

# Report. Cancro dello stomaco in Umbria

*Chiara Lupi, Michele Vece, Alessio Gili, Roberta Carestia, Silvia Leite, Elisa Lorenzini, Sara Properzi, Margherita Rosi, Fortunato Bianconi, Giancarlo Bizzarri, Fabrizio Stracci*

## Sommario

INTRODUZIONE.....	3
Analisi incidenza e mortalità nel comune di Città di Castello, Distretto Alto Tevere, Distretto Alto Chiascio e Umbria .....	6
Trend .....	11
ANALISI COORTE 50-74 anni.....	13
Incidenza del tumore dello stomaco (C16.0 – 16.9) nei maschi tra i 50 e i 74 anni.....	14
Incidenza del tumore dello stomaco (C16.0 – 16.9) nelle femmine tra i 50 e i 74 anni.....	15
Mortalità da tumore dello stomaco (C16.0 – 16.9) nei maschi tra i 50 e i 74 anni.....	16
Mortalità da tumore dello stomaco (C16.0 – 16.9) nelle femmine tra i 50 e i 74 anni.....	17
Commento.....	17
Bibliografia.....	19

## INTRODUZIONE

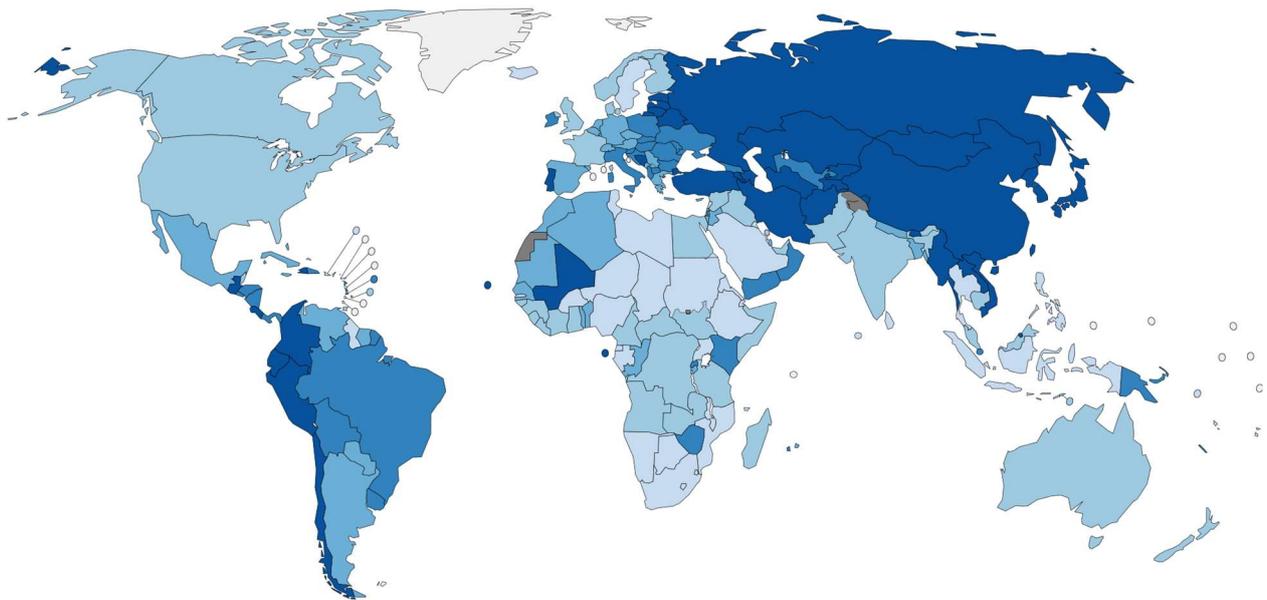
Il Carcinoma Gastrico (CG) è al quinto posto per incidenza tra tutti i tumori maligni a livello mondiale, con 1.089.103 casi (ASIR di 11,1/100.000) [1]; i tassi di incidenza risultano due volte più alti nei maschi che nelle femmine (15,8 e 7,0 per 100.000, rispettivamente) (Figura 1) [2]. Nell'anno 2020, il CG ha causato 768.793 decessi (ASMR di 7,7/100.000) [3], rappresentando la quarta causa di morte per neoplasia dopo il tumore del polmone, del colon retto e del fegato [1], con il 65% dei decessi che si è verificato nei soggetti di sesso maschile, tra i quali il tasso di mortalità si è attestato a 11,0/100.000 contro un tasso di 4,9/100.000 nei soggetti di sesso femminile [3] (Figura 2).

L'impatto a livello mondiale del CG evidenzia la necessità di rafforzare le strategie di prevenzione primaria e secondaria. Per quanto riguarda la prevenzione primaria, le evidenze suggeriscono che l'esposizione a fattori di rischio già noti quali il fumo attivo o passivo e l'assunzione di alcol, lo stile di vita sedentario associato ad un'alimentazione ricca di carni rosse e lavorate, cibi affumicati ed eccessivo consumo di sale, risulta associata ad un aumentato rischio di carcinoma gastrico [1], [4], [5].

Tra i fattori di rischio modificabili per il CG, rientra l'infezione da *Helicobacter pylori*, patogeno classificato dalla IARC come cancerogeno di classe I. L'*Helicobacter pylori* è responsabile di circa il 90% dei casi di carcinoma gastrico non cardiaco a livello mondiale ed è sempre più riconosciuto come l'obiettivo primario delle strategie di prevenzione del CG attraverso la terapia eradicante [6]. Le evidenze scientifiche dimostrano infatti che l'eradicazione dell'*Helicobacter pylori*, e conseguentemente la riduzione dell'infiammazione della mucosa gastrica, limita la progressione verso lesioni precancerose [7].

Oltre all'eradicazione dell'infezione da *H. pylori*, una strategia efficace di screening per la prevenzione del CG è rappresentata dalla gastroscopia, come dimostrato nei paesi ad alta incidenza (ASIR>20/100.000) [8], tra i quali il Giappone. In questo paese nei soggetti sottoposti a tale screening si riscontra una diminuzione dell'incidenza del 12% (HR = 0,88 [95% CI: 0,77–1,01]), della mortalità del 61% (HR = 0,39 [95% CI: 0,30–0,51]) [9] e una sopravvivenza per CG a 5 anni standardizzata per età pari al 60%, rispetto al 20-40% dei paesi in cui non sono previsti protocolli di screening [10]. Al miglioramento generale del quadro epidemiologico nel mondo hanno verosimilmente contribuito lo sviluppo socioeconomico e il miglioramento delle pratiche di conservazione e trasporto degli alimenti che hanno determinato un quadro favorevole delle esposizioni [11].

In considerazione di ciò, anche seguendo le ultime raccomandazioni del Consiglio Europeo, sarebbe opportuno sperimentare strategie di prevenzione del CG [12].

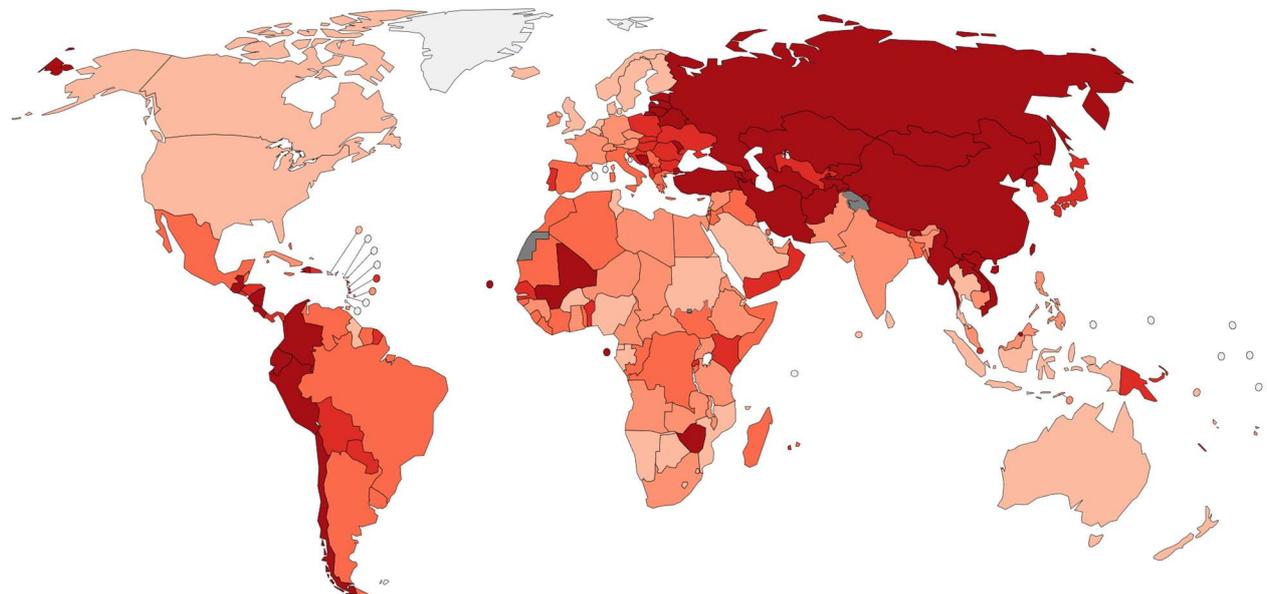


ASR (World) per 100 000



**Tasso di incidenza:**  
 Maschi 15,8 per 100 000  
 Femmine 7 per 100 000

Figura 1. Tassi di incidenza standardizzati (pop. Mondiale) nel 2020 in entrambi i sessi



ASR (World) per 100 000



**Tasso di incidenza:**  
 Maschi 11 per 100 000  
 Femmine 4,9 per 100 000

Figura 2. Tassi di mortalità standardizzati (pop. Mondiale) nel 2020 in entrambi i sessi

Negli ultimi anni a livello mondiale [13] e nazionale [14] si è registrata una riduzione dell'incidenza e della mortalità. In Italia, dove nel 2020 sono stati registrati 14.372 nuovi casi in entrambi i sessi, il tasso di incidenza è stato pari a 10,5 su 100.000 nel sesso maschile e 5,5 su 100.000 nel sesso femminile (standardizzato mondo); il tasso di mortalità invece si è attestato a 6,0 su 100.000 per i maschi e 2,9 su 100.000 per le femmine (standardizzato mondo).

Il trend in riduzione trova conferma anche a livello regionale umbro, dove però si evidenziano aree ad incidenza e mortalità superiori al resto d'Italia, quali il comune di Città di Castello ed i Distretti Alto Tevere e Alto Chiascio.

Nella figura 3 sono rappresentati i tassi di incidenza standardizzati sulla popolazione europea del 2013, relativi alle diverse regioni italiane nell'anno 2018 [15]

È importante notare che l'Umbria si posizionava al primo posto tra le regioni italiane per quanto riguarda il tasso di incidenza del cancro dello stomaco, sia nei maschi che nelle femmine. Nel dettaglio, il tasso di incidenza per i maschi è pari a 32,7 casi su 100.000 abitanti, mentre per le femmine è di 18,7 casi su 100.000 abitanti.

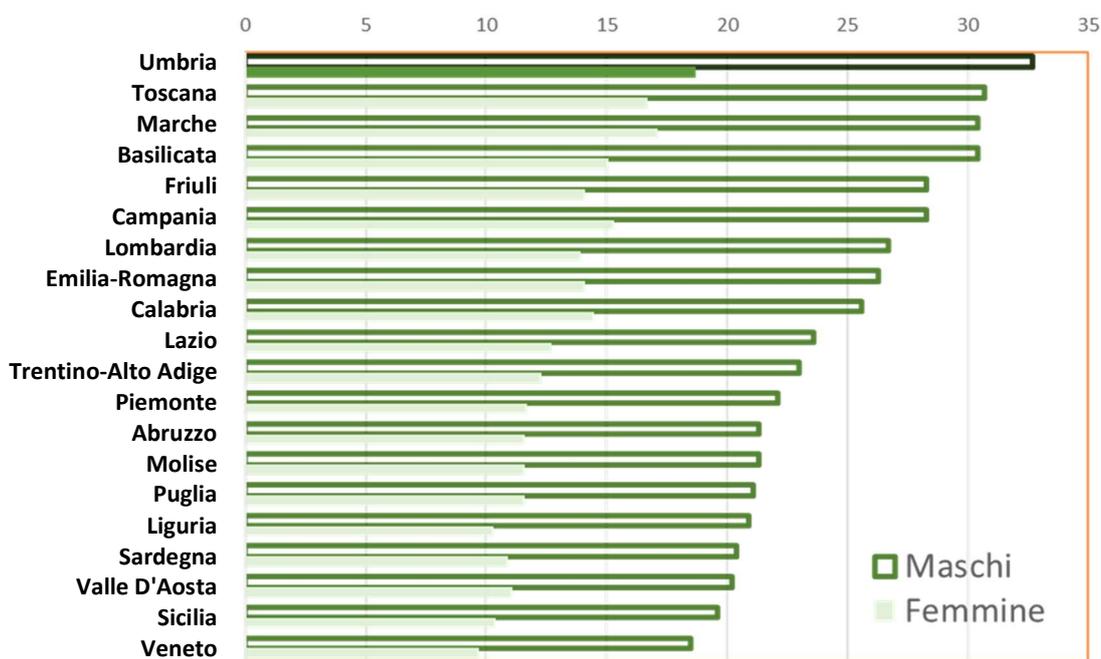


Figura 3. Tassi di incidenza standardizzati sulla nuova popolazione Europea (2013) stimati per l'anno 2018 nelle singole Regioni italiane per il tumore dello stomaco.

Nel 2019 il valore atteso nei maschi è di 17,9 per 100.000 abitanti nel Distretto Alto Tevere e di 15,9 nel Distretto Alto Chiascio. Nello stesso anno nelle femmine il valore atteso è di 9,2 nel Distretto Alto Tevere e di 9,3 nel Distretto Alto Chiascio. Per quanto riguarda la mortalità nei maschi nell'anno 2020 il valore atteso è di 10,9 nel Distretto Alto Tevere e 8,3 nel Distretto Alto Chiascio. Nelle femmine il valore atteso è di 4,5 nel Distretto Alto Tevere e 3,3 nel Distretto Alto Chiascio.

Nonostante in Italia l'impatto del carcinoma gastrico risulti significativamente inferiore rispetto ai Paesi ad alta incidenza, l'esistenza di aree a rischio medio alto rappresenta una indicazione allo sviluppo di interventi di prevenzione primaria e secondaria, mirati e locali, per il cancro dello stomaco.

## Analisi di incidenza e mortalità nel comune di Città di Castello, nei distretti dell'Alto Tevere e Alto Chiascio e in Umbria

In Umbria il tasso di incidenza standardizzato sulla popolazione mondiale nei maschi nel periodo 2017-2019 è stato pari a 10,8 su 100.000, nelle femmine è stato pari a 5,9 su 100.000 (standardizzato mondo).

Il comune di Città di Castello, il Distretto Alto Tevere e il Distretto Alto Chiascio presentano tassi di incidenza più elevati rispetto alla regione nel periodo di incidenza più recente (2017-2019) in entrambi i sessi. Nei maschi i tassi standardizzati di incidenza sulla popolazione mondiale sono di 15,2 per 100.000 abitanti nel comune di Città di Castello, 15 nel distretto Alto Tevere e 14,6 nel Distretto Alto Chiascio.

Nelle femmine i tassi standardizzati di incidenza sono di 7,9 per 100.000 abitanti per il comune di Città di Castello, 9,1 nel Distretto Alto Tevere e 11,6 nel Distretto Alto Chiascio rispetto al valore di 5,9 presente in Umbria.

In termini di rapporto standardizzato di incidenza (SIR), si registra un eccesso significativo di 57 casi ogni 100 attesi nel comune di Città di Castello, 46 nel Distretto Alto Tevere e circa 49 nel Distretto Alto Chiascio nel sesso maschile. Anche nel sesso femminile si osserva un eccesso significativo di 74 casi ogni 100 attesi nel comune di Città di Castello, 93 nel Distretto Alto Tevere e 58 nel Distretto Alto Chiascio.

In Umbria il tasso di mortalità standardizzato sulla popolazione mondiale nei maschi nel periodo 2018-2020 è di 6,3 su 100.000, nel sesso femminile 3,5 su 100.000. Analogamente all'incidenza, anche i tassi di mortalità nel Comune di Città di Castello e nei due Distretti sono più elevati rispetto alla regione (ad eccezione del dato relativo al sesso femminile per il comune di Città di Castello).

Nei maschi i tassi standardizzati di mortalità sulla popolazione mondiale sono di 10,1 per 100.000 abitanti nel comune di Città di Castello, 8,1 nel distretto Alto Tevere e 8 nel Distretto Alto Chiascio.

Nelle femmine i tassi standardizzati di incidenza sono di 2,6 per 100.000 abitanti per il comune di Città di Castello, 4,3 nel Distretto Alto Tevere e 4,5 nel Distretto Alto Chiascio.

In termini di rapporto standardizzato di mortalità (SMR), si registra nel sesso maschile un eccesso significativo di 65 casi ogni 100 attesi nel comune di Città di Castello, mentre nel Distretto Alto Tevere e nel Distretto Alto Chiascio l'eccesso non è significativo. Nel sesso femminile si osserva un eccesso significativo di 47 casi ogni 100 attesi nel Distretto Alto Tevere, mentre nel comune di Città di Castello e nel Distretto Alto Chiascio l'eccesso non risulta significativo.

I dati sono illustrati nella Tabella 1.

<b>Incidenza Maschi (IC 95%)</b>	<b>Città di Castello</b>	<b>Alto Tevere</b>	<b>Alto Chiascio</b>	<b>Umbria</b>
Numero di casi	29	53	42	438
Tasso grezzo *10 <sup>5</sup>	51,6	48,4	53,4	34,5
Tasso std *10 <sup>5</sup> (mondo)	15,2 (9,6-25,2)	15 (10,7-21,5)	14,6 (9,9-22,6)	10,8 (9,6-12,1)
SIR	157 (109,3-225,5)	146 (111,6-191)	148,7 (110-201)	

<b>Incidenza Femmine (IC 95%)</b>	<b>Città di Castello</b>	<b>Alto Tevere</b>	<b>Alto Chiascio</b>	<b>Umbria</b>
Numero di casi	25	53	33	326
Tasso grezzo *10 <sup>5</sup>	40,8	45,1	39,2	23,8
Tasso std *10 <sup>5</sup> (mondo)	7,9 (4,4-16,6)	9,1 (6,1-14,4)	11,6 (6,9-19,6)	5,9 (5,1-6,9)
SIR	174,1 (117,9-257)	192,9 (147,5-252,3)	157,9 (112,4-221,8)	

<b>Mortalità Maschi (IC 95%)</b>	<b>Città di Castello</b>	<b>Alto Tevere</b>	<b>Alto Chiascio</b>	<b>Umbria</b>
Numero di casi	21	34	25	305
Tasso grezzo *10 <sup>5</sup>	37,7	31,3	32,1	24,2
Tasso std *10 <sup>5</sup> (mondo)	10,1 (5,7-19,4)	8,1 (5,2-13,5)	8 (4,5-15,3)	6,3 (5,5-7,3)
SMR	165,3 (108,1-252,7)	136,1 (97,4-190,1)	126,9 (85,9-187,3)	

<b>Mortalità Femmine (IC 95%)</b>	<b>Città di Castello</b>	<b>Alto Tevere</b>	<b>Alto Chiascio</b>	<b>Umbria</b>
Numero di casi	15	27	20	218
Tasso grezzo *10 <sup>5</sup>	24,7	23,2	24	16,1
Tasso std *10 <sup>5</sup> (mondo)	2,6 (1,4-10,3)	4,3 (2,3-9,2)	4,5 (2,2-10,9)	3,5 (2,9-4,3)
SMR	156,6 (94,9-258,3)	146,8 (100,9-213,6)	142,6 (92,3-220,4)	

*Tabella 1. Incidenza (2017-2019) e mortalità (2018-2020) per cancro dello stomaco (ICD 10 C16) nel comune di Città di Castello e nel distretto dell'Alto Tevere e, per confronto, in Umbria.*

Nelle figure 4 e 5 sono rappresentati i tassi età-specifici di incidenza e di mortalità nel comune di Città di Castello e nei 2 Distretti Alto Tevere e Alto Chiascio, confrontati con l'Umbria. L'incidenza nel comune di Città di Castello e nei Distretti Alto Tevere e Alto Chiascio è più elevata a partire dai 65 anni nei maschi. Nelle femmine l'incidenza è più elevata a partire dai 75 anni nel Comune di Città di Castello e nel Distretto Alto Tevere e, a partire dagli 80 anni, nel Distretto Alto Chiascio (Figura 4).

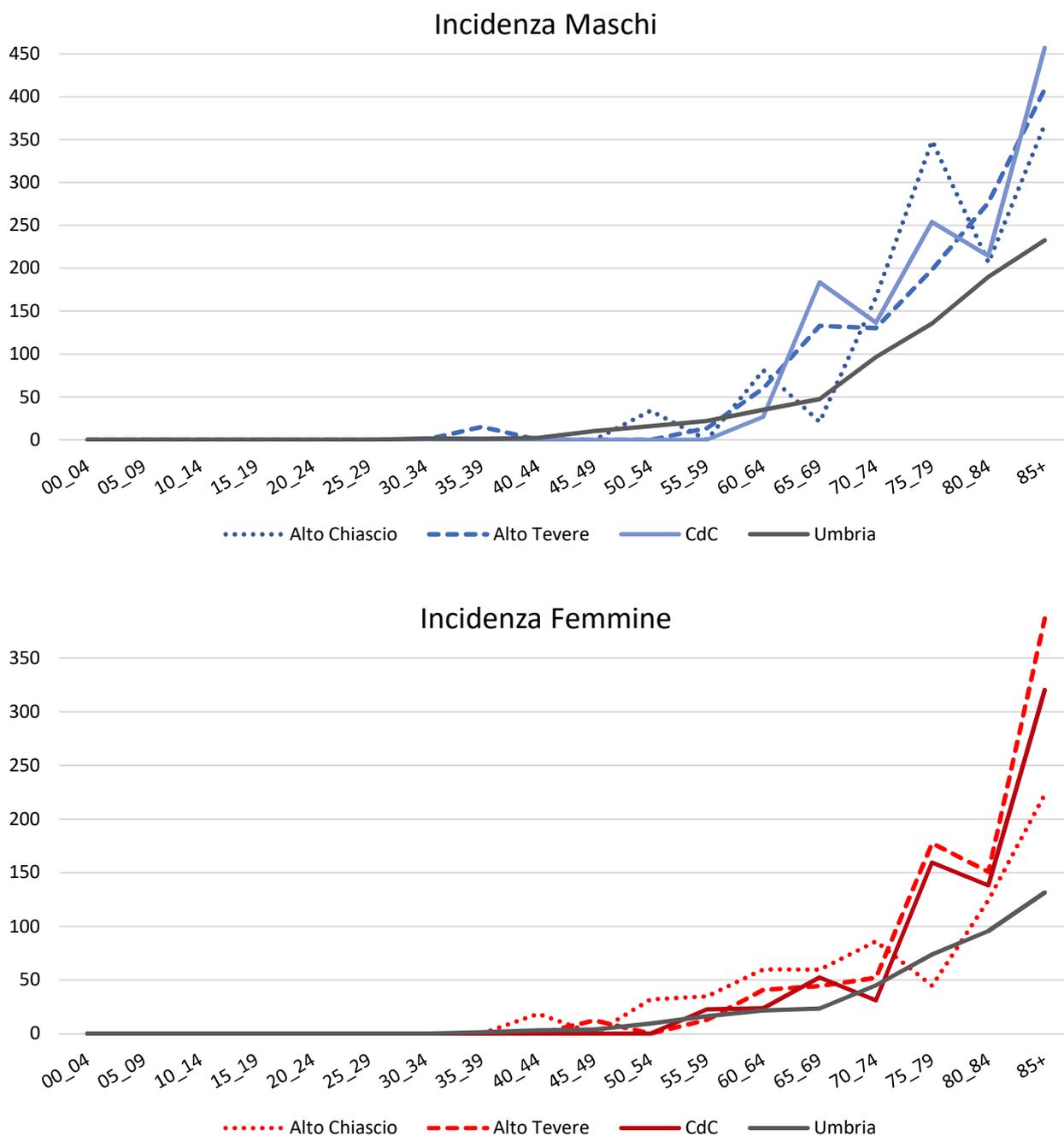


Figura 4. Tassi età specifici di incidenza per cancro dello stomaco. Confronto comune di Città di Castello, Distretto Alto Tevere, Distretto Alto Chiascio e Umbria 2017-2019

La mortalità nel comune di Città di Castello e nei Distretti Alto Tevere e Alto Chiascio è più elevata a partire dai 75 anni nei maschi e nelle femmine, con l'unica eccezione del Distretto Alto Chiascio in cui la mortalità per le femmine è più elevata a partire dagli 80 anni (Figura 5).

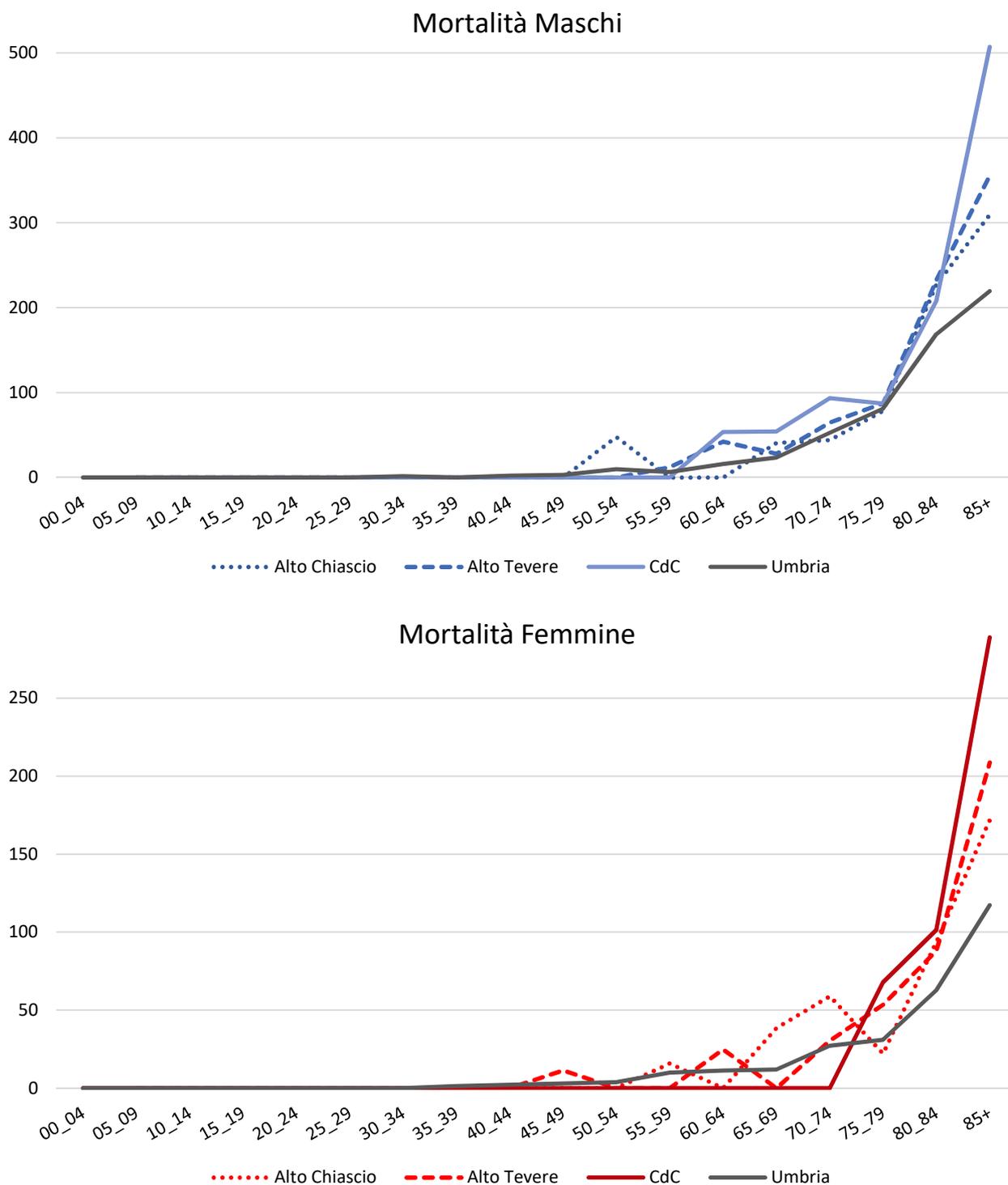
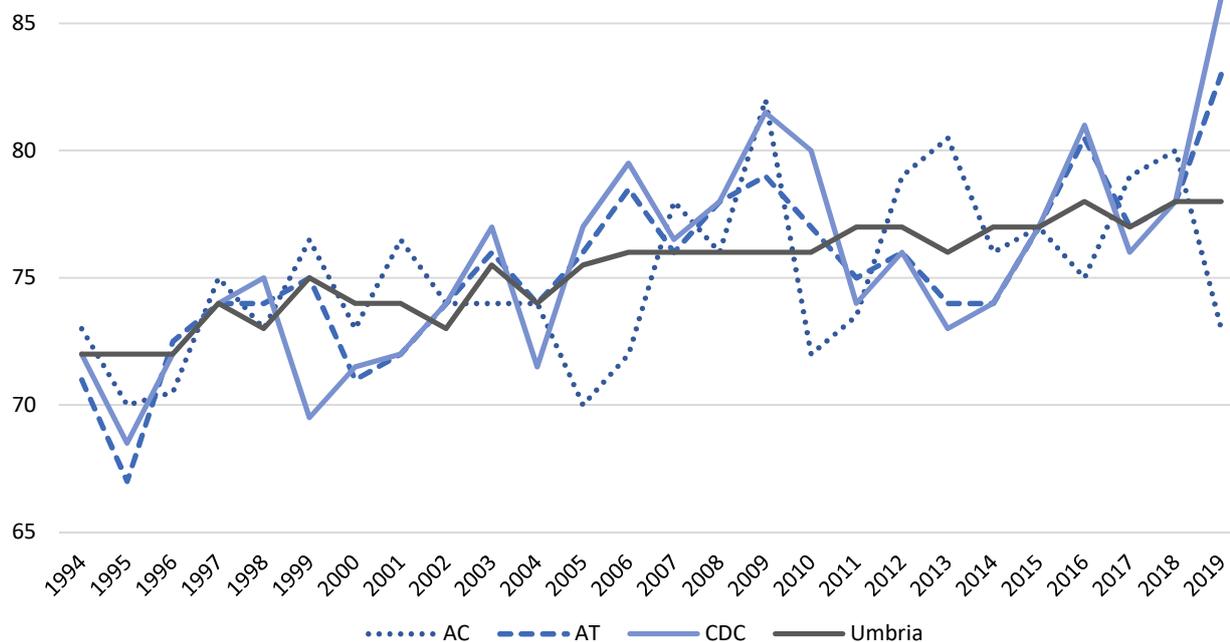


Figura 5. Tassi età specifici di mortalità per cancro dello stomaco. Confronto comune di Città di Castello, Distretto Alto Tevere, Distretto Alto Chiascio e Umbria 2018-2020

Nella figura 6 sono rappresentate le età mediane di incidenza per entrambi i sessi a partire dal 1994. L'età mediana di incidenza del cancro gastrico risulta in aumento in Umbria, Alto Tevere e Città di Castello.

### Età mediana di incidenza ambo i sessi

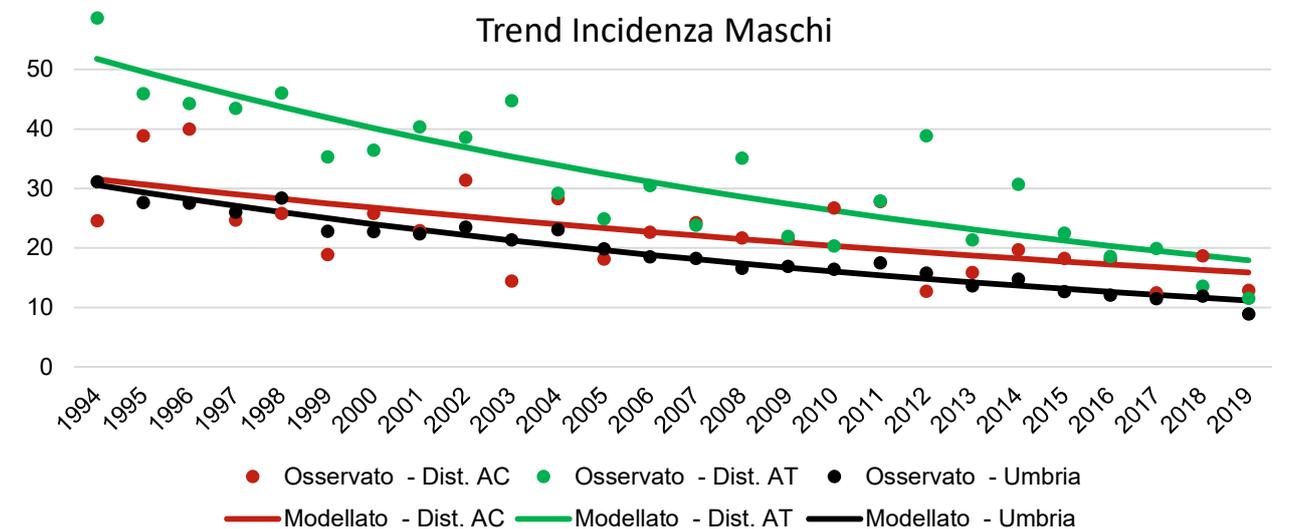


ANNO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
AC	73	70	70,5	75	73	76,5	73	76,5	74	74	74	70	72	78	76	82	72	73,5	79	80,5	76	77	75	79	80	73
AT	71	67	72,5	74	74	75	71	72	74	76	74	76	78,5	76	78	79	77	75	76	74	74	77	80,5	77	78	83
CDC	72	68,5	72	74	75	69,5	71,5	72	74	77	71,5	77	79,5	76,5	78	81,5	80	74	76	73	74	77	81	76	78	86
Umbria	72	72	72	74	73	75	74	74	73	75,5	74	75,5	76	76	76	76	76	77	77	76	77	77	78	77	78	78

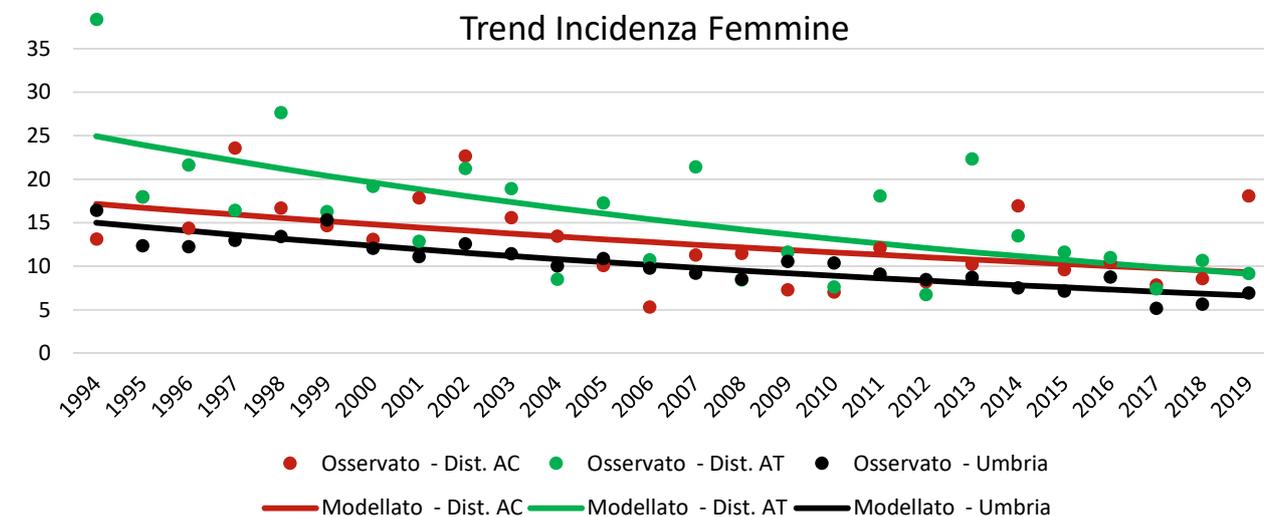
Figura 6. Età mediana di incidenza per cancro gastrico per ambo i sessi, nei Distretti Alto Chiascio, Alto Tevere, Comune di Città di Castello e Umbria

## Trend

Nel Distretto Alto Tevere (compreso il comune di Città di Castello), nel Distretto Alto Chiascio e in Umbria il tasso di incidenza nel periodo osservato (1994-2019) è diminuito significativamente in entrambi i sessi. Nel Distretto Alto Tevere la riduzione risulta più accentuata con un'APC di -4,2% per anno nei maschi e -3,9% nelle femmine (Figura 7).



	Segmento	dal	al	APC	inf. CI 95%	sup. CI 95%	Test Statistic (t)	Prob >  t
<b>Dist. AT</b>	1	1994	2019	-4,2*	-5,2	-3,1	-7,7	< 0,001
<b>Dist. AC</b>	1	1994	2019	-2,7*	-3,9	-1,5	-4,7	< 0,001
<b>Umbria</b>	1	1994	2019	-3,9*	-4,3	-3,6	-21,9	< 0,001



	Segmento	dal	al	APC	inf. CI 95%	sup. CI 95%	Test Statistic (t)	Prob >  t
<b>Dist. AT</b>	1	1994	2019	-3,9*	-5,7	-2,1	-4,4	< 0,001
<b>Dist. AC</b>	1	1994	2019	-2,4*	-4,1	-0,7	-2,9	0,009
<b>Umbria</b>	1	1994	2019	-3,2*	-3,8	-2,6	-10,5	< 0,001

Figura 7. Incidenza nel Distretto Alto Chiascio, Alto Tevere (compresa Città di Castello) e Umbria.

Anche il trend della mortalità 1994-2020 si è ridotto significativamente in entrambi i sessi in tutti i territori presi in esame, con un'APC di -4,5% nei maschi nel Distretto Alto Tevere e -4,7% nelle femmine sia nel Distretto Alto Tevere che nel Distretto Alto Chiascio (Figura 8).

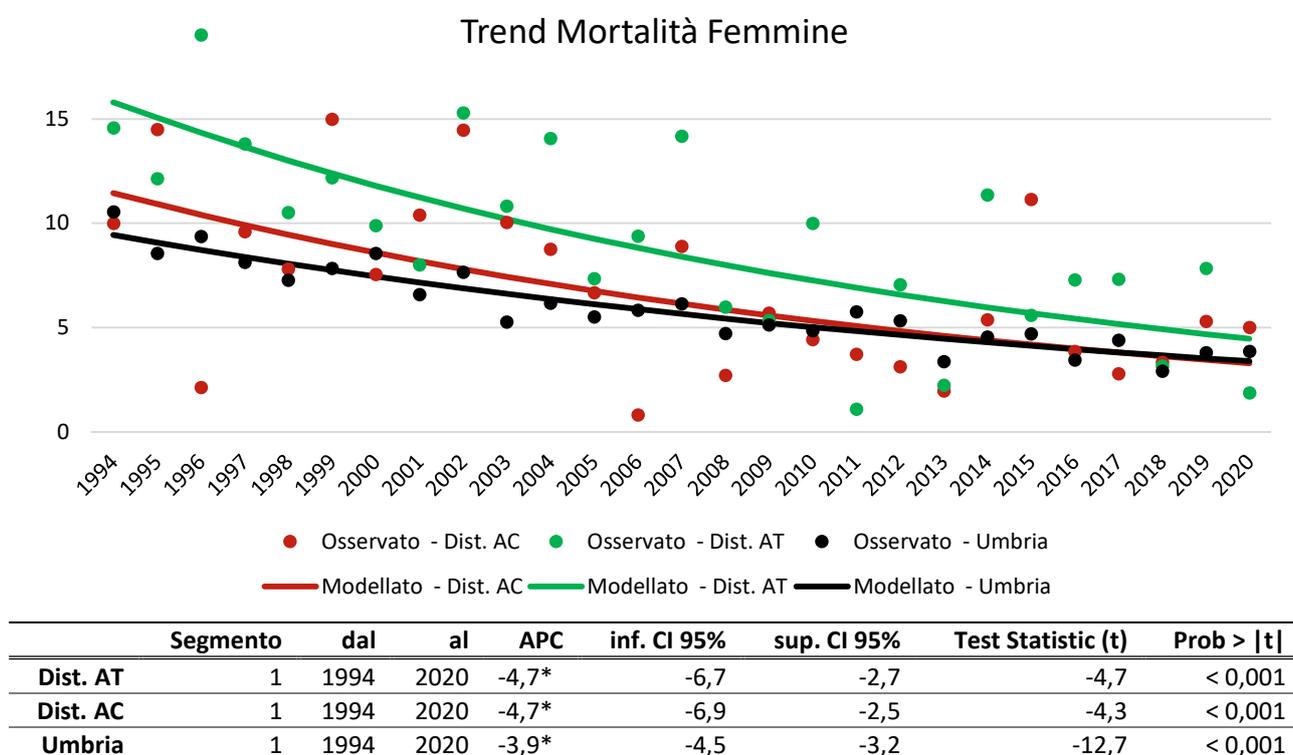
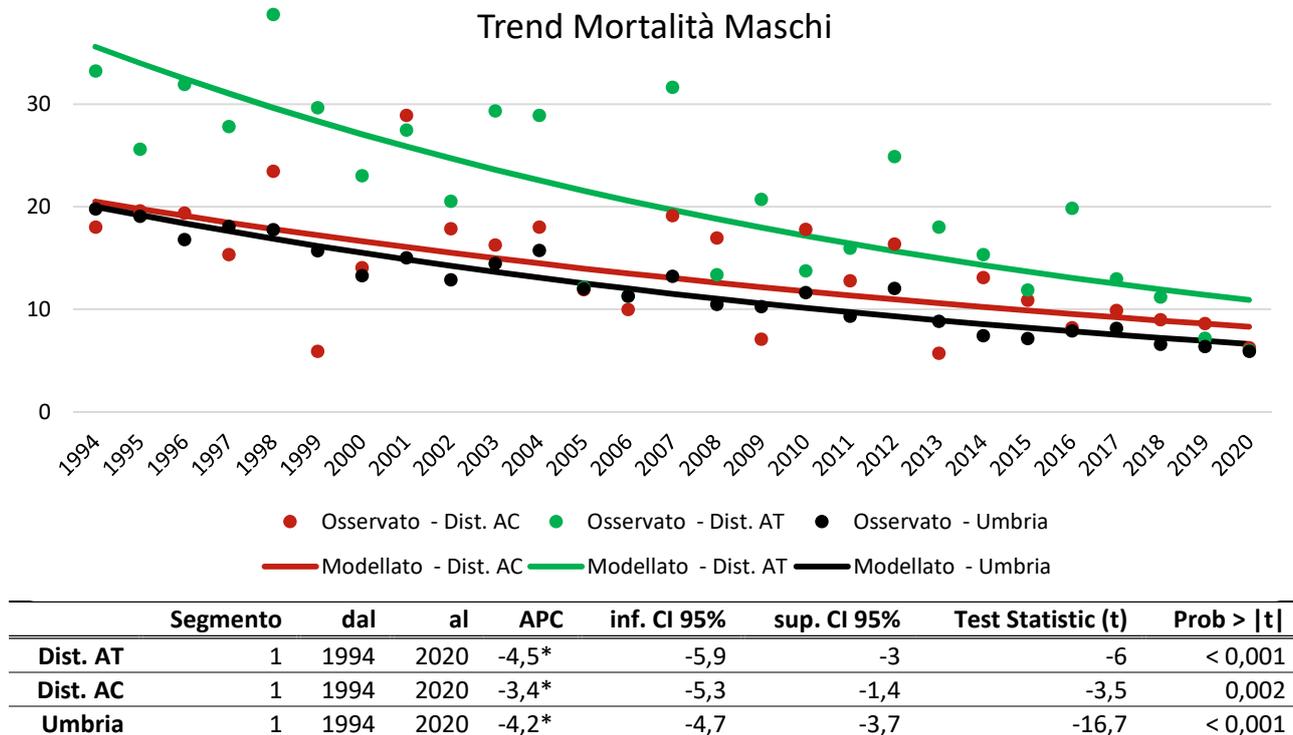


Figura 8. Mortalità nel Distretto Alto Chiascio, Alto Tevere (compresa Città di Castello) e Umbria.

## ANALISI COORTE 50-74 anni

Analizzando la coorte con età compresa tra 50 e 74 anni nel periodo 2017-2019, si nota come i tassi di incidenza siano più elevati nel comune di Città di Castello, nel Distretto Alto Tevere e nel Distretto Alto Chiascio, rispetto alla regione in entrambi i sessi. Nei maschi il tasso di incidenza standardizzato sulla popolazione mondiale è di 51,7 casi per 100.000 abitanti nel comune di Città di Castello, di 49,6 nel Distretto Alto Tevere e 47,2 nel Distretto Alto Chiascio, mentre nella regione è di 35,6 casi. Nelle femmine i tassi di incidenza sono lievemente superiori rispetto alla regione (22,4 nel comune di Città di Castello e 23,4 nel Distretto Alto Tevere rispetto al 19,9 in Umbria). Fa eccezione il Distretto Alto Chiascio che presenta un tasso di incidenza di oltre il doppio (46,8) rispetto al valore regionale. In termini di rapporto standardizzato di incidenza (SIR) sia nel comune di Città di Castello che nel Distretto Alto Tevere si registrano eccessi non significativi sia nel sesso maschile che nel sesso femminile, tranne nel Distretto Alto Chiascio in cui si osserva un eccesso significativo di 126 casi ogni 100 attesi.

Analizzando la mortalità nel periodo 2018-2020, i tassi standardizzati nel comune di Città di Castello e nel Distretto Alto Tevere sono superiori nei maschi e inferiori nelle femmine (eccetto il Distretto Alto Chiascio) rispetto alla regione. Nei maschi il tasso di mortalità standardizzato sulla popolazione mondiale è di 31,3 decessi per 100.000 abitanti nel comune di Città di Castello, 24 nel Distretto Alto Tevere e 25 nel Distretto Alto Chiascio, mentre nella regione è di 17,5. Nelle femmine il tasso standardizzato è di 8,9 decessi per 100.000 abitanti nel Distretto Alto Tevere, 16,6 nel Distretto Alto Chiascio e 10,7 in Umbria (non si sono registrati decessi nel comune di Città di Castello). Guardando al rapporto standardizzato di mortalità (SMR), per il sesso maschile si registrano eccessi non significativi; per quanto riguarda il sesso femminile nell' Alto Tevere il valore risulta essere in difetto non significativo. I dati relativi ad incidenza e mortalità nel comune di Città di Castello, Distretto Alto Tevere e Umbria sono rappresentati nella tabella 2.

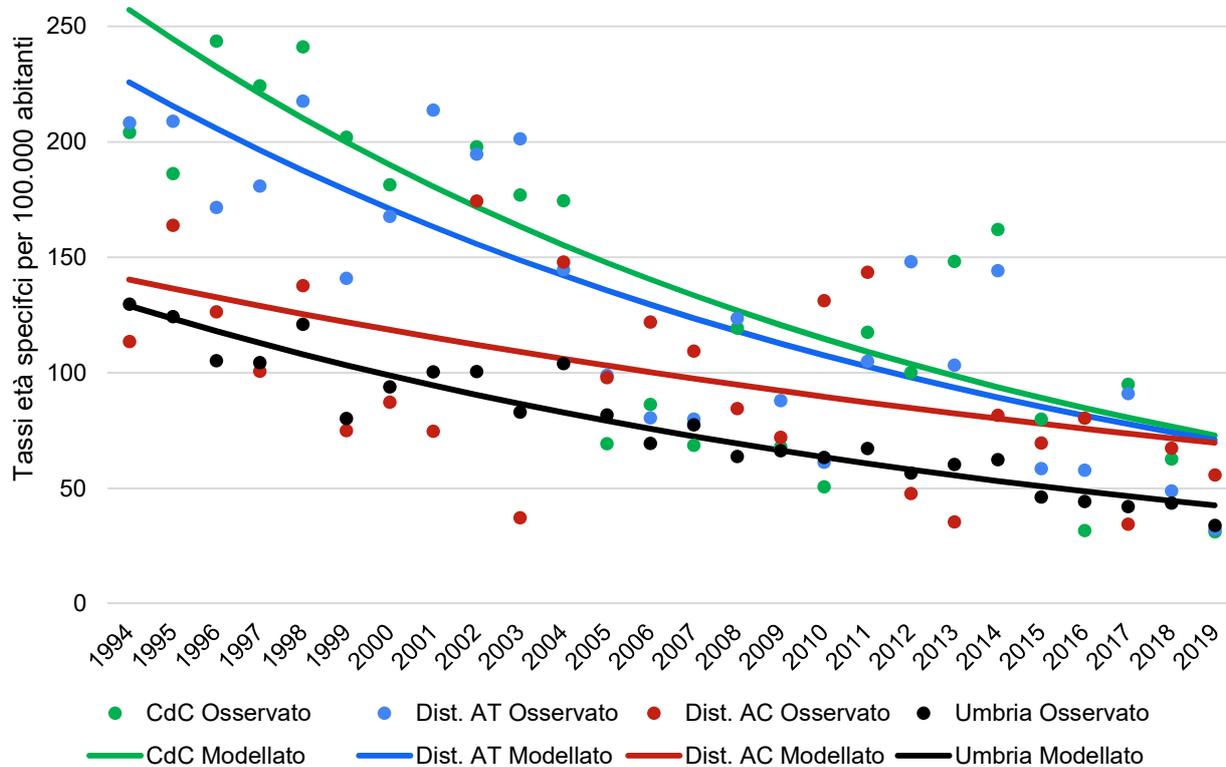
<b>Incidenza Maschi (IC 95%)</b>	<b>Città di Castello</b>	<b>Alto Tevere</b>	<b>Alto Chiascio</b>	<b>Umbria</b>
Numero di casi	12	21	14	167
Tasso std *10 <sup>5</sup> (mondo)	51,7	49,6	47,2	35,6
SIR	159 (91-278)	144,8 (94,7-221,3)	131,5 (78,4-220,8)	
<b>Incidenza Femmine (IC 95%)</b>	<b>Città di Castello</b>	<b>Alto Tevere</b>	<b>Alto Chiascio</b>	<b>Umbria</b>
Numero di casi	5	10	14	100
Tasso std *10 <sup>5</sup> (mondo)	22,4	23,4	46,8	19,9
SIR	113,3 (48,4-265,2)	119,6 (65-220,2)	226,4 (134,9-380,1)	
<b>Mortalità Maschi (IC 95%)</b>	<b>Città di Castello</b>	<b>Alto Tevere</b>	<b>Alto Chiascio</b>	<b>Umbria</b>
Numero di casi	7	10	7	85
Tasso std *10 <sup>5</sup> (mondo)	31,3	24	25	17,5
SMR	181(87,7-373,7)	134,6 (73,1-247,7)	130 (63-268,4)	
<b>Mortalità Femmine (IC 95%)</b>	<b>Città di Castello</b>	<b>Alto Tevere</b>	<b>Alto Chiascio</b>	<b>Umbria</b>
Numero di casi	0	4	6	56
Tasso std *10 <sup>5</sup> (mondo)	0	8,9	16,5	10,7
SMR	0	84,9 (33-218,3)	173,1 (79,3-377,6)	

Tabella 2. Incidenza (2017-2019) e mortalità (2018-2020) per cancro dello stomaco (ICD 10 C16) nel comune di Città di Castello, nel Distretto Alto Tevere, nel Distretto Alto Chiascio e, per confronto, in Umbria nella classe di età 50-74 anni

## Incidenza del tumore dello stomaco (C16.0 – 16.9) nei maschi tra i 50 e i 74 anni

Analizzando i trend di incidenza nei maschi nel periodo 1994-2019 si può osservare come l'incidenza stia calando significativamente in tutti i territori considerati con un'APC compresa tra -2,8% e -4,9% (Figura 9).

### Incidenza 50-74 Maschi

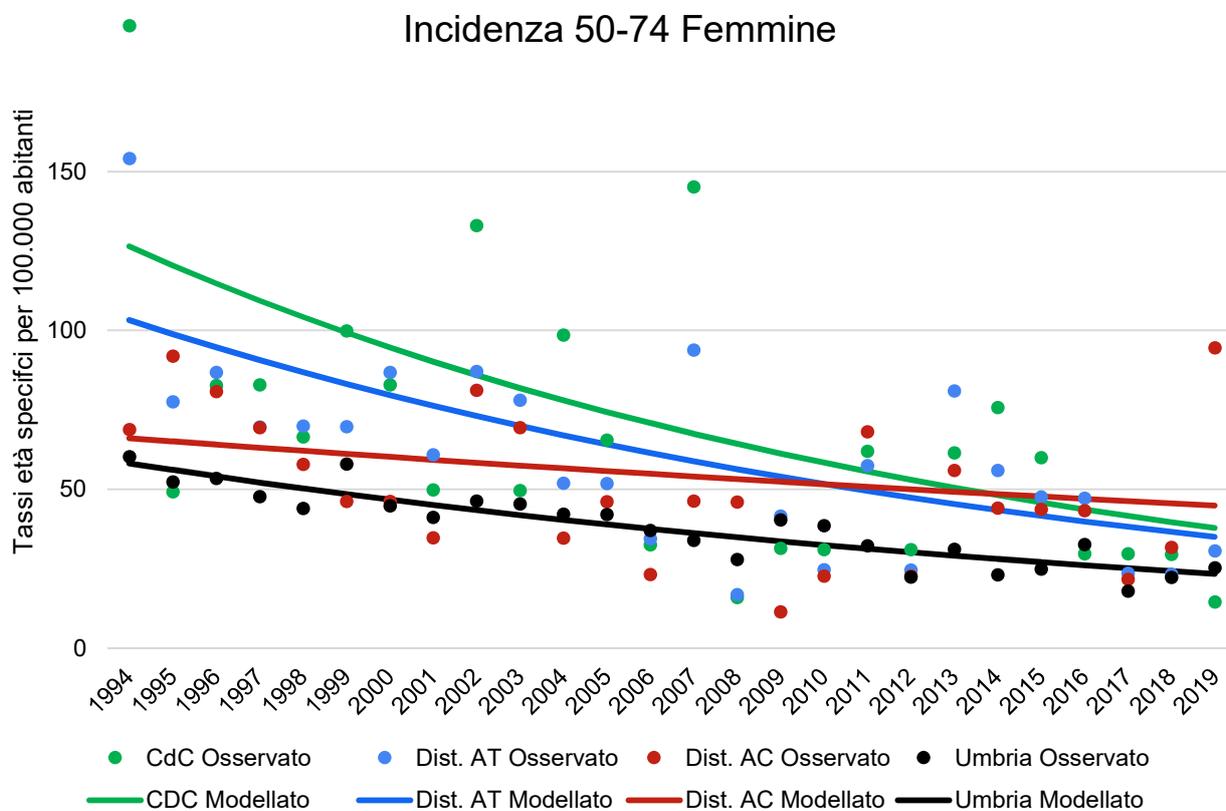


	Segmento	dal	al	APC	inf. CI 95%	sup. CI 95%	Test Statistic (t)	Prob >  t
<b>CdC</b>	1	1994	2019	-4,9*	-6,8	-3	-5,3	< 0,001
<b>Dist. AT</b>	1	1994	2019	-4,5*	-6	-3	-6	< 0,001
<b>Dist. AC</b>	1	1994	2019	-2,8*	-4,7	-0,8	-2,9	0,007
<b>Umbria</b>	1	1994	2019	-4,3*	-4,9	-3,7	-14,7	< 0,001

Figura 9. Trend di incidenza 1994-2019 maschi 50-74 anni. Confronto tra Città di Castello, Distretto Alto Tevere, Distretto Alto Chiascio e Umbria.

### Incidenza del tumore dello stomaco (C16.0 – 16.9) nelle femmine tra i 50 e i 74 anni

Anche nel sesso femminile si verifica una riduzione significativa del trend di incidenza con un'APC di -4,7% nel comune di Città di Castello, -4,2% nel distretto Alto Tevere e di -3,6% in Umbria (Figura 10). Nell'Alto Chiascio si osserva una riduzione ma non significativa.



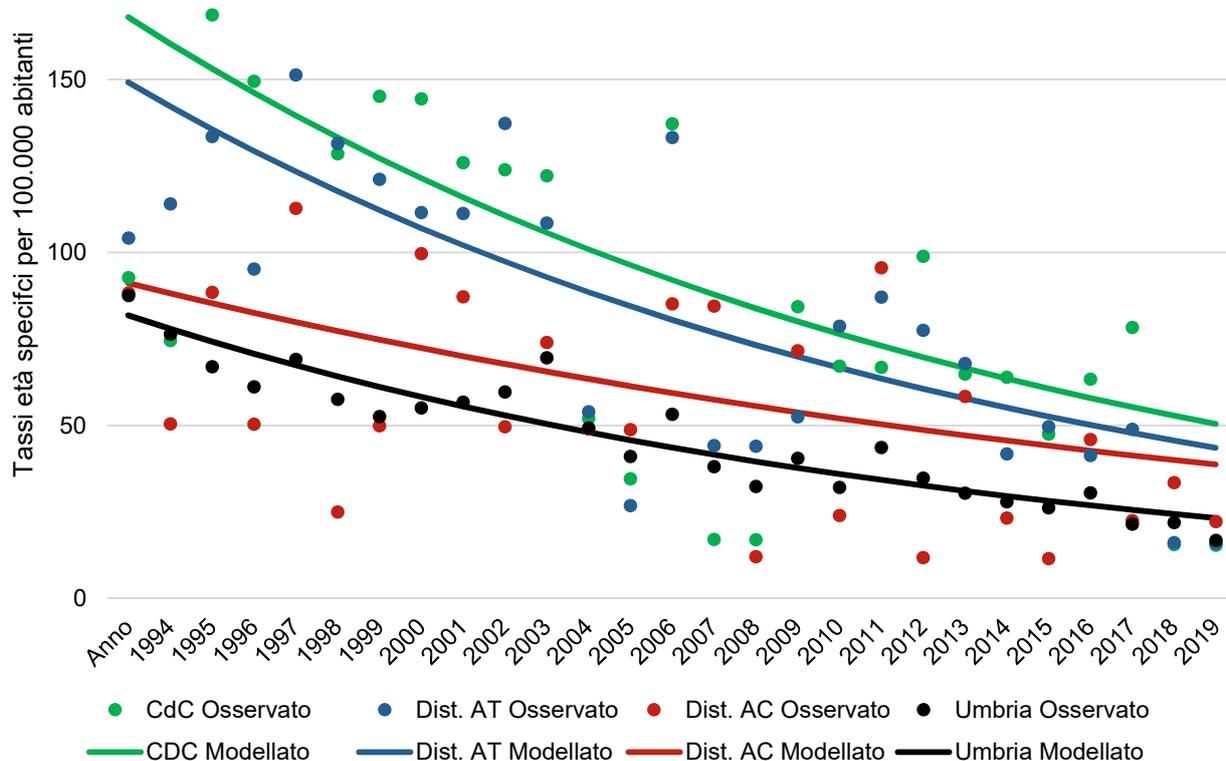
Segmento	dal	al	APC	inf. CI 95%	sup. CI 95%	Test Statistic (t)	Prob >  t	
<b>CdC</b>	1	1994	2019	-4,7*	-7,3	-2	-3,6	0,001
<b>Dist. AT</b>	1	1994	2019	-4,2*	-6,1	-2,4	-4,6	< 0,001
<b>Dist. AC</b>	1	1994	2019	-1,5	-3,6	0,5	-1,5	0,138
<b>Umbria</b>	1	1994	2019	-3,6*	-4,3	-2,9	-10,3	< 0,001

Figura 10. Trend di incidenza 1994-2019 femmine 50-74 anni. Confronto tra Città di Castello, Distretto Alto Tevere, Distretto Alto Chiascio e Umbria.

## Mortalità per tumore dello stomaco (C16.0 – 16.9) nei maschi tra i 50 e i 74 anni

Per quanto riguarda i trend di mortalità 1994-2020 nel sesso maschile, si registrano riduzioni significative con APC rispettivamente di -4,5% per il comune di Città di Castello, -4,6% nel Distretto Alto Tevere, -3,2% nel Distretto Alto Chiascio di -4,7% nella regione Umbria (Figura 11).

### Mortalità 50-74 Maschi

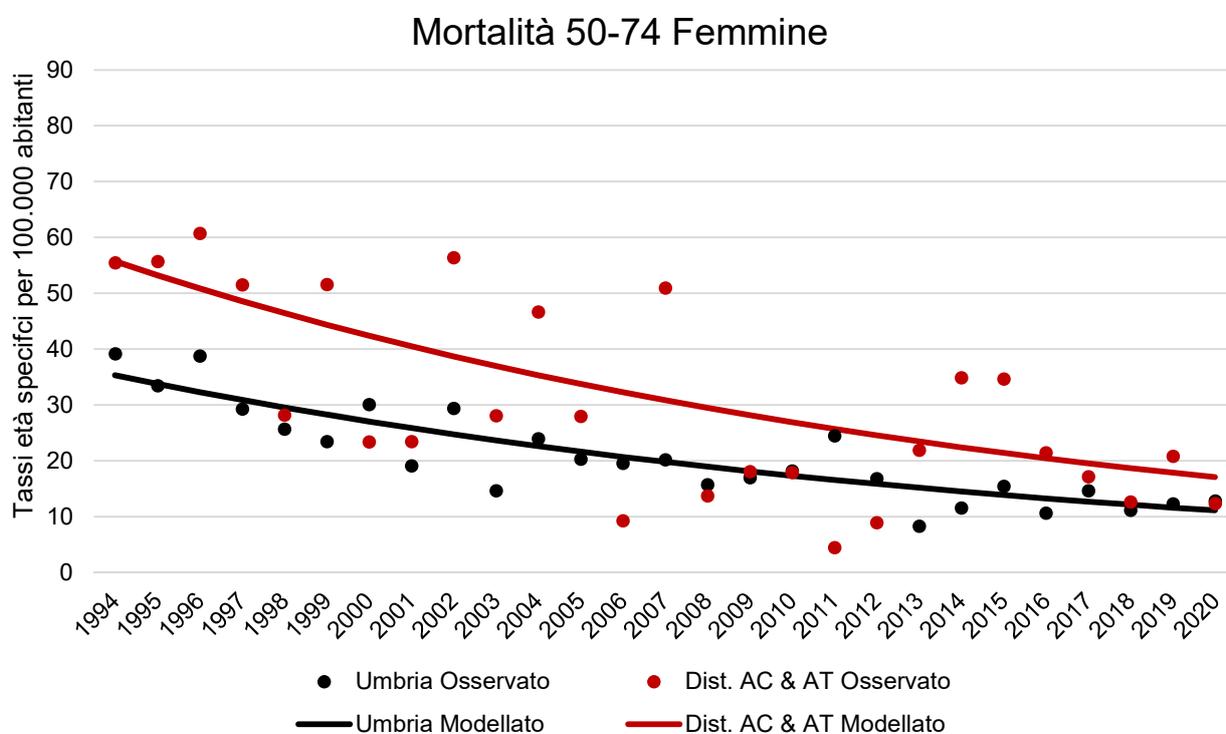


Segmento	dal	al	APC	inf. CI 95%	sup. CI 95%	Test Statistic (t)	Prob >  t	
CDC	1	1994	2020	-4,5*	-6,6	-2,4	-4,3	< 0,001
Dist. AT	1	1994	2020	-4,6*	-6,4	-2,8	-5,2	< 0,001
Dist. AC	1	1994	2020	-3,2*	-5,7	-0,7	-2,7	0,013
Umbria	1	1994	2020	-4,7*	-5,4	-4	-13	< 0,001

Figura 11. Trend di mortalità 1994-2020 maschi 50-74 anni. Confronto tra Città di Castello, Distretto Alto Tevere, Distretto Alto Chiascio e Umbria.

## Mortalità per tumore dello stomaco (C16.0 – 16.9) nelle femmine tra i 50 e i 74 anni

Osservando il trend di mortalità relativo al periodo 1994-2020 nel sesso femminile in Umbria e nei due distretti, si registra una riduzione significativa rispettivamente di -4,4% e -4,5% per anno. Risulta opportuno precisare che, a causa del limitato numero dei decessi registrati, abbiamo condotto l'analisi combinando i dati relativi ai due distretti, Alto Tevere e Alto Chiascio. (Figura 12).



	Segmento	dal	al	APC	inf. CI 95%	sup. CI 95%	Test Statistic (t)	Prob >  t
<b>Umbria</b>	1	1994	2020	-4,4*	-5,3	-3,4	-9,3	< 0,001
<b>Dist. AC &amp; AT</b>	1	1994	2020	-4,5*	-6,4	-2,5	-4,6	< 0,001

Figura 12. Trend di mortalità 1994-2020 femmine 50-74. Confronto tra Umbria e i Distretti Alto Tevere e Alto Chiascio riuniti.

### Commento

Con oltre 250 nuove diagnosi e 180 decessi per anno, il cancro gastrico rimane un problema di sanità pubblica in Umbria, nonostante il trend favorevole che dura da decenni. Il peso del cancro dello stomaco, inoltre, si avverte maggiormente in termini di mortalità dato che la diagnosi viene posta spesso in fase avanzata e ciò condiziona una prognosi severa. L'incidenza regionale del cancro gastrico è elevata rispetto al resto d'Italia. In realtà la zona di elevata incidenza in Umbria è parte di un'area più vasta che include le zone appenniniche dell'aretino, della Romagna e delle Marche ma il fenomeno appare meno evidente nelle regioni limitrofe perché la frazione di popolazione a rischio elevato è minore rispetto all'Umbria. All'interno del pur limitato territorio regionale si osserva un gradiente di incidenza e mortalità con picchi di incidenza nelle aree del nord e dell'est della regione. A fronte di questa situazione appare quasi sconcertante che non siano disponibili né dati sulla prevalenza di infezione da *Helicobacter pylori* né tantomeno sulle caratteristiche dei ceppi batterici prevalenti (resistenza antibiotica, fattori di virulenza), sulla diffusione di altri fattori di rischio inclusi quelli legati alla dieta, sulla prevalenza di lesioni gastriche (ulcera peptica, gastrite atrofica); tanto più per il fatto che queste informazioni non sono state indagate nel passato,

quando la frequenza del cancro e la mortalità erano più elevate rispetto ad oggi e colpivano fasce d'età più giovani.

Le caratteristiche della malattia e dei fattori di rischio noti offrono l'opportunità di introdurre interventi di prevenzione primaria volti a ridurre l'esposizione a fattori di rischio quali l'infezione da *h. pylori* e di prevenzione secondaria volti a individuare lesioni premaligne quali la displasia gastrica o il cancro gastrico in fase precoce. Questi interventi di prevenzione sono stati messi a punto nei paesi asiatici a maggiore incidenza quali Corea del Sud e Giappone.

L'introduzione di interventi di prevenzione quali la diagnosi ed eradicazione di *h. pylori*, la diagnosi di atrofia gastrica mediante dosaggio di marcatori quali i livelli pepsinogeno, la diagnosi endoscopica di lesioni premaligne e cancro in stadio precoce trova alcune difficoltà nella i. incertezza rispetto agli interventi e al loro adattamento al contesto regionale, ii. livelli di incidenza che si sono progressivamente ridotti fino ad essere compatibili con azioni rivolte a sottogruppi ad alto rischio (ad esempio familiari di pazienti con cancro gastrico o altre patologie associate ad *h. pylori*) in alternativa ad interventi di popolazione (screening mirato ad una classe d'età) e iib. progressivo spostamento della diagnosi in età più avanzata che si presta meno ad interventi di screening (l'età mediana alla diagnosi in Umbria è passata da 72 anni alla metà degli anni '90 a 78 anni nel 2020), iii. carenza di qualsiasi informazione affidabile rilevante sui fattori di rischio e sulla prevalenza di lesioni nella popolazione regionale.

Tenendo conto delle difficoltà descritte ma anche dell'opportunità di ridurre l'impatto del cancro gastrico sulla popolazione regionale, sembra opportuno prendere in considerazione interventi di natura strettamente sperimentale che abbiano la finalità sia di stimare il beneficio di salute potenziale (da comparare ai costi sostenuti) sia di fornire informazioni importanti su fattori di rischio (somministrazione di un questionario) e prevalenza di lesioni gastriche nella popolazione che non sono attualmente disponibili. Un tale intervento potrebbe essere disegnato su base di popolazione per un periodo di tempo limitato e interessare aree a rischio più elevato quali i distretti dell'Alto Tevere e dell'Alto Chiascio ed essere seguito da una revisione in funzione dei risultati conseguiti. Elementi sperimentali potrebbero utilmente essere valutati per migliorare le caratteristiche dei metodi attualmente disponibili quali l'aggiunta di marcatori a metodi quali il dosaggio del pepsinogeno o l'impiego di nuovi test sperimentali derivanti dalla medicina di precisione che hanno mostrato potenziale di utilizzo in ambito preventivo ad esempio per la stratificazione del rischio.

## Bibliografia

- [1] A. P. Thrift, T. N. Wenker, and H. B. El-Serag, "Global burden of gastric cancer: epidemiological trends, risk factors, screening and prevention," *Nature Reviews Clinical Oncology*, vol. 20, no. 5. Springer Nature, pp. 338–349, May 01, 2023. doi: 10.1038/s41571-023-00747-0.
- [2] E. Morgan et al., "The current and future incidence and mortality of gastric cancer in 185 countries, 2020–40: A population-based modelling study," *EClinicalMedicine*, vol. 47, p. 101404, 2022, doi: 10.1016/j.eclinm.2022.101404.
- [3] J. Ferlay et al., "Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer," Available from: <https://gco.iarc.fr/today>, accessed [07 July 2023].
- [4] Y. Lu et al., "Comprehensive Investigation on Associations between Dietary Intake and Blood Levels of Fatty Acids and Colorectal Cancer Risk," *Nutrients*, vol. 15, no. 3, Feb. 2023, doi: 10.3390/nu15030730.
- [5] A. A. Khalyfa, S. Punatar, R. Aslam, and A. Yarbrough, "Exploring the Inflammatory Pathogenesis of Colorectal Cancer," *Diseases*, vol. 9, no. 4, p. 79, Oct. 2021, doi: 10.3390/diseases9040079.
- [6] M. Plummer, S. Franceschi, J. Vignat, D. Forman, and C. De Martel, "Global burden of gastric cancer attributable to *Helicobacter pylori*," *Int J Cancer*, vol. 136, no. 2, pp. 487–490, Jan. 2015, doi: 10.1002/IJC.28999.
- [7] P. Malfertheiner et al., "Management of *Helicobacter pylori* infection-the Maastricht V/Florence Consensus Report," *Gut*, vol. 66, no. 1, pp. 6–30, Oct. 2017, doi: 10.1136/GUTJNL-2016-312288.
- [8] W. Januszewicz, M. H. Turkot, P. Malfertheiner, and J. Regula, "A Global Perspective on Gastric Cancer Screening: Which Concepts Are Feasible, and When?," *Cancers*, vol. 15, no. 3. MDPI, Feb. 01, 2023. doi: 10.3390/cancers15030664.
- [9] N. Narii et al., "Effectiveness of endoscopic screening for gastric cancer: The Japan Public Health Center-based Prospective Study," *Cancer Sci*, vol. 113, no. 11, p. 3922, Nov. 2022, doi: 10.1111/CAS.15545.
- [10] C. Allemani et al., "Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries," *The Lancet*, vol. 391, no. 10125, pp. 1023–1075, Mar. 2018, doi: 10.1016/S0140-6736(17)33326-3.
- [11] E. Morgan et al., "The current and future incidence and mortality of gastric cancer in 185 countries, 2020-40: A population-based modelling study," *EClinicalMedicine*, vol. 47, May 2022, doi: 10.1016/J.ECLINM.2022.101404.
- [12] Council of the European Union, "Council Recommendation on strengthening prevention through early detection: A new EU approach on cancer screening replacing Council Recommendation 2003/878/EC," 2022.
- [13] A. P. Thrift and H. B. El-Serag, "Burden of Gastric Cancer," *Clin Gastroenterol Hepatol*, vol. 18, no. 3, pp. 534–542, Mar. 2020, doi: 10.1016/J.CGH.2019.07.045.
- [14] Associazione Italiana Oncologia Medica, "Linee guida NEOPLASIE DELLO STOMACO E DELLA GIUNZIONE ESOFAGO-GASTRICA Edizione 2021," 2021, Accessed: Oct. 04, 2023. [Online]. Available: [https://www.iss.it/documents/20126/8403839/LG-177\\_Stomaco\\_AIOM\\_agg2021](https://www.iss.it/documents/20126/8403839/LG-177_Stomaco_AIOM_agg2021)
- [15] GORI, S., et al. I numeri del cancro in Italia. Intermedia Editore, 2018, Accessed: Oct. 04, 2023. [Online]. Available: [https://www.aiom.it/wp-content/uploads/2018/10/2018\\_NumeriCancro-operatori.pdf](https://www.aiom.it/wp-content/uploads/2018/10/2018_NumeriCancro-operatori.pdf)