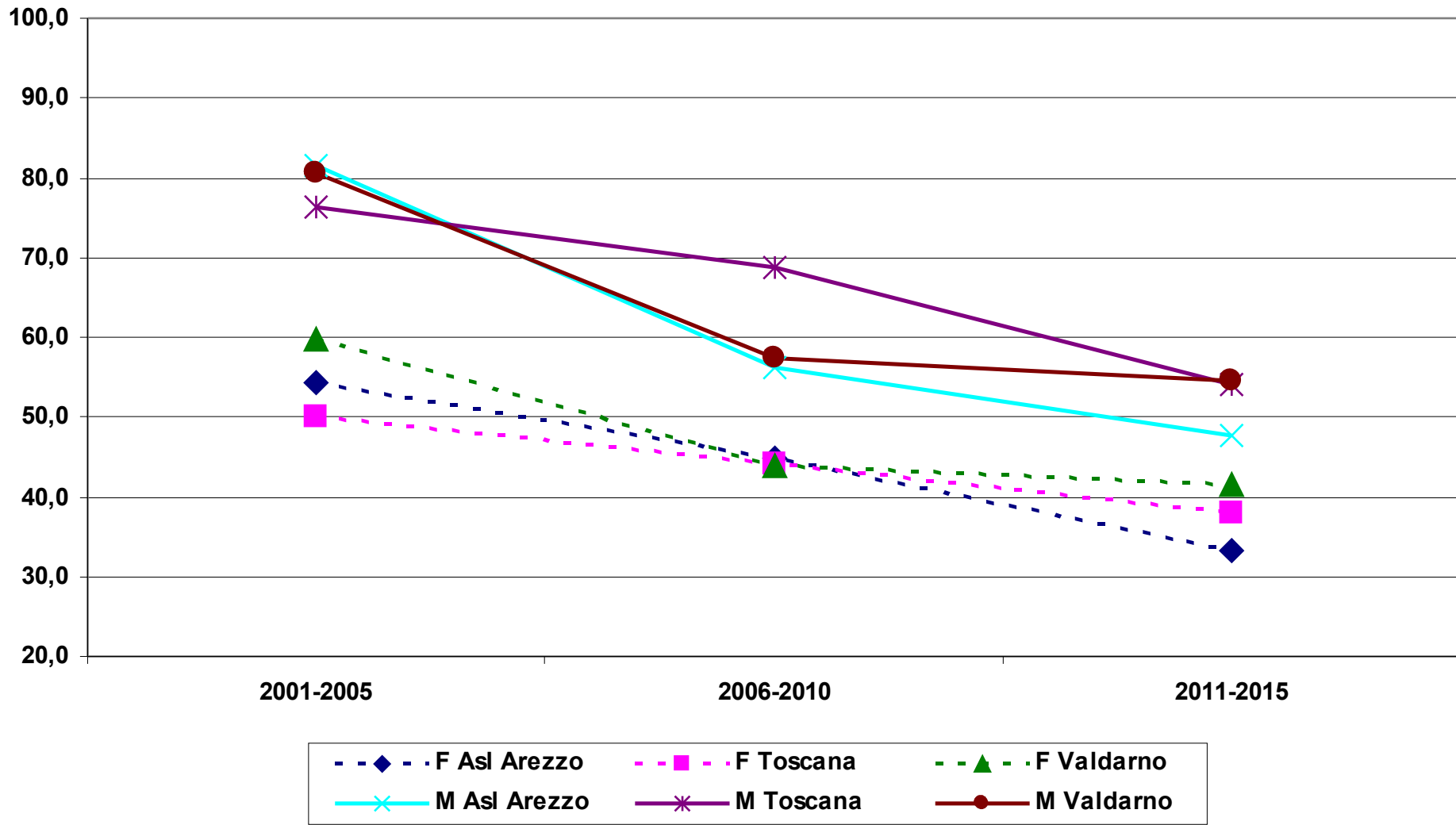
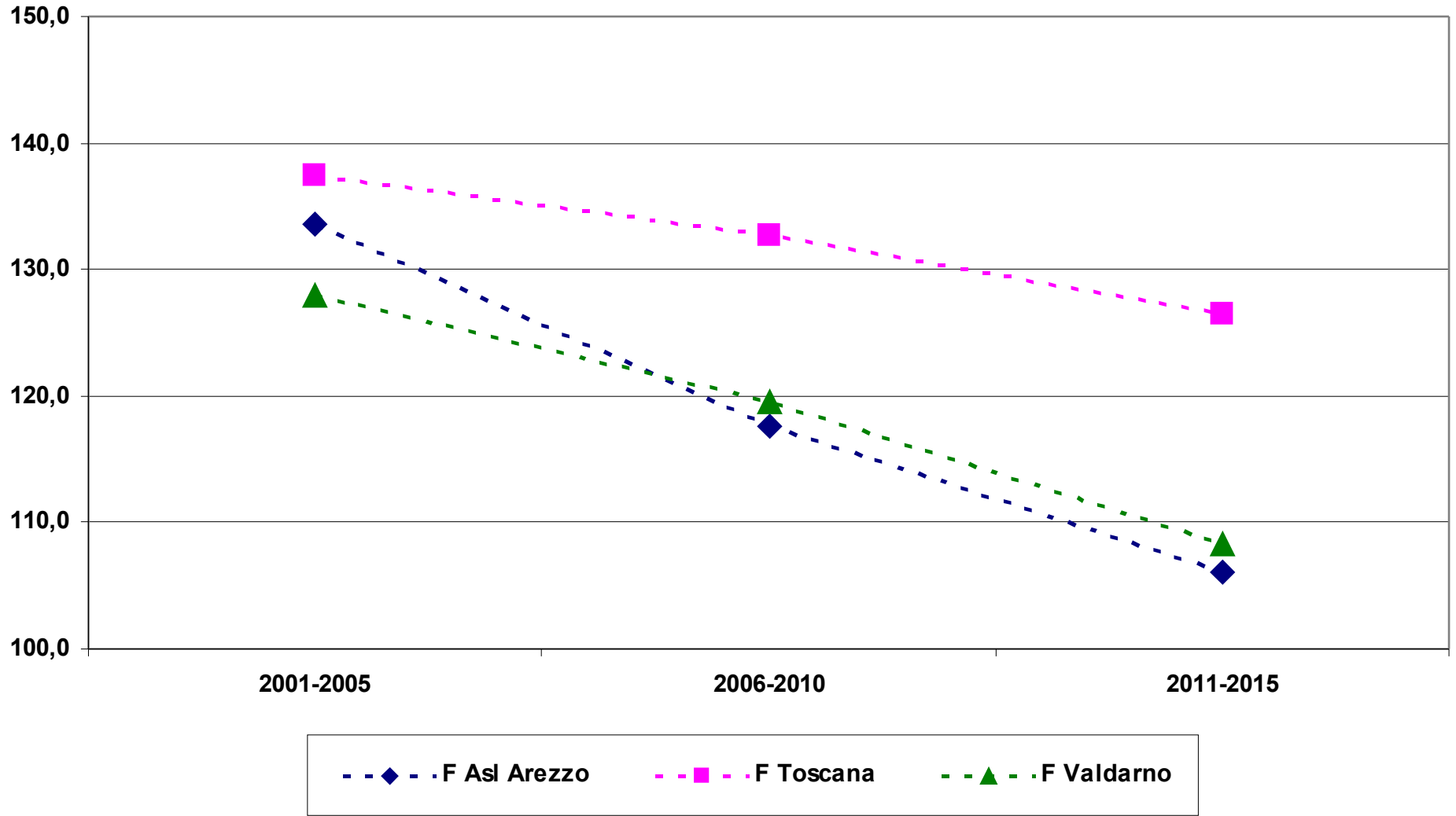


tabella 4: tumori maligni mammella



Tumori maligni del rene

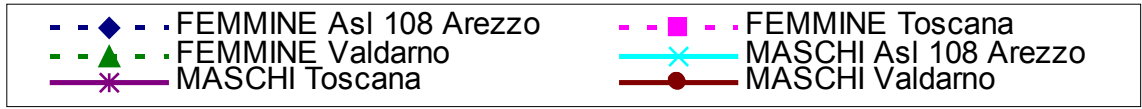
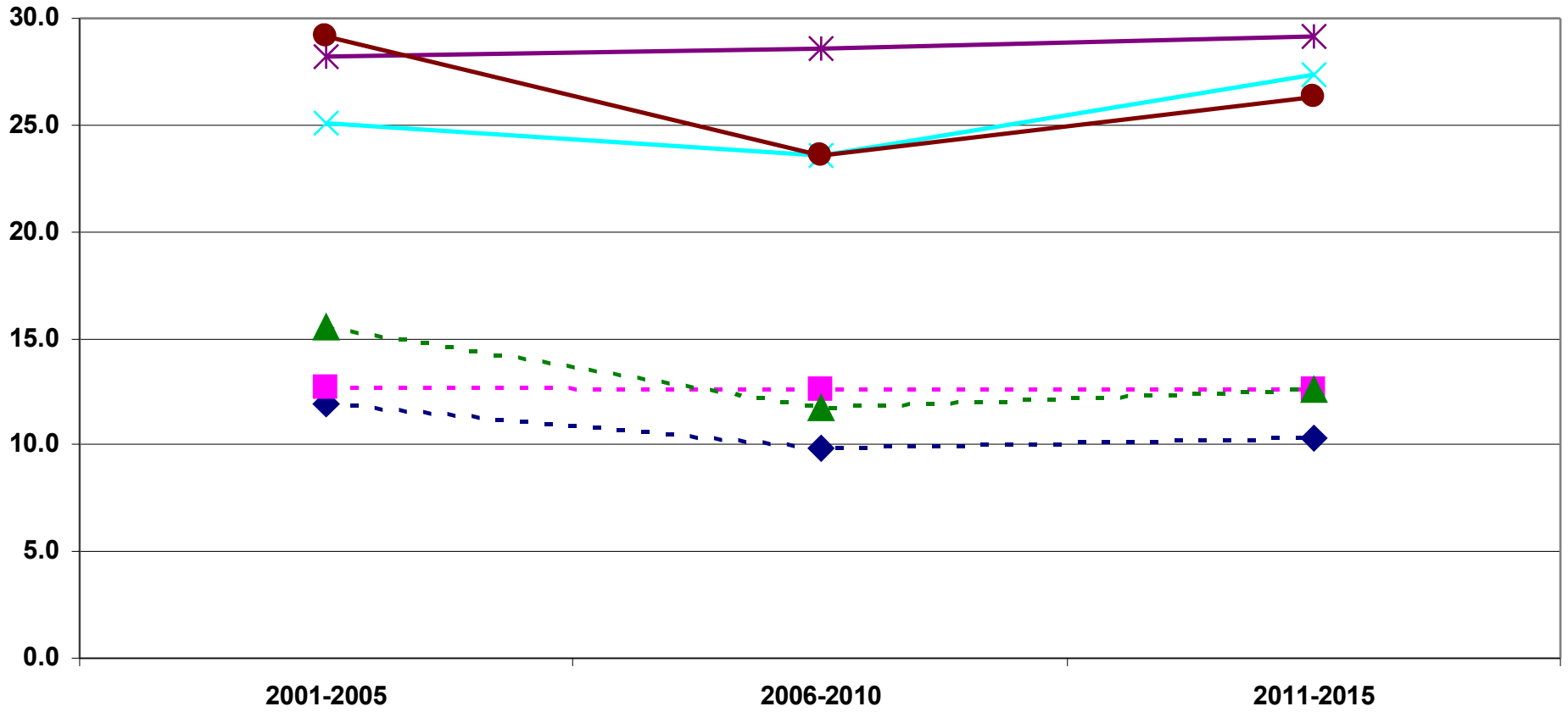


Figura 2: tumori maligni polmone

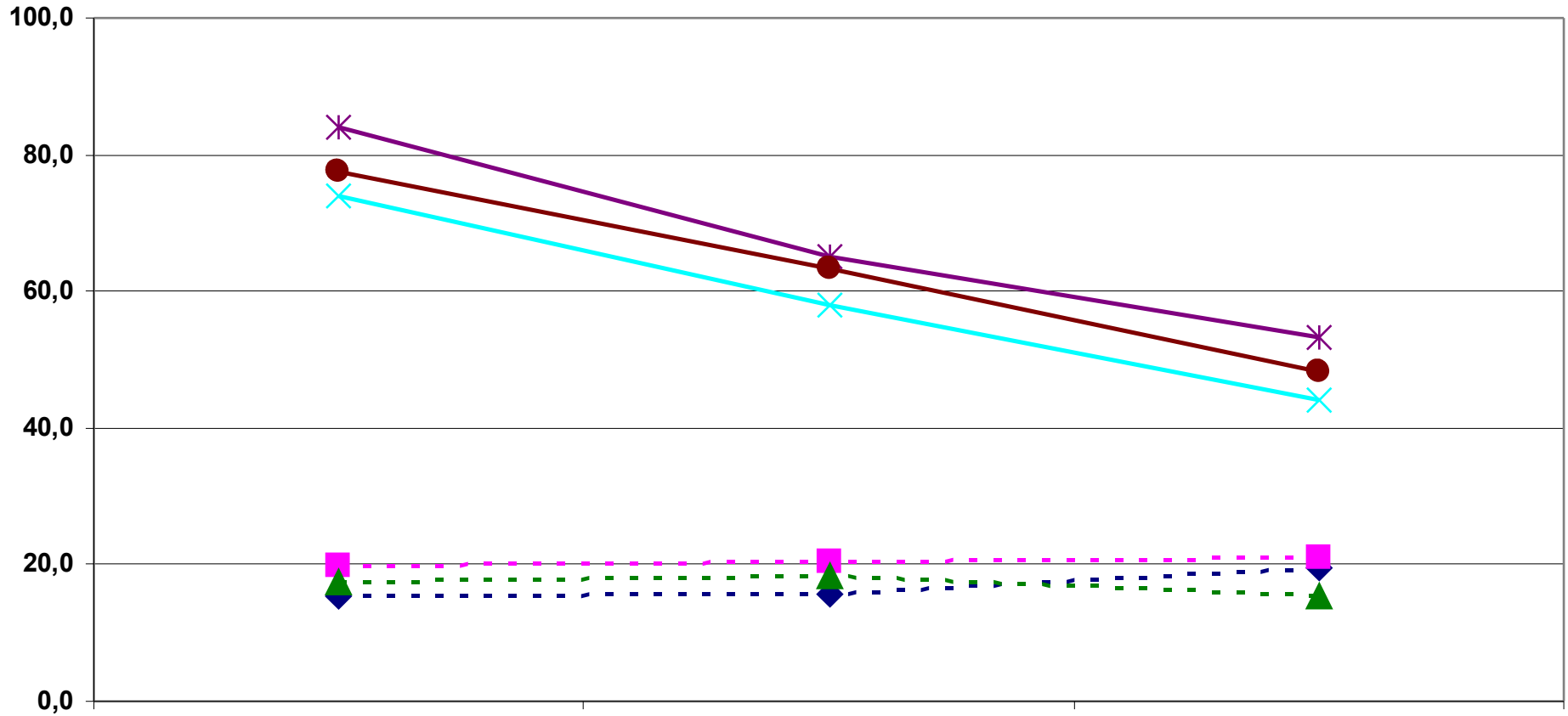


Tabella 5: tumori maligni della prostata

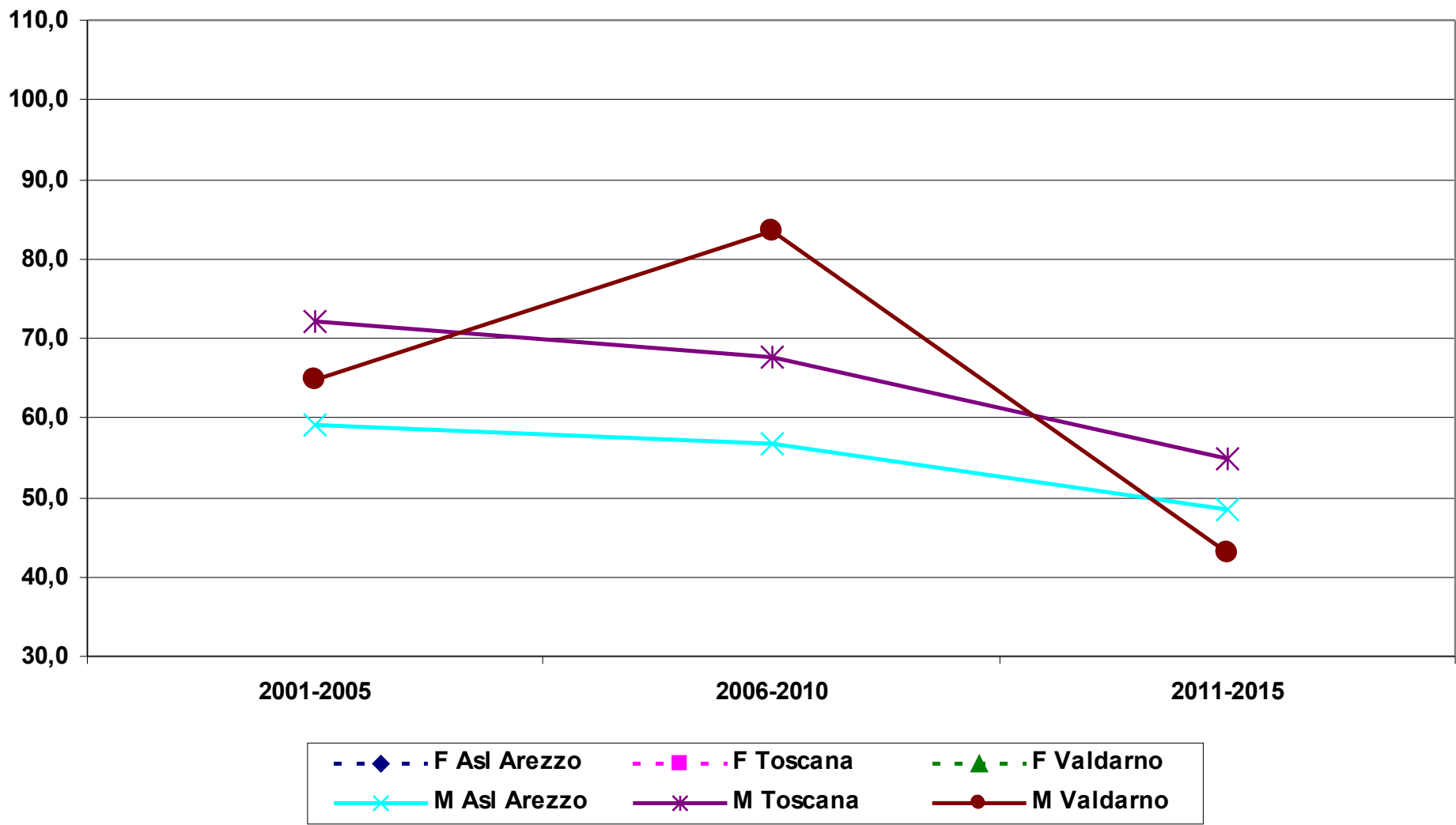


Tabella 7: leucemie

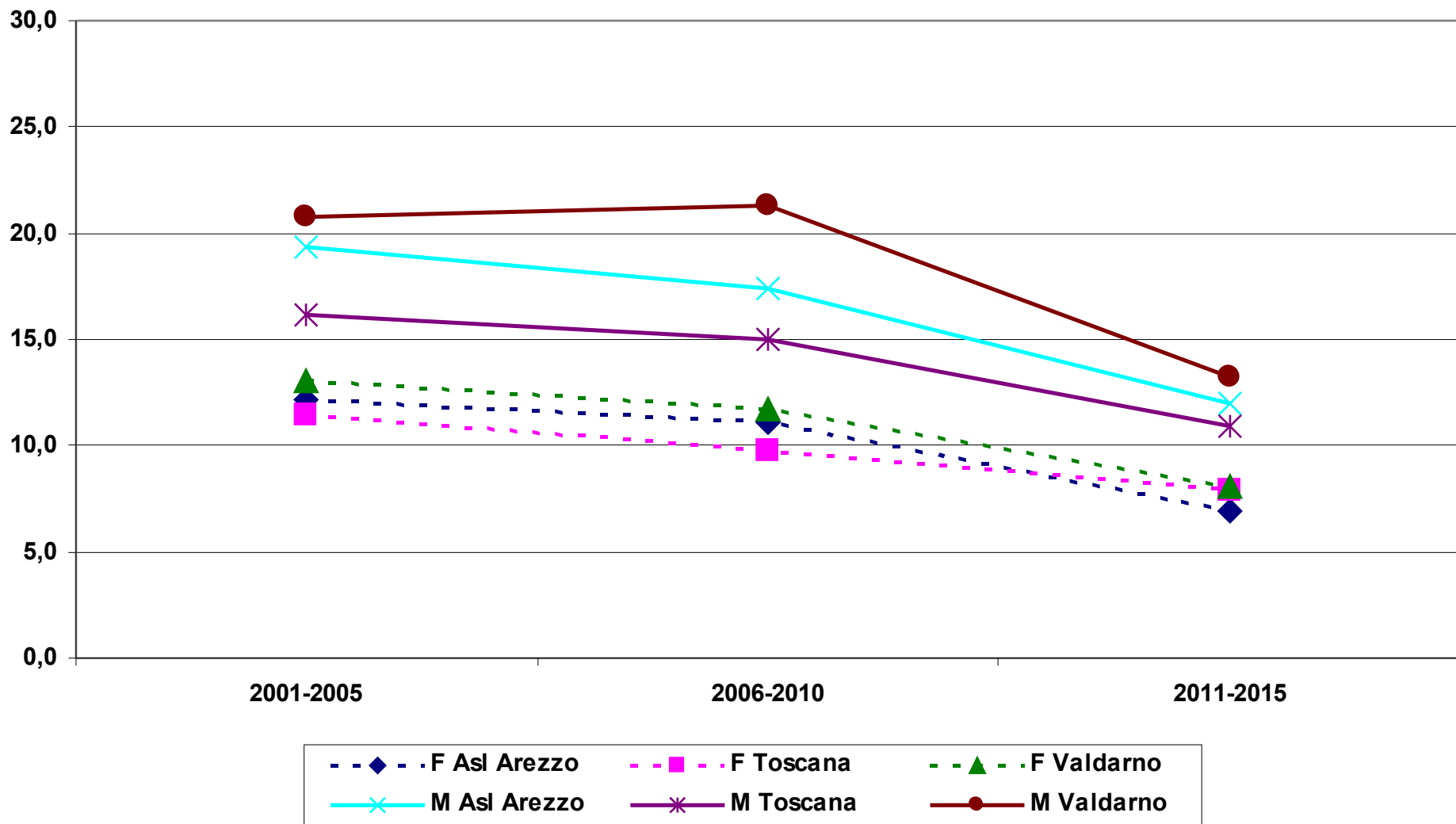


Tabella 6: tumori maligni stomaco

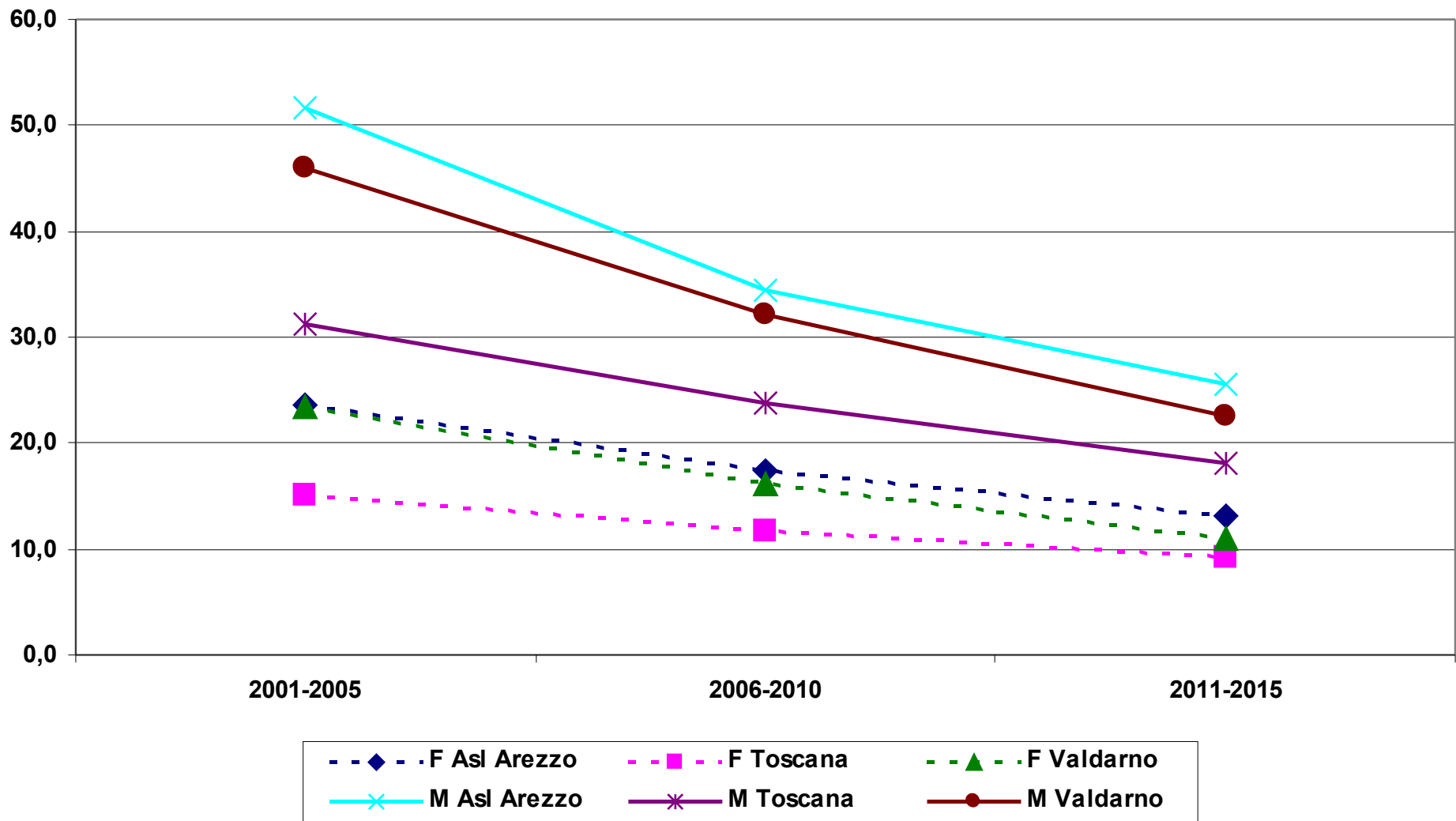
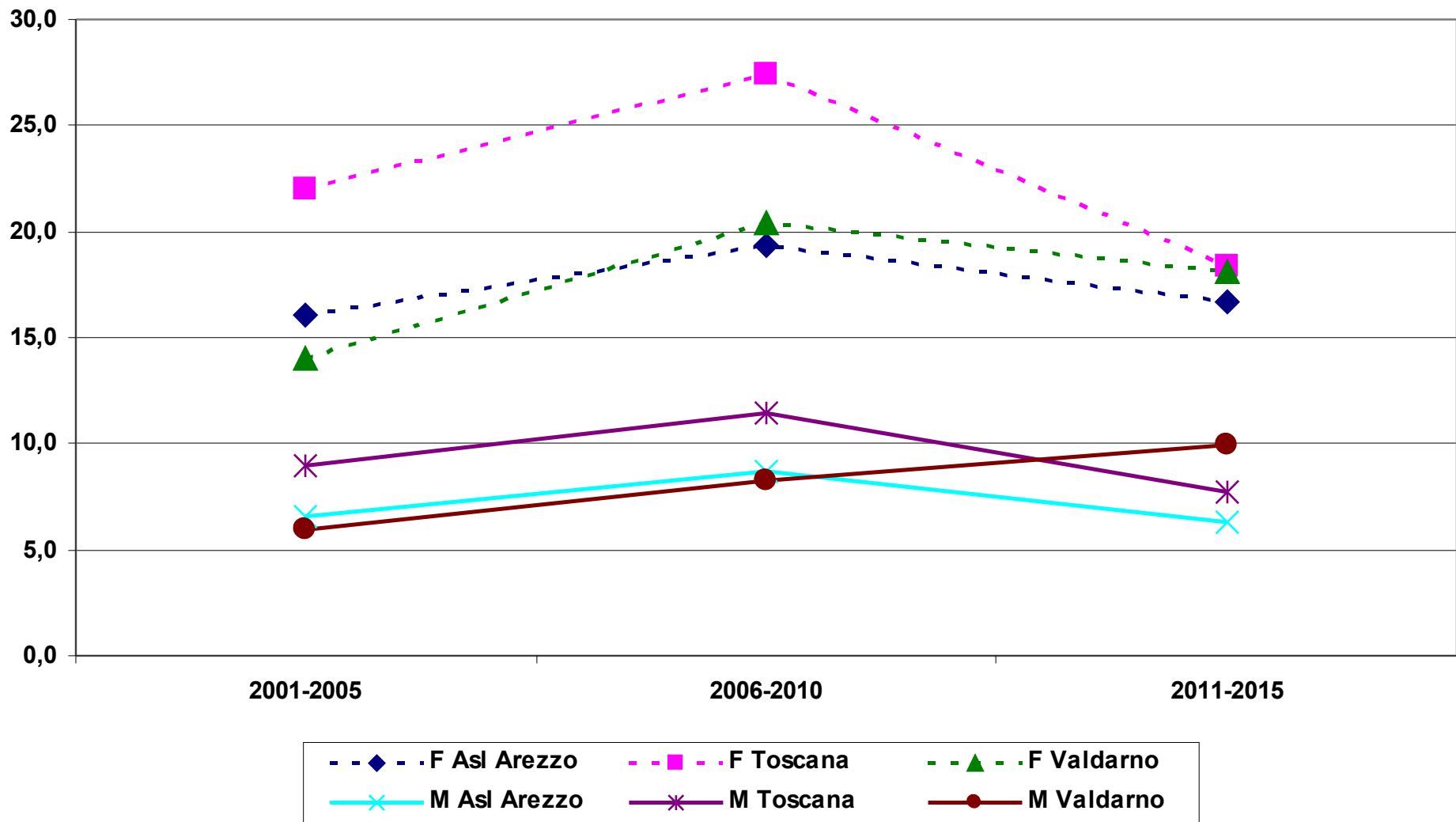


Tabella 6: tumori maligni della tiroide



SINTESI DEI DATI PRESENTATI

- 1. Per la maggior parte dei confronti effettuati, (totale tumori maligni e 28 specifiche sedi tumorali), la situazione del Valdarno non differisce dal dato medio della Asl 8 e della Toscana.
- 2. I dati di ricovero rispecchiano sia la frequenza delle malattie sia i comportamenti terapeutici che variano nel tempo (in particolare la riduzione nell'uso dell'ospedale e la diffusione, almeno per alcuni tumori, di terapie ambulatoriali o domiciliari). In molti casi comunque la riduzione temporale è di una entità consistente. Questa è difficilmente spiegabile dalle sole modifiche nelle modalità di trattamento e rispecchia pertanto una reale riduzione della frequenza della patologia oncologica.
- 3. Gli eccessi dei tumori della tiroide (maschi) e colon-retto (femmine) riguardano sedi tumorali oggetto di importanti modifiche nelle capacità diagnostiche, con la conseguente diagnosi di tumori di ridotta importanza clinica, e/o oggetto di screening organizzati. Una diversa diffusione di tali pratiche nell'area in studio potrebbe contribuire a spiegare gli eccessi osservati. Infine le leucemie, rappresentano un insieme di malattie molto eterogenee da punto di vista clinico e, in particolare per alcune forme, difficilmente valutabili con i soli dati di ricovero ospedaliero.

Conclusioni

Il quadro della patologia oncologica nel Valdarno Aretino che emerge dall'analisi dei dati di ricovero ospedaliero non sembra evidenziare una situazione generale di preoccupazione specifica dell'area, anche se gli eccessi osservati per alcuni tumori, in particolare rispetto alla area circostante(Asl 8) possono meritare ulteriori approfondimenti.



Le leucemie

- Il termine generico di leucemie riunisce diversi tipi malattie maligne de sangue (emopatie) che riconoscono diversi fattori di rischio.
- In particolare, si identificano quattro sottotipi fondamentali che presentano differenze sia dal punto di vista di cause, prognosi e trattamento:
 - la leucemia linfatica acuta (LLA),
 - la leucemia mieloide acuta (LMA),
 - la leucemia linfatica cronica (LLC)
 - la leucemia mieloide cronica (LMC).
- Le più recenti acquisizioni mediche considerano la “Leucemia linfatica cronica” è più propriamente un linfoma.
- Alcune leucemie croniche vengono trattate senza necessità di ricovero in ambito ambulatoriale o domiciliare.

**Elenco degli agenti classificati con sufficiente o limitata evidenza negli esseri umani per le diverse sedi tumorali, volumi da 1 a 113*
da * classificazioni IARC modificata (ultimo accesso 22 agosto 2015)**

Sedi tumorali	Agenti cancerogeni con sufficiente evidenza nell'uomo	Agenti con limitata evidenza nell'uomo
---------------	---	--

Tessuto emolinfopoietico

Leucemia	Benzene, AML 1,3-Butadiene, organi emopoietici <i>Cloroambucil</i> , AML <i>Ciclofosfamida</i> , AML <i>Ciclosporine</i> , AML <i>Etoposide con cisplatino e bleomicina</i> , AML	<i>Cloroamfenicolo</i> , L Ossido di etilene NHL, MM, LLC Campi magnetici, a frequenza estremamente bassa (leucemia infantile) <i>Mitoxantrone</i> , AML
L= leucemie		<i>Mostarda nitrogenata</i> , L
NHL= Linfoma non Hodgkin,	Prodotti di scissione, incluso Stronzio-90, L	Verniciatori (leucemia infantile da esposizione materna)
HD = Linfoma di Hodgkin	Formaldeide, <i>Melfalan</i> AML	Raffinerie di petrolio (esposizione professionale), L
MM=mieloma multiplo	<i>MOPP</i> AML Fosforo ³² L	Radioiodini, incluso Iodine-131, L
AML =Leucemia Mieloide acuta	Industria produzione gomma, Linfomi e leucemie	Radon-222 e suoi prodotti di decadimento, L
LLC =Leucemia Linfatica cronica	<i>Semustine (Metil-CCNU)</i> , AML <i>Thiotepa</i> L	Stirene, L Teniposide, AML
	Torio-232 e prodotti di decadimento, L Fumo di tabacco, L mieloidi Treasulfan, AML	Fumo di tabacco (leucemia infantile in bambini di fumatori), L
	Radiazioni X, Radiazioni γ, L eccetto le mieloidi Busulfano	Diclorometano (Cloruro di metilene) Etoposide L mieloide Diazinone , L

- Fattori di rischio: sia ambientali e occupazionali, ma anche infettivi, immunologici e genetici. Per la maggior parte delle leucemie le cause e sono ancora largamente sconosciuti.
- **Rischi chimici:**
 - Benzene (in particolare LMA), valutato come cancerogeno certo nel 1982 dall'Agenzia Internazionale di Ricerca sul Cancro (IARC) di Lione; in seguito sono entrate in vigore leggi che ne hanno bandito o limitato il contenuto nei prodotti commerciali tale sostanza che presente, tra l'altro, nell'industria tipografica, pelletteria, calzaturiera e della gomma. A tutt'oggi non è stato chiarito il ruolo delle basse esposizioni quali quelle derivante dal traffico veicolare.
 - Pesticidi sono stati ipotizzati avere un ruolo nello sviluppo delle leucemie soprattutto del LLC.
- **Agenti fisici:**
 - Radiazioni X e γ (fallout nucleare, esami RX; terapia radiante; radon)
 - Radiazioni non ionizzanti/ elettromagnetici a bassa frequenza – ELF- (es. prodotti da linee ad alta tensione, ma anche apparecchi elettrici i ambito domestico) sono ritenuti associati ad un aumento di rischio di leucemie infantili per esposizioni a livelli molto alti e non comuni
- **Agenti infettivi:** più volte richiamato nell'eziologia della leucemie, soprattutto per le leucemie infantili, richiamato il ruolo di una rara e anormale risposta a comuni e non specifiche infezioni
- **Suggeriti: Ruolo della suscettibilità genetica, esposizione genitori per leucemie infantili ...**

Residenti nel 2010

ZONA	COMUNE	abitanti
Valdamo	TERRANUOVA BRACCIOLI	12,307
	SAN GIOVANNI VALDARN	16,770
	PIAN DI SCO	6,357
	PERGINE VALDARNO	3,236
	MONTEVARCHI	23,900
	LORO CIUFFENNA	5,869
	LATERINA	3,563
	CAVRIGLIA	9,458
	CASTELFRANCO DI SOPR	3,053
	BUCINE	10,093
	Totale	94,606