

**Azienda ULSS 4 “Alto Vicentino”  
SERVIZIO EPIDEMIOLOGICO AZIENDALE**

# **Come sta l’Alto Vicentino?**

**Relazione sanitaria 2010**

A cura di:

Mario Saugo, Cristina Ghiotto, Giuseppe Borin, Michele Pellizzari,  
Stefano Rigon, Giulio Rigoni, Roberto Toffanin



*Grazie per il lavoro e per i dati messi a disposizione a:*

Dr. Flavio Banovich, responsabile screening oncologici  
Dr. Federico Bordin, responsabile progetto di prevenzione secondaria CVS  
Dr. Franco Cavallaro, referente Gruppo “Medici Insieme” di Malo  
Dr. Edoardo Chiesa e Dr.ssa Alessandra Dal Zotto, referenti per lo studio PASSI  
Dr.ssa Oliveria Cordiano, responsabile UCG  
Dr.ssa Maria Giardino, responsabile Servizio Farmaceutico  
Dr. Luca Greselin, referente aziendale informatizzazione MMG  
Dr.ssa Fabrizia Polo, responsabile progetto di prevenzione primaria CVS  
Dr. Marino Zenari, referente UTAP Zugliano

*Grazie a quanti vorranno condividere nei prossimi numeri i risultati del loro lavoro di assistenza e cura con i loro colleghi e – perché no – con la più ampia comunità scientifica: siamo a loro disposizione.*

*Recapiti: Dr. Mario Saugo  
Servizio Epidemiologico  
[msaugo@ulss4.veneto.it](mailto:msaugo@ulss4.veneto.it)  
0445/389298*

### **Abbreviazioni usate nel testo**

BMI: Body Mass Index  
CAD: Centro Anti Diabetico  
HbA1c: Emoglobina Glicata  
LAP: Livelli Accettabili di Performance  
MMG: Medico di Medicina Generale  
PASSI: Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia  
PDTA: Percorso Diagnostico Terapeutico e Assistenziale  
RTV: Registro Tumori del Veneto  
SIMG: Società Italiana di Medicina Generale  
UTAP: Unità Territoriale di Assistenza Primaria



## INTRODUZIONE

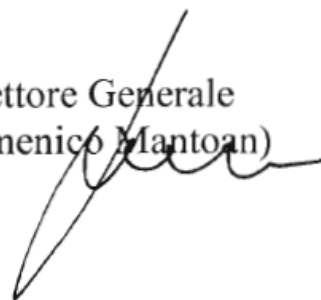
Con questa pubblicazione si intende avviare un dialogo tra i medici dell'Azienda ULSS 4 "Alto Vicentino", richiamando l'attenzione su alcuni problemi di salute della comunità locale (in questo numero: le malattie cardiovascolari e le neoplasie, mentre nei numeri successivi verranno trattati altri temi, come gli incidenti stradali e le malattie mentali) e sulla loro evoluzione.

I medici stessi formano una comunità professionale chiamata – anche in vista del trasferimento nel nuovo ospedale – ad una più stretta integrazione professionale ed organizzativa.

Nella complessa sanità moderna nessun medico può ancora seguire il paziente da solo: nella diagnosi, nella cura, nella riabilitazione, come anche nella educazione terapeutica e nella prevenzione. La condizione irrinunciabile per l'efficacia – e per la reciproca soddisfazione – è quella della informazione e del confronto. Questa pubblicazione offre quindi, oltre a un quadro aggiornato e ben focalizzato sulle dimensioni di alcuni importanti problemi di salute, anche alcune proposte concrete per valutare gli esiti delle cure, in maniera trasparente e condivisa con gli altri colleghi.

A questo impegno e a questa disponibilità dei medici – che costituiscono il più prezioso capitale del sistema di cura – la Direzione si impegna a dare metodologie e supporto perché possano essere descritti e raccontati – ai colleghi, alla comunità scientifica, alle Direzioni Aziendali e Regionali - i successi del proprio lavoro e del proprio impegno.

Il Direttore Generale  
(Dr. Domenico Mantoan)





## DALLA DESCRIZIONE ALLA VALUTAZIONE

I giudizi sullo stato di salute della popolazione a livello locale possono essere derivati da diverse fonti:

- **stime provenienti da Istituti di Ricerca** (es. stime ISTAT, stime dei Registri Tumori, ecc.). Questi dati sono fondamentali per stimare la prevalenza, l'incidenza, la sopravvivenza o i trend di alcune patologie o problemi di salute;
- **studi ad hoc**. Anche questa fonte, come la precedente, in genere non utilizza dati rilevati sulla nostra popolazione e comunque ci dà delle informazioni "una tantum" ed è quindi poco informativa rispetto ai pazienti reali che vengono assistiti ed ai loro percorsi di cura. Ciò non di meno, alcuni studi condotti a livello locale possono fornire informazioni utili e trasferibili a tutta l'Azienda;
- **archivi amministrativi aziendali** (ad esempio: schede di dimissione ospedaliera, schede di morte, esenzioni ticket, prescrizione di farmaci, ecc.). Queste fonti sono preziose - anche se generalmente imprecise dal punto di vista clinico - per il fatto che propongono dati riferiti alle persone concrete che seguono specifici percorsi assistenziali. I dati amministrativi possono servire ad alimentare un registro (ad esempio: registro dei nuovi casi di cancro del polmone) e per monitorizzarne i percorsi (ad esempio: utilizzo di farmaci antidolorifici). Alcune regioni hanno per questo deciso di arricchire i tracciati record dei loro archivi amministrativi, in modo da poter raccogliere in maniera sistematica anche alcuni dati di interesse più specificamente clinico;
- **registri clinici aziendali**. In questo caso il MMG, il medico ospedaliero, l'infermiere mantengono attivamente e in maniera continuativa un registro dei pazienti (es. diabete di tipo 2 non insulino-trattato), dei processi di cura (es. controllo periodico dei parametri comportamentali, antropometrici, clinici e laboratoristici) e di esito intermedio (es. controllo metabolico, pressorio, lipidico). I registri in genere non forniscono una copertura completa della popolazione e sono strettamente legati all'accuratezza di chi li mantiene. Essi, tuttavia, costituiscono una fonte preziosa di dati per il confronto tra pari, l'audit ed il miglioramento della qualità dell'assistenza sanitaria (es. registro dei pazienti trapiantati, dei pazienti con demenza e disturbo comportamentale, delle fratture di femore, degli ictus, ecc.)

Le valutazioni proposte in questa pubblicazione provengono, quindi, da fonti diverse, dal momento che non sempre sono disponibili dati locali sulle malattie, sui fattori di rischio o sui risultati di progetti e di interventi di prevenzione, cura e assistenza. Uno degli scopi della pubblicazione è perciò quello di stimolare i medici e tutto il personale sanitario, principale risorsa del servizio sanitario locale, ad utilizzare l'approccio dell'epidemiologia per conoscere meglio i propri assistiti/pazienti e per valutare gli esiti del loro impegno e del loro lavoro.

## PIÙ ANNI DI VITA, PIÙ VITA AGLI ANNI

Anche la comunità locale dell'Alto Vicentino si caratterizza per una significativa aspettativa di vita, pari a 83,1 anni per le donne e a 77,8 anni per gli uomini: è il livello più elevato mai registrato prima. Peraltro, nell'arco dell'ultimo quinquennio gli uomini conseguono un incremento dell'aspettativa di vita di un anno e mezzo (circa 4 mesi per anno solare), mentre per le donne l'incremento è di un anno (circa due mesi e mezzo per anno solare) e si stima che nel 2050 le donne dell'Alto Vicentino possano raggiungere un'aspettativa di vita alla nascita di novant'anni circa.

La rappresentazione della piramide dell'età (Grafico 1) visualizza il fenomeno dell'invecchiamento della nostra popolazione nel 2009 come una specie di albero, in cui la base più ristretta è ascrivibile alla contrazione delle nascite a seguito del baby-boom degli anni '50 e '60. All'interno del grafico sono evidenziate anche le quote di popolazione che, dichiarano uno stato di salute non buono<sup>1</sup>.

La proiezione della struttura della popolazione dell'ULSS 4 al 2050 (secondo la cosiddetta "ipotesi centrale" dell'ISTAT<sup>2</sup>, riparametrizzata alla struttura di popolazione della nostra ULSS mostra chiaramente una forma a colonna (**vedi Grafico 1**), dove l'allargamento della sommità riflette il calo della mortalità nelle età avanzate, mentre la base si mantiene quasi inalterata per il contributo alla natalità fornito dalla presenza migratoria. Nella parte apicale del grafico è evidente la spiccata femminilizzazione dell'invecchiamento, sintomo da un lato del vantaggio biologico della donna (si pensi ad esempio alla duratura protezione ormonale nei confronti degli eventi cardiovascolari), dall'altro della maggiore esposizione dell'uomo a fattori di rischio evitabili (esposizione a fumo e alcool, esposizioni a eventi traumatici e a lavorazioni nocive). Per dare un ordine di grandezza, nel 2050 si stimano 7 donne ultra80enni ogni 3 uomini della stessa età.

Sebbene il tradizionale indicatore demografico di invecchiamento venga definito come il rapporto tra il numero di ultra 65enni ed il numero di soggetti con meno di 15 anni, appare qui più informativo proporre una riformulazione riferita ai "grandi vecchi" (ossia calcolare il rapporto tra la popolazione ultra 75enne e quella inferiore ai 15 anni). Finora infatti sia il dibattito pubblico politico (almeno fino alla discussione del Fondo per la Non – Autosufficienza) sia l'ISTAT hanno concentrato la loro attenzione sulle persone ultra 65enni, focalizzando l'attenzione sulla sostenibilità a lungo termine del sistema pensionistico; la sanità e l'assistenza invece rivolgono la massima parte dei loro sforzi alla popolazione dei cosiddetti "grandi vecchi", che devono ricevere, anche nella ripartizione dei fondi, una accurata e adeguata pesatura.

- Nella dinamica temporale intercorsa tra il 2001 e il 2009 questo indice passa da 47,4 a 54,6 significando un decisivo incremento e conseguendo un rapporto di 1 anziano ultra 75enne ogni 2 minori di età inferiore ai 15 anni.



- Nella dinamica spaziale si configurano significative differenziazioni tra i due distretti. Nel distretto di Thiene l'indice passa da 44,2 a 50,9, mentre nel distretto di Schio il rapporto appare ancor più accentuato passando da 53,7 a 61,9 e dunque contando ben 3 ultra 75enni ogni 5 minori di 15 anni.

Appare peraltro vistosa la variabilità a livello comunale, potendo individuare delle macroaree (comuni contigui) in cui l'invecchiamento raggiunge quote di molto superiori al dato medio aziendale (**vedi Grafico 2**).

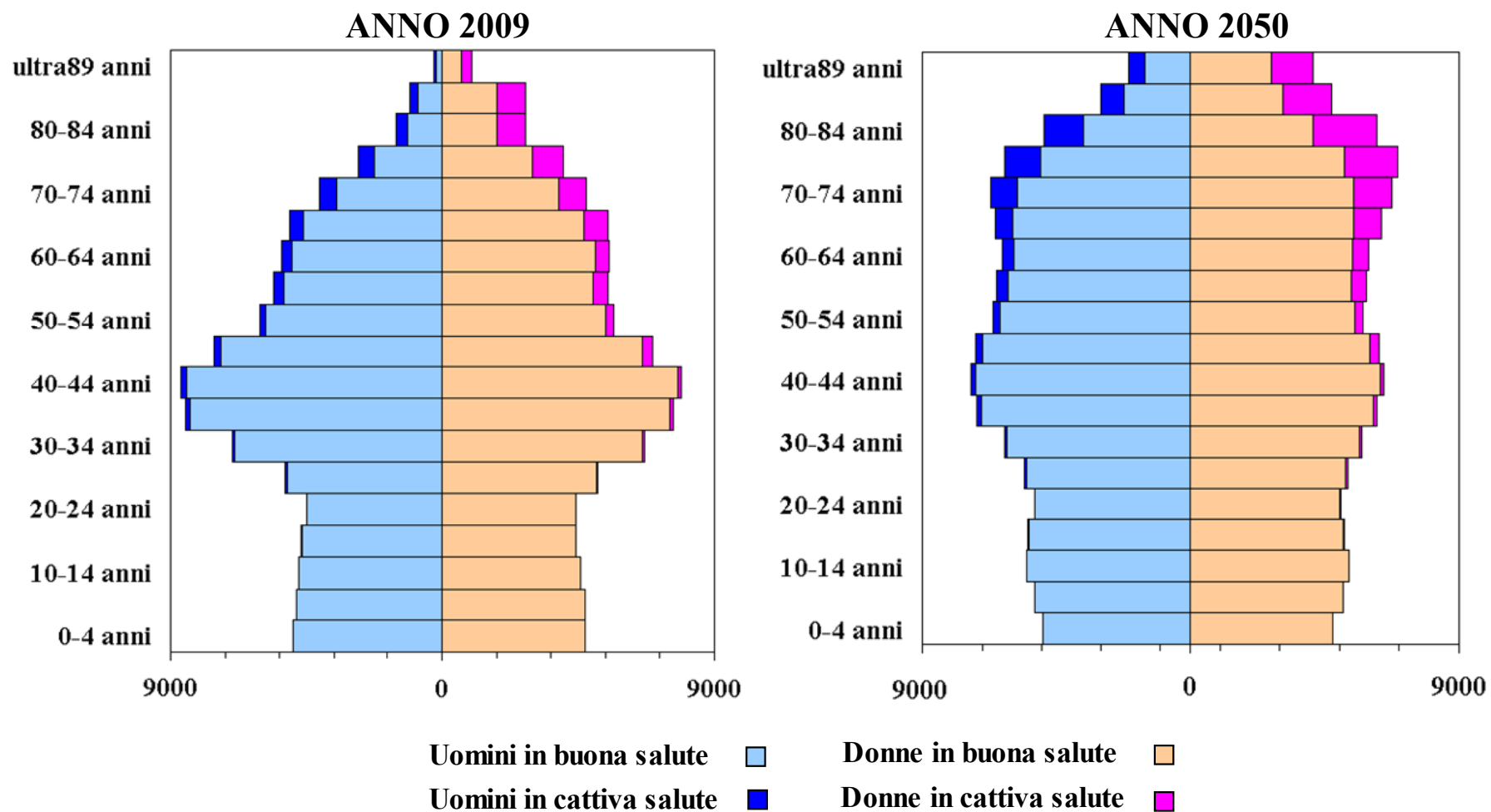
Sono 18 comuni (sui 32 complessivi dell'ULSS) che si collocano al di sopra della media aziendale, con un range che va dal 37,6 di Villaverla (equivalente a circa 1 ultra 75enne ogni 3 minori di 15 anni) al 171,4 di Laghi (equivalente a circa 8 ultra 75enni per ogni 5 minori di 15 anni). Senza dubbio maggiormente soggetta all'effetto invecchiamento è l'area pedemontana costituita da comuni di piccole dimensioni, che verosimilmente hanno subito la progressiva migrazione degli autoctoni e che assistono alla stabilizzazione della componente anziana. Nel dettaglio Posina, Valdastico, Tonezza del Cimone, Pedemonte, Lastebasse e Laghi presentano una componente ultra 75enne numericamente più rilevante della componente inferiore ai 15 anni.

A fronte del progressivo invecchiamento della popolazione, appare significativo calcolare il *caregiver ratio* (rapporto tra il numero di anziani ultra80enni e il numero di donne di età compresa tra i 50 e i 64 anni, che rappresentano convenzionalmente i familiari direttamente coinvolti nel processo assistenziale) quale misura proxy del carico assistenziale nell'Azienda ULSS 4: se nel 2001 detto rapporto risultava pari a 2,7 (quasi 3 donne caregiver per ogni anziano ultra80enne), nel 2009 il valore si riduce a 1,8 (meno di 2 donne caregiver per anziano ultra 80enne), potendo stimare una riduzione allo 0,7 (poco più di una donna caregiver ogni 2 anziani) nel 2050. La realtà quotidiana dell'invecchiamento ha quindi una fortissima connotazione di genere - intendendo con questo termine non il mero dato della sessualità biologica, ma il ruolo sociale e familiare assunto dall'uomo e dalla donna - da tempo fortemente sottolineato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. La donna anziana, infatti, si ritrova da un lato ad essere moglie e a prendersi cura del marito più anziano e malato, mentre come madre e nonna si trova ad accudire ai figli/nipoti. La giovane donna - oltre a lavorare e a gestire la propria famiglia - si ritrova spesso coinvolta nell'assistenza di un anziano disabile, come figlia o come nuora.

Coerentemente a questo scenario, i processi di cura intrafamiliare rivestono un ruolo centrale nella programmazione socio-sanitaria della Regione Veneto, in particolare nel quadro della L.R. 6 settembre 1991, n. 28 ("Provvidenze a favore delle persone non autosufficienti assistite a domicilio e norme attuative delle residenze sanitarie assistenziali") e dei provvedimenti successivi. Mentre si attende una legge per il riconoscimento del lavoro di cura, alcune famiglie si sono già organizzate al loro interno riconoscendo un compenso ad una figlia, una nuora o una parente che accettano di prendersi in carico una quota rilevante dell'assistenza giornaliera.

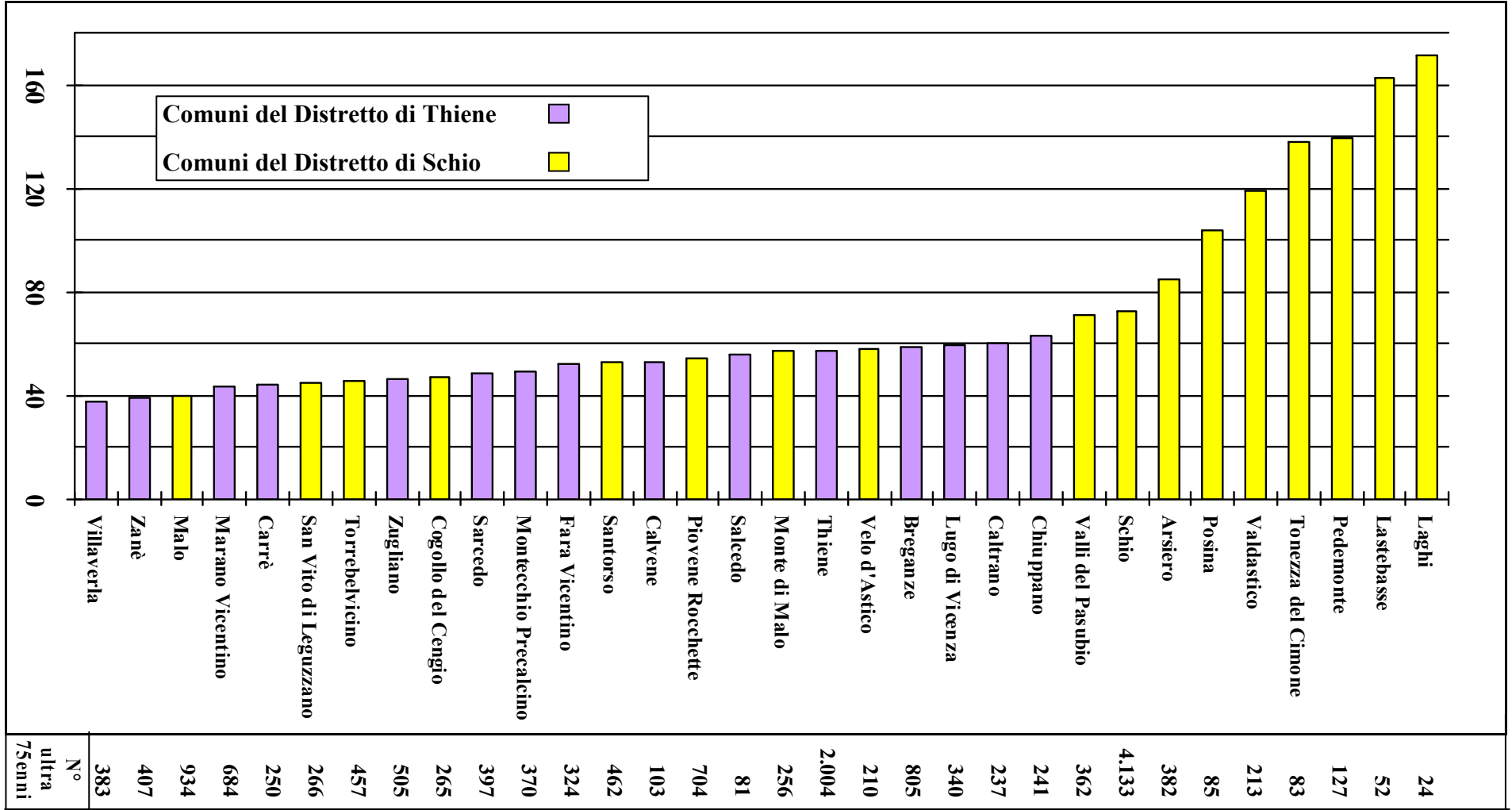
**Grafico 1: Piramide delle età della popolazione dell'ULSS 4, per stato di salute complessivo**

10



Fonte: ns elaborazioni sudati ISTAT

**Grafico 2: Indice di “grande invecchiamento” (anziani  $\geq 75$  anni/bambini  $\leq 15$  anni) e numero assoluto di ultra 75enni nei comuni dell’ULSS 4 Anno 2009**



Fonte: ns elaborazioni su dati ISTAT

L'invecchiamento non è dunque esclusivamente un fenomeno demografico, ma porta con sé una serie di conseguenze relazionali, economiche, assistenziali e da ultimo, anche sanitarie: nonostante la tenuta del sistema pensionistico e di sicurezza sociale sia la preoccupazione che trova più riscontro nello spazio mediatico e nell'attenzione dei decisori politici, altre non meno urgenti domande vengono poste dal mutamento del rapporto intergenerazionale, dalla tenuta del sistema familiare, dalla perdita di capacità creativa, innovativa e di iniziativa economica. Fortunatamente, però, la "vecchiaia" non è sempre necessariamente sinonimo di inattività, di disabilità e di malattia e numerosi studi demografici<sup>3</sup> ed epidemiologici<sup>4</sup> dimostrano che gli anziani di oggi sono più in salute degli anziani di ieri. Questo fatto non stupisce se si considerano le migliori opportunità di vita e salute che i primi hanno avuto a disposizione, assieme ad un migliore accesso alle cure primarie e specialistiche. Per questo motivo le famiglie, le comunità locali e i sistemi istituzionali di tutti i Paesi sviluppati stanno rivalutando e ridiscutendo il ruolo relazionale, sociale ed anche economico del giovane anziano – così come la medicina ha da tempo rimarcato la forbice tra età anagrafica ed età biologica. Queste riflessioni sono state condensate dal programma sull'invecchiamento dell'Organizzazione Mondiale della Sanità in uno slogan sull'invecchiamento divenuto celebre: "più anni alla vita, più vita agli anni".

## **COME STA L'ALTO VICENTINO?**

Se consideriamo la mortalità possiamo concludere che in Veneto e nell'Alto Vicentino non vi è mai stato un livello di salute così elevato: l'aspettativa di vita ha raggiunto il più alto livello mai registrato, ed è in lento e continuo miglioramento. Il miglioramento delle condizioni di vita, la drastica riduzione delle patologie infettive - specialmente tra i bambini e le donne nel primo dopoguerra – l'istituzione del Servizio Sanitario Nazionale nel 1978 e lo sviluppo delle cure (in particolare quelle cardiovascolari) negli ultimi decenni del secolo hanno permesso di migliorare sempre più l'aspettativa di vita, anche se non tutti gli anni di vita sono anni vissuti in buona salute.

Il benessere ha portato grande abbondanza di cibo nella comunità, mentre la meccanizzazione del lavoro fisico e la diffusione di massa dei trasporti motorizzati ha comportato una riduzione dell'attività fisica regolare e all'assunzione di uno stile di vita sedentario. La combinazione di inattività ed abbondanza di calorie di derivazione animale ha contribuito ad alterare i lipidi ematici, ad elevare la pressione arteriosa ed in ultima analisi a diffondere l'obesità, il diabete, il cancro del grosso intestino e un alto livello di rischio cardiovascolare. Il prolungamento dell'età fertile e la diminuzione del numero di figli hanno poi concorso ad aumentare la diffusione del cancro della mammella. Sigarette a buon mercato, sostenute con ogni mezzo di pubblicità e sponsorizzazione, assieme ad un'accettazione sociale del fumo di tabacco hanno indotto una diffusa dipendenza dalla nicotina con la conseguenza del diffondersi di gravi malattie croniche.

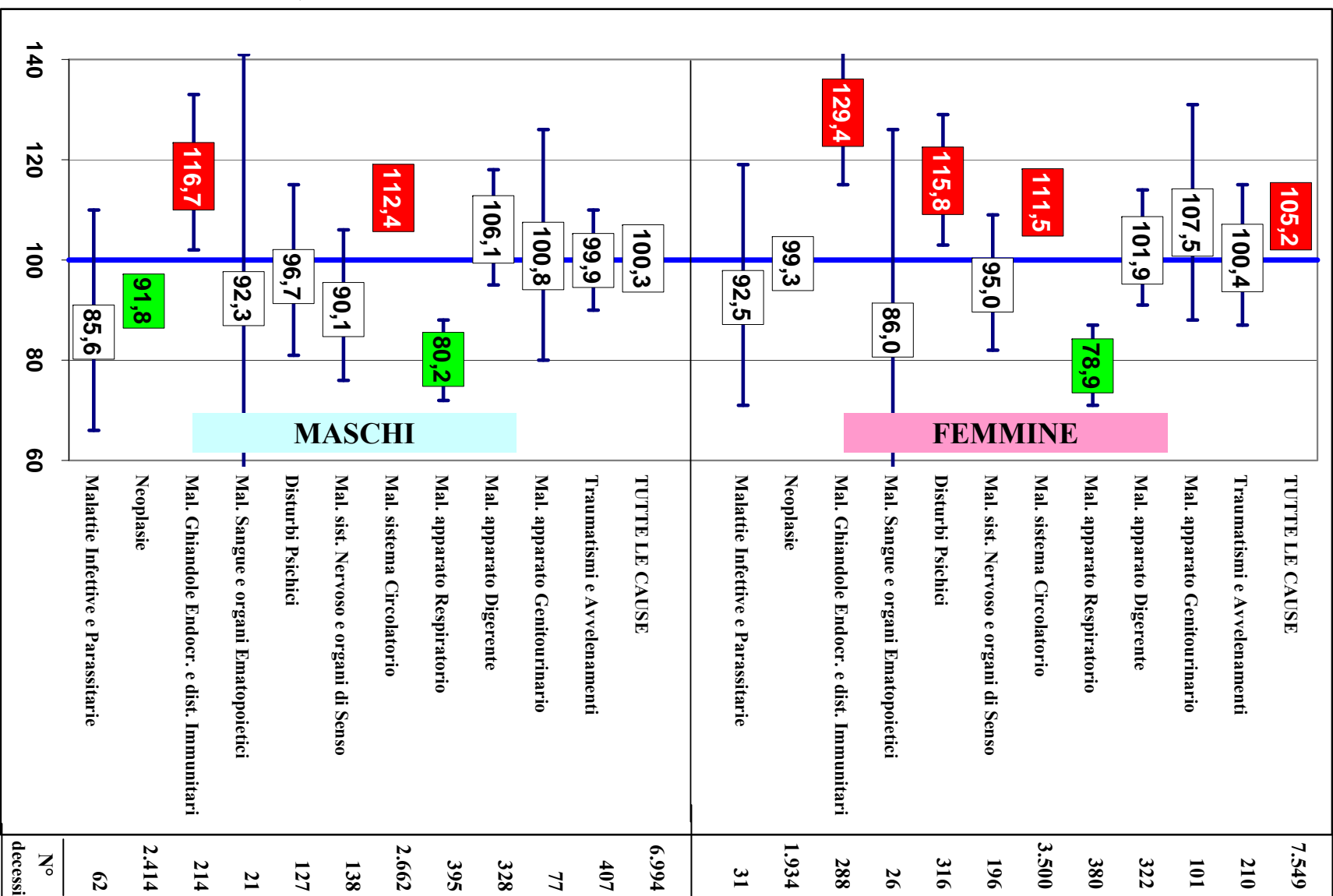
Questi grandi cambiamenti nell'ambiente sociale ed economico - senza paragoni nella storia precedente delle comunità - hanno determinato un massiccio aumento del rischio e della prevalenza di malattie cronico-degenerative. Tuttavia, negli ultimi anni, la maggiore attenzione alla cura della persona, all'alimentazione, alla forma fisica, al consumo di alcool e tabacco hanno già determinato importanti miglioramenti dello stato di salute: complessivamente queste informazioni testimoniano che le persone e le comunità possono prendere controllo sulla propria salute e concorrere a determinarla in maniera significativa.

Per quanto concerne lo stato di salute della comunità locale, è possibile ottenere qualche informazione analizzando gli archivi amministrativi del flusso di mortalità, che peraltro offrono un quadro "in negativo" dello stato di salute e per di più "in differita" dal momento che la storia clinica di molte malattie inizia diversi anni o decenni prima del decesso. In termini assoluti muoiono ogni anno nell'Alto Vicentino 777 uomini e 839 donne. Le principali cause di decesso sono le malattie circolatorie (38.1%) ed i tumori (34.5%) e le cause accidentali (5.8%) per i primi, le malattie circolatorie (46.4%) ed i tumori (25.6%) per le seconde. Un indicatore importante del peso economico e sociale delle patologie è il numero di anni potenziali di vita perduti (APVP → *vedi glossario*), cioè tutti gli anni persi prima del compimento del 75° anno di età. Nei maschi dell'ULSS 4 il 35,9 % degli APVP è dovuto al cancro seguito con il 21,4 % dai traumatismi e il 21,3 % dalle malattie cardiovascolari, mentre nelle femmine il 49,2 % degli APVP è dovuto al cancro, seguito dalle malattie cardio-vascolari con il 17 % e dai traumatismi con il 10%. Nell'ottica epidemiologica tuttavia – oltre alla descrizione del problema ed alla quantificazione dell'impatto è sempre importante il confronto temporale e spaziale. Nel grafico 3 la mortalità dell'Alto Vicentino del periodo più recente (2000-2008) viene confrontata - a parità di sesso ed età - con quella regionale relativa al 2006.

Nella nostra comunità, dunque (**vedi Grafico 3**), le patologie cardiovascolari presentano una mortalità marcatamente più elevata rispetto alla Regione (+12.4% nei maschi e + 11.5% nelle femmine, pari - nell'arco di 10 anni - a 727 morti in più), cui si associa anche un aumento di mortalità per malattie metaboliche, e segnatamente per diabete (+16.2% nei maschi; +33.9% nelle femmine – in tutto 90 decessi in più rispetto all'atteso).

La mortalità per cancro risulta più bassa nei maschi (-8.2% pari a 240 decessi in meno) rispetto all'atteso, come anche quella per malattie respiratorie – circa il 20% in meno rispetto all'atteso in entrambi i sessi, pari in termini assoluti a 221 in meno). Il principale fattore di rischio da considerare è certamente il fumo di tabacco, anche se l'ipotesi è difficile da verificare in quanto – considerato un periodo di latenza per lo sviluppo delle malattie croniche polmonari di almeno 20 anni – non sono disponibili dei dati storici comparativi sull'abitudine al fumo.

**Grafico 3: Rapporti standardizzati di mortalità (SMR) e numero di decessi per i principali settori nosologici nell'ULSS 4, anni 2000-2008**



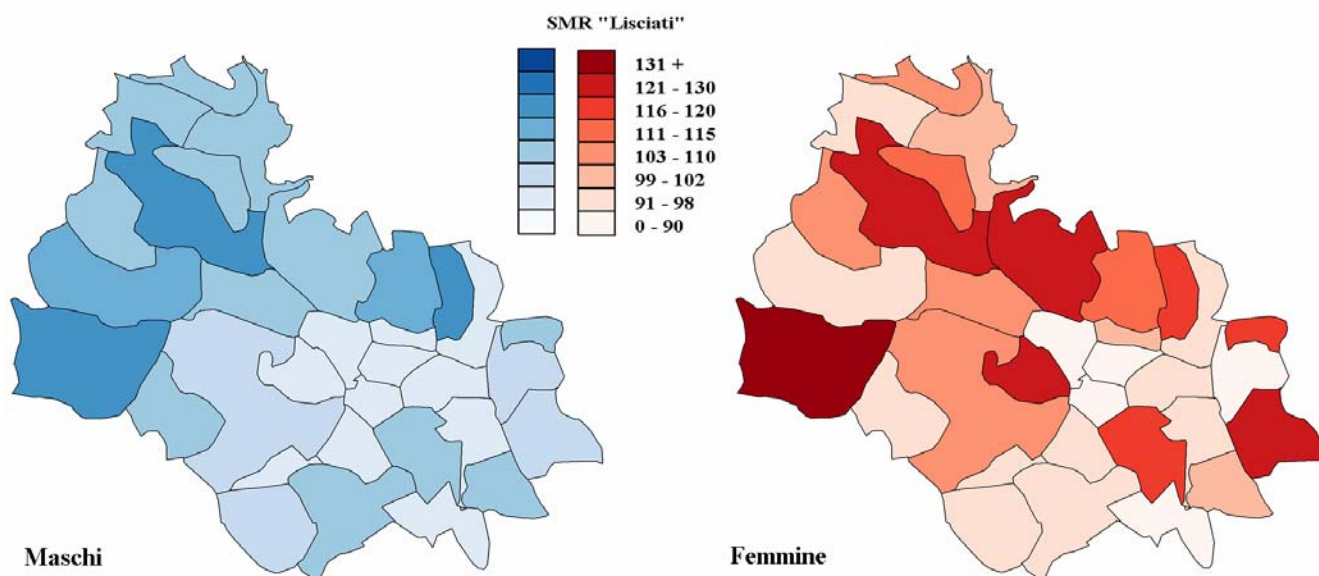
Fonte: Elaborazioni da archivi aziendali di mortalità Fonte: archivi sanitari ULSS 4 (mortalità)

Più difficile da interpretare il dato relativo all'eccesso di mortalità per disturbi psichiatrici nelle femmine: si tratta nell'87% di demenze, per le quali si pone almeno un problema di standardizzazione diagnostica (ad es. la malattia di Alzheimer fa parte del raggruppamento delle malattie nervose, mentre l'aterosclerosi cerebrale fa parte delle malattie circolatorie), sia un possibile "effetto di concentrazione, visto che l'Alto Vicentino possiede una dotazione molto consistente di posti letto in Case di riposo, presso cui si possono trasferire anche pazienti – generalmente donne anziane - provenienti da altre ULSS. Complessivamente la mortalità generale risulta sostanzialmente in linea con il dato regionale sia nei maschi che nelle femmine. Nel valutare questi scostamenti va considerato il fatto che spesso le specificità epidemiologiche dell'Alto Vicentino (che verranno descritte anche con un approccio microepidemiologico nei successivi capitoli), si inseriscono in trend di carattere più generale. È, ad esempio, ben documentato negli Atlanti di Geografia Sanitaria<sup>5</sup> che tutta l'area prealpina e alpina del Nord Italia si caratterizza per una mortalità cardiovascolare elevata, anche in età produttiva (cioè, convenzionalmente, al di sotto dei 65 anni).

La mortalità può anche essere rappresentata – dopo opportuni trattamenti statistici<sup>6</sup> - anche con mappe (→ *vedi glossario*) comunali attraverso l'utilizzo degli SMR "lisciati" (→ *vedi glossario*). Il Servizio Epidemiologico dell'ULSS 4 ha sviluppato questo argomento in importanti pubblicazioni<sup>7,8</sup> specialistiche ed in particolare all'interno dell'Atlante Geografico Regionale di Mortalità 1981-2000, di cui verrà ripreso un esempio nel capitolo dei tumori.

La mortalità (**vedi Mappa 1**) è significativamente più elevata per i maschi nei comuni di Arsiero (+19,1%), Calvene (+17,1%), Valli del Pasubio (+15,8%) e per le femmine nei Comuni di: Valli del Pasubio (+40,2%), Arsiero (+29,0%), Cogollo del Cengio (+27,8%) Breganze (+26,1%), Santorso (+21,3%) e Thiene (+18,8%).

**Mappa 1: SMR "lisciati" per tutte le cause di morte nei Comuni dell'ULSS 4, Anni 2000-2008**



Fonte: archivi sanitari ULSS 4 (mortalità)

Una delle possibili chiavi di lettura della mappa è l'eccesso di mortalità cardiovascolare presente nei Comuni montani, mentre almeno per i comuni di Thiene, Santorso e Breganze va considerata anche la dotazione di servizi residenziali, che tendono a "concentrare" la mortalità del territorio; per lo stesso motivo la mortalità neuro-psichiatrica risulta più elevata a Montecchio Precalcino.

Dopo aver dato una prima risposta alla domanda "Qui si muore di più?" è utile rispondere subito ad altre due: "Quali sono i principali fattori di rischio per la salute e la qualità dell'assistenza?" e soprattutto "Cosa si può fare concretamente per migliorare la situazione?".

Qui di seguito si proporranno alcune risposte e alcune piste di lavoro.

## I FATTORI DI RISCHIO

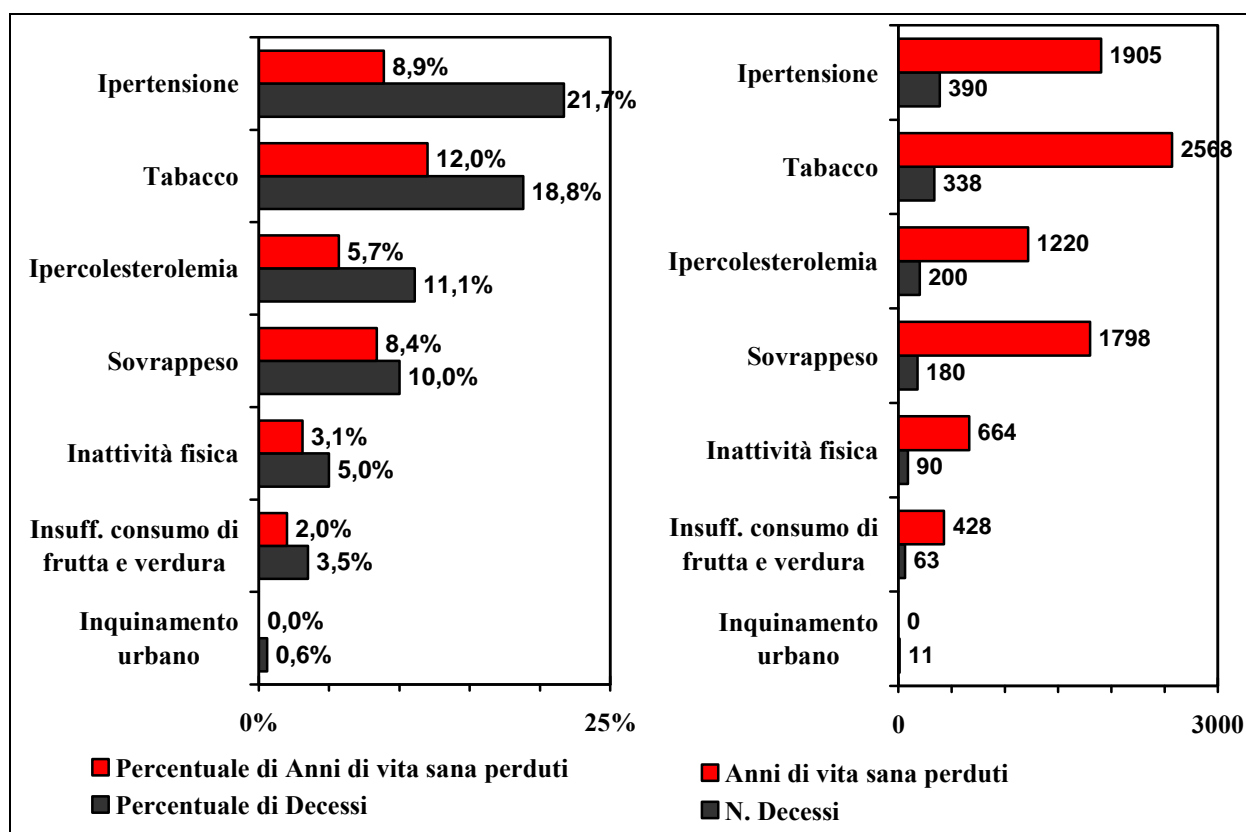
Gli operatori di sanità pubblica hanno talora una percezione del rischio diversa da quella dei cittadini, e gli amministratori pubblici sono talora in difficoltà nel conciliare i rapporti dei tecnici con le aspettative ed i timori della cittadinanza. La presentazione dei risultati della ricerca scientifica – a volte complessi e anche controversi - ed i calcoli statistici non hanno la stessa influenza sull'opinione pubblica rispetto ad un servizio giornalistico. Nonostante queste difficoltà e questi limiti, l'insieme di decenni di attività di ricerca scientifica dà una risposta piuttosto coerente: la maggior parte dei problemi di salute può essere ricondotta a stili di vita (il fumo di tabacco, la dieta, - compreso il consumo di alcool - la sedentarietà, la modalità di conduzione e l'utilizzo di sistemi di protezione alla guida dei veicoli)<sup>9</sup>. Il **Grafico 4** riporta una stima dell'impatto dei più importanti fattori di rischio sulle vite perse e sugli anni di vita perduti prima del compimento del 75° anno nell'Alto Vicentino per malattie cronico-degenerative (quindi, principalmente malattie cardiovascolari e tumori), ricavata a partire dalle stime dell'OMS-Europa<sup>10</sup>.

I principali fattori di rischio per la patologia cronica risultano dunque ipertensione, ipercolesterolemia, sovrappeso, inattività fisica ed in primis il fumo di tabacco; dal momento che quest'ultimo incide ad un'età più precoce, esso rimane il singolo fattore più importante nel determinare il numero di anni di vita sana perduti ogni anno nell'Alto Vicentino. Nel corso della vita la metà dei fumatori<sup>11</sup> - se non smette di fumare – muore per le malattie causate dal tabacco (cardiopatia ischemica, malattie cerebrovascolari, bronchite cronica ostruttiva, maggiore suscettibilità alle malattie respiratorie acute, cancro del polmone, della laringe, dell'esofago, della cavità orale, della vescica, del pancreas, dei reni e della cervice uterina).

Inoltre, se alle patologie croniche si aggiungono gli incidenti stradali e le morti violente, anche l'impatto negativo dell'alcool risulta considerevole (arrivando ad attribuire ad esso all'incirca il 5,5% del totale dei decessi ed il 10,1% degli anni di vita sana perduti)<sup>10</sup>.



**Grafico 4: Stima delle vite e degli anni di vita perduti ogni anno nell'Alto Vicentino per i principali fattori di rischio di patologia cronica (anno 2009)**



Fonte: ns. elaborazioni su dati OMS-Euro

Il rischio ambientale rappresenta un'area più complessa e più controversa e merita un cenno di approfondimento, a partire dal riconoscimento dei limiti che lo studio epidemiologico presenta in questo ambito. Infatti è molto difficile studiare l'effetto sulla salute della popolazione di miscele complesse di inquinanti a basso dosaggio ed inoltre alcune delle metodologie di studio utilizzate per gli studi ambientali non controllano adeguatamente la presenza di altri fattori di rischio e possono portare ad una sovrastima dell'effetto sulla salute. Gli stessi esperti sono sottoposti a forti pressioni quando enormi interessi economici entrano in conflitto con le esigenze della salute pubblica – le più importanti e documentate nella stampa scientifica<sup>12</sup> e nella filmografia<sup>13</sup> sono quelle della lobby del tabacco. L'inquinamento atmosferico ad esempio è un fattore di rischio riconosciuto per la salute a breve<sup>14</sup> e a lungo termine<sup>15</sup>, veicolato per lo più da polveri sottili (dimensioni minori a 10 $\mu$ , PM<sub>10</sub>) o ultrasottili (PM<sub>2,5</sub>), cui sono adese sostanze irritanti o sostanze riconosciute come cancerogeni umani, come i gas di scarico dei motori diesel o il benzene. Le fonti di emissione di PM<sub>10</sub> in aree urbane derivano infatti soprattutto dal traffico autoveicolare (40-60%), dagli impianti di combustione domestica (20-30%) e dalle emissioni industriali (il cui contributo è molto variabile a seconda della zona); frazioni più piccole sono apportate dall'agricoltura, dai processi naturali e dagli impianti di incenerimento dei rifiuti (1-2%)<sup>16</sup>.

I principali effetti documentati sulla salute riguardano i danni sull'apparato respiratorio di tipo acuto e quelli cronici sulle malattie respiratorie (BPCO) e sul cancro del polmone e – più recentemente – quelli cardiovascolari (infarto del miocardio, ictus)<sup>17</sup>. È stato stimato che l'esposizione a “sforamenti” rispetto ad una concentrazione media annua di PM<sub>10</sub> di 40µg/m<sup>3</sup> porti in Italia a circa 2600 decessi/anno<sup>15</sup> – la Direttiva 2008/50 propone peraltro l'abbassamento a 25µg/m<sup>3</sup> nel 2010. Si stima che:

- una persona che fuma per tutta la vita ha un'aspettativa di vita di 10 anni più breve rispetto a una persona non fumatrice<sup>11</sup>;
- una persona obesa vivrà in media 3 anni in meno di una persona non obesa<sup>18</sup>;
- una persona esposta all'attuale livello di inquinamento atmosferico urbano vivrà in media tra i 2 ed i 9 mesi di vita in meno<sup>19,20</sup>.

## **SCELTE DEL SINGOLO, SCELTE DELLA COMUNITÀ**

Va sottolineato che questi comportamenti possono cambiare ed anzi hanno già subito importanti variazioni negli scorsi decenni: in particolare nel Veneto tra il 1970 ed il 1990 il consumo di alcool si è dimezzato, mentre la percentuale di fumatori è diminuita progressivamente fino al 25% all'inizio degli anni '90 (negli uomini nati tra il 1920 ed il 1930 quasi l'80% era fumatore). Nello stesso periodo il consumo di formaggi e carne è diminuito di un quinto, mentre il consumo del pesce è raddoppiato. Tutti questi risultati spesso non sono stati raggiunti per intervento diretto dei servizi sanitari istituzionalmente preposti alla tutela della salute, ma grazie alla partecipazione informata dei cittadini e della comunità. La scuola rimane la corsia preferenziale per confrontarsi con i ragazzi ed i giovani, mentre è sempre più riconosciuto il ruolo degli ambienti di vita e di lavoro sani, dell'intervento di comunità, dei programmi condotti direttamente nelle aziende pubbliche e private a favore dei loro dipendenti. I dati e le esperienze nazionali e internazionali, peraltro, confermano che ci sono ampi margini di miglioramento nella diffusione di comportamenti sani e proprio per questo motivo sono stati istituiti dei sistemi di sorveglianza sugli stili di vita – quello italiano, lo studio PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia), si basa su un robusto impianto metodologico dell'Istituto Superiore di Sanità ed è gestito direttamente dagli assistenti sanitari dei Dipartimenti di Prevenzione delle ULSS, che ogni anno contattano per telefono un campione di 250 persone tra i 18 ed i 69 anni<sup>21,22</sup>.

Il PASSI è stato istituito a livello Regionale nel 2007 e non consente ancora di rilevare dei trend rispetto agli stili di vita; quello che però è già evidente nel 2008 è il cambiamento dell'atteggiamento dei sanitari, molto più disponibili a dare consigli di salute ai loro assistiti rispetto all'attività fisica adeguata, cioè pari ad almeno 30 minuti nella maggior parte dei giorni della settimana (34% vs. 29% rispettivamente nel 2008 e nel 2007), alla cessazione del fumo nei fumatori (62% vs. 55%), alla riduzione del peso nei soggetti con BMI $\geq$ 25 (58% vs. 48%), mentre il consiglio di limitare il consumo alcolico nei bevitori a rischio è ancora una pratica medica poco considerata nelle sue implicazioni sanitarie, sociali ed educative (7% vs. 8%).

Sulla base dei dati Aziendali riferiti agli anni 2007-2008 (768 interviste telefoniche) il 24,5% del campione dichiara di essere fumatore (le donne più degli uomini – 25,6% vs. 23,4%), mentre il 21,6% degli intervistati si dichiara ex fumatore. Il 35,8% ha abitudini di consumo alcolico considerate a rischio (assunzione fuori pasto, episodi ebbrezza nel week-end, “forte” bevitore); questo è un ambito di sicuro interesse anche per la medicina di famiglia. Infatti il semplice consiglio di smettere di fumare (personalizzato e rimodulato ad ogni contatto con il paziente) è in grado di fare smettere l’1-3% dei fumatori.<sup>23</sup> Dal momento che il counselling antifumo costituisce un gold standard per gli interventi di prevenzione, con un costo per anno di vita salvato da 10 a 100 volte più basso rispetto ai routinari interventi farmacologici di prevenzione cardiovascolare<sup>24</sup>. Soltanto il 34% delle persone svolge un livello adeguato di attività fisica (almeno 30 minuti per almeno 4 giorni alla settimana). Le persone in sovrappeso sono il 30,3% , mentre gli obesi sono il 7,6%, queste persone dichiarano di seguire una dieta nel 17,8% dei casi. Infine, soltanto l’8,1%, aderisce alle raccomandazioni internazionali consumando frutta o verdura almeno cinque volte al giorno<sup>25</sup>.

Un’altra importante iniziativa di monitoraggio degli stili di vita dei preadolescenti – che merita una descrizione a parte - è il progetto Scuola Aperta, condotto dal Ser.T. in collaborazione con il Dipartimento di Scienze dell’Educazione dell’Università di Padova, che è focalizzato non solo sul consumo di alcol e sostanze, ma anche sulla qualità delle relazioni e della partecipazione all’interno della scuola.

Una tappa fondamentale per le scelte di prevenzione è certamente il sapere riconoscere e contrastare i condizionamenti personali, culturali ed economici che si frappongono all'adozione di comportamenti sani (riorganizzare il proprio tempo per poter fare attività fisica, ridefinire la lista della spesa, le modalità di preparazione e consumazione dei pasti, affrontare il timore e trovare il tempo per effettuare un esame di screening oncologico, rifiutare la pressione sociale per fare una sbronza, rispettare i limiti di velocità, ecc.). Soltanto la persona e la comunità, in ultima analisi, possono dare un valore sociale aggiunto ai comportamenti desiderabili per la salute, che non sono semplicemente e soltanto dei “comportamenti individuali”. In realtà negli ultimi decenni sempre più si è riconosciuta l'importanza e l'influenza dell'ambiente sociale e culturale nel condizionare le scelte dell'individuo. Un esempio ben documentato nella Letteratura – ma anche nella filmografia - è quello delle ‘lobby’ del tabacco - in grado anche di "orientare" la ricerca epidemiologica sul cancro; a livello microsociale si può inoltre considerare l'importanza dei gruppi di pari nella scelta di comportamenti sani per la prevenzione dell'HIV o dell'abuso di sostanze. Il contesto sociale influisce anche in altri modi sullo stato di salute: i ceti meno abbienti e meno istruiti si ammalano più facilmente e hanno più difficoltà di accesso ai servizi. Ad esempio, gli anziani che hanno lavorato in fabbrica come operai nel primo dopoguerra hanno una prevalenza doppia (21% vs. 11%) di malattie polmonari croniche rispetto agli impiegati. Anche in Paesi industrializzati dotati di un robusto sistema di sicurezza socio-sanitario – ed in epoca pre-crisi –la mortalità dei cittadini più poveri è 2,6 volte più elevata rispetto a quella dei cittadini più ricchi<sup>26</sup>.

Una dimostrazione piuttosto spettacolare dell'importanza delle norme sociali è stata resa possibile dalla Legge Sirchia del 2005 sul divieto di fumare in tutti i locali pubblici e aperti al pubblico: essa ha comportato nel breve termine una riduzione dell'ordine del 11-13%<sup>27</sup> di eventi coronarici acuti nella popolazione di 40-60 anni, mentre 1.800-2.400 persone potrebbero avere salva la vita per mezzo di un abbassamento dei limiti di alcolemia stabiliti per legge per i guidatori.

## IL PESO DELLA CRONICITÀ

Le dinamiche demografiche precedentemente esposte ed in particolare l'incremento dell'aspettativa di vita comportano, oltre al progressivo aumento del numero di persone affette da patologie croniche, anche una più prolungata convivenza del paziente con una o più malattie croniche. Per offrire un primo sguardo d'insieme si è cercato di costruire una panoramica sulla cronicità della popolazione assistita nell'ULSS 4 (**vedi Tabella 1**): si è presa come base informativa la rete Health Search<sup>28</sup>, che contempla sul territorio nazionale la collaborazione di 850 Medici di famiglia, riparametrizzando la prevalenza di alcune rilevanti patologie sulla distribuzione compositiva per genere ed età della popolazione dell'ULSS 4.

**Tabella 1: Stima della prevalenza nell'ULSS 4 di alcune patologie croniche**

PATOLOGIE	Prevalenza	N. assistiti	N. medio di assistiti per MMG
<b>Ipertensione</b>	18,6%	35.100	268
<b>Artrosi</b>	15,4%	29.027	222
<b>Diabete Mellito</b>	5,2%	9.810	75
<b>Malattie ischemiche di cuore</b>	3,1%	5.791	44
<b>Scompenso cardiaco</b>	1,3%	2.290	17
<b>Ictus</b>	2,1%	3.921	30
<b>BPCO</b>	2,3%	4.281	33
<b>Asma</b>	4,0%	7.491	57

*Fonte: ns elaborazioni su archivi sanitari ULSS 4 e dati Health Search*

D'altro canto, utilizzando gli archivi di dati amministrativi disponibili in Azienda e gli ipertesi identificabili sulla base delle esenzioni ticket (A31: ipertensione senza danno d'organo; 031: ipertensione con danno d'organo) sono 29.572. Questi dati sono certamente stimati per difetto (es. gli assistiti possono non richiedere il cartellino in quanto già esenti per reddito, per età o per altra patologia); tuttavia essi si prestano maggiormente come base informativa ad un percorso professionale di discussione e miglioramento della qualità dell'assistenza (es. modalità di ricerca attiva e monitoraggio dell'ipertensione, ricerca del danno d'organo, principi attivi utilizzati come prima linea terapeutica, ecc.).

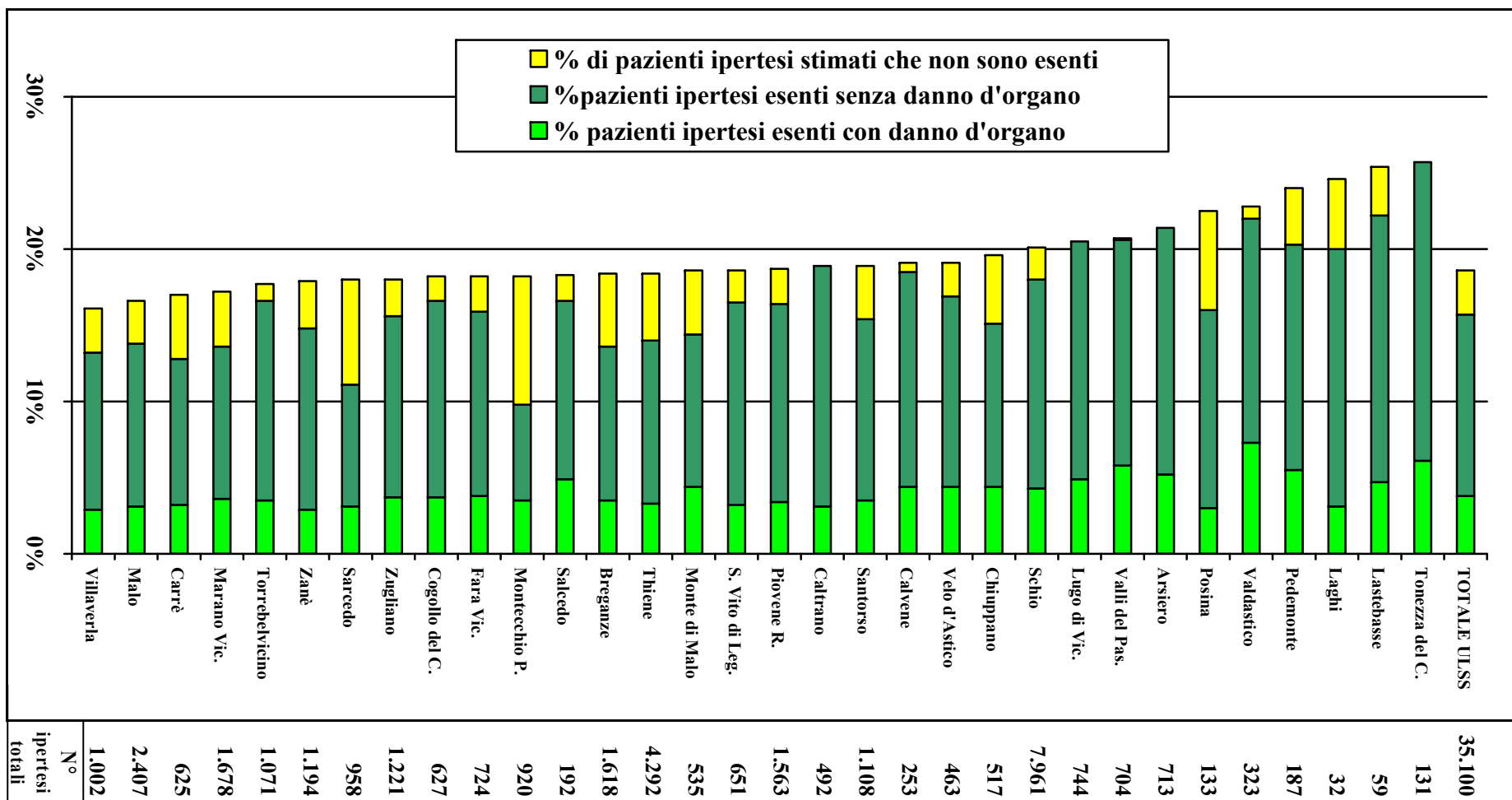
Utilizzando le stime Health Search, riparametrizzate sulla composizione per sesso ed età di ciascun comune dell'Alto Vicentino, è anche possibile ricostruire - in un'ottica di tipo esplorativo - un profilo comunale della distribuzione dell'ipertensione. Con questo procedimento vengono stimati complessivamente circa 35.100 ipertesi (**vedi Grafico 5**): l'entità del "gap" tra pazienti "censiti" tramite l'esenzione ticket e pazienti stimati può rappresentare un indicatore (→ *vedi glossario*) sia di differenze epidemiologiche reali sia di diversi comportamenti professionali tra i medici di famiglia (es. modalità di approccio all'ipertensione nella visita, specie negli adulti in età lavorativa, che accedono solo occasionalmente all'ambulatorio del medico di famiglia).

La prevalenza dell'ipertensione risulta minima a Villaverla, Malo, Carrè e Marano Vicentino e massima a Pedemonte, Laghi, Lastebasse e Tonezza del Cimone. Queste stime riportano l'attenzione sulla significativa presenza di pazienti anziani nella fascia montana, meno favoriti nell'accesso ai servizi di secondo livello. A tale proposito è utile richiamare l'implementazione di un modello evoluto di organizzazione dei servizi di assistenza primaria: l'UTAP MediValli, avviata nel 2007, vede la collaborazione dei 6 Medici di famiglia operanti nei 7 Comuni pedemontani, affiancati da personale infermieristico ed amministrativo.

Il modello, che ha la sede principale di riferimento ad Arsiero, garantisce un accesso ampio ed organizzato agli ambulatori dei Medici di famiglia, la rintracciabilità del Medico di famiglia nell'arco delle 12 ore giornaliere e l'integrazione informativa ed informatica con l'Azienda ULSS (consultazione e ricezione dei referti informatizzati, delle notifiche degli accessi al Pronto Soccorso, degli accessi alla Continuità Assistenziale dei propri pazienti).

Un utilizzo più raffinato prevede l'utilizzo integrato di diversi archivi attraverso tecniche di record linkage (→ *vedi glossario*), aumentando così la possibilità di censire i pazienti in modo esaustivo. L'Azienda ULSS 4 partecipa in questo senso all'iniziativa nazionale congiunta dell'Associazione Italiana di Epidemiologia e della Società Italiana di Statistica Medica per lo sviluppo di registri informatici<sup>29</sup>. Considerando congiuntamente gli archivi delle esenzioni ticket, dei farmaci antidiabetici, delle schede di Dimissione Ospedaliera vengono individuati circa 8.605 diabetici, cioè circa l'87,8% dei pazienti attesi secondo le stime Health Search che risultano 9.810. La capacità di "cattura" del record linkage può essere considerata in questo caso buona ed il dato può essere utilizzato per una rappresentazione cartografica.

**Grafico 5: Percentuale di pazienti ipertesi con o senza danno d'organo "censiti" dall'Azienda attraverso l'esenzione del ticket e "stimati" sulla base dei dati Health Search (2009)**

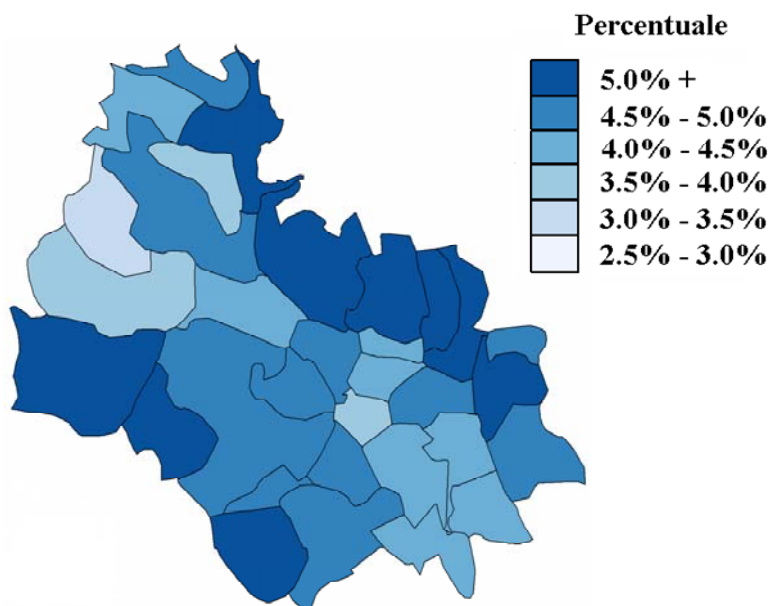


Fonte: ns elaborazioni su archivi sanitari ULSS 4 e dati Health Search

Dopo standardizzazione (→ *vedi glossario*) - cioè a parità di età e sesso -, i comuni a maggior rischio per il diabete risultano quelli montani e pedemontani della valle dell’Astico e del Leogra.

I fattori determinanti vanno probabilmente ricercati prioritariamente negli stili di vita (alimentazione, abuso di alcool), sia in fattori di isolamento socio-familiare, che incidono sia nella capacità di autocura sia nell’accesso alle cure primarie. I fattori di rischio specifici per il diabete però interessano trasversalmente tutta l’ULSS, dato che si tratta di una patologia in forte crescita e sono l’obesità, il consumo di cibi zuccherati, l’abuso di alcool, la sedentarietà – tanto più in presenza di una familiarità. Anche in questo caso la prevalenza del diabete può essere legata anche ad un diverso atteggiamento del MMG; nel PDTA (Percorso Diagnostico Terapeutico ed Assistenziale) ed è stata condivisa l’opportunità di uno screening mirato negli adulti attraverso l’applicazione di semplici strumenti già standardizzati.

**Mappa 2 Tasso standardizzato di prevalenza del diabete mellito nei Comuni dell’ULSS 4, censiti attraverso il record linkage degli archivi amministrativi (2009).**



*Fonte: ns. elaborazioni su archivi sanitari ULSS 4 (SDO, farmaceutica, esenzioni ticket)*

## **UN MODELLO DI ASSISTENZA ALLA CRONICITÀ: IL DIABETE MELLITO**

Proprio in virtù dei dati più sopra esposti, si comprende la valenza del Chronic Care Model<sup>30</sup>, le cui componenti possono essere così ricontestualizzate nella programmazione dell’ULSS 4:

- la cronicità come priorità: sia a livello organizzativo che di investimento essa rappresenta il principale obiettivo dell'Azienda;
- il coinvolgimento della Comunità: rilevante è la partecipazione degli attori pubblici (amministrazioni locali, scuole, ecc.) e dei privati (es. associazioni di volontariato, associazioni di categoria) a supporto delle attività riguardanti la salute sia come progettualità condivisa, che come attività integrata, che come supporto funzionale (es. attraverso la messa a disposizione di luoghi, ecc.);
- il supporto all'autocura: è importante che nella gestione della cronicità il paziente sia un protagonista attivo dei propri processi assistenziali, attraverso azioni di counselling e di empowerment;
- l'organizzazione in team multiprofessionali: è strategico diffondere nel territorio forme associative tra i MMG, facendo uscire il MMG dal proprio isolamento professionale e supportandone l'attività con la presenza di personale infermieristico ed amministrativo, per garantire una gestione organizzata (es. programmazione delle visite, follow up) e competente;
- il supporto sistematico alle decisioni: per fornire una gestione ottimale ai pazienti è necessario adottare protocolli condivisi tra Ospedale e Territorio e incentivare la formazione delle professionalità coinvolte;
- il potenziamento dei sistemi informativi: è fondamentale poter conoscere e censire i pazienti affetti da patologie croniche (costruzione di registro di patologia). In questo l'uso professionale della cartella informatizzata del MMG costituisce il supporto principale, perché consente di pianificare l'assistenza ma anche di valutarne la qualità clinica ed assistenziale nel corso del tempo.

Si comprende allora come, in un siffatto modello, divenga strategico valorizzare il ruolo del MMG quale informatore della Comunità locale: il MMG svolge infatti un ruolo basilare nella rilevazione dei bisogni locali, è promotore di comportamenti appropriati, è conoscitore dei contesti familiari e più in generale, della Comunità locale. Sulla base di queste convinzioni l'ULSS 4 ha intrapreso un percorso di valorizzazione ed utilizzo professionale della cartella informatizzata del MMG, nell'ottica di costruire un sistema informativo integrato tra i gestionali del MMG e gli archivi aziendali. Questo percorso è esitato in una prima rilevazione focalizzata sul diabete, patologia che ben si presta ad una gestione attraverso team multi professionali.

Per dare maggiore efficacia all'approccio è stato definito e condiviso un percorso diagnostico-terapeutico-assistenziale (PDTA), con specificazione dei compiti e dei ruoli di cura e la rilevazione periodica di alcuni indicatori di attività, processo ed esito. In breve il PDTA è finalizzato ad affidare al MMG, inserito in un team multiprofessionale, la gestione attiva dei pazienti con diabete mellito di tipo 2 non insulino-trattato in discreto compenso metabolico ( $HbA1c < 8\%$ ) e non complicato,



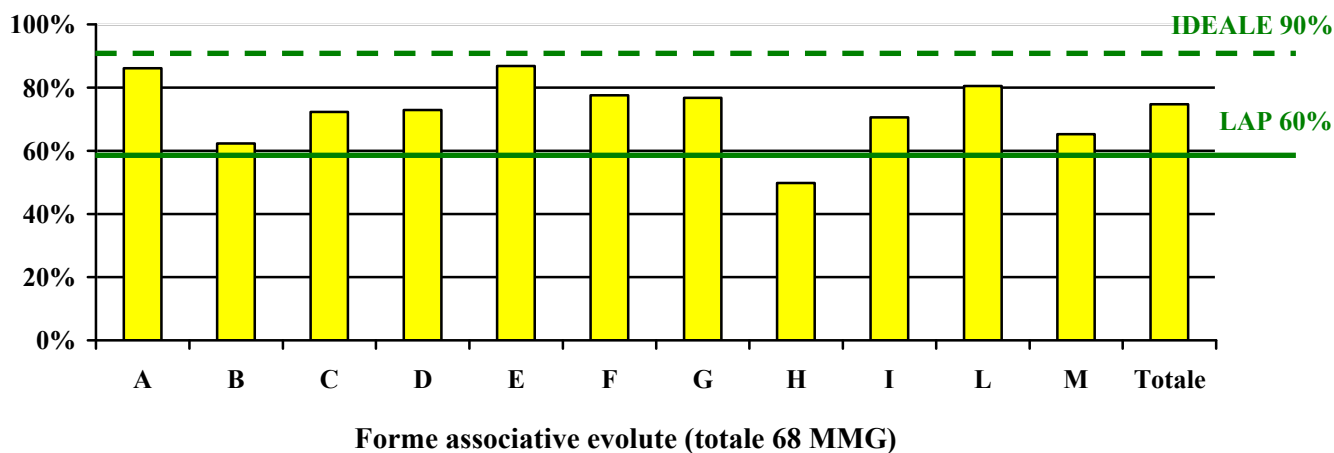
prevedendo una visita ed una verifica annuale del programma terapeutico (su chiamata attiva o su appuntamento) ed un controllo ogni 3-6 mesi dei parametri laboratoristici di routine.

Nel 2009 ben 128 MMG, costituiti in forma associativa o meno, con una popolazione complessiva di 159.331 assistiti hanno partecipato all'audit aziendale sul diabete, che ha utilizzato come standard di riferimento gli indicatori (→ *vedi glossario*) di qualità clinica dell'assistenza ed i relativi standard (→ *vedi glossario*), stabiliti dalla Società Italiana di Medicina Generale e denominati Livelli Accettabili di Performance (LAP). La prevalenza complessiva del diabete è risultata pari al 4,8%, annoverando complessivamente 7.685 pazienti diabetici, con un numero medio di circa 60 diabetici per MMG.

Sia la prevalenza rilevata (e quindi la capacità di riconoscere e identificare in cartella i propri pazienti diabetici) sia l'indicatore inerente la rilevazione annuale della Hb1Ac sono risultati sopra lo standard. In particolare, restringendo l'attenzione alle 11 forme associative più complesse ossia UTAP, Medicine di gruppo semplici ed integrate, per un totale di 68 MMG (**vedi Grafico 6**), si è rilevato il superamento dello standard di qualità proposto dalla SIMG.

Va anche detto che permane una importante variabilità tra le diverse forme associative e che la rilevazione di parametri durante la visita, quali la PAO annuale, il BMI, i riflessi e i polsi periferici, rappresentano invece delle importanti aree di miglioramento.

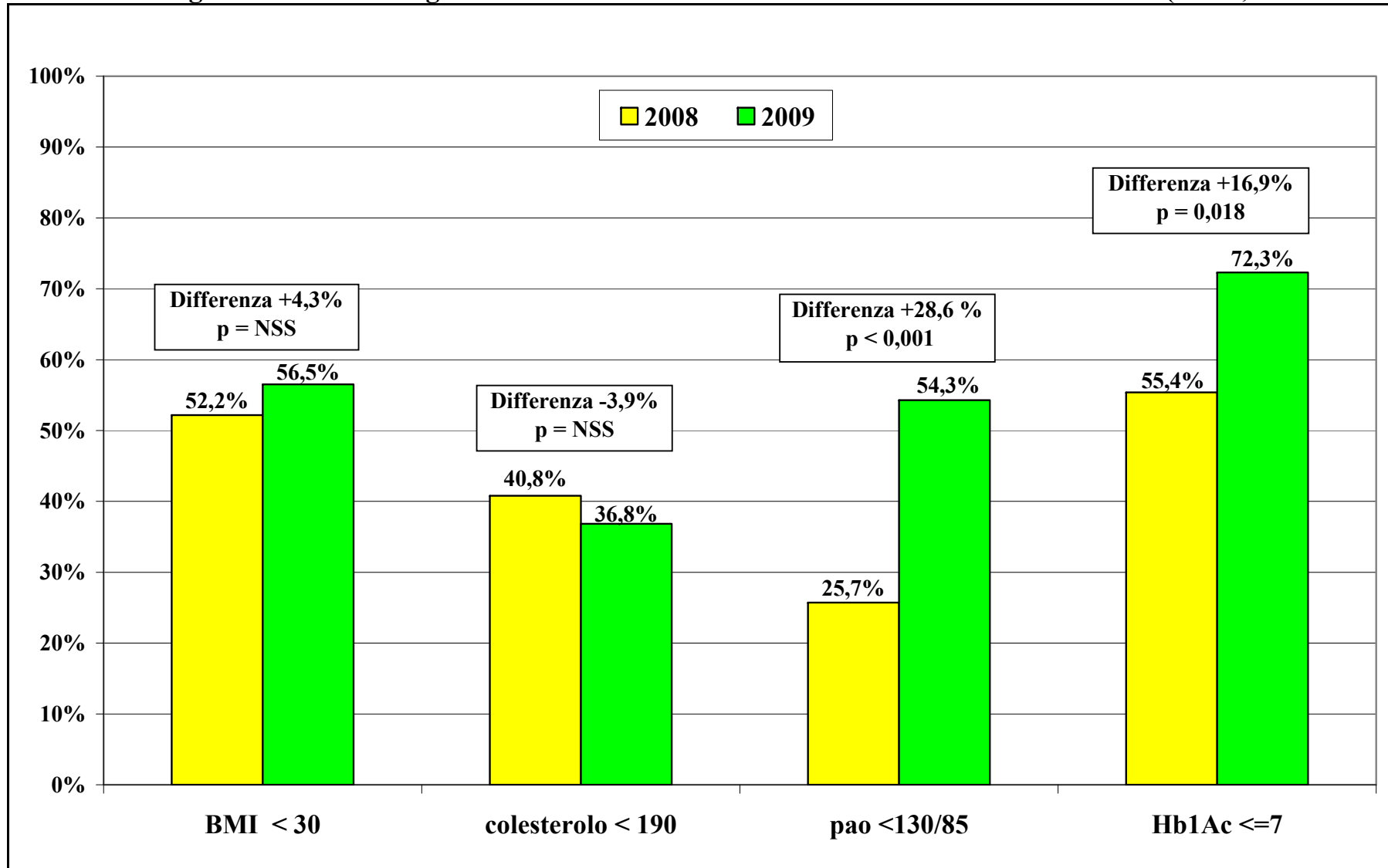
**Grafico 6: Percentuale di assistiti diabetici con una o più HbA1c in un anno**



Fonte: elaborazioni sulle cartelle cliniche informatizzate dei MMG dell'ULSS 4

Già nel corso dell'audit 2009 tuttavia sul diabete è stato possibile documentare non soltanto un miglioramento degli indicatori di processo (es. effettuazione periodica di controlli antropometrici e clinici), ma anche un miglioramento dei risultati clinici attraverso la gestione integrata MMG-CAD del paziente diabetico. A titolo di esempio viene riportato nel **Grafico 7** il miglioramento conseguito tra il 2008 e il 2009 da un gruppo di MMG che hanno attivato un ambulatorio d'iniziativa con chiamata attiva semestrale a favore dei pazienti di età inferiore ai 75 anni con diabete mellito di tipo 2 non insulino-trattato.

**Grafico7: Miglioramento dei target clinici in un ambulatorio dedicato di Medicina Generale (N=76; anni 2008-2009)**



Fonte: elaborazioni sulle cartelle cliniche informatizzate dei MMG dell'ULSS 4

## MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO

**Incidenza** (→ *vedi glossario*) e **prevalenza**(→ *vedi glossario*)

I principali fattori di rischio per le malattie cardiovascolari sono stati già descritti. Le malattie del sistema circolatorio sono tra le più frequenti patologie croniche. Hanno una frequenza tripla nei maschi rispetto alle femmine, fino all'età di 70 anni, quindi doppia fino ad 80 anni e all'incirca pari dopo i 90 anni. Sulla base di uno studio nazionale dell'AIE-SISMEC<sup>29</sup> sui registri informatici ricavati dai dati amministrativi, possiamo stimare nell'ULSS 4 357 nuovi infarti ogni anno (con maggior incidenza nei maschi) e 419 nuovi ictus (**vedi Tabella 2**). Per quel che riguarda la prevalenza, si stima che attualmente ci siano circa 2.290 assistiti con scompenso cardiaco (tasso 125,5 per 10.000 ab. pari a 17 malati/MMG), 5.791 assistiti con cardiopatia ischemica (tasso 317,3 per 10.000 ab. pari a 43 malati/MMG) e 3.921 con pregresso ictus (tasso 214,8 per 10.000 ab. pari a 29 malati/MMG). Per tutte e tre le patologie la prevalenza è maggiore nei maschi.

**Tabella 2: Stime di incidenza e prevalenza delle principali patologie cardiovascolari nell'ULSS 4, per sesso – Anno 2008**

Patologie cardiovascolari	Incidenza					
	Maschi			Femmine		
	N totale	tasso per 10.000 ab.	N per MMG	N totale	tasso per 10.000 ab.	N per MMG
<b>IMA</b>	214	23,8	2	143	15,5	1
<b>Ictus</b>	184	20,5	1	234	25,3	2

Patologie cardiovascolari	Prevalenza					
	Maschi			Femmine		
	N totale	tasso per 10.000 ab.	N per MMG	N totale	tasso per 10.000 ab.	N per MMG
<b>Scompenso cardiaco</b>	1.170	130,0	9	1.120	121,1	8
<b>Cardiopatia ischemica</b>	3.522	391,2	26	2.269	245,4	17
<b>Ictus</b>	2.039	226,5	15	1.882	203,5	14

*Fonte: ns. elaborazione su archivi sanitari ULSS 4, ISTAT ed Health Search*

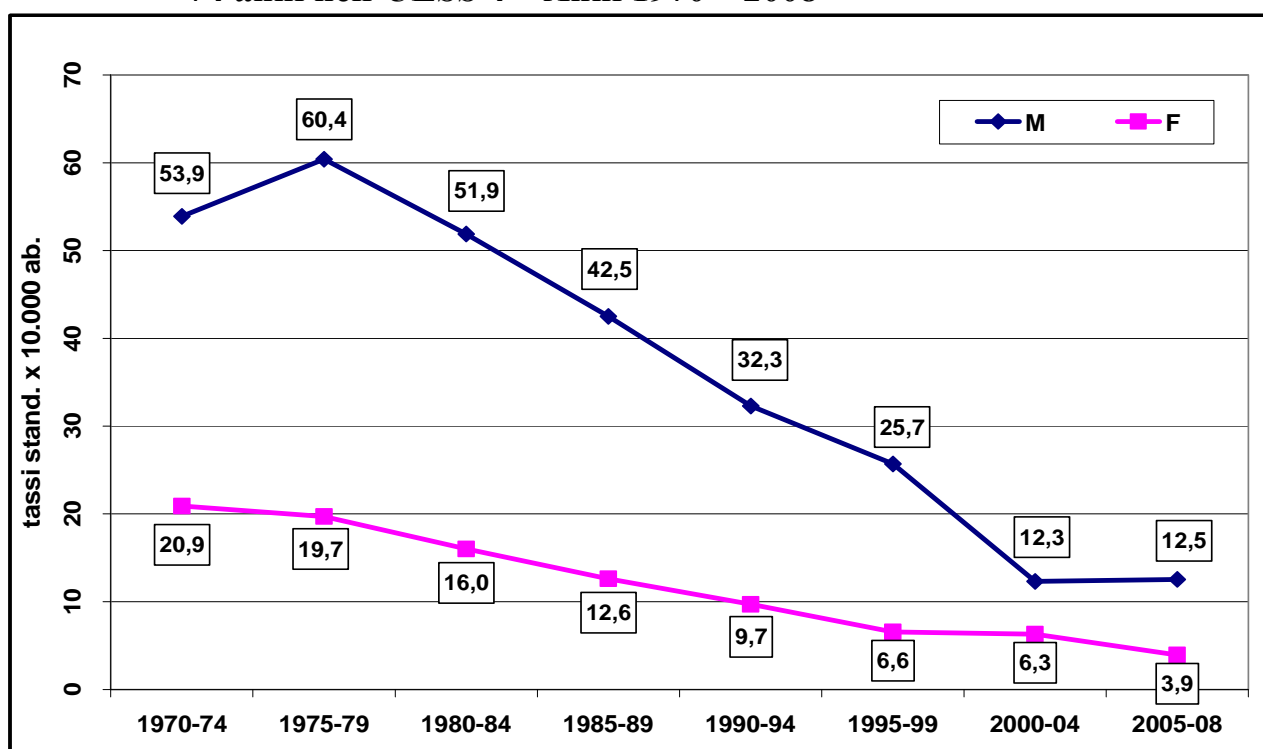
La loro elevata prevalenza le porta ad essere un motivo di grosso impegno di cura per il sistema sanitario; lo scompenso cardiaco, nell'ULSS 4, è infatti la prima causa di ricovero dopo il parto e rappresenta da solo circa il 2,3% di tutti i ricoveri del 2008. A causa del progressivo invecchiamento della popolazione e del maggior numero di persone sopravvivenenti che, il numero di malati (prevalenza) è destinato ad aumentare (in particolare per l'ictus) nel prossimo futuro, in particolare nelle classi d'età più avanzate, facendo così aumentare questo carico assistenziale.

## Mortalità

Le malattie cardiovascolari sono la prima causa di morte sia nella popolazione generale (42,4% delle morti nell'ULSS 4 nel periodo 2000-2008), sia nella fascia di popolazione al di sopra dei 65 anni e la seconda causa nella fascia tra i 45 ed i 65 anni. Tra queste, la più diffusa causa di morte è rappresentata dalla cardiopatia ischemica sia nei maschi (38,1%) che nelle femmine (32,6%), seguita dalle malattie cerebrovascolari (20,3% nei maschi vs 24,1% nelle femmine). In generale, la mortalità cardiovascolare è più elevata nell'ULSS 4 rispetto alla media regionale (+11,9%; pari a 727 morti in più rispetto all'atteso nell'arco di 10 anni); stratificando per genere (**vedi Grafico 9**) si evidenzia una maggiore mortalità sia nei maschi (+12,4%; pari a 326 morti in più) che nelle femmine (+11,5%; pari a 401 morti in più).

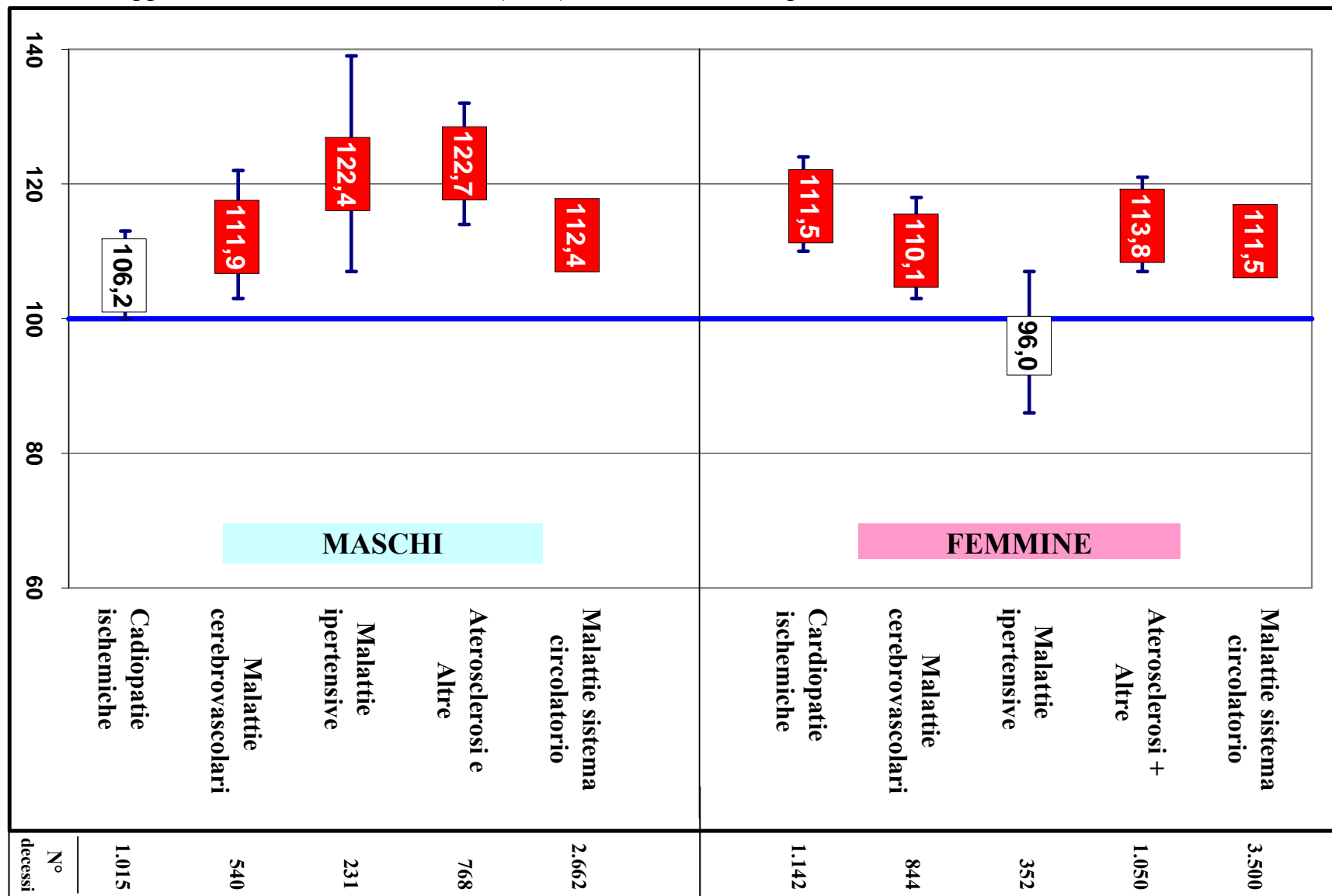
Considerando il periodo 1970-2008, dagli anni '70, si nota un deciso trend in discesa nella mortalità per IMA (**vedi Grafico 8**), che è diminuita del 77% nei maschi (12,5 vs 53,9 per 10.000 ab.) e del 81% nelle femmine (20,9 vs 3,9 per 10.000 ab.). Secondo un recente studio dell'Istituto Superiore di Sanità<sup>31</sup> a livello italiano questa diminuzione della mortalità può essere attribuita per il 55% ad un miglioramento degli stili di vita e per il 40% ad un miglioramento dei trattamenti di primo livello (controllo dell'ipertensione, del diabete e dell'ipercolesterolemia) e di secondo livello (migliori terapie d'urgenza nelle unità coronariche, interventi di rivascolarizzazione coronarica cardiologici e cardiocirurgici).

**Grafico 8: Tassi standardizzati di mortalità per IMA per sesso e fascia d'età 55-74 anni nell'ULSS 4 – Anni 1970 – 2008**



Fonte: ns. elaborazione su archivi sanitari ULSS 4 (mortalità) e ISTAT

Grafico 9: Rapporti standardizzati di mortalità (SMR) e numero di decessi per malattie cardiovascolari nell'ULSS 4 Anni 2000-2008

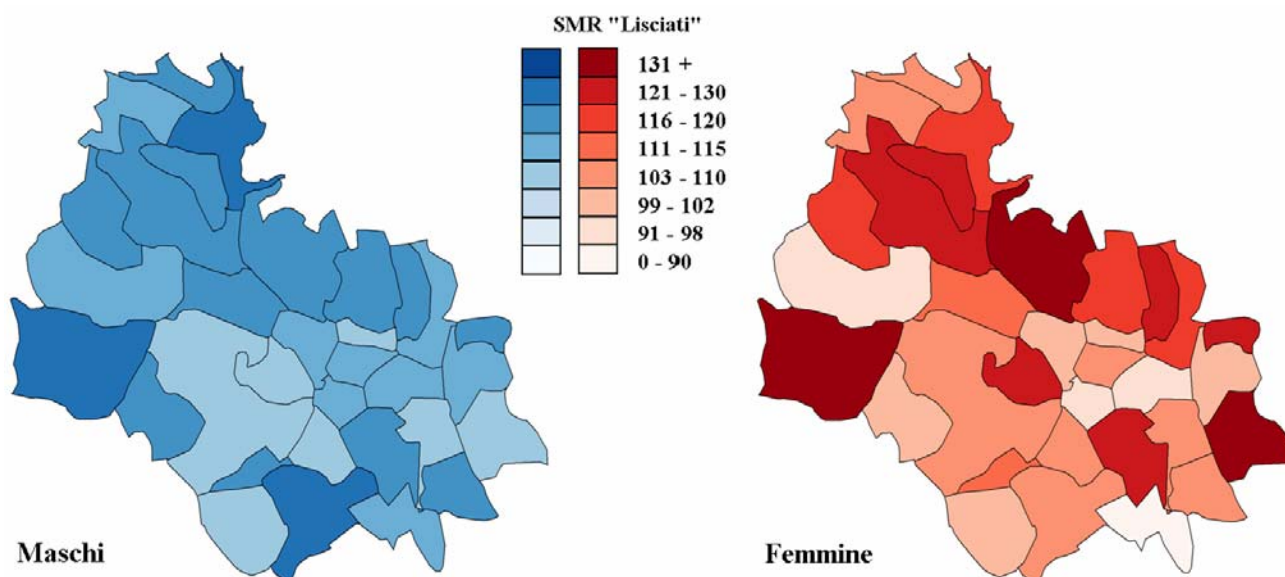


Fonte: Elaborazioni da archivi aziendali di mortalità

## Specificità territoriali delle malattie sistema circolatorio

Un'ulteriore chiarificazione ci può venire da un approccio "micro-epidemiologico" cioè dall'osservazione dei tassi di mortalità cardiovascolare nei singoli comuni dell'ULSS 4. I decessi per malattie cardiovascolari sono distribuiti nei Comuni dell'Alto Vicentino apparentemente a macchia di leopardo (**vedi Mappa 3**); in termini statistici si dice che c'è una marcata eterogeneità ( $\rightarrow$  *vedi glossario*) tra i tassi di mortalità dei diversi comuni. Tuttavia, se suddividiamo la popolazione dell'ULSS 4 nelle fasce altimetriche di pianura, collina, montagna, osserviamo che alcuni Comuni montani ricorrono ai primi posti della classifica: Valli del Pasubio (+25,2% nei maschi e +47,3% nelle femmine), Cogollo del Cengio (+35,1% nelle femmine), Arsiero (+26,2% nelle femmine) e Valdastico (+21,5% nei maschi). Raggruppando i dati di mortalità per zona altimetrica ISTAT, la maggior mortalità dei comuni montani risulta ancora più evidente: in essi si rileva (**vedi Tabella 3**) un aumento di mortalità per malattie cardiovascolari del 40-50% rispetto ai comuni di pianura.

**Mappa 3: SMR "lisciati" per malattie cardiovascolari nell'ULSS 4 (2000-2008)**



Fonte: archivi sanitari ULSS 4 (mortalità)

**Tabella 3: Rischio relativo di morte per malattia cardiovascolare, per zona altimetrica nell'ULSS 4 - Anni 2000-2008**

Sesso	Altimetria	Deceduti 2000-2008	Popolazione ULSS 4 2005	Tasso x 1.000	Rischio Relativo	P - value
Maschi	<b>Pianura</b>	804	30.746	26,1	1,00	-
	<b>Collina</b>	1.300	44.185	29,4	<b>1,13</b>	<0,001
	<b>Montagna</b>	558	15.098	37,0	<b>1,41</b>	<0,001
Femmine	<b>Pianura</b>	988	31.264	31,6	1,00	-
	<b>Collina</b>	1.759	45.991	38,2	<b>1,21</b>	<0,001
	<b>Montagna</b>	753	15.239	49,4	<b>1,56</b>	<0,001

Fonte: archivi sanitari ULSS 4 (mortalità)

I fattori determinanti di questo fenomeno sono molteplici, e comprendono ragionevolmente in primo luogo stili di vita inadeguati (ad es. consumo di grassi e alcool), quindi i fattori legati all'accesso alle strutture del Servizio Sanitario (distanza dall'Ospedale, struttura della famiglia)<sup>32</sup>, le variabili ambientali (la presenza di freddo intenso nella stagione invernale)<sup>33</sup>, i possibili fattori genetici<sup>34</sup>. Lo studio LEOGRA promosso dal Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale dell'Università di Padova ha individuato all'interno di alcuni gruppi familiari di ascendenza germanica la presenza di alcuni genotipi associati ad alterazioni della disposizione del grasso cutaneo<sup>35</sup> e a disfunzioni del sistema di regolazione dell'ipertensione arteriosa<sup>36</sup>. Ha inoltre evidenziato che l'approccio del "buon padre di famiglia"<sup>37</sup>, cioè un intervento di prevenzione farmacologica e non farmacologica condotto dal medico di famiglia con la consulenza del cardiologo è in grado di ridurre rapidamente il rischio cardiovascolare anche in una comunità come la Val Leogra (possibilmente interessata anche da fattori genetici legati all'ascendenza germanica della popolazione, ben attestata ancor oggi dai nomi delle contrade e di numerose famiglie). Negli 856 soggetti arruolati, si registra nel corso di un follow-up di 4 anni una riduzione del 17% della mortalità per cardiopatia ischemica.

## **Progetti di prevenzione cardiovascolare**

La Regione Veneto ha avviato un programma triennale sperimentale di prevenzione cardiovascolare, che si articola in due progetti di prevenzione: primaria (cioè prima dell'insorgenza di una cardiopatia ischemica clinicamente rilevabile) e secondaria, che seguono i rispettivi modelli proposti dal programma Euroaction della European Society of Cardiology<sup>38</sup>: un'attività di prevenzione strutturata e multidisciplinare, che prende come riferimento non il paziente singolo ma la sua famiglia ed è basato sulla valutazione e sul counselling da parte dell'infermiere.

Il progetto di prevenzione primaria prevede un invito attivo degli assistiti di 40-69 anni di entrambi i sessi e coinvolge le UTAP di Zugliano e Arsiero e la Medicina di gruppo integrata di Malo: si tratta di 29 MMG per un totale di 17.706 assistiti - in media 600 per MMG – che vengono convocati presso l'ambulatorio di Medicina generale, dove l'infermiere effettua la valutazione degli stili di vita (dieta, attività fisica, abitudine al fumo) e dei parametri antropometrici (peso, BMI, girovita, PAO) e clinici (recupero precedenti referti o effettuazione di uno stick per glicemia e colesterolo totale).

Il MMG ove necessario completa gli accertamenti e formula la diagnosi. Il counselling infermieristico sugli stili di vita viene prescritto con un apposito ricettario ed è rivolto ai nuovi casi di diabete, ipertensione, ipercolesterolemia; i casi già noti ma non posti precedentemente in terapia con farmaci; i casi già in terapia farmacologica con stili di vita migliorabili e i fumatori; dura 3 mesi e consiste in un colloquio iniziale, seguito da cinque telefonate quindicinali e da un colloquio di rivalutazione finale.

L'infermiere ragguaglia via via il MMG sugli sviluppi del progetto e sui risultati del counselling a tre mesi, consentendo allo stesso di istituire - ove necessario - una terapia farmacologica, secondo la sequenza raccomandata in tutte le Linee Guida internazionali. Nei primi 23 mesi di attività sono state invitate 16.076 persone, con un'adesione pari al 66% (più alta nelle donne e negli assistiti ultra60enni). Il 43% delle persone valutate è stato avviato al counselling infermieristico, cui hanno aderito il 70% tra le persone che ne avevano indicazione (con un tasso più elevato negli ultra60enni). I principali risultati antropometrici, comportamentali e clinici ottenuti a 3 mesi nel gruppo dei primi 599 assistiti sono illustrati nel **grafico 10**: di particolare evidenza sono quelli sull'attività fisica e sul consumo di frutta e verdura, cui si associa un miglioramento del peso e del girovita ed un miglioramento – sia pure non significativo – del controllo glicemico e pressorio. I risultati sul campo del counselling antifumo sono in linea con quelli attesi sulla base delle evidenze di letteratura<sup>23</sup>.

Una pratica sanitaria a cui tutti i MMG possono facilmente accedere è la misurazione del rischio cardiovascolare negli assistiti di 35-69 anni di entrambi i sessi, secondo le indicazioni del progetto Cuore dell'Istituto Superiore di Sanità<sup>39</sup>. Sulla base di quanto riferito dagli intervistati dello studio PASSI, questa pratica è ancora poco diffusa nel Veneto (9% nel 2008 vs. 6% nel 2007). Nello screening cardiovascolare particolare attenzione va posta nel non medicalizzare comportamenti individuali e sociali di grande rilevanza (inattività fisica, dieta scorretta, obesità), evidenziando anche in termini clinici ed epidemiologici il valore del cambiamento degli stili di vita e la partecipazione attiva alla gestione della propria salute (gli elementi più importanti per influenzare – nel lungo termine – la progressione e la prognosi delle malattie aterosclerotiche).

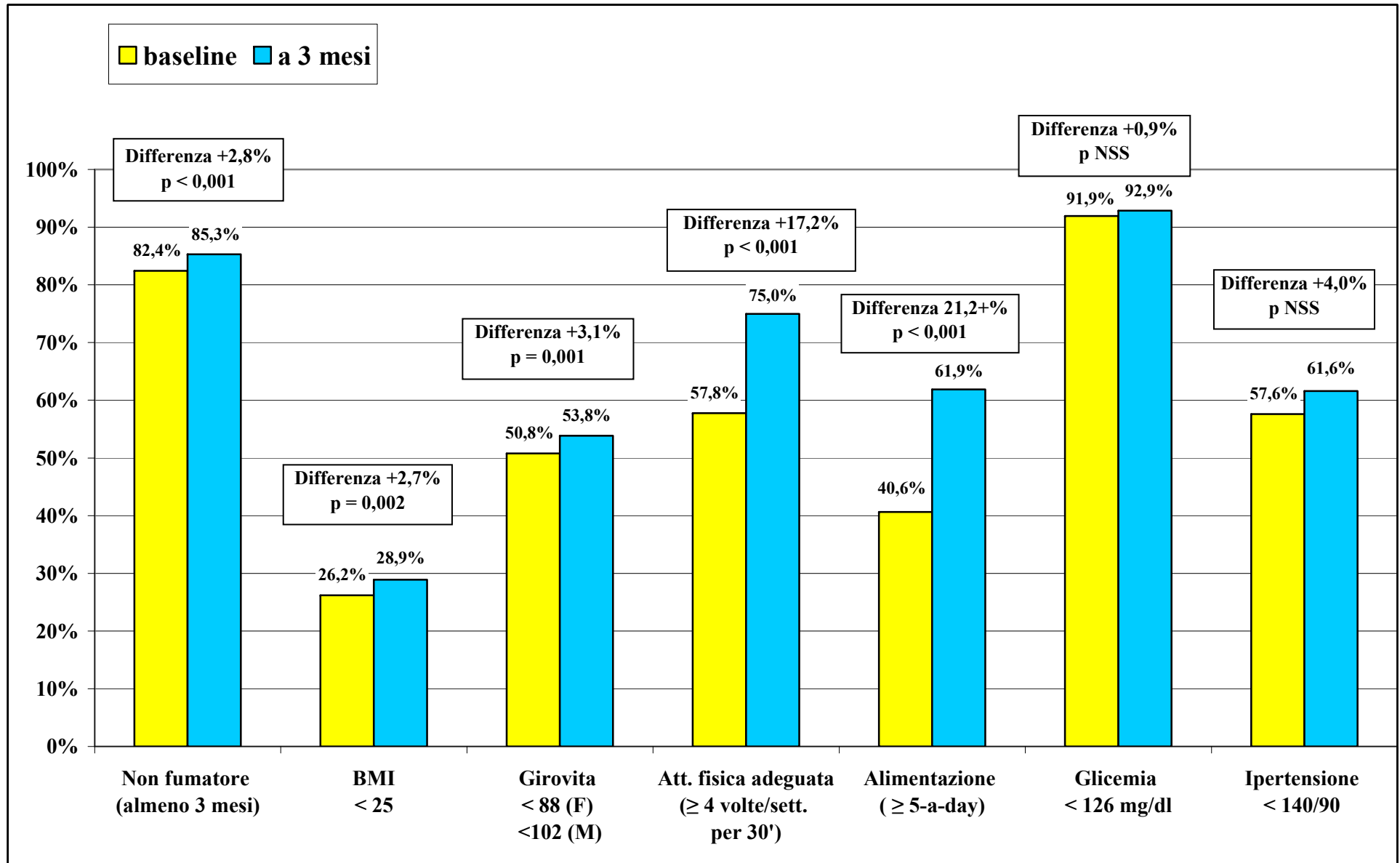
Il progetto di prevenzione cardiovascolare secondaria nasce all'interno della ricerca-intervento promossa dall'European Society of Cardiology in 6 ospedali Europei, uno dei quali era quello di Thiene.

Esso prevede l'arruolamento dei pazienti al di sotto degli 80 anni con cardiopatia ischemica sintomatica (eventi coronarici maggiori, rivascolarizzazione, angina stabile) assieme ai loro partners. È infatti ovvia – ma spesso trascurata - l'importanza di coinvolgere i familiari nel supporto al cambiamento di uno stile di vita spesso strutturato da decenni (abitudine al fumo, sedentarietà, preferenze alimentari).

Il programma coinvolge ogni anno circa 150 pazienti sintomatici, raggiungendo nel 2007 circa l'80% di quelli eleggibili (età inferiore a 80 anni); esso viene gestito da un'equipe multidisciplinare formata da cardiologo, infermiere, fisioterapista, dietista e psicologo con un protocollo di sedute settimanali che si protraggono per 2 mesi.



**Grafico 10: Risultati del counselling in 599 pazienti valutati a 3 mesi, situazione alla 90<sup>a</sup> settimana**



Tra i risultati (**vedi tabella 4**) spiccano la cessazione pressoché universale – ancorché tardiva - dell’abitudine al fumo, che riduce alla metà il rischio di reinfarto a 10 anni. Per quanto riguarda gli stili di vita va segnalato il cospicuo incremento dell’attività fisica, che ha anche una ricaduta importante in termini di umore; si tratta in entrambi i casi di fattori di rischio non ancora presenti negli usuali strumenti di valutazione del rischio cardiovascolare, ma di rilevante impatto, come testimoniato da importanti studi collaborativi internazionali<sup>40</sup>, in particolare nel campo della prevenzione secondaria.

**Tabella 4: Miglioramenti antropometrici, comportamentali e clinici a 6 e a 12 mesi dall’evento acuto in 165 pazienti con cardiopatia ischemica sintomatica e 119 partners (anno 2007)**

	baseline	a 6 mesi	a 12 mesi	differenza % vs. baseline
<b>Body Mass Index</b>	27.5	27.1	25.9	-6%
<b>Girovita</b>	96.3	93.7	91.8	-5%
<b>% fumatori</b>	43%	16%	7%	-84%
<b>PAO massima</b>	133	129	129	-3%
<b>PAO minima</b>	77	76	74	-4%
<b>Colesterolo LDL</b>	116	97	96	-17%
<b>Glicemia</b>	110	102	104	-5%
<b>Incremental Shuttle Walking Test</b>	435	491	523	20%
<b>Umore generale</b>	22	25	25	14%
<b>Stato di salute percepito</b>	65	75	75	15%

*Fonte: Ns. elaborazioni da archivi aziendali*

L’esito positivo della valutazione dei processi di riabilitazione è stato uno degli elementi di valutazione sulla base dei quali la Direzione ha recentemente avviato il servizio di riabilitazione cardiologica, un modo da assicurare la continuità terapeutica dell’assistenza riabilitativa al post-infartuato anche per la fase iniziale, in cui essa deve essere impostata e supervisionata con da un controllo cardiologico clinico e strumentale.

D’altro canto, queste osservazioni preliminari stimolano una valutazione esplicita e formale degli esiti di cura (reinfarto, rivascolarizzazione, decesso per cardiopatia ischemica) in una coorte che assomma complessivamente ad oggi a più di 3.000 anni-persona di osservazione.

## CANCRO

### Fattori di rischio

Il cancro è una malattia multifattoriale, in cui entrano in gioco fattori esogeni e fattori genetici. Pur non essendo in grado di spiegare completamente i motivi per cui una persona si ammala oppure muore di tumore e un'altra no, la ricerca epidemiologica ha evidenziato numerosi fattori di rischio:

- 1) Stili di vita; ad es.: fumo attivo e passivo, alcol, attività fisica, dieta, BMI;
  - 2) Infezioni; ad es.: HPV, HBV, HCV, HIV, EBV, H. pilory;
  - 3) Occupazionali; ad es.: amianto, benzene, amine aromatiche, metalli pesanti, solventi, pesticidi;
  - 4) Ambientali; ad es.: radiazioni ionizzanti e UV, radon, inquinamento atmosferico.
- In questo ambito l'International Agency for Research on Cancer include anche - nel gruppo dei possibili cancerogeni - i campi elettromagnetici a bassissima frequenza generati dalla rete di distribuzione dell'energia elettrica.

Si stima che in loro assenza il 75% delle morti per tumore sarebbe evitabile<sup>11,41</sup> (vedi tabella 5).

**Tabella 5: Percentuale dei decessi per cancro in Gran Bretagna per fattori attribuibili agli stili di vita e all'inquinamento (adattato da Doll R, 2005)**

Fattori di rischio	% Rischio attribuibile	Range di stime accettabili	N casi stimati nell'ULSS 4
<b>Tabacco</b>	29	27-33	<b>140-171</b>
<b>Dieta / Sovrappeso / Obesità</b>	25	15-35	<b>78-182</b>
<b>Alcol</b>	6	4-8	<b>21-42</b>
<b>Radiazioni ionizzanti</b>	5	4-6	<b>21-31</b>
<b>Infezioni</b>	5	4-15	<b>21-78</b>
<b>Occupazione</b>	2	1-5	<b>5-26</b>
<b>Inquinamento ambientale</b>	2	1-5	<b>5-26</b>
<b>Radiazioni UV</b>	1	1	<b>&lt;5</b>
<b>Inattività fisica</b>	<1	0,5-1	<b>2-5</b>

Il tabacco è il singolo fattore di rischio più importante nel determinare l'insorgenza del cancro: si stima che siano dovuti al fumo di tabacco il 70-80% dei casi di cancro del polmone, vie aeree superiori ed esofago e circa il 30% dei cancri del rene, della vescica e del pancreas. Altri importanti fattori di rischio sono l'abuso di alcol, la dieta (meno di 5 porzioni giornaliere di frutta e verdura), la sedentarietà (meno di 30 minuti di attività fisica per almeno 4-5 volte la settimana) e l'eccesso del peso corporeo fino all'obesità.

Secondo un recente studio pubblicato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità<sup>42</sup> l'ambiente è responsabile del 5% dei tumori (la quota sale al 23% se si considera una definizione di ambiente "allargata" – molto criticata da altri esperti) e certamente una

delle preoccupazioni di salute principali dei cittadini, recepita anche dalle Amministrazioni Comunali, riguarda il rischio ambientale. Agli operatori di sanità pubblica si pone quindi il problema di contribuire ad indirizzare l'attenzione dei decisori politici verso quei fattori di rischio che sono più rilevanti e quegli interventi di sanità pubblica che sono riconosciuti realmente efficaci, utili e prioritari, informando adeguatamente la popolazione, interessata e valorizzandone la piena partecipazione alle scelte di salute della comunità. Il rischio infatti può essere percepito in maniera esagerata ad esempio se esso è non familiare, involontario, incontrollabile o ancora se viene percepito come inaffidabile o immorale colui che lo produce (o anche colui che lo comunica).

Uno studio recente ha cercato di misurare la distorsione nella percezione del rischio introdotta dai mass-media: gli incidenti stradali, l'abuso di sostanze stupefacenti e l'inquinamento sono rappresentati 10 - 17 volte tanto rispetto al rischio effettivo che essi comportano, mentre il fumo, l'alcool e la sedentarietà ricevono un peso pari ad un terzo o un quarto della loro reale importanza.

### **Incidenza e prevalenza**

Non avendo a disposizione dati locali per quanto riguarda l'incidenza e la prevalenza dei tumori nell'ULSS 4, vengono di seguito presentate delle stime ricavate dal Registro Tumori del Veneto<sup>43</sup>. Considerando i nuovi casi, i tumori più importanti sono nell'uomo il cancro della prostata (per il quale lo screening ed il trattamento chirurgico rimangono un ambito di controversia scientifica), il cancro del colon e quello del polmone e nella donna il cancro della mammella, del colon-retto e del polmone. Per effetto della diversa possibilità di trattamento medico e chirurgico e quindi della diversa sopravvivenza, il numero di malati di cancro in cura presso i servizi specialistici e gli ambulatori del medico di famiglia sono nell'ordine il cancro della mammella, quello del colon e quello del polmone (vedi Tabelle 6 e 7).

**Tabella 6: Stima dell'incidenza per i principali tipi di cancro nell'ULSS 4, per sesso**

Tipo di cancro	Incidenza					
	Femmine			Maschi		
	N. di casi	Tasso grezzo per 10.000 abitanti	N. medio di casi in carico ad ogni MMG	N. di casi	Tasso grezzo per 10.000 abitanti	N. medio di casi in carico ad ogni MMG
<b>Tutte le forme di cancro</b>	436	45,7	3,3	453	48,8	3,5
<b>Cancro della mammella</b>	185	19,4	1,4	-	-	-
<b>Cancro del polmone</b>	31	3,3	0,2	82	8,9	0,6
<b>Cancro del colon-retto</b>	77	8,1	0,6	109	11,8	0,8
<b>Cancro dello stomaco</b>	15	1,6	0,1	23	2,5	0,2
<b>Cancro della prostata</b>	-	-	-	121	13,1	0,9

**Tabella 7: Stima della prevalenza per i principali tipi di cancro nell'ULSS 4, per sesso**

Tipo di cancro	Prevalenza					
	Femmine			Maschi		
	N. di casi	Tasso grezzo per 10.000 abitanti	N. medio di casi in carico ad ogni MMG	N. di casi	Tasso grezzo per 10.000 abitanti	N. medio di casi in carico ad ogni MMG
<b>Tutti le forme di cancro</b>	3.768	394,9	28,8	3.205	344,9	24,5
<b>Cancro della mammella</b>	2.036	213,3	15,5	-	-	-
<b>Cancro del polmone</b>	64	6,7	0,5	230	24,7	1,8
<b>Cancro del colon-retto</b>	497	52,1	3,8	639	68,8	4,9
<b>Cancro dello stomaco</b>	81	8,5	0,6	108	11,7	0,8
<b>Cancro della prostata</b>	-	-	-	540	58,1	4,1

Fonte AIRTUM 2008

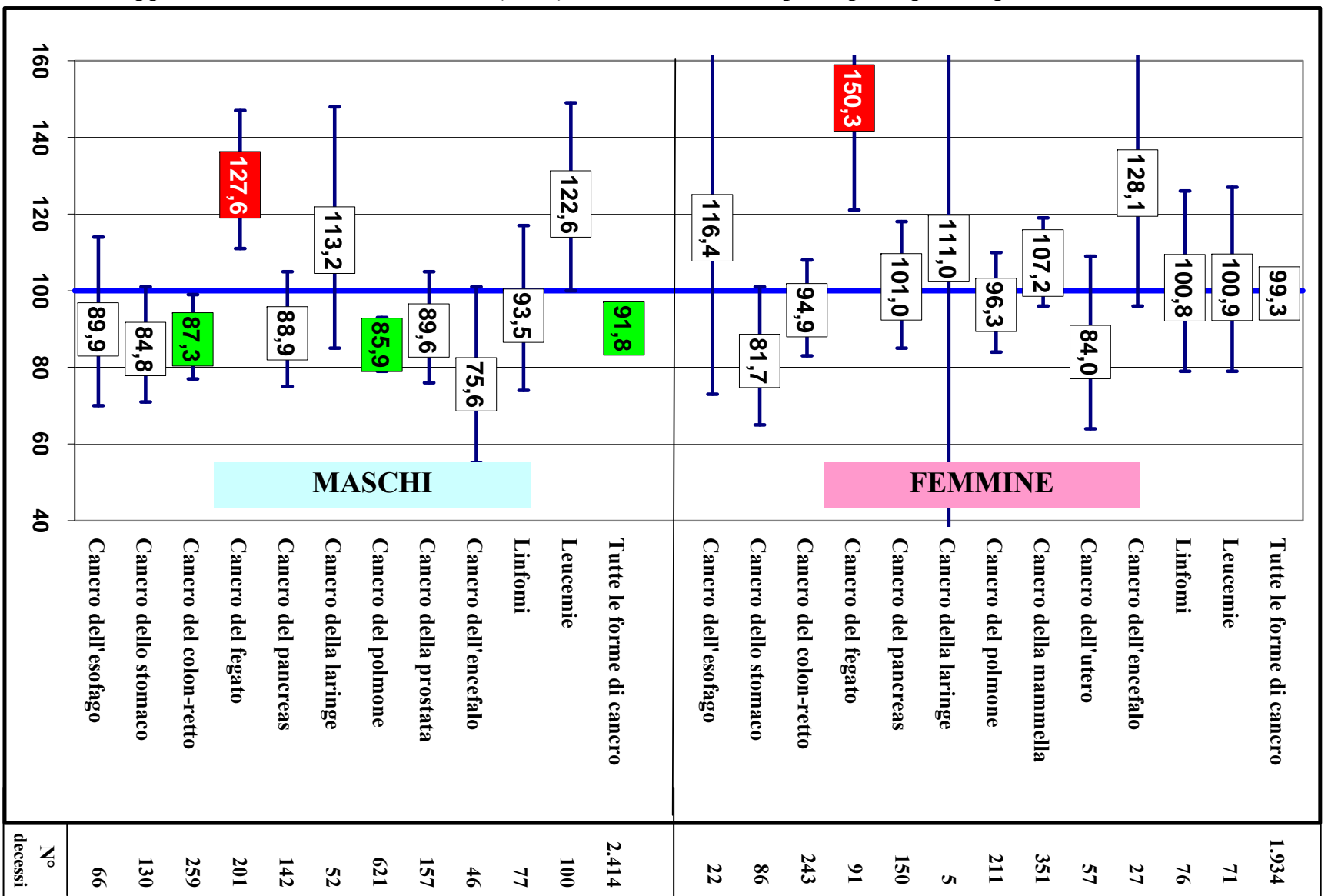
Per quanto riguarda il sesso (fra 0 e 74 anni), i maschi hanno una probabilità su 3 di ammalarsi di cancro, mentre le femmine una su 4; invece la probabilità di morire per tumore nello stesso periodo di età riguarda 1 uomo ogni 6 e una donna ogni 11.

Per andare oltre al concetto – del tutto astratto – di stima del numero di pazienti neoplastici in carico al MMG, con il contratto 2010 i MMG si sono impegnati ad aggiornare la cartella informatizzata dei propri pazienti malati di cancro (diagnosi, trattamenti in corso, avvio di un programma di cure palliative), in modo da poter meglio gestire monitorare e valutare la propria attività clinico-assistenziale, in rete con gli oncologi e con il Distretto. L'invecchiamento della popolazione porterà nei prossimi anni ad un aumento importante dell'incidenza e soprattutto della prevalenza del cancro anche nell'Alto Vicentino. Gli oncologi, assieme ai chirurghi, ai radioterapisti e ai Medici di Medicina Generale, saranno quindi chiamati a curare in maniera integrata un numero sempre maggiore di casi molto più complessi, perché gravati dalla comorbidità e dalla disabilità tipiche dell'età avanzata.

## Mortalità

I tumori sono la seconda causa di morte dopo le malattie cardio-vascolari e sono responsabili nella nostra ULSS del 37,7% di tutti i decessi nei maschi e del 27,7% nelle femmine con una media annua rispettivamente di circa 280 e 240 morti. Inoltre il cancro è responsabile della perdita di una quota rilevante di anni potenziali di vita perduti prima del compimento del 75° anno: il 41,3% negli uomini ed il 49,1% nelle donne. I tumori di polmone, mammella, colon-retto sono i cosiddetti “big killer” con circa 185 decessi annui. Pur presentando importanti limiti informativi, la mortalità è l'unica fonte di dati solida, che consente il confronto con la situazione sanitaria del passato e con quella regionale. La mortalità per cancro è in buona parte dei casi l'esito dell'esposizione ai fattori di rischio avvenuta nei decenni precedenti e risente quindi fortemente degli stili di vita che hanno condotto le persone coinvolte.

Grafico 11: Rapporti standardizzati di mortalità (SMR) e numero di decessi per le principali neoplasie nell'ULSS 4, Anni 2000 – 2008



Fonte: Elaborazioni da archivi aziendali di mortalità

Nel **grafico 11** sono riportati gli SMR riguardanti la mortalità nell'ULSS 4, per le principali patologie oncologiche suddivisi per sesso. Per la costruzione del grafico seguente sono stati utilizzati i dati aziendali di mortalità relativi agli ultimi 9 anni disponibili (periodo 2000-2008) al fine di ottenere dei dati più stabili, data la relativa scarsa frequenza di alcune patologie oncologiche, applicando i tassi regionali specifici di mortalità per causa e per sesso del periodo intermedio (anno 2004).

La rappresentazione grafica oltre ad indicare nei box il valore dei singoli SMR evidenzia gli intervalli fiduciali al 95° percentile segnati dai “baffi” sopra e sotto i box stessi (che risultano essere tanto più ampi quanto più rari risultano essere i decessi per quel tipo di cancro).

Risulta dunque più elevata – ed in modo statisticamente significativo, nel confronto con la regione – la mortalità per cancro del fegato in entrambi i sessi (maschi +28%; 48 decessi in più; femmine +50%; 34 decessi in più). L'eccesso di mortalità si colloca nei comuni di Piovene Rocchette (maschi e femmine) ed in quello di Thiene (femmine)<sup>8</sup>. A seguito dell'osservazione di questo particolare cluster di mortalità è stato effettuato uno studio della Gastroenterologia dell'Università di Padova<sup>44</sup> in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità, che ha coinvolto un campione di circa 750 adulti residenti nel comune di Piovene Rocchette. Lo studio ha evidenziato una prevalenza molto elevata di infezione da HCV (4.2%), specialmente nelle donne appartenenti alle classi di età più elevate. L'indagine epidemiologica conseguente ha evidenziato un importante ruolo avuto nella trasmissione del HCV da terapie parenterali prolungate con siringhe di vetro non sterili, prima dell'avvento delle siringhe monouso.

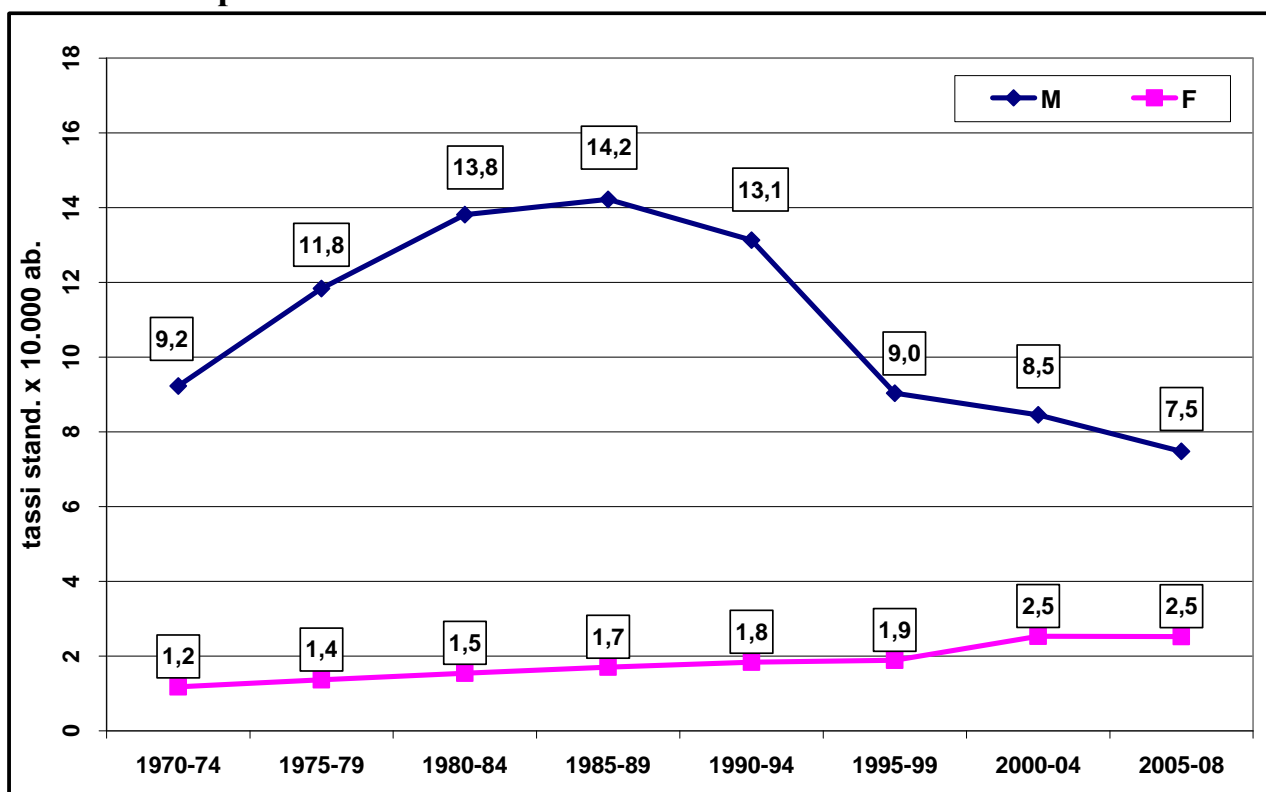
### **Una situazione in miglioramento**

Secondo i dati dei Registri Tumori Italiani<sup>45,46</sup>, nel periodo 1986-2005 l'incidenza è cresciuta sia nei maschi (+16%, in buona parte per il controverso aumento dell'attività di screening del cancro della prostata attraverso la diffusione dell'esame del PSA, in parte per l'aumento di incidenza del cancro del colon-retto, legate ai già descritti fattori di rischio) che nelle femmine (+26%, soprattutto per l'aumento dei nuovi casi per il cancro del polmone ed in minor misura per l'aumento del cancro della mammella – in parte derivato dall'estensione dell'attività di screening, che permette di individuare i casi di cancro più precocemente – e del colon-retto). Un altro tumore costantemente in aumento in entrambi i sessi nel corso del ventennio 1986-2005 è il melanoma.

A partire dalla metà degli anni '80 per i Maschi e dai primi anni '70 per le femmine, abbiamo assistito in tutta Italia ad una epocale flessione della mortalità per cancro, che è scesa del 42% nei maschi e del 20% nelle femmine. I miglioramenti terapeutici hanno riguardato soprattutto forme di cancro relativamente poco frequenti (morbo di Hodgkin, Leucemia linfoblastica acuta, cancro del testicolo), ma anche – in misura rilevante – il cancro della mammella, del grosso intestino e della prostata.

Questi ultimi hanno avuto un impatto sulla mortalità molto maggiore e ancor oggi per vincere la battaglia con il cancro bisogna affrontare le patologie più frequenti: i cambiamenti che hanno avuto maggiore impatto a livello di popolazione sono stati la diminuzione della mortalità e dell'incidenza del cancro al polmone (causata dalla massiccia cessazione dell'abitudine al fumo tra gli uomini) e del cancro dello stomaco (collegata probabilmente al miglioramento dei sistemi di conservazione del cibo).

**Grafico 12: Trend dei tassi standardizzati di mortalità per cancro del polmone per sesso nell'ULSS 4 - Anni 1970 – 2008**



Fonte: ns. elaborazione su archivi sanitari ULSS 4 (mortalità) e ISTAT

Anche l'estensione poi degli screening per il cancro della mammella, del collo dell'utero e del colon-retto, offrono cospicue ulteriori possibilità di diagnosi e trattamento precoce. Nel caso del cancro del collo dell'utero e del colon-retto l'individuazione di lesioni pre-neoplastiche consente anche di ridurre – oltre alla mortalità – anche l'incidenza della patologia.

### **Rischi di salute legati all'inceneritore per i rifiuti di Schio**

Secondo un recente documento dell'OMS sulla salute della popolazione e lo smaltimento dei rifiuti, gli inceneritori di nuova gestione costruiti con le migliori tecnologie disponibili (in inglese: Best Available Technologies – BAT) “emettono inquinanti nell'ambiente, ma è improbabile che essi apportino un contributo significativo al livello di fondo di inquinamento atmosferico in una particolare area, a patto che siano ben condotti e mantenuti e vengano processati dei rifiuti adeguati”.

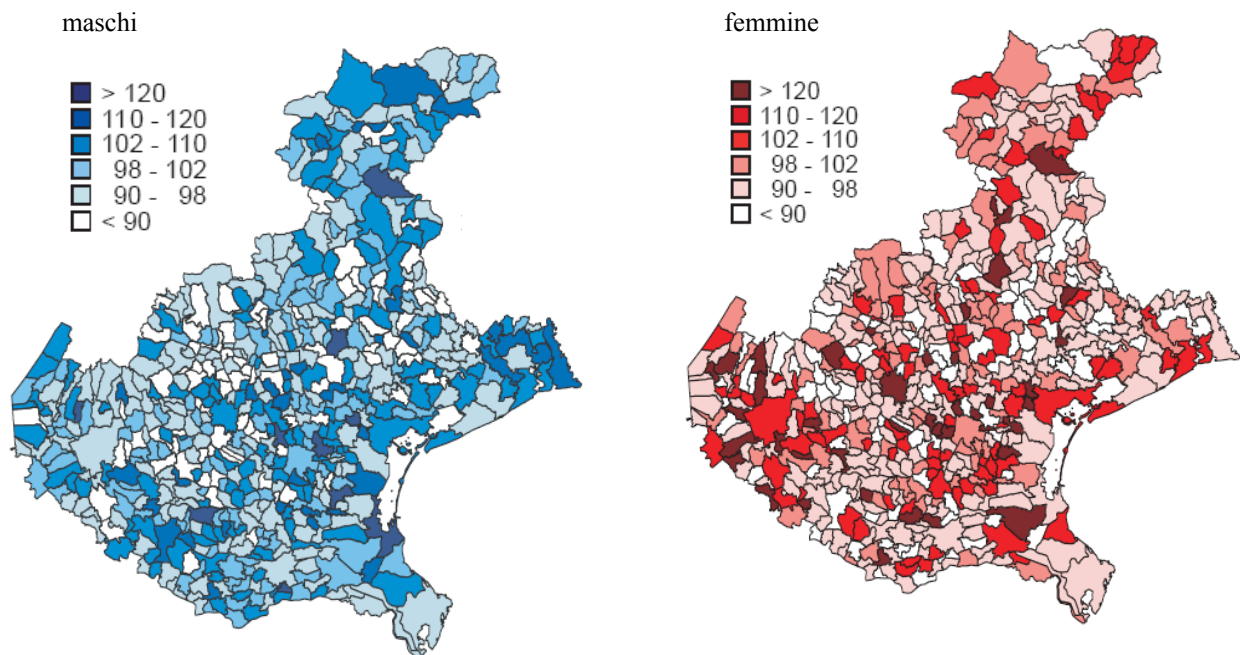


In breve, l'attuale stato delle conoscenze non è conclusivo ed è improbabile che nuovi studi epidemiologici dimostrino chiaramente i rischi sanitari dell'incenerimento di rifiuti, specialmente per gli impianti che rispettano la normativa Europea<sup>47</sup>. I dati di studio infatti derivano da vecchi impianti, mentre non ci sono dati rilevanti per gli impianti più moderni. I tumori più frequentemente e concordemente chiamati in causa per gli inceneritori di rifiuti solidi urbani o rifiuti industriali sono alcuni tumori molto rari: sarcomi dei tessuti molli e linfomi non-Hodgkin (rispettivamente 2 e 14 casi/anno nella nostra ULSS).

Non è quindi facile dare una risposta conclusiva alla domanda “si osservano più tumori diossina-correlati vicino all'inceneritore di Schio?”, perché i dati disponibili per l'Alto Vicentino riguardano soltanto il decesso per tumore e non la registrazione dei nuovi casi; l'ULSS 4 infatti non è inclusa nel Registro Tumori del Veneto, nonostante le pressanti richieste, rinnovate da ogni Direzione Aziendale. Questa situazione è peraltro la regola in Italia e questa limitazione si applica alla quasi totalità degli studi italiani sugli inceneritori di RSU.

Gli unici dati di mortalità disponibili a livello comunale sono quelli pubblicati nell'Atlante Regionale di Mortalità 1981-2000. In nessun comune dell'ULSS 4 si rileva un eccesso statisticamente significativo di mortalità per Linfoma Non-Hodgkin.

**Mappa 4: SMR “lisciati” di mortalità per Linfoma non-Hodgkin nei Comuni della Regione Veneto**



*Fonte: Atlante di Mortalità Regionale – Anni 1981 – 2000*

Va ricordato che i fattori di rischio noti per questo gruppo di tumori sono numerosi e comprendono:

- 1) infezioni virali come l'HIV o l'EBV;
- 2) immunosoppressione terapeutica o in corso di rare malattie ereditarie;
- 3) esposizione professionale (erbicidi, trielina);
- 4) esposizione ambientale ad alte dosi di diossina; l'effetto di esposizioni ambientali prolungate a dosi molto basse – come è il caso dell'inquinamento ambientale generato dagli impianti di incenerimento di RSU - è oggetto di ricerca e di dibattito.

Gli studi ambientali presentano di regola importanti difficoltà metodologiche:

- bassa numerosità e carente definizione dei casi (in genere vengono utilizzati dati di mortalità<sup>48</sup>);
- difficoltà di stimare in maniera quantitativa l'esposizione agli inquinanti;
- mancanza di dati relativi ad altri fattori di rischio noti.

### **Gli screening oncologici**

Gli Screening oncologici di provata efficacia sono 3: Il Pap-test o screening citologico, lo screening mammografico e lo screening per il cancro del colon-retto:

- L'effettuazione del Pap-test è raccomandata ogni 3 anni alle donne di età compresa tra i 25 ed i 64 anni. Nell'ULSS 4 questo screening è iniziato nel 1999 e coinvolge annualmente circa 15.000 donne che vengono invitate attivamente per eseguire il test. Nel 2008 l'adesione allo screening era del 73% (77,4% nel I° semestre 2009), con un tasso di positività di circa il 5,5 % (circa 600 donne), che sono state invitate ai successivi controlli. Dagli accertamenti di II° livello sono stati riscontrati 3 carcinomi invasivi (2 adenocarcinomi ed 1 carcinoma squamoso microinvasivo), 48 tra carcinomi in situ e quadri CIN 2 e CIN3 (displasia moderata o grave) e 74 quadri di CIN 1 (displasia lieve). Adottando una stima conservativa è possibile affermare che circa la metà dei CIN 3 e circa il 25% dei CIN 2, se non sono trattati, evolvano in cancro invasivo. Su questa base si può stimare che tra le donne che hanno eseguito il Pap-test a seguito di un invito da parte dei programmi di screening nel 2008, è stata evitata l'evoluzione in cancro per circa una decina di casi;
- Lo screening mammografico è raccomandato ogni 2 anni nelle donne di età compresa tra i 50 e i 69 anni. Nell'ULSS 4 questo screening è iniziato nel 1999 e coinvolge annualmente circa 11.000 donne che vengono invitate attivamente per eseguire la mammografia. Nel 2008 l'adesione allo screening era dell'86% (85% nel I° semestre 2009), con un tasso di positività del 4.2% (circa 360 donne), che sono state invitate ai successivi controlli. Sono stati riscontrati in seguito agli approfondimenti di II° livello 38 carcinomi.

Di questi 4 erano in stadio 0 (10,5%), 20 in stadio I (52,6%) e 12 in stadio II+ (31,5% - standard desiderabile < 30%). A seguito dell'introduzione degli screening oncologici di popolazione in Italia il 50% dei tumori viene diagnosticato nel I° stadio<sup>49</sup> (cioè con una sopravvivenza attesa pari al 97%), mentre il tasso di mastectomia radicale è sceso del 24%<sup>50</sup> e la mortalità nelle donne screenate è scesa del 45%<sup>51</sup> e sarà in futuro documentabile puntualmente anche nell'Alto Vicentino;

- Lo screening per il cancro del colon-retto effettuato attraverso la ricerca del sangue occulto nelle feci è raccomandato alle persone di età compresa tra i 50 e i 70 anni, con frequenza biennale. Nell'ULSS 4 questo screening è iniziato nel novembre 2004 e coinvolge annualmente circa 23.000 persone che vengono invitate attivamente per eseguire il test. Nel 2008 l'adesione allo screening era del 76,4% (82,2% nel I° semestre 2009), con un tasso di positività di circa il 4,2 % (circa 730 persone), che sono state invitate ai successivi controlli. Sono stati riscontrati in seguito agli approfondimenti di II° livello 35 adenocarcinomi invasivi, 213 adenomi con displasia di alto grado e 90 adenomi con displasia lieve o moderata (rispettivamente 12, 104 e 50 nel I° semestre 2009). In Italia dopo l'avvio dei programmi di screening organizzato, la percentuale di tumori del colon-retto diagnosticati in I° stadio (cioè con sopravvivenza attesa a 5 anni pari al 99%) è salita dal 12 al 55%<sup>52</sup>.

Già oggi lo screening di popolazione ha cambiato profondamente il lavoro clinico dei medici ospedalieri che prendono in cura alcuni importanti tumori screenabili, dato che essi vengono diagnosticati con grande anticipazione rispetto alla precedente situazione. Ancor più, lo screening di popolazione ha promosso una forte integrazione interdisciplinare, per poter dare al paziente certezza sui tempi e sulle modalità di trattamento, continuità nei passaggi tra le diverse fasi di cui si compone il percorso diagnostico e terapeutico e non da ultimo sicurezza e fiducia nel rapporto con il Servizio Sanitario Nazionale.

I dati relativi agli screening oncologici pongono l'ULSS 4 ai primi posti nel Veneto sia per copertura sia per qualità di implementazione. In particolare l'adesione allo screening citologico è pari al 73% (12,8 punti percentuali in più rispetto alla media del Veneto), l'adesione allo screening mammografico raggiunge l'86% (14 punti in più rispetto alla media del Veneto) e quella allo screening del cancro del colon-retto è pari al 76,4% (13,3 punti al di sopra della media del Veneto).

**Tabella 8: Confronto tra gli indicatori di qualità degli screening oncologici dell'ULSS 4 e della Regione Veneto - Anno 2008**

Screening citologico	ULSS 4	Regione Veneto	Screening mammografico	ULSS 4	Regione Veneto	Screening colon-retto	ULSS 4	Regione Veneto
Estensione annuale	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori appena al di sopra dell'accettabilità	Estensione annuale corretta	Valori accettabili, prossimi allo standard desiderabile	Valori appena al di sopra dell'accettabilità	Estensione	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori inferiori allo standard accettabile
Adesione grezza	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori appena al di sopra dell'accettabilità	Adesione corretta	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori accettabili, prossimi allo standard desiderabile	Adesione	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori accettabili, prossimi allo standard desiderabile
Tempo invio risposta negativa	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori accettabili, prossimi allo standard desiderabile	Tempo invio risposta negativa	Valori accettabili, prossimi allo standard desiderabile	Valori inferiori allo standard accettabile	Positivi (primi esami)	Valori accettabili, prossimi allo standard desiderabile	Valori appena al di sopra dell'accettabilità
Tempo invio a colposcopia	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori appena al di sopra dell'accettabilità	Tempo invio ad approfondimenti	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori appena al di sopra dell'accettabilità	Adesione alla colonscopia	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori superiori allo standard desiderabile
Tasso di Inadeguati	Valori accettabili, prossimi allo standard desiderabile	Valori appena al di sopra dell'accettabilità	Richiami (primi esami)	Valori inferiori allo standard accettabile	Valori accettabili, prossimi allo standard desiderabile	Colonscopie complete	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori superiori allo standard desiderabile
Invio in colposcopia	Valori appena al di sopra dell'accettabilità	Valori superiori allo standard desiderabile	Richiami (esami successivi)	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori accettabili, prossimi allo standard desiderabile	Tasso di identificazione (primi esami)	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori superiori allo standard desiderabile
Adesione alla colposcopia	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori accettabili, prossimi allo standard desiderabile	Tasso di identificazione (primi esami)	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori accettabili, prossimi allo standard desiderabile	Tempo di attesa per colonscopia	Valori inferiori allo standard accettabile	Valori inferiori allo standard accettabile
Adesione a colposcopia per HSIL+	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori accettabili, prossimi allo standard desiderabile	Tasso di identificazione (esami successivi)	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori superiori allo standard desiderabile			
Non trattamento per CIN1	Valori superiori allo standard desiderabile	Valori superiori allo standard desiderabile						

**Legenda**

Valori superiori allo standard desiderabile	Valori superiori allo standard desiderabile
Valori accettabili, prossimi allo standard desiderabile	Valori accettabili, prossimi allo standard desiderabile
Valori appena al di sopra dell'accettabilità	Valori appena al di sopra dell'accettabilità
Valori inferiori allo standard accettabile	Valori inferiori allo standard accettabile

Fonte: RTV - Report screening

## CONCLUSIONI

L'Alto Vicentino sta bene, perché quasi tutti gli indicatori di mortalità sono più bassi rispetto a quelli regionali. Allo stesso tempo i profondi cambiamenti demografici, epidemiologici ed economici in corso nella comunità assieme a quelli non meno sfidanti di sviluppo tecnologico e integrazione multi specialistica e multi professionale che investono l'Azienda ULSS ed il sistema dei servizi, rendono necessarie una forte dinamicità e una forte capacità di evoluzione organizzativa di tutto il sistema dei servizi sociali e sanitari – riflessione già sviluppata a partire dall'approvazione del documento sul riassetto dell'assistenza territoriale deliberato dal Direttore Generale del 20/03/2008 e approvato dalla Conferenza dei Sindaci.

Le malattie cardiovascolari acute e croniche rappresentano senz'altro una delle priorità (92 decessi/anno in più rispetto all'atteso, se si considera anche il diabete mellito), attraverso lo sviluppo di progetti sostenibili e integrati all'interno del Distretto e dell'Ospedale, condivisi attraverso lo sviluppo di PDTA aziendali, come nel caso del diabete mellito; altre patologie di rilevanza sociale (scompenso cardiaco, cancro) sono in attesa di un progetto condiviso tra Medicina di Famiglia e specialisti ospedalieri.

La montagna vicentina rappresenta certamente una zona svantaggiata – sia probabilmente rispetto all'adozione di stili di vita migliorabili, sia rispetto all'accesso ai servizi specialistici ed ospedalieri (es. CAD, UTIC, ecc.), sia possibilmente rispetto a fattori genetici, e anche in questo caso l'azione di sanità pubblica può utilmente incardinarsi sullo sviluppo e l'integrazione della Medicina di famiglia.

Gli stili di vita dei cittadini dell'Alto Vicentino sono profondamente cambiati negli ultimi decenni, e sono cambiati a tutte le età. È evidente che essi desiderano condurre una vita più attiva e più sana e trovano in questo dei preziosi alleati non solo negli amministratori e nei datori di lavoro, ma anche nei medici e negli operatori sanitari: considerato che smettere di fumare equivale a guadagnare 5 anni di vita, si può ben dire che aiutare un paziente ha smettere è forse il più bel regalo che un medico possa fare a un proprio assistito.

La valutazione dello stato di salute richiede l'integrazione – e l'esame critico – di dati di diversa provenienza. Gli archivi sanitari – per il fatto che devono essere alimentati per scopi amministrativi - possono dare un valido supporto anche alla valutazione dei servizi, ma i più importanti sono quelli prodotti dai sanitari e in particolare dai medici: essi attestano con la loro stessa esistenza la curiosità e la disponibilità a mettersi in gioco che è – tra le altre cose - un possibile ingrediente per la soddisfazione ed il successo professionale.

## Glossario Epidemiologico

Gli anni potenziali di vita perduti (**APVP**) sono una misura dell'impatto della malattia sulla popolazione. Poiché tutte le persone sono destinate a morire, bisogna tenere conto dell'età della morte e dare maggior peso alle morti precoci. Il peso di ciascuna morte è dato dal numero di anni che mancano tra quelli già compiuti al momento del decesso ed i 75 anni, che rappresentano un criterio per definire l'aspettativa di una vita di qualità buona o quasi buona. Ad esempio una persona che muore a 45 anni perde potenzialmente 30 anni di vita. Indicatori più sofisticati (ad es. DALY: Disability Adjusted Life Years lost o QALY: Quality Adjusted Life Year lost) tengono conto non solo del decesso, ma anche della qualità della vita residua: una persona che fa un ictus a 70 anni e perde in tutto o in parte la propria indipendenza perde anch'egli un certo numero di anni di vita sana.

La **prevalenza** è il numero di casi di una determinata malattia o problema di salute presenti ad un determinato momento, rapportato alla popolazione presente in quello stesso momento. È l'indicatore di maggiore rilevanza per la programmazione sanitaria, perché dà una misura del carico assistenziale, che si fa via via più gravoso – per il servizio sanitario e per le famiglie – con la progressione della malattia. Essa è influenzata sia dal flusso di nuovi casi in entrata (incidenza) sia da quello dei pazienti in uscita (sopravvivenza): è per questo motivo che la prevalenza di patologia cronica è destinata ad innalzarsi in maniera importante nei prossimi decenni.

L'**incidenza** è il numero di nuovi casi di una determinata malattia o problema di salute che si registra in un anno, rapportato alla popolazione media dell'anno. È un indicatore importante per la prevenzione, perché ci evidenzia l'intensità del rischio in una popolazione o in specifici sottogruppi a rischio.

Gli **indicatori** sono, secondo la definizione dell'OMS, delle informazioni cruciali e selezionate utili a misurare cambiamenti in relazione a bisogni di salute prioritari. Un buon indicatore deve essere anzitutto rilevante, pertinente e condiviso, sensibile, specifico; per poter essere implementato deve anche essere riproducibile e fattibile.

Il termine **rischio** è spesso fonte di equivoci, perché nel linguaggio corrente esso è sinonimo di pericolo (non così in inglese, dove le traduzioni sono rispettivamente risk e harm). Il rischio (o rischio assoluto) è una misura di occorrenza, cioè ci dice "quanto" è probabile che si verifichi un determinato evento – ad esempio: un Infarto del Miocardio o una rottura dell'aorta. Il rischio assoluto viene espresso attraverso un **tasso** cosiddetto grezzo, rapportando il numero di casi presenti alla popolazione (es. tasso di prevalenza per 10.000 abitanti) o il numero di eventi alla popolazione-anno (es. tasso di incidenza per 1.000 pazienti-anno).

Un **fattore di rischio** – o di **protezione** – è un fattore, una caratteristica della persona che è associato all'occorrenza dell'esito di interesse (ad es. insorgenza del cancro del polmone).

Spesso per individuare i fattori di rischio si ricorre all'analisi di regressione, per verificare se i fattori di rischio sono indipendentemente associati all'esito di interesse. Ad es. "il fumo di tabacco è associato in maniera indipendente al cancro della cervice uterina" significa che – a parità di età, abitudini sessuali e altre caratteristiche rilevate nello studio – il gruppo delle donne che fuma ha un tasso di incidenza annua di cancro della cervice uterina più elevato delle donne che non fumano. In ogni caso l'associazione statistica da sola non individua un nesso di causa-effetto; nell'esempio, probabilmente si somma il ruolo sicuramente cancerogeno del fumo di tabacco ad un suo possibile significato di "emancipazione", posto che in ogni caso non è facile indagare a fondo sulle abitudini e sull'igiene sessuale della donna e/o del suo partner.

Il **rischio relativo** è il rapporto tra due tassi (ad esempio: tasso annuale di infarto del miocardio nei diabetici, e nei non-diabetici) ed è espresso da un numero puro, pari circa a 3 in questo esempio. Questo significa che i diabetici hanno una probabilità tripla di andare incontro all'infarto rispetto ai non diabetici. È ben documentato in Letteratura che i medici tendono a dare molto più credito a dati espressi sotto forma di rischio relativo, perché questo richiama le tabelle che sono presentate negli articoli scientifici; è invece importante considerare sempre in maniera congiunta rischio assoluto e relativo: un evento di salute può essere molto grave e molto raro, oppure in contrario; su questo equivoco gioca molto ad esempio l'informazione scientifica delle Ditte Farmaceutiche.

L'**intervallo fiduciale** è una misura della variabilità degli indicatori epidemiologici e il suo significato è analogo a quello della "forchetta" di variabilità con cui vengono presentati i sondaggi e gli exit-poll elettorali. L'intervallo fiduciale al 95% è quell'intervallo di valori entro cui ricade il 95% delle misure effettuate. Ad esempio, se il tasso di mortalità è uguale a 10 per 1.000 abitanti/anno (CI 95% 8-11 per 1.000 abitanti/anno) possiamo dire che esso è sovrapponibile ad un tasso di 9.3 per 1.000 abitanti-anno riscontrato lo scorso anno, ma certamente ("in maniera statisticamente significativa") più elevato rispetto al tasso di 7.5 per 1.000 abitanti-anno rilevato due anni prima.

L'**SMR** (Standardized Mortality Ratio) non è nient'altro che un rischio relativo riferito a dati di mortalità e moltiplicato per 100. La "linea del 100%" è quella corrispondente alla mortalità attesa, rispetto alla quale si misurano gli scostamenti in più o in meno. Ad esempio, se si dice che nell'ULSS 4 vi è un SMR pari 110 per una data patologia, questo significa che nell'ULSS la mortalità osservata è superiore del 10% a quella attesa. Ciascuno scostamento viene poi presentato assieme al relativo intervallo fiduciale al 95%. Se la "forchetta" sta completamente al di sopra o al di sotto del valore di riferimento possiamo dire che l'eccesso (segnato nel grafico entro un riquadro rosso) o il difetto (segnato in verde) di rischio di morte è "ragionevolmente certo", ovvero in sostanza non attribuibile al caso, cioè – in termini statistici – che la differenza rilevata è statisticamente significativa.

L'**SMR "lisciato"** (Empirical Bayes Mortality Ratio) Nei piccoli comuni i valori degli SMR possono oscillare da valori estremamente bassi a valori molto alti per il solo effetto dell'alta variabilità della stima. Ne deriva un aspetto complessivo delle mappe dominato dai colori molto chiari o molto scuri dei territori comunali con bassa popolazione, senza alcun pattern che possa essere effettivamente ricondotto alla diversa distribuzione geografica del rischio di morte nella regione. Utilizzando invece un approccio bayesiano si riesce a stimare il rischio di morte in ogni comune utilizzando non solo il numero di decessi osservati e attesi nella popolazione di quel comune, ma anche l'informazione sulla distribuzione dei rischi di mortalità fra tutti i comuni che compongono il territorio indagato. Ad esempio, se in un comune stimiamo un rischio di morte molto alto o molto basso rispetto a quello dei comuni circostanti può essere ragionevole modificarlo in base a quanto conosciamo sul rischio negli altri comuni. Secondo l'approccio bayesiano il rischio di morte in ciascun comune può essere visto come un compromesso fra la stima locale del rischio di morte e quella generale di tutta la regione considerata. Se il comune ha una popolazione numerosa la stima locale avrà un peso maggiore nella stima finale del rischio di morte. Se invece il comune ha una popolazione poco numerosa la stima finale sarà molto influenzata dal rischio misurato in tutta la regione. Le stime del rischio di morte ottenute utilizzando l'approccio bayesiano sono quindi sempre più vicine alla media del rischio di morte misurato in tutta la regione rispetto alle corrispondenti stime dell'SMR. Quando si usano tassi di riferimento interni la media dei rischi regionali è rappresentata dal valore 100. Gli stimatori bayesiani del rischio di mortalità per ogni comune sono quindi sempre più vicini al valore 100 della corrispondente stima dell'SMR. Questo effetto viene indicato come "shrinkage". Gli SMR "lisciati" calcolati in questa relazione hanno una lisciatura incompleta a causa della mancanza di dati recenti per i comuni Veneti non appartenenti all'ULSS 4. Per questo motivo l'individuazione dei comuni con un eccesso di mortalità statisticamente significativo è stata fatta sulla base degli SMR "non lisciati" con un p-value <0.01, mentre la percentuale dell'eccesso riportata si riferisce agli SMR "lisciati" calcolata con la limitazione sopra descritta.

La parola **standard** deriva da stendardo e significa punto di riferimento. In epidemiologia si parla di popolazioni standard quando si sceglie una popolazione di riferimento con cui paragonarsi e d'altro canto si parla di standard (o di gold standard) a proposito di un indicatore o di una procedura per evidenziare il livello di qualità dell'assistenza che si intende raggiungere (ad es. rilevazione dell'emoglobina glicosilata almeno 2 volte all'anno in tutti i pazienti diabetici). La scelta dello standard condiziona sempre il giudizio sui risultati osservati e per questo motivo essa va discussa e dichiarata in maniera trasparente e condivisa con tutti i protagonisti del processo di cura e assistenza.

La **standardizzazione** è un insieme di tecniche statistiche che servono a "controllare l'effetto" (cioè in pratica a neutralizzare possibili errori di valutazione) di alcune variabili che possono essere distorcenti – tipicamente: il sesso e l'età.



La mortalità, la prevalenza, l'incidenza, la sopravvivenza per una data malattia dipendono molto dal sesso e dall'età delle persone e non è possibile paragonare direttamente due popolazioni senza tenere conto di questo fatto. Ad esempio, nei comuni montani abitano persone mediamente più vecchie e non è possibile paragonarli con i comuni di pianura – ad esempio, rispetto alla mortalità – se non si tiene prima conto di questo fatto, considerando quanto avviene all'interno di singoli strati omogenei di popolazione (ad es. classi d'età decennali). Quando i tassi sono stati standardizzati, è possibile un confronto diretto con altri periodi storici o altre popolazioni. Nella standardizzazione diretta il punto di riferimento sono i tassi di occorrenza degli eventi nella popolazione osservata (ad es. quella dell'ULSS); nella standardizzazione indiretta il punto di partenza sono invece i tassi di occorrenza della popolazione di riferimento (ad es. quella regionale), che sono utilizzati per calcolare il numero di eventi attesi (ad es. nell'ULSS).

L'**analisi di regressione** serve, come la standardizzazione a “controllare” delle variabili, generalmente spesso in contesti di tipo clinico o assistenziale. Ad esempio l'incidenza di infarto del miocardio oltre che dal sesso e dall'età è influenzata dall'abitudine al fumo, dal livello del controllo metabolico e pressorio ecc. L'analisi di regressione o analisi multivariata serve a scomporre l'effetto di ciascun singolo fattore rispetto all'esito che si sta valutando.

Il **rischio attribuibile** rappresenta la percentuale del rischio assoluto che è attribuibile ad un determinato fattore di rischio e che teoricamente può essere eliminata rimuovendo tale fattore. Esso è proporzionale al rischio relativo associato ad un determinato fattore e alla prevalenza dello stesso nella popolazione in studio.

La **mappa** presenta un importante vincolo metodologico per la bassa numerosità degli eventi osservati, soprattutto nei piccoli comuni: quando in un comune è atteso – sulla base dello standard di riferimento – 1 decesso-anno, l'osservazione casuale di 0, 1 o 2 eventi porterebbe a degli SMR di 0, 100 e 200, cioè ad una grande instabilità della stima. Questo inconveniente viene trattato con diversi accorgimenti tecnici, come la “lisciatura degli SMR” attraverso la quale gli SMR più “estremi” vengono “attirati” verso la media. Nonostante questi accorgimenti, l'utilizzo indiscriminato di mappe può generare – per i limiti stessi dell'errore causale - dei “falsi positivi” o anche dei casi non spiegabili attraverso le informazioni disponibili. Pur potendo essere una modalità di generazione di ipotesi, la maggior parte degli esperti tende a considerarla quindi uno strumento di verifica di ipotesi di valutazione solide ed esplicite.

La rappresentazione geografica inoltre tende a riferire il rischio al territorio fisico del Comune di residenza, anche quando esso è invece correlato a fattori che non sono ambientali (stili vita, incidenti stradali, impieghi nocivi o pericolosi in un Comune diverso da quello di abitazione). Ad es. una mappa di mortalità per tumore al polmone viene spesso percepita come un indicatore dell'inquinamento ambientale piuttosto che dell'abitudine al fumo.

Viceversa anche una malattia certamente non legata all'ambiente fisico, come l'AIDS può presentare una spiccata variabilità geografica, come riscontrato in casi di studio sia in Veneto che a Schio: la nozione di ambiente rimanda quindi a una visione sistemica della comunità, in cui si intrecciano diversi fattori (marginalità ed emarginazione sociale, mancata adozione dei comportamenti preventivi, ecc.).

Pur con questi limiti, la mappa è una rappresentazione sintetica, immediata ed efficace di specifici problemi di salute, che consente – dopo un adeguato trattamento statistico – un confronto diretto tra i diversi Comuni. Uno degli indicatori statistici importanti per l'interpretazione della mappa è la misura della eterogeneità tra gli SMR “lisciati”, che si effettua tramite un apposito test statistico, che permette di giudicare in maniera sintetica e oggettiva la mappa variamente colorata che si osserva e di concludere se le differenze tra i Comuni sono dovute al caso, oppure meritano un maggiore approfondimento.

Il **record linkage** è l'aggancio di diversi archivi di dati sanitari al singolo assistito, che permette di identificare dei gruppi di pazienti da monitorizzare o anche di effettuare dei veri e propri follow-up. Ad esempio il follow-up dello studio LEOGRA viene effettuato individuando gli eventi coronarici acuti fatali e non fatali attraverso l'analisi del flusso delle schede di dimissioni ospedaliere e delle schede di morte.

## BIBLIOGRAFIA

---

- <sup>1</sup> ISTAT - Indagine Multiscopo. Condizioni di salute, fattori di rischio e ricorso ai servizi sanitari, 2005. Roma, 2007.
- <sup>2</sup> <http://www.ndparking.com/demoistat.it>
- <sup>3</sup> Janssen F, Kunst AE; Cohort patterns in mortality trends among the elderly in seven European countries, 1950-99. *Int J Epidemiol.* 2005 Oct;34(5):1149-59.
- <sup>4</sup> Ben-Shlomo Y, Kuh D. A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. *Int J Epidemiol* 2002; 31:285–93.
- <sup>5</sup> Cislighi C. GIS 8 - Atlante italiano di mortalità 1981-2001. Versione 8.0 beta-test. ATI ESA 2005.
- <sup>6</sup> Rabe –Hesket S, Skron dal A. Multilevel and longitudinal modelling using Stata. Stata Press, College Station, 2005.
- <sup>7</sup> Blengio G., Coviello E., Michieletto F., Falcone S., Fedrizzi F., Saugo M. Valutazione dell'eterogeneità nei Rischi Relativi di mortalità per causa tra i Comuni dell'ULSS 4 Alto Vicentino (decessi 1991-2000). *Epidemiologia e Prevenzione* marzo-aprile 2004 - anno 28 (2) 114-120.
- <sup>8</sup> Blengio G, Ercole A, Ferro A, Michieletto, Coronella MT, Vicentini N, Bragante C, Bonandini F, Falcone S, Castellani E, Saugo M. Atlante di mortalità regionale, anni 1981-200. Venezia, 2006.
- <sup>9</sup> McGinnis JM, Foege WH. Actual causes of death in the United States, *JAMA.* 1993;270(18): 2207-12.
- <sup>10</sup> WHO-Euro. The European Health Report 2005. Public health action for healthier children and populations. Copenhagen, 2005.
- <sup>11</sup> Doll, R. et al., Mortality from cancer in relation to smoking: 50 years observations on British doctors. *Br J Cancer*, 2005. 92(3): p. 426-9.
- <sup>12</sup> Ong SA. Tobacco industry efforts subverting International Agency for Research on Cancer's second-hand smoke study. *Lancet.* 2000 Apr 8;355(9211):1253-9.
- <sup>13</sup> [http://it.wikipedia.org/wiki/Insider - Dietro la verità](http://it.wikipedia.org/wiki/Insider_-_Dietro_la_verità)
- <sup>14</sup> Biggeri A, Bellini P, Terracini B. Meta-analysis of the Italian studies on short-term effects of air pollution. *MISA 1996-2002. Epidemiol Prev.* 2004 Jul-Oct;28 (4-5 Suppl):4-100.
- <sup>15</sup> Martuzzi M, Mitis F, Iavarone I, Serinelli M. Health Impact of PM10 and Ozone in 13 Italian Cities WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark, 2006 Effetti a lungo termine dell'inquinamento atmosferico in 13 grandi città italiane.
- <sup>16</sup> Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici. Qualità dell'Ambiente Urbano – III° Rapporto APAT. Roma, 2006
- <sup>17</sup> D'Ippoliti D, Forastiere F, Ancona C, Agabiti N, Fusco D, Michelozzi P, Perucci CA. Air pollution and myocardial infarction in Rome: a casecrossover analysis. *Epidemiology.* 2003;14:528–535.
- <sup>18</sup> Peter Muennig, MD, MPH, Erica Lubetkin, MD, MPH, Haomiao Jia, PhD, and Peter Franks, MD. Gender and the burden of disease attributable to obesity *Am J Public Health.* 2006; 96(9): 1662–1668.

- 
- <sup>19</sup> COMEAP: Statement on long-term effects of particles on mortality. In Report of the Committee on the Medical Effects of Air Pollutants. COMEAP; 2001.
- <sup>20</sup> WHO-Euro. Health risks of particulate matter from long-range transboundary air pollution. Joint WHO/Convention Task Force on the Health Aspects of Air Pollution. Copenhagen, 2006.
- <sup>21</sup> <http://www.epicentro.iss.it/passi/pdf/Veneto2007.pdf>
- <sup>22</sup> [http://www.epicentro.iss.it/passi/pdf2010/Passi\\_Veneto08.pdf](http://www.epicentro.iss.it/passi/pdf2010/Passi_Veneto08.pdf)
- <sup>23</sup> Stead LF, Bergson G, Lancaster T. Physician advice for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 2. Art. No.: CD000165. DOI: 10.1002/14651858.CD000165.pub3.
- <sup>24</sup> Coleman T. ABC of smoking cessation. Use of simple advice and behavioural support *BMJ*. 2004 February 14; 328(7436): 397–399.
- <sup>25</sup> Direzione Prevenzione Regione del Veneto. Sistema di sorveglianza PASSI. Rapporto regionale 2008. Venezia, 2009.
- <sup>26</sup> Siegler V, Langford A, Johnson B. Regional differences in male mortality inequalities using the National Statistics Socio-economic Classification, England and Wales, 2001-03. *Health Statistics quarterly*, 2008 (40): 6-17.
- <sup>27</sup> Cesaroni G, Forastiere F, Agabiti N, Valente P, Zuccaro P, Perucci CA. Effect of the Italian smoking ban on population rates of Acute Coronary Events. *Circulation*, Mar 2008; 117: 1183 - 1188.
- <sup>28</sup> Istituto di Ricerca della Medicina Generale. V Report Health Search, anni 2007/2008 Pisa, 2008.
- <sup>29</sup> Simonato L, Canova C, Corrao G, Costa G, Tessari R. Utilizzo epidemiologico di archivi sanitari di dati correnti. *Epidemiol Prev* 200; 32(3): 3-96.
- <sup>30</sup> Wagner EH, Austin BT, Von Korff M. Organizing Care for Patients with Chronic Illness. *Milbank Q*. 74(4)511-44. 1996.
- <sup>31</sup> Luigi Palmieri, Kathleen Bennett, Simona Giampaoli, Simon Capewell, Explaining the Decrease in Coronary Heart Disease Mortality in Italy Between 1980 and 2000, «American Public Health Association», Aprile 2010, Vol 100, No. 4, pp. 684-692.
- <sup>32</sup> Cesana G, Ferrario M, Gigante S, Sega R, Toso C, Achilli F. Socio-occupational differences in acute Myocardial infarction case-fatality and coronary care in a northern Italian population. *Int J Epidemiol*. 2001 Oct;30. Suppl 1:S; 53-8.
- <sup>33</sup> Analitis A, Katsouyanni K, Biggeri A, Baccini M, Forsberg B, Bisanti L, Kirchmayer U, Ballester F, Cadum E, Goodman PG, Hojs A, Sunyer J, Tiittanen P, Michelozzi P. Effects of cold weather on mortality: results from 15 European cities within the PHEWE project. *Am J Epidemiol*. 2008 Dec 15;168(12):1397-408. Epub 2008 Oct 24.
- <sup>34</sup> Casiglia E, Basso G, Guglielmi F, Martini B, Mazza A, Tikhonoff V, Scarpa R, Saugo M, Caffi S, Pessina AC. German origin clusters for high cardiovascular risk in an Italian enclave. *Int Heart J*. 2005 May;46(3):489-500.
- <sup>35</sup> Casiglia E, Tikhonoff V, Schiavon L, Guglielmi F, Pagnin E, Bascelli A, Basso G, Mazza A, Martini B, Bolzon M, Guidotti F, Caffi S, Rizzato E, Pessina AC. Skinfold thickness and blood pressure across C-344T polymorphism of CYP11B2 gene. *J Hypertens*. 2007 Sep;25(9):1828-33.

- 
- <sup>36</sup> Casiglia E, Tikhonoff V, Mazza A, Rynkiewicz A, Limon J, Caffi S, Guglielmi F, Martini B, Basso G, Winnicki M, Pessina AC, Somers VK. C-344T polymorphism of the aldosterone synthase gene and blood pressure in the elderly: a population-based study. *J Hypertens*. 2005 Nov;23(11):1991-6.
- <sup>37</sup> Casiglia E, Saugo M, Schiavon L, Tikhonoff V, Rigoni G, Basso G, Mazza A, Rizzato E, Guglielmi F, Martini B, Bascelli A, Caffi S, Pessina AC. Reduction of cardiovascular risk and mortality: a population-based approach. *Adv Ther*. 2006 Nov-Dec;23(6):905-20.
- <sup>38</sup> Wood DA., Kotseva K., Connolly S., et al. (2008), «Nurse-coordinated multi-disciplinary, family-based cardiovascular disease prevention programme (EUROACTION) for patients with coronary heart disease and asymptomatic individuals at high risk of cardiovascular disease: a paired, cluster-randomised controlled trial», *Lancet*, 371, pp.1999–2012.
- <sup>39</sup> Il progetto CUORE. Studi longitudinali. Atlante Italiano delle malattie cardiovascolari. II Edizione 2004. *Italian Heart Journal* 2004; 5 (suppl 3):94-101.
- <sup>40</sup> Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, on behalf of the INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004;364:937-952.
- <sup>41</sup> Doll, R; Peto, R. The causes of cancer Quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. Oxford: Oxford University Press; 1981.
- <sup>42</sup> Prüss-Üstün, A; Corvalan, C. Preventing disease through health environments Towards an estimate of the environmental burden of disease. Geneva: World Health Organization; 2006.
- <sup>43</sup> <http://www.registrotumoriveneto.it/registro/analisi/analisiPerSede.asp>
- <sup>44</sup> Lobello S, Lorenzoni U, Vian A, Popovic A, Rapicetta M, Chionne Pe Gruppo Collaborativo “Progetto Piovene”. Prevalenza, fattori di rischio e vie di trasmissione di HCV: studio epidemiologico in popolazione aperta. In “S. Fagioli, M. Chiaramonte - Dalle epatiti virali al trapianto di fegato – Problemi aperti in epatologia”, pag 55-59. PICCIN Editore, Padova 2001.
- <sup>45</sup> AIRTUM. I trend di incidenza e mortalità dell’Associazione Italiana Registri Tumori 1998-2005 . *Epidemiol. Prev*; 2009 (4-5): 19-26.
- <sup>46</sup> Crocetti E, Capocaccia R, Casella C, et al. Gli andamenti temporali della patologia oncologica in Italia: i dati dei registri tumori (1986-1997). *Epidemiol Prev* 2004 (2): 1,9.
- <sup>47</sup> WHO-Euro. La salute della popolazione e lo smaltimento dei rifiuti: dati scientifici e opzioni di politica ambientale. Roma, 2007.
- <sup>48</sup> Martuzzi M, Mitis F, Biggeri A, Terracini B, Bertollini R. Ambiente e stato di salute nella popolazione delle aree ad alto rischio di crisi ambientale in Italia. *Epidemiol Prev*, 2002;26(6):1-56.
- <sup>49</sup> Paci E, Coviello E, Miccinesi G, et al. for the IMPACT Working Group. Evaluation of service mammography screening impact in Italy. The contribution of hazard analysis *EJC*; 2008 (5): 858-865.

- 
- <sup>50</sup> Zorzi M, Puliti D, Vettorazzi M, et al. for the IMPACT Working Group. Mastectomy rates are decreasing in the era of service screening: a population-based study in Italy (1997–2001). *British Journal of Cancer*. 2006; 95: 1265–1268.
- <sup>51</sup> Puliti D, Miccinesi G, Collina N, et al. for the IMPACT Working Group. Effectiveness of service screening: a case-control study to assess breast cancer mortality reduction. *Br J Cancer*. 2008 Aug 5;99(3):423-7.
- <sup>52</sup> Ponz de Leon M, Benatti P, Rossi G, et al.. *Epidemiologia dei Tumori del Colon-Retto. Incidenza, Mortalità, Familiarità e Sopravvivenza nella ex U.S.L. di Modena, 1984-1998*. Università di Modena, 2001.