



ARS TOSCANA
agenzia regionale di sanità

Regione Toscana



2
●
1
6

Lo stato di salute dei toscani e del Servizio sanitario regionale

Lo stato di salute dei toscani e del Servizio sanitario regionale

Lo stato di salute dei toscani e del Servizio sanitario regionale

RELAZIONE
SANITARIA
REGIONALE
2016

Lo stato di salute dei toscani e del servizio sanitario

Relazione sanitaria regionale 2016

ARS Toscana

Presentazione

Una buona salute per tutti è fonte di benessere e di crescita inclusiva. Le persone in buon stato di salute possono investire adeguatamente nel proprio capitale umano, conseguire migliori risultati d'istruzione, avere accesso a lavori migliori e meglio retribuiti e contribuire al progresso delle società in cui vivono. Un sistema sanitario che funziona non produce solo salute ma, richiedendo risorse professionali elevate e tecnologie avanzate, contribuisce alla crescita economica e civile del paese ed alla sua coesione sociale.

Ogni giorno in Toscana nascono 75 bambini, muoiono 116 persone, circa 4.100 cittadini si presentano ad un Pronto soccorso, 1.600 si ricoverano in ospedale e 690 sono sottoposti ad un intervento chirurgico, 2-3 malati ricevono un trapianto di organo. Durante un giorno feriale 107.000 persone vanno dal proprio medico di famiglia, 20.100 da un medico specialista, 18.300 fanno analisi di laboratorio, 8.300 un esame diagnostico per immagini e 4.900 un esame strumentale. Questa è la misura dell'impegno di quei circa 50.700 professionisti che operano nelle strutture del sistema sanitario regionale e di coloro che lo gestiscono, lo amministrano e ne decidono le politiche.

I dati che ARS, ancora una volta, ha raccolto parlano di una regione che è in vetta nel mondo occidentale per i determinanti dello stato di salute, i cui cittadini hanno in larga maggioranza stili di vita salutogenici, il cui sistema sanitario mantiene in pieno la promessa e l'impegno espressi dai livelli essenziali di assistenza e ottiene esiti clinici che sono tra i migliori che si possano riscontrare in Italia. Tuttavia niente è scontato né è per sempre. Dobbiamo sostenere sfide impegnative, come quelle della transizione demografica e dell'adeguatezza del finanziamento del sistema sanitario che non cresce al pari del costo delle opportunità che il progresso tecnologico ci offre e ci offrirà negli anni futuri.

Queste considerazioni rafforzano la convinzione che quando ci occupiamo di salute dobbiamo cercare le risposte non solo da chi cura le malattie, ma anche da coloro che le prevencono e le contrastano adottando politiche integrate. E' per questa ragione che, per la prima volta, presentiamo le valutazioni dell'Agenzia sanitaria insieme a quelle dell'Osservatorio sociale regionale.

La salute è una scelta politica, è richiesta una buona governance sia "di salute", dimensione prevalentemente clinico assistenziale, sia "per la salute", dimensione più largamente sociosanitaria; entrambe, oggi ed in futuro, prevedono il coinvolgimento di una molteplicità di stakeholder, istituzionali e non. Tale scelta richiede istituzioni di governo continuamente chiamate a fare importanti e, talvolta, difficili scelte perché potranno avere conseguenze sull'accesso ai servizi, la qualità delle cure e le eventuali situazioni di difficoltà finanziaria per coloro che ne potrebbero avere necessità.

In questi tempi di sfide globali per la salute e i sistemi sanitari è necessario porre attenzione a come implementare le scelte politiche per la salute e per il benessere in modo che la qualità dei servizi e l'equità di opportunità e di esiti di salute dei cittadini ne escano rafforzati. La crisi economica e finanziaria ci ha fatto imparare importanti lezioni sul gap che può presentarsi tra evidenze, scelte politiche e pratiche di salute. I temi trattati ed i dati riportati nello Stato di salute dei toscani e del servizio sanitario - Relazione sanitaria regionale 2016 possono offrire un contributo a ridurne l'entità, fornendo un patrimonio d'informazioni utili a coloro che sono costantemente impegnati a farlo.

Nella Relazione sanitaria regionale 2016 ci sono quelle che riteniamo essere le informazioni salienti su stato di salute della popolazione, determinanti di salute, qualità delle cure e risorse impiegate. I dati sono riferiti agli anni 2015 e 2016 e sono accompagnati, tutte le volte che sia stato possibile, dal confronto con le realtà nazionale ed internazionale. Abbiamo aggiunto quest'anno, in un fascicolo separato, alcuni approfondimenti su temi che, per contingenza storica generale e locale, ci sono sembrati meritarlo: l'implementazione del piano di prevenzione, le vaccinazioni, l'antibiotico resistenza e l'uso degli antibiotici, le cure di fine vita, le relazioni tra geotermia e salute, le reti cliniche ed il nuovo accreditamento sanitario regionale. Confidiamo che le letture della relazione di ARS, unitamente alla disponibilità dei dati forniti dall'Osservatorio sociale regionale, contribuisca a facilitare una visione sistemica della realtà sociosanitaria toscana e a promuovere scelte e pratiche ulteriormente integrate.

Andrea Vannucci
direttore ARS Toscana

Indice degli argomenti

Presentazione

La popolazione toscana

Il profilo demografico pag. 9

La salute dei toscani

| | |
|----------------------------|----|
| Mortalità | 13 |
| Mortalità evitabile | 15 |
| Aspettativa di vita | 17 |
| Tumori | 18 |
| Malattie cardiovascolari | 20 |
| Malattie respiratorie | 22 |
| Malattie infettive | 24 |
| Malattie croniche | 32 |
| Salute mentale | 34 |
| Suicidi | 38 |
| Incidenti stradali | 40 |
| Incidenti domestici | 42 |
| Incidenti sul lavoro | 44 |
| Parto e salute dei bambini | 46 |
| Salute di genere | 48 |
| Salute degli anziani | 50 |
| Salute dei migranti | 52 |
| Percezione di salute | 54 |

I determinanti di salute

| | |
|--|----|
| Alimentazione, attività fisica e peso corporeo | 57 |
| Consumo di alcol | 60 |
| Consumo di tabacco | 62 |
| Consumo di sostanze psicotrope illegali | 63 |
| Ambiente | 65 |

Le risorse del sistema sanitario

| | |
|---|----|
| L'assistenza garantita: i LEA | 69 |
| L'uso del sistema sanitario | 71 |
| Risorse finanziarie | 73 |
| Risorse professionali e strutture sanitarie | 74 |
| Consumo di farmaci | 75 |
| Ticket e copayment | 77 |

La qualità delle cure

| | |
|--|-----|
| Screening oncologici | 83 |
| Copertura vaccinale nei bambini | 85 |
| Emergenza-urgenza | 87 |
| Il ricovero ospedaliero | 89 |
| La mobilità ospedaliera | 92 |
| Trapianti e donazioni | 93 |
| Volumi di attività ospedaliera | 95 |
| Tempi di attesa chirurgici | 97 |
| Esiti | 99 |
| La percezione dei cittadini sui servizi | 101 |
| Specialistica ambulatoriale | 102 |
| Tempi di attesa ambulatoriali | 103 |
| Riabilitazione | 105 |
| Cure territoriali e AFT | 107 |
| Assistenza all'anziano non autosufficiente | 110 |
| Impiego dei derivati della cannabis | 112 |

Glossario

Coordinamento scientifico: *F. Voller*

Curatore dell'edizione 2016: *F. Profili*

Comitato editoriale: *V. Di Fabrizio, P. Francesconi, F. Gemmi*

Indice degli autori:

L. Bachini, A. Baldasseroni, C. Bartolini, A. Berti, S. D'Arienzo, V. Di Fabrizio, M. Falcone, E. Fanti, S. Forni, P. Francesconi, G. Galletti, F. Gemmi, R. Gini, F. Ierardi, F. Innocenti, D. Nuvolone, N. Olimpi, F. Profili, M. Puglia, G. Roberto, C. Silvestri*

** Centro di riferimento regionale per l'analisi dei flussi informativi su infortuni e malattie professionali o da lavoro (CeRIMP).*

Hanno collaborato:

A. Allamani, V. Barletta, S. Bravi, V. Dubini, E. Gualdani, A. Miglietta, G. Paggi, P. Pepe, D. Petri, A. Pizzimenti, A. Rosselli, F. Rusconi, G. Seghieri, A. Sergi, C. Stasi, A. Zuppiroli

Editing e grafica:

C. Baldocchi, R. Berni, S. Fallani, E. Marchini, B. Meoni

Elaborazioni dati:

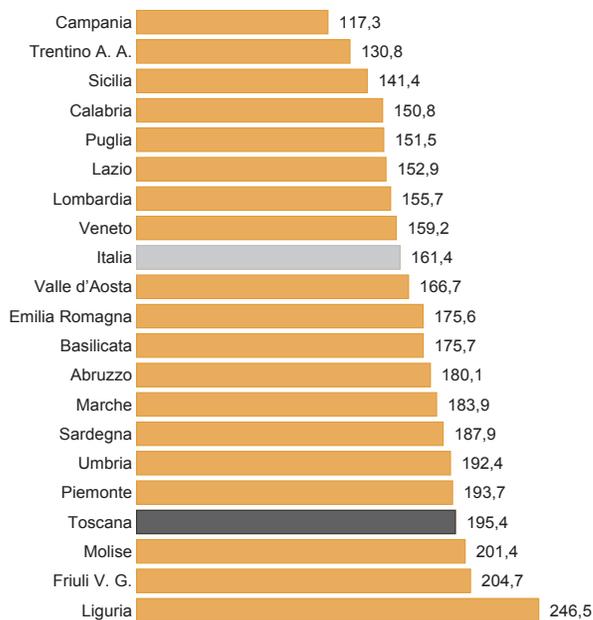
S. Bartolacci, R. Capocchi, L. Gnaulati, M. Monnini, M. Razzanelli

La popolazione toscana

Il profilo demografico

La popolazione toscana al 1° gennaio 2016 ammonta a 3.744.398 persone, di cui il 52% donne. È una delle popolazioni più anziane in Italia, 933mila persone hanno più di 64 anni (24,9%) e 477mila meno di 15 (12,8%). Per ogni giovane under15 si contano circa 2 anziani (figura 1).

Figura 1. Indice di vecchiaia - Anziani (65+ anni) ogni 100 giovani (<15 anni) - Regioni e Italia, anno 2016 - Fonte: ISTAT



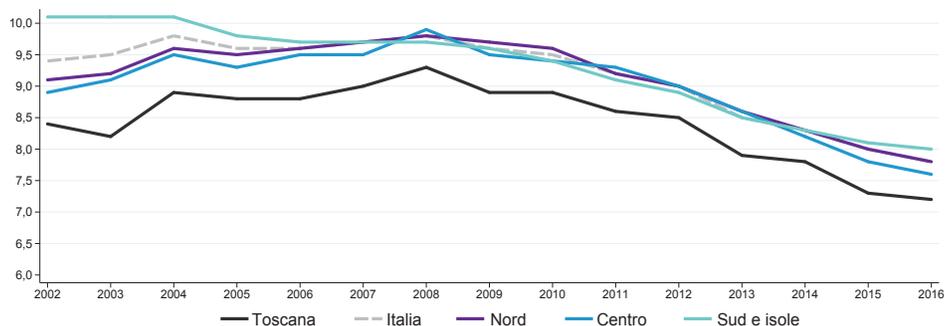
Nel 2016 sono avvenuti circa 42.500 decessi (11,2 ogni 1.000 abitanti), tornando su livelli simili a quelli del periodo precedente al 2015, anno invece caratterizzato da un aumento deciso della mortalità in tutta Italia.

Oltre ad essere tra le regioni più longeve, la Toscana è anche tra quelle a minor natalità.

L'andamento delle nascite è in diminuzione dal 2008 (figura 2), per un effetto combinato della crisi economica, della diminuzione delle donne in età fertile e del calo di natalità anche tra le donne straniere. Nel 2016 sono nati poco meno di 27mila bambini (7,2 nati ogni 1.000 abitanti), -2,2% rispetto al 2015. L'età media al parto della madre non aumenta, ma si mantiene alta, 31,9 anni (31,7 in Italia), e circa un bambino su quattro nasce da madri straniere.



Figura 2. Tasso di natalità - Nati ogni 1.000 abitanti - Toscana e aree geografiche, periodo 2002-2016 - Fonte: ISTAT



Gli stranieri residenti in Toscana sono stabili, circa 396mila, rappresentano il 10,6% dei toscani (8,3% in Italia) e il 7,9% degli stranieri residenti in Italia. Gli immigrati sono molto più giovani rispetto agli italiani: il 62% ha meno di 40 anni e solo il 4,2% ha più di 65 anni. I principali paesi di provenienza sono la Romania (21%), l'Albania (17%) e la Cina (12%).

Tra nascite, decessi, immigrati ed emigrati, il saldo di popolazione è negativo per il secondo anno consecutivo. Nel 2016 si contano -0,5 abitanti ogni 1.000 (-2,2 ogni 1.000 nel 2015). La diminuzione dei residenti è imputabile al saldo naturale (nati-decessi) ormai costantemente negativo dal 2002, mitigato fino al 2014 da un saldo migratorio positivo, diminuito molto però nell'ultimo biennio, tanto da non riuscire più a compensare il calo delle nascite.



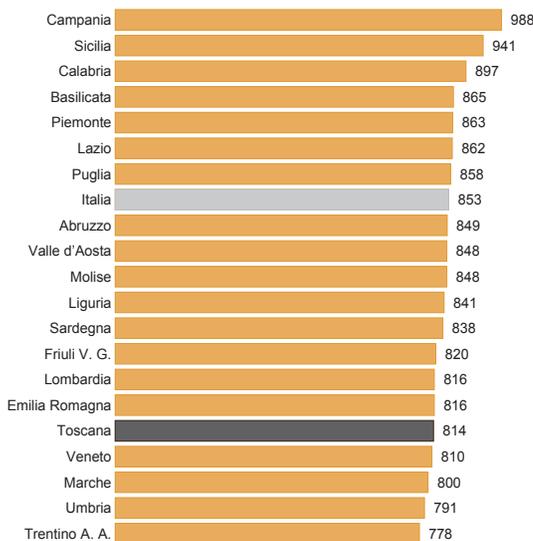
Lo stato di salute

Mortalità

Nel 2016 sono avvenuti circa 42.500 decessi tra i residenti toscani, 11,2 ogni 1.000 abitanti. Nella nostra regione, così come in Italia, la mortalità torna su livelli simili al periodo precedente al 2015, anno nel quale si osservò un deciso aumento della mortalità, le cui cause sono state principalmente attribuite al calo delle vaccinazioni antinfluenzali tra gli anziani e all'ondata di calore estiva.

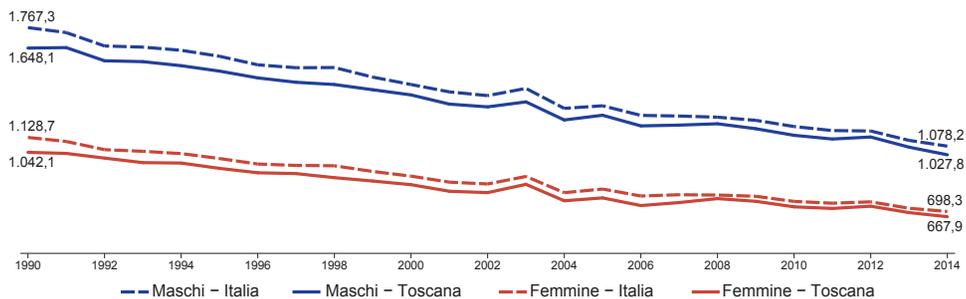
La Toscana è ormai stabilmente tra le regioni con il più basso tasso di mortalità in Italia. Gli ultimi tassi standardizzati per età, utili per un confronto tra regioni, si riferiscono al 2014 e pongono la nostra regione al quinto posto tra quelle a minor mortalità. Sono circa 814 decessi ogni 100mila abitanti, a fronte di una media italiana di 853 (figura 1).

Figura 1. Mortalità generale - Tasso standardizzato per età per 100.000 residenti - Regioni e Italia, anno 2014 - Fonte: ISTAT



L'andamento di diminuzione della mortalità prosegue mantenendo costante il vantaggio della Toscana rispetto all'Italia (figura 2). Non variano nemmeno le differenze di genere, a vantaggio delle donne. Si contano infatti 1.000 decessi all'anno ogni 100mila uomini, contro i 670 decessi ogni 100mila donne.

Figura 2. Mortalità generale per genere - Tasso standardizzato per età per 100.000 residenti Toscana e Italia, periodo 1990-2014 - Fonte: ISTAT

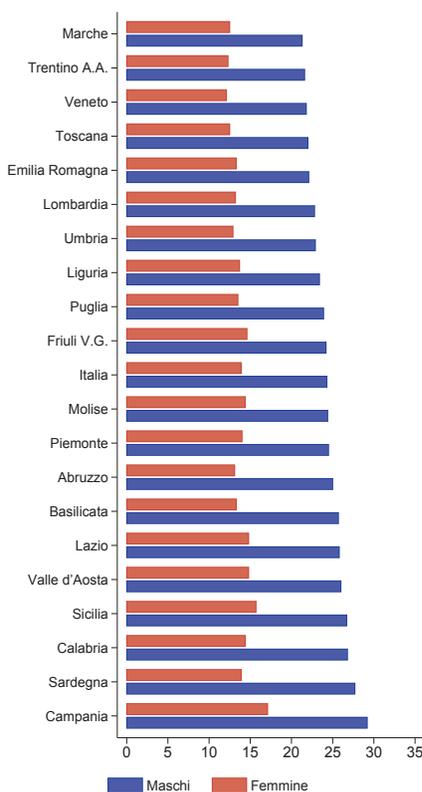


I due terzi dei decessi sono dovuti a malattie del sistema circolatorio (37%) e tumori (28%). La riduzione della mortalità generale è riconducibile proprio ai progressi fatti nel campo della prevenzione e cura di queste patologie.

Mortalità evitabile

La Toscana è tra le regioni con il minor numero di decessi potenzialmente evitabili con azioni di prevenzione primaria, diagnosi precoce e terapie, igiene e assistenza sanitaria adeguata. Secondo i dati più recenti, a causa di questi decessi, si perdono mediamente 22 giorni di vita procapite tra gli uomini e 12,5 tra le donne (rispettivamente 24,3 e 13,9 in Italia) rispetto all'aspettativa di vita media (figura 1). Generalmente l'impatto del fenomeno tra gli uomini è maggiore, a causa di decessi riconducibili a stili di vita e fattori di rischio occupazionali (prevenzione primaria).

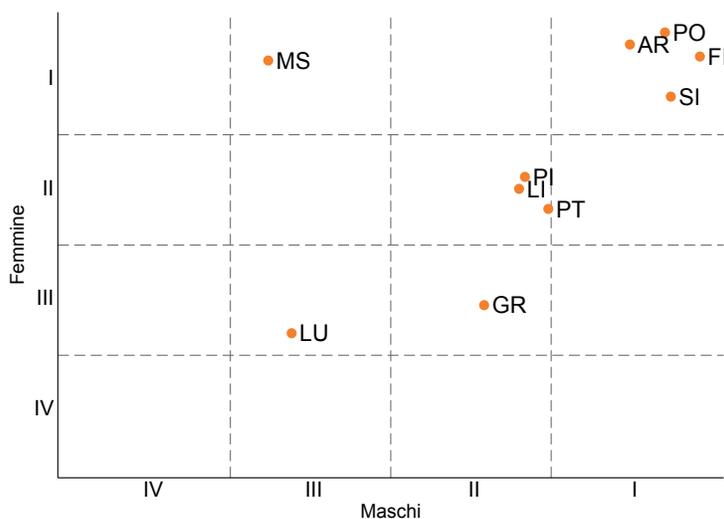
Figura 1. Mortalità evitabile per genere - Giorni di vita persi pro-capite per decessi evitabili Regioni e Italia, triennio 2012-2014 - Fonte: Rapporto MEV(i) su dati ISTAT



L'andamento toscano 2010-2014 mostra una forte diminuzione dei decessi evitabili con interventi di prevenzione primaria che, essendo i più numerosi, offrono i maggiori margini di miglioramento in futuro. In diminuzione, ma decisamente più lieve, anche i decessi evitabili con azioni di diagnosi precoce e terapie, igiene e assistenza sanitaria adeguata.

Il fenomeno all'interno del territorio regionale non è però omogeneo. In particolare l'entroterra orientale (province di Prato, Firenze, Arezzo e Siena) ha livelli di mortalità evitabile tra i più bassi in Italia, mentre le province di Lucca, Massa Carrara e Grosseto presentano criticità in almeno uno dei due generi. Dividendo le province italiane in 4 gruppi, dalle migliori (I) alle peggiori (IV), le quattro province toscane più virtuose rientrano nel primo gruppo, mentre Grosseto, Massa Carrara e Lucca si collocano nel terzo gruppo in almeno uno dei due generi (figura 2). Queste zone hanno storicamente esiti di salute peggiori della media regionale e le cause potrebbero ricondursi a stili di vita scorretti e fattori di rischio lavorativi, anche in virtù del fatto che le criticità emergono con maggiore forza tra gli uomini, solitamente più colpiti da problematicità di questo tipo.

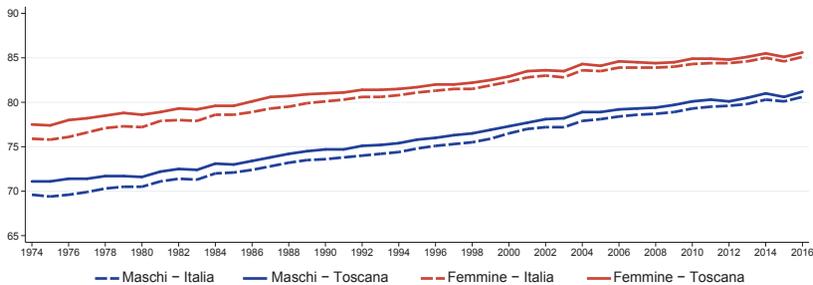
Figura 2. Mortalità evitabile per genere - Posizionamento delle province toscane in classifica nazionale - Province, triennio 2012-2014 - Fonte: Rapporto MEV(i) su dati ISTAT



Aspettativa di vita

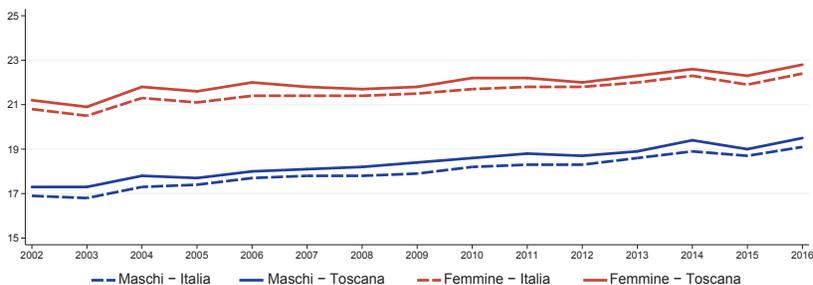
La Toscana è tra le cinque regioni italiane con la più alta speranza di vita alla nascita. Le stime 2016 posizionano l'attesa di vita media a 85,6 anni per le donne e 81,2 per gli uomini, in aumento dopo l'arresto subito nel 2015, anno nel quale si è osservato un deciso aumento della mortalità in tutto il paese (figura 1). Si tratta di valori più alti della media italiana di circa 6 mesi in entrambi i generi.

Figura 1. Speranza di vita alla nascita per genere - Toscana e Italia, periodo 1974-2016 - Fonte: ISTAT



La nostra regione è tra le prime anche per speranza di vita di una persona giunta al compimento del 65° anno d'età: 22,8 anni per le donne e 19,5 anni per gli uomini, contro una media italiana rispettivamente di 22,4 e 19,1 anni (figura 2). Anche questo indicatore si risolveva dopo la diminuzione osservata nel 2015. L'eccesso di mortalità in quell'anno, infatti, si concentrò proprio nelle classi d'età più avanzate, più suscettibili alle cause individuate: ondate di calore estive e influenza invernale. Gli anziani inoltre erano relativamente più numerosi rispetto agli anni precedenti, grazie ad un abbassamento dei tassi di mortalità nel biennio 2013-2014, che aveva ritardato una parte dei decessi attesi in quegli anni, poi avvenuti nel 2015.

Figura 2. Speranza di vita a 65 anni per genere - Toscana e Italia, periodo 2002-2016 - Fonte: ISTAT



Questi dati rappresentano una misura sintetica dello stato di salute della popolazione, la speranza di vita è infatti frutto della combinazione della prevalenza di corretti stili di vita in una popolazione, dell'incidenza delle malattie e della qualità delle cure dei servizi sanitari.

Tumori

Ogni anno in Toscana si registrano circa 26mila nuovi casi di tumore maligno (esclusi i tumori cutanei): circa 770 casi ogni 100mila uomini e 660 casi ogni 100mila donne. I tumori più frequenti tra gli uomini sono quelli della prostata, polmone e colon-retto; tra le donne mammella, colon-retto e polmone (tabella 1).

Tabella 1. Tumori per genere e sede principale – Stima* dei casi incidenti e tasso per 100.000 residenti – Toscana, anno 2016 – Fonte: AIRTUM

| Genere | Sede | N | per 100mila ab. |
|--------|----------------------------|--------|-----------------|
| Uomini | Tutti i tumori, escl. cute | 13.805 | 766,3 |
| | Prostata | 2.619 | 145,4 |
| | Polmone | 1.778 | 98,7 |
| | Colon-retto | 1.763 | 97,9 |
| | Vescica | 1.485 | 82,4 |
| | Cute (melanomi) | 928 | 51,5 |
| | Rene, vie urinarie | 748 | 41,5 |
| | Stomaco | 593 | 32,9 |
| Donne | Tutti i tumori, escl. cute | 12.747 | 656,1 |
| | Mammella | 3.596 | 185,1 |
| | Colon-retto | 1.594 | 82,0 |
| | Polmone | 995 | 51,2 |
| | Utero corpo | 864 | 44,5 |
| | Tiroide | 781 | 40,2 |
| | Cute (melanomi) | 669 | 34,4 |
| | Vescica | 419 | 21,6 |

*Stima ottenuta proiettando i tassi toscani al 2016 sulla base degli andamenti osservati nel Centro-Nord Italia

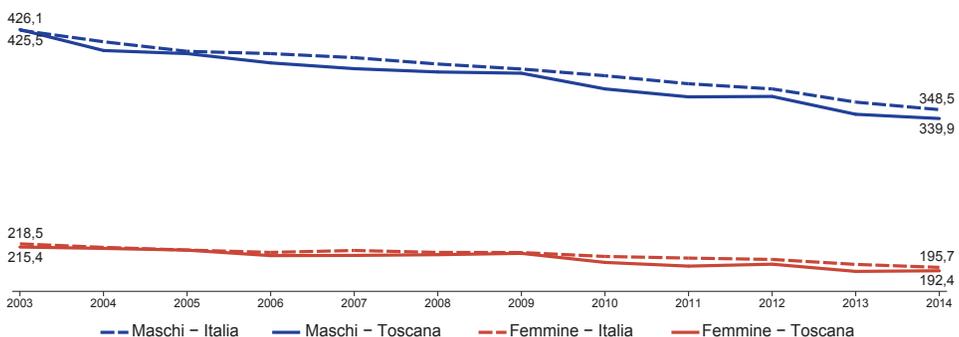
Sono circa 200mila i cittadini toscani che ad oggi hanno avuto una diagnosi di tumore maligno (esclusi i tumori cutanei), pari a circa 5.200 casi prevalenti ogni 100mila uomini e 5.700 ogni 100mila donne (tabella 2).

Tabella 2. Tumori per genere e sede principale – Stima* dei casi prevalenti e tasso per 100.000 residenti– Toscana, anno 2016 – Fonte: AIRTUM

| Genere | Sede | N | per 100mila ab. |
|--------|----------------------------|---------|-----------------|
| Uomini | Tutti i tumori, escl. cute | 94.255 | 5.232,1 |
| | Prostata | 23.601 | 1.310,1 |
| | Polmone | 4.785 | 265,6 |
| | Colon-retto | 16.263 | 902,8 |
| | Vescica | 15.644 | 868,4 |
| | Cute (melanomi) | 4.844 | 268,9 |
| | Rene, vie urinarie | 6.473 | 359,3 |
| | Stomaco | 3.813 | 211,6 |
| Donne | Tutti i tumori, escl. cute | 109.885 | 5.655,6 |
| | Mammella | 47.594 | 2.449,6 |
| | Colon-retto | 14.460 | 744,2 |
| | Polmone | 1.957 | 100,7 |
| | Utero corpo | 8.477 | 436,3 |
| | Tiroide | 5.382 | 277,0 |
| | Cute (melanomi) | 5.562 | 286,3 |
| | Vescica | 3.990 | 205,4 |

*Stima ottenuta proiettando i tassi toscani al 2016 sulla base degli andamenti osservati nel Centro-Nord Italia

La mortalità oncologica continua a ridursi, in particolare tra gli uomini, grazie ai progressi nei programmi di diagnosi precoce (campagne di screening) e nelle cure. Nel 2014, ultimo dato disponibile, sono deceduti per tumore circa 340 ogni 100mila uomini e 192 ogni 100mila donne (figura 1). La mortalità toscana è inferiore alla media nazionale e in continua diminuzione: rispetto al 2003 si sono verificati 85 decessi in meno ogni 100mila uomini e 23 decessi in meno ogni 100mila donne.

Figura 1. Mortalità per tumori per genere – Tasso standardizzato per età per 100.000 residenti – Toscana e Italia, periodo 2003-2014 – Fonte: ISTAT

Malattie cardiovascolari

Il tasso di ricovero per malattie ischemiche del cuore continua a diminuire, in Toscana come in Italia. Nel 2015 in Toscana sono avvenuti circa 767 ricoveri ogni 100mila uomini (erano 930 nel 2011) e 290 ogni 100mila donne (357 nel 2011). Il dato toscano è inferiore alla media nazionale: 870 ogni 100mila uomini e 298 ogni 100mila donne (tabella 1).

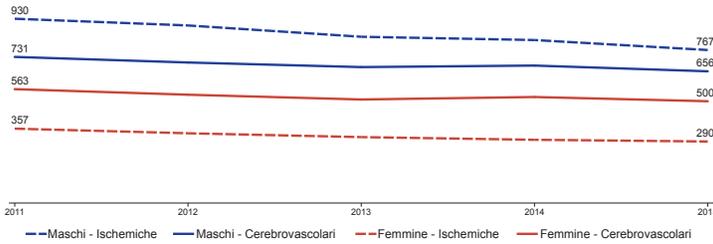
Il tasso di ricovero per malattie cerebrovascolari in Toscana è invece leggermente superiore alla media nazionale. Circa 656 ricoveri ogni 100mila uomini e 500 ogni 100mila donne, a fronte di una media nazionale di 645 per 100mila tra gli uomini e 471 ogni 100mila tra le donne.

Tabella 1. Ospedalizzazione per malattie ischemiche del cuore e malattie cerebrovascolari (esclusi DH) per genere - Tasso standardizzato per età x 100.000 residenti - Regioni e Italia, anno 2015 - Fonte: Osservasalute su dati ISTAT

| Regioni | Malattie ischemiche del cuore | | Malattie cerebrovascolari | |
|----------------|-------------------------------|-----|---------------------------|-----|
| | M | F | M | F |
| Piemonte | 883 | 298 | 552 | 373 |
| Valle d'Aosta | 732 | 280 | 781 | 717 |
| Lombardia | 913 | 296 | 631 | 440 |
| P.A. Bolzano | 578 | 233 | 830 | 608 |
| P.A. Trento | 1.008 | 375 | 694 | 510 |
| Veneto | 695 | 228 | 616 | 454 |
| Friuli V.G. | 669 | 260 | 465 | 387 |
| Liguria | 626 | 222 | 610 | 454 |
| Emilia-Romagna | 780 | 278 | 609 | 470 |
| Toscana | 767 | 290 | 656 | 500 |
| Umbria | 826 | 257 | 754 | 527 |
| Marche | 784 | 278 | 610 | 434 |
| Lazio | 870 | 289 | 654 | 476 |
| Abruzzo | 831 | 287 | 833 | 632 |
| Molise | 898 | 310 | 1093 | 736 |
| Campania | 1.151 | 400 | 742 | 557 |
| Puglia | 972 | 339 | 576 | 410 |
| Basilicata | 885 | 335 | 717 | 456 |
| Calabria | 1.027 | 334 | 561 | 425 |
| Sicilia | 970 | 322 | 752 | 569 |
| Sardegna | 628 | 237 | 604 | 427 |
| Italia | 870 | 298 | 645 | 471 |

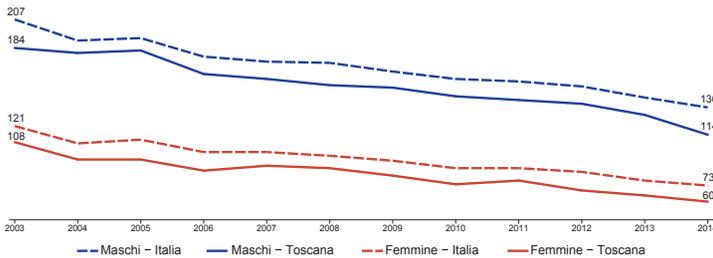
La nota positiva è che l'incidenza delle malattie cerebrovascolari torna a diminuire rispetto all'anno precedente, interrompendo così un trend in aumento che aveva caratterizzato il biennio 2013-2014 (figura 1). Le differenze di genere sono molto marcate nelle malattie ischemiche del cuore, dove l'incidenza maschile è più che doppia di quella femminile, meno nelle malattie cerebrovascolari. L'incidenza degli eventi ischemici del cuore tra gli uomini sta però diminuendo molto più velocemente rispetto alle donne. Dal 2011 al 2015 sono circa 160 eventi in meno ogni 100mila uomini, a fronte dei 60 ogni 100mila donne.

Figura 1. Ospedalizzazione per malattie ischemiche del cuore e malattie cerebrovascolari per genere (esclusi DH) - Tasso standardizzato per età per 100.000 residenti - Regioni e Italia, periodo 2011-2015 - Fonte: Osservasalute su dati ISTAT



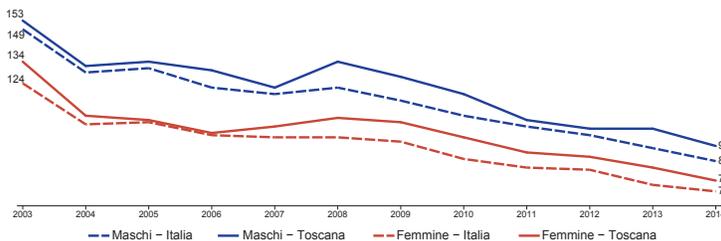
I decessi sono in diminuzione in tutta Italia. In Toscana nel 2014 il tasso di mortalità per malattie ischemiche del cuore è stato pari a 114 per 100mila uomini, 60 per 100mila donne (figura 2). Tassi costantemente inferiori alla media nazionale sia per gli uomini (136 per 100mila in Italia) che per le donne (73 per 100mila).

Figura 2. Mortalità per malattie ischemiche del cuore per genere - Tasso standardizzato per età per 100.000 residenti - Toscana e Italia, periodo 2003-2014 - Fonte: ISTAT



Diversa la situazione per quanto riguarda la mortalità per malattie cerebrovascolari. Pur in diminuzione, il tasso toscano è ormai costantemente al di sopra della media nazionale dal 2008 (figura 3), in entrambi i generi: 95 per 100mila uomini (88 in Italia) e 79 per 100mila donne (74 in Italia).

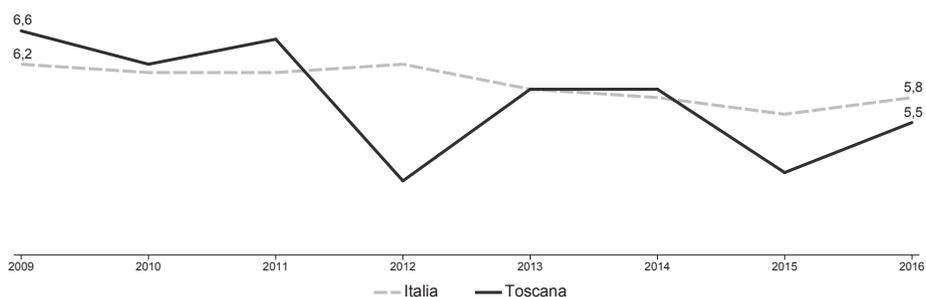
Figura 3. Mortalità per malattie cerebrovascolari per genere - Tasso standardizzato per età per 100.000 residenti - Toscana e Italia, periodo 2003-2014 - Fonte: ISTAT



Malattie respiratorie

In Toscana, la prevalenza di broncopneumopatia cronico-ostruttiva (BPCO), principale malattia respiratoria cronica, è in diminuzione dal 2009, se pur con un andamento leggermente altalenante, e di poco al di sotto della media nazionale (figura 1). Si stima che siano circa 200mila i toscani affetti da BPCO nel 2016, pari al 5,5% della popolazione, a fronte di una media nazionale del 5,8%, caratterizzata da un forte gradiente nord-sud (diagnosi auto-riferite da persone intervistate con indagine Multiscopo ISTAT).

Figura 1. BPCO - Prevalenza standardizzata per età per 100 residenti - Toscana e Italia, periodo 2009-2016 - Fonte: Indagine Multiscopo ISTAT



Le due principali patologie responsabili (escludendo quelle oncologiche) della mortalità per malattie respiratorie sono la BPCO stessa e le polmoniti/influenze. L'ultimo dato disponibile per la Toscana, relativo al 2014, è sostanzialmente analogo alla media nazionale. Nella nostra regione avvengono complessivamente circa 57 decessi ogni 100mila abitanti per malattie respiratorie (figura 2). I morti per BPCO sono stati 27 ogni 100mila abitanti, 13 ogni 100mila quelli per polmonite o influenza.

Le differenze di genere nella mortalità per malattie respiratorie sono evidenti e riflettono diverse abitudini legate al fumo, ma anche una diversa esposizione a rischi lavorativi. Il gap tra i generi ha subito una riduzione negli ultimi 30 anni e i tassi di mortalità maschili e femminili oggi sono più vicini rispetto agli anni ottanta, ma l'incidenza del fenomeno tra gli uomini è ancora doppia rispetto alle donne. Nel 2014 sono deceduti circa 87 uomini e 41 donne ogni 100mila abitanti toscani (figura 3).

Figura 2. Mortalità per malattie respiratorie (influenza/polmonite, BPCO, altre malattie) – Tasso standardizzato per età per 100.000 residenti – Regioni e Italia, anno 2014 – Fonte: ISTAT

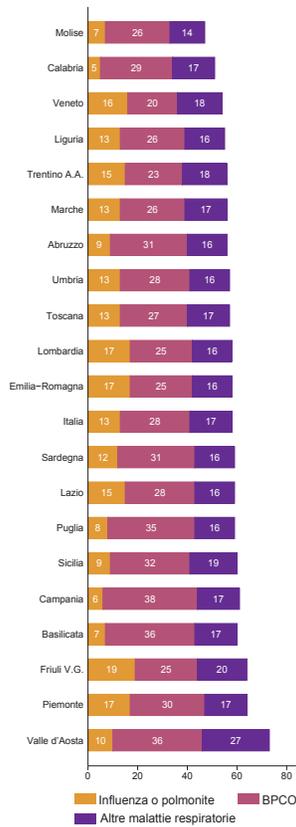
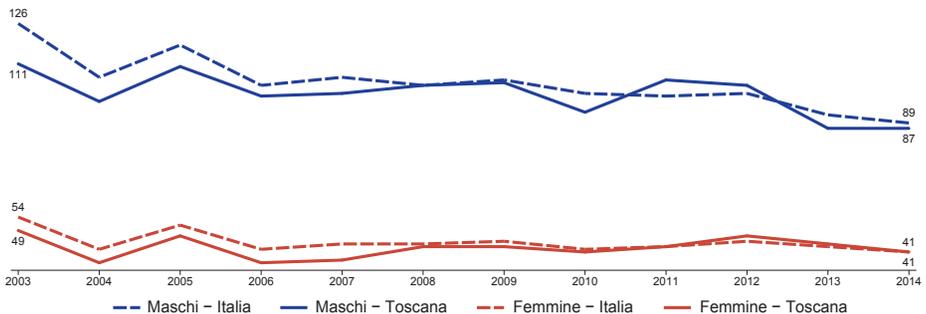


Figura 3. Mortalità per malattie respiratorie per genere – Tasso standardizzato per età per 100.000 residenti – Toscana e Italia, periodo 2003-2014 – Fonte: ISTAT



Malattie infettive

Malattie prevenibili tramite vaccinazione pediatrica

In Italia le malattie infettive prevenibili tramite vaccinazione nell'età pediatrica sono 13. Il progressivo calo delle coperture vaccinali sta creando le condizioni per il verificarsi di nuovi casi d'infezione. In Toscana nel 2016 sono stati notificati 3 casi di tetano, 41 di epatite B, 8 di haemophilus influenzae di tipo b (hib), 19 di morbillo, 38 di parotite, 83 di pertosse, 827 di varicella, 7 di meningococco B, 30 di Meningococco C e 68 di pneumococco. Nessun caso di rosolia, polio e difterite (tabella 1). Tra tutte le malattie prevenibili tramite vaccinazione sono 2 quelle rispetto alle quali stiamo osservando in Toscana un aumento dei casi rispetto all'atteso: il morbillo e la meningite.

Tabella 1. Malattie infettive prevenibili tramite vaccinazione - Numero di casi, incidenza per 100.000 residenti e variazione % rispetto al 2015 e 2014 - Toscana, anno 2016. Fonte: Elaborazioni ARS su dati del Sistema informativo delle malattie infettive

| Malattia | 2016 | | Var. % incidenza 2016 vs 2015 | Var. % incidenza 2016 vs 2014 |
|----------------|------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | Casi | Incidenza *100mila ab. | | |
| Tetano | 3 | 0,1 | n.d. | n.d. |
| Epatite B | 41 | 1,1 | 2,5 | -35,9 |
| Hib | 8 | 0,2 | 33,3 | 33,3 |
| Morbillo | 19 | 0,5 | 111,1 | -68,9 |
| Parotite | 38 | 1,0 | 2,7 | -22,4 |
| Pertosse | 83 | 2,2 | 53,7 | 56,6 |
| Varicella | 827 | 22,1 | -1,8 | 7,5 |
| Meningococco B | 7 | 0,2 | 40 | -22,2 |
| Meningococco C | 30 | 0,8 | -3,2 | 1.400,0 |
| Pneumococco | 68 | 1,8 | 51,1 | 195,7 |
| Rosolia | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Polio | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Difterite | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

La meningite

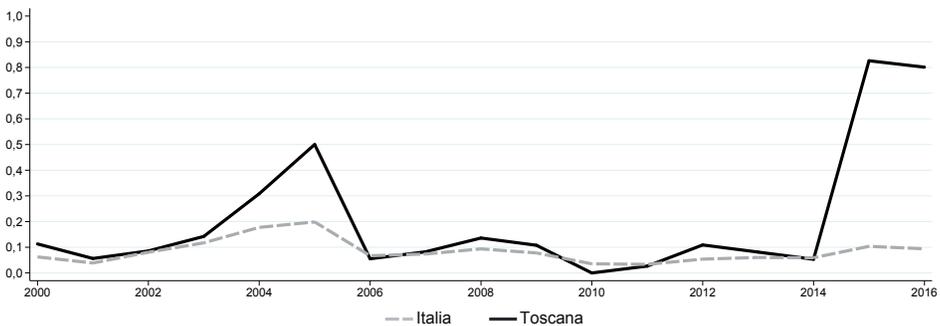
Il quadro nazionale mostra un andamento d'incidenza di malattia batterica invasiva (MBI) da meningococco tra i più bassi d'Europa: nel 2016 sono stati segnalati 232 casi corrispondenti a un'incidenza di 0,38 casi per 100mila abitanti, dato lievemente superiore rispetto agli anni precedenti. Per quanto riguarda i sierogruppi prevalenti, il tipo B è stato il principale responsabile di MBI meningococcica sino al 2014, mentre dal 2015 diventa il sierogruppo C quello prevalente come conseguenza dell'aumento dei casi toscani.

Nella nostra regione, prima di questo anno, l'incidenza della malattia aveva mostrato un valore inferiore allo 0,1 per 100mila abitanti, ad eccezione di un incremento registrato nel triennio

2003-2005 nel quale furono coinvolti prevalentemente bambini sotto i 5 anni di vita e che comunque venne registrato anche in altre regioni italiane, in un periodo in cui non era presente un programma vaccinale contro MenC.

Nel biennio 2015-2016, invece, sono stati 61 i casi di MenC registrati in Toscana (31 casi nel 2015 e 30 casi nel 2016) rispetto ai 5 casi riportati nel biennio 2013-2014. L'incidenza della malattia nel biennio 2015-2016 è stata pari a 0,81 per 100mila abitanti (0,83 nel 2015, 0,80 nel 2016) (figura 1).

Figura 1. Malattia batterica invasiva da meningococco C – Incidenza per 100.000 residenti – Toscana e Italia, periodo 2000-2016 – Fonte: Sistema di sorveglianza delle malattie batteriche invasive



Nel biennio 2015-2016 più del 50% dei casi di MenC riportati in Italia proveniva dalla Toscana. Gli andamenti mensili 2015 e 2016 sono pressoché sovrapponibili: un picco di casi in gennaio e febbraio, una successiva diminuzione fino a un arresto in agosto, per poi salire di nuovo con l'autunno. L'età più colpita è quella tra i 20 e i 29 anni, seguita dalla fascia 10-19 anni. Avevano inoltre più di 40 anni 19 casi (31,1%), e, tra questi, 11 (18% del totale) avevano più di 60 anni. Il maggior numero di casi si è registrato nella Ausl Toscana Centro: 48 (tabella 2), 1,26 ogni 100mila abitanti. La zona più colpita è la Valle dell'Arno, compresa tra le province Firenze, Prato, Pistoia e Empoli, caratterizzata da un'alta densità abitativa.

I decessi totali sono stati 13 per una letalità del 21,3%. La probabilità di decesso è influenzata dall'età: l'età mediana dei deceduti è di 46 anni, mentre l'età mediana dei non deceduti è di 26 anni.

La letalità tra i soggetti non vaccinati è stata del 25%, mentre tra i soggetti vaccinati del 7%. Il vaccino ha inoltre determinato un decorso clinico più favorevole: dei 19 casi che hanno avuto sequele permanenti (perdita udito, amputazioni, morte), 17 (89,5%) non erano vaccinati.

Per identificare i principali fattori di rischio di diffusione della malattia sono stati condotti dall'ARS nel 2016 due studi in questo ambito con il supporto metodologico dell'Istituto superiore di sanità.

Tabella 2. Malattia batterica invasiva da meningococco C – Numero di casi e decessi – ExAsl di segnalazione e totale Toscana, periodo 2015-2016 – Fonte: Sistema di sorveglianza delle malattie batteriche invasive

| AUSL | Casi | Decessi |
|-------------------|------|---------|
| 1-Massa e Carrara | 1 | 0 |
| 2-Lucca | 3 | 2 |
| 3-Pistoia | 6 | 1 |
| 4-Prato | 8 | 2 |
| 5-Pisa | 5 | 0 |
| 6-Livorno | 1 | 0 |
| 7-Siena | 1 | 0 |
| 8-Arezzo | 3 | 1 |
| 9-Grosseto | 0 | 0 |
| 10-Firenze | 23 | 2 |
| 11-Empoli | 10 | 5 |
| 12-Viareggio | 0 | 0 |
| TOTALE | 61 | 13 |

Il primo studio ha indagato la prevalenza nella popolazione toscana di portatori sani di malattia batterica invasiva da meningococco. Dal 1 marzo al 1 giugno 2016 sono stati eseguiti circa 2.300 tamponi orofaringei in un campione di soggetti tra gli 11 e i 45 anni che si sono recati per qualunque vaccinazione negli ambulatori della Ausl Toscana Centro (ex Ausl di Firenze ed Empoli) e della Ausl Toscana Sud Est (ex Ausl di Siena e Grosseto), identificata come area di controllo. La prevalenza di portatori sani di meningococco è risultata del 2,5%. Il principale sierogruppo è risultato il B (37 portatori = 1,6% del totale dei tamponi analizzati), seguito dall'Y (11 = 0,5% del totale dei tamponi analizzati) e dal C (4 = 0,17% del totale dei tamponi analizzati). Questo dato è in linea con quanto riportato in studi simili recenti condotti a seguito di importanti incrementi di casi di meningococco C: 0,2% in San Salvador (Brasile), 0,3% in uno studio multicentrico condotto in Inghilterra, 1,3% in Galicia (Spagna), 1% in Olanda, 1% Danimarca. Tale risultato è spiegato dal fatto che il sierogruppo C, e in particolare il C-ST11, si caratterizza per una breve durata dello stato di portatore e un alto tasso di trasmissibilità volto a bilanciare la sua incapacità di creare un rapporto commensale duraturo con l'ospite.

Il secondo studio invece ha analizzato i casi di malattia batterica invasiva da meningococco C in Toscana. L'indagine si è posta l'obiettivo di identificare i gruppi di popolazione più a rischio per MBI da meningococco C verso i quali indirizzare gli interventi vaccinali. Sono state analizzate le cartelle cliniche ed epidemiologiche, i dati microbiologici ed effettuate interviste dirette faccia a faccia con il caso e/o suoi parenti stretti. Sono stati inoltre utilizzati elementi di *field epidemic intelligence* al fine d'individuare cluster ed interconnessioni tra i casi.

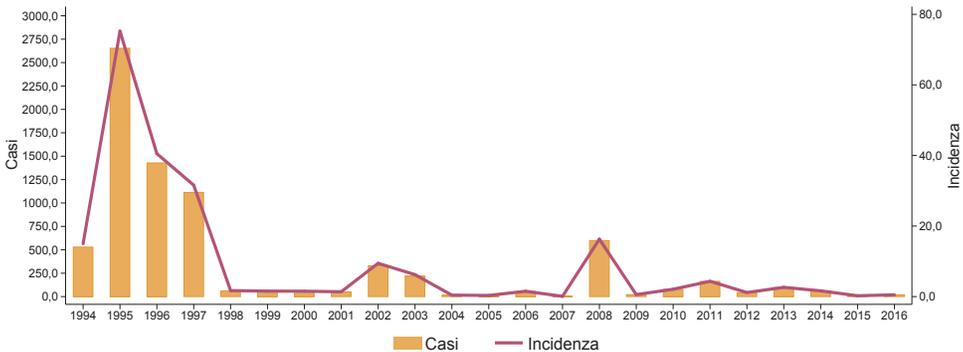
Le indagini epidemiologiche hanno permesso di individuare un rischio aumentato di contrarre la meningite C per i seguenti gruppi target, per i quali pertanto la vaccinazione è fortemente raccomandata:

- discoteche, club, locali notturni (lavoratori/frequentatori) in particolare dei locali dell'empolese, Firenze, Prato e Pistoia;
- ristoranti, bar, pub, circoli (lavoratori/clienti);
- scuole di ogni grado inclusi asili nido e università (studenti e lavoratori a ogni titolo);
- palestre-associazioni sportive-ricreative (lavoratori/frequentatori);
- settore sanità;
- fumatori e soggetti esposti a fumo passivo;
- consumatori di sostanze stupefacenti.

Il morbillo

In Toscana nel 2016 sono stati notificati 19 casi di morbillo (0,5 per 100mila abitanti), in aumento del 111% rispetto al 2015, quando erano stati notificati 9 casi (figura 2).

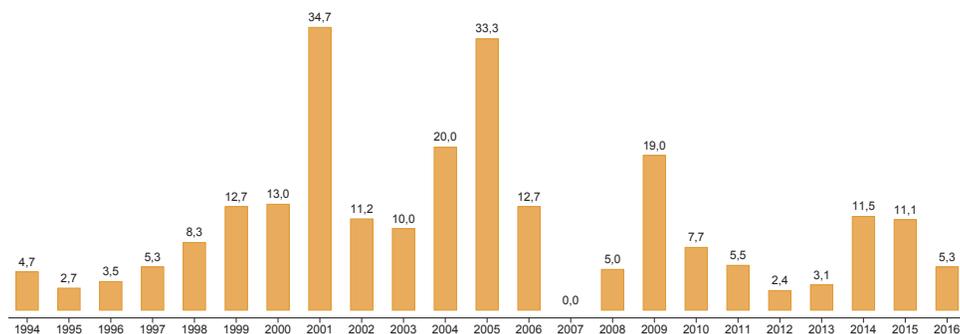
Figura 2. Morbillo – Numero di casi e incidenza per 100.000 residenti – Toscana, periodo 1994-2016
 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati del Sistema informativo delle malattie infettive



Non è solo la fascia d'età pediatrica a presentare elevati valori di incidenza. Più precisamente, nel periodo 1994-2004 è la classe 5-14 anni ad avere livelli d'incidenza molto vicini a quelli dei più piccoli, anche superiori nel 1999 e nel 2000. Dal 2006 invece è la classe dei giovani adulti (15-39 anni) ad assumere valori molto vicini a quelli della classe pediatrica, anche superiori nel biennio 2006-2007, nel 2013 e nel 2015.

Il morbillo è una malattia generalmente evitabile tramite vaccinazione ed è raro che colpisca oltre il 10-15% dei soggetti vaccinati (figura 3).

Figura 3. Morbillo - Incidenza per 100 persone vaccinate - Toscana, periodo 1994-2016. Fonte: Elaborazioni ARS su dati del Sistema informativo delle malattie infettive



Le complicazioni del virus sono comuni e talvolta comportano un'ospedalizzazione. In Toscana nel periodo 1994-2016 mediamente il 27% dei malati è stato ricoverato. Le complicazioni sono generalmente più gravi negli adulti e questa tendenza è confermata in Toscana. Distinguendo i ricoverati in due gruppi per età (<10 anni e >11 anni), il gruppo d'età maggiore è stato ricoverato molto più frequentemente rispetto all'altro.

In Toscana la malattia colpisce prevalentemente gli italiani (94%), mentre per quanto riguarda il genere, nell'intero periodo è stata osservata una prevalenza maschile di casi (58%).

Nei primi tre mesi del 2017 sono stati notificati in Italia circa 1.000 casi di morbillo. Nello stesso periodo dell'anno precedente i casi erano stati 220, dunque si è registrato un aumento del 360% circa. Quattro regioni sono state le responsabili di oltre l'80% dei casi totali: Lazio (270 casi), Piemonte (244 casi), Lombardia (160 casi) e Toscana (138 casi). Nei mesi di gennaio-marzo 2017 il tasso d'incidenza più alto è stato registrato in Piemonte (5,5 per 100mila abitanti), seguito da Lazio (4,6 per 100mila abitanti.) e Abruzzo (3,7 per 100mila abitanti.). La Toscana si è collocata al quarto posto con un tasso di 3,7 per 100mila abitanti.

La malattia ha colpito prevalentemente i giovani adulti con il 57% dei casi nella fascia d'età 15-39 anni (età mediana 27 anni). L'analisi per età ha inoltre evidenziato che il 18% dei casi aveva 0-4 anni, l'8% 5-14 anni e il restante 17% 40-64 anni. Il 90% dei casi non era vaccinato, il 33% ha avuto almeno una complicanza, il 41% è stato ospedalizzato. Gli accessi al PS sono stati il 14%, l'11,1% dei casi ha riguardato operatori sanitari.

In Toscana sono stati registrati 138 casi di morbillo nel primo trimestre del 2017. Nello stesso periodo dell'anno precedente i casi notificati erano stati solamente 3, dunque l'aumento è stato del 4.500%, suggerendo la presenza di molteplici focolai epidemici.

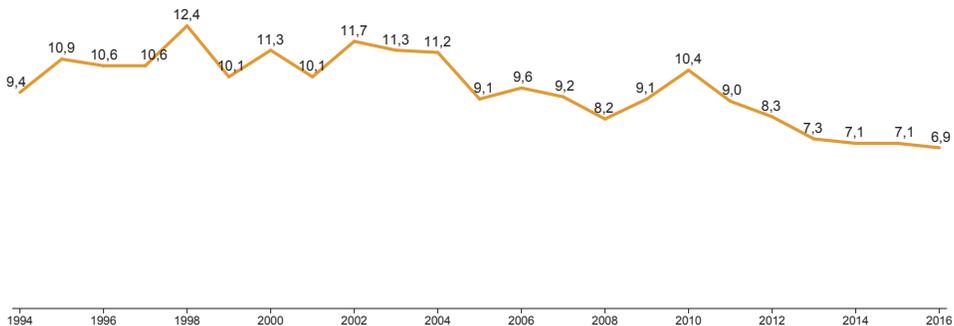
I dati sui casi notificati di malattia, resi disponibili dal Sistema informativo delle malattie infettive (SIMI) dal 1994, mostrano che in Toscana i picchi d'incidenza più elevati sono stati registrati negli anni 1994-1997 (picco massimo nel 1995 con 2.653 casi), seguiti dai 330 casi del 2002, dai 219 del 2003, dai 599 del 2008 e infine dai 163 del 2011 (figura 2).

Altre malattie infettive

La tubercolosi

Nel 2016 sono stati notificati 258 casi di tubercolosi relativi a residenti in Toscana (6,9 per 100mila abitanti), inferiore al valore soglia di 10 casi per 100mila, che definisce le aree a bassa endemia tubercolare. L'andamento dal 1994 (primo anno disponibile) è in lieve diminuzione (figura 4), tuttavia periodicamente si osservano dei sensibili picchi in aumento. La malattia colpisce maggiormente gli stranieri (65% dei casi nel 2016) rispetto agli italiani. Non esiste a tutt'oggi un vaccino efficace per prevenire la malattia.

Figura 4. Tubercolosi – Tasso di notifica per 100.000 residenti – Toscana, periodo 1994-2016 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati del Sistema informativo delle malattie infettive



HIV e AIDS

L'HIV continua a rappresentare un grave problema di sanità pubblica a livello globale. Nel 2015 ci sono state nel mondo oltre 2 milioni di nuove diagnosi di infezione da HIV e sono 36,7 milioni le persone che vivono con l'infezione da HIV. L'Italia, con un'incidenza di 5,7 casi ogni 100mila abitanti, si posiziona nel 2015 al 13° posto in termini di incidenza HIV tra le nazioni europee, registrando un lieve calo delle diagnosi di HIV e di casi di Aids.

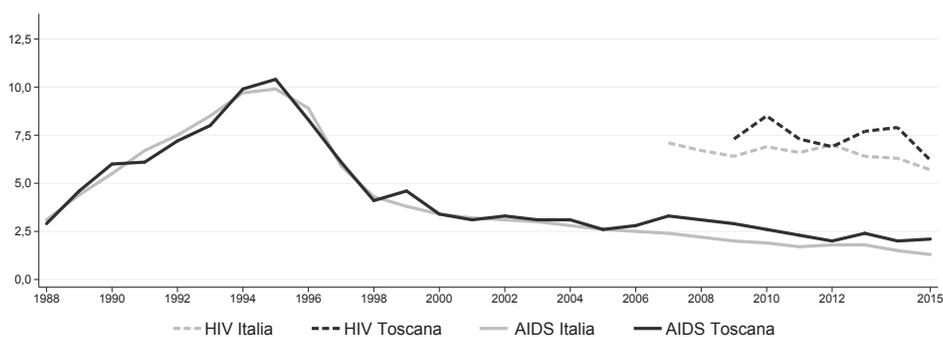
In Toscana, sia il numero delle nuove diagnosi che il tasso di incidenza di HIV sembrano in leggera diminuzione, così come in Italia (figura 5): 234 nuove diagnosi nel 2015 con un tasso d'incidenza di 6,2 per 100mila residenti (maschi: 10,3, femmine: 2,5), il più basso dell'intero periodo di sorveglianza. A livello nazionale la Toscana, continua ad avere un tasso d'incidenza maggiore rispetto a quello nazionale (5,7 per 100mila abitanti) e si colloca al quinto posto tra le regioni, preceduta da Emilia-Romagna (6,8 per 100mila abitanti), Liguria (6,9 per 100mila), Lombardia (8,2 per 100mila) e Lazio (8,5 per 100mila).

Si assiste negli anni a un progressivo aumento dell'età mediana alla diagnosi, che passa dai 38 anni del 2009 ai 42 del 2015. La classe più frequente è quella degli over 50, con il 29,1% delle nuove diagnosi. Si consolida negli anni la maggiore rilevanza della trasmissione del virus HIV per via sessuale (91,2% dei casi), rispetto a quella per tossicodipendenza dominante negli anni '80-'90. I rapporti eterosessuali rappresentano la modalità di trasmissione nettamente più frequente per le donne (91,1%), nei maschi

il contagio è omosessuale nel 54,7% dei casi e eterosessuale nel 36,5%. Si conferma la bassa percezione del rischio di trasmissione del virus soprattutto tra gli eterosessuali, che arrivano tardi a eseguire il test HIV. Come già evidenziato negli anni scorsi, tra le donne sieropositive, una quota importante ha scoperto la patologia in gravidanza (10,7% nell'ultimo triennio), grazie all'inserimento dello screening per l'HIV nel libretto regionale per la gravidanza. Scoprire la sieropositività in gravidanza permette non solo di iniziare la terapia precocemente e di salvaguardare quindi la salute della donna, ma consente anche di prevenire la trasmissione del virus al bambino, com'è testimoniato dalla sensibile diminuzione nel nostro paese del tasso d'incidenza di infezione neonatale.

Al 31 dicembre 2015 i toscani malati di AIDS viventi sono 1.848. La mortalità per AIDS a 2 anni dalla diagnosi è intorno al 10% ed è drasticamente diminuita dalla metà degli anni '90, in seguito all'introduzione della terapia antiretrovirale. L'andamento dei casi di AIDS nella nostra regione è analogo a quello nazionale (figura 5): dal 1995 (in cui i casi erano 367) si registra una progressiva diminuzione, che si è assestata negli ultimi anni intorno a 80-90 casi l'anno. Le nuove diagnosi nel 2015 sono state 80. Nel 2015 la Toscana risulta la regione italiana con il più alto tasso d'incidenza (2,1 per 100mila abitanti rispetto all'1,3 per 100mila in Italia).

Figura 5. HIV e AIDS – Incidenza per 100.000 residenti – Toscana e Italia, periodo 1998-2015 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati del Sistema di sorveglianza HIV e Registro regionale AIDS



Influenza stagionale

L'analisi preliminare sulla sindrome influenzale nella stagione 2016-17, rivela che i casi sono stati 290.902, pari al 7,8% della popolazione residente all'1/1/2016, un numero decisamente più elevato rispetto a quello della stagione precedente quando erano stati 187.856 (5% della popolazione residente).

Il valore di massima incidenza è risultato anch'esso nettamente superiore a quello della precedente stagione (10,7 per 1.000 vs 4 per 1.000 nel 2015-16). Il picco della stagione 2016-17 caratterizza una situazione epidemica di intensità media collocandosi su valori più alti rispetto alla maggior parte di quelli registrati nelle stagioni più recenti (7,4 per 1.000 nel 2007-08; 5,7 per 1.000 nel 2008-09; 8,6 per 1.000 nel 2010-11; 7,2 per 1.000 nel 2011-12; 8,5 per 1.000 nel 2012-13), simili a quelli delle

stagioni 2009-10 (11,1 per 1.000) e 2014-15 (10,3 per 1.000), e sensibilmente inferiore solo a quello della stagione 2004/05 (16,5 per 1.000).

Per quanto riguarda infine le forme gravi di influenza (gravi infezioni respiratorie acute -SARI-, sindromi da distress respiratorio acuto -ARDS-, casi che richiedono un ricovero in reparti di Terapia intensiva o Rianimazione e positivi ai virus influenzali) nel 2016-17 sarebbero 9 le persone colpite (di cui 3 decedute), che nel confronto con la precedente stagione influenzale indica una modesta riduzione dei casi, passando da 12 a 9 ma anche un aumento della mortalità (da 1 a 3 decessi).

Malattie croniche

I malati cronici in Toscana sono circa 1 milione e 440mila (stime basate su Indagine Multiscopo ISTAT), pari al 38,6% della popolazione e leggermente al di sotto della media italiana (39,1%) (tabella 1). Tra quelle censite, le patologie più frequenti in Toscana sono l'ipertensione e l'artrosi/artrite (entrambe al 15,4%).

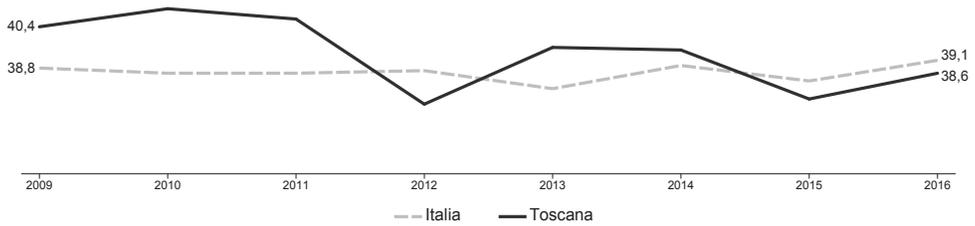
Tabella 1. Malattie croniche - Numero casi e prevalenza standardizzata per età per 100 residenti - Toscana e Italia, anno 2016 - Fonte: ISTAT

| Malattia | Toscana | | Italia |
|---------------------|-------------------------|------------------|------------------|
| | N. malati (in migliaia) | % standardizzata | % standardizzata |
| Ipertensione | 574 | 15,4 | 17,4 |
| Artrosi, artrite | 572 | 15,4 | 15,9 |
| Malattie allergiche | 399 | 10,7 | 10,7 |
| Osteoporosi | 296 | 7,9 | 7,6 |
| BPCO | 204 | 5,5 | 5,8 |
| Disturbi nervosi | 189 | 5,1 | 4,5 |
| Diabete | 183 | 4,9 | 5,3 |
| Malattie del cuore | 132 | 3,5 | 3,9 |
| Ulcere | 61 | 1,6 | 2,4 |
| Almeno 1 | 1.439 | 38,6 | 39,1 |
| Almeno 2 | 737 | 19,8 | 20,7 |

Sono circa 35mila i malati cronici in più rispetto al 2015. Trattandosi di casi prevalenti l'aumento può ovviamente dipendere non solo dell'incidenza delle patologie, ma anche dall'invecchiamento della popolazione e dal prolungamento dell'aspettativa di vita alla diagnosi. L'andamento degli ultimi 7 anni è comunque abbastanza stabile o in leggera diminuzione (figura 1). Va inoltre ricordato che l'informazione raccolta dall'ISTAT, in assenza di una diagnosi clinica, è auto-riferita e modeste oscillazioni come quelle osservate difficilmente possono essere interpretata come significative.

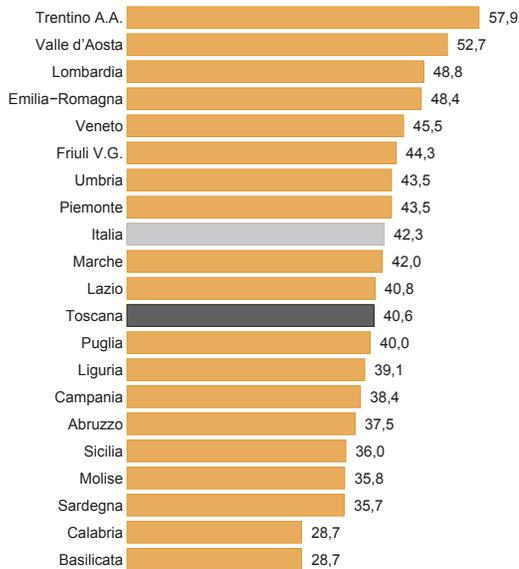


Figura 1. Malati cronici – Prevalenza standardizzata per età per 100 residenti – Toscana e Italia, periodo 2009-2016 – Fonte: ISTAT



Diminuisce leggermente, -3% rispetto al 2015, la parte di malati cronici che si dichiara comunque in buona salute. Nel 2016 il dato scende al 40,6%, sotto la media italiana pari al 42,3% (figura 2).

Figura 2. Malati cronici in buona salute – Persone che si dichiarano comunque in buona salute per 100 malati cronici – Regioni e Italia, anno 2016 – Fonte: ISTAT



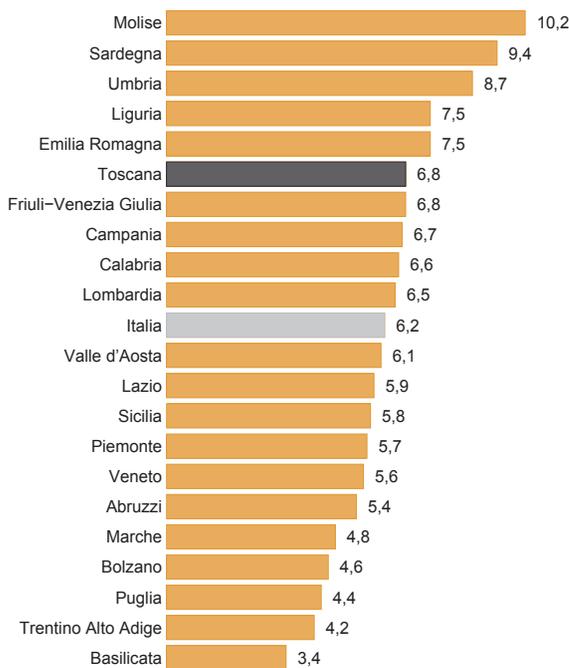
Salute mentale

I problemi di salute mentale occupano una posizione di primo piano nella valutazione dello stato di salute globale di una popolazione. Il solo disturbo depressivo interessa 350 milioni di persone a livello mondiale ed è la causa principale di disabilità in tutto il mondo, fenomeno destinato a crescere alla luce dei processi di migrazione forzata e dei conflitti presenti in molti paesi del mondo.

In Europa i disordini neuropsichiatrici sono la 3^a causa principale degli anni di vita persi a causa di malattia o disabilità (DALYs) con il valore di 15,2%, preceduti soltanto dalle malattie cardiovascolari (26,6%) e dalle neoplasie maligne (15,4%).

In Italia, la presenza di sintomi depressivi autoriferiti dalla popolazione d'età compresa tra 18 e 64 anni (studio PASSI) mostra un andamento in diminuzione passando dal 9,4% registrato nel 2007 al 6,2% osservato nel triennio 2012-2015. L'andamento nazionale appare molto disomogeneo con estremi registrati in Molise (10,2%) e Basilicata (3,6%). La Toscana, con il 6,8%, appare lievemente al di sopra della media nazionale (figura 1).

Figura 1. Sintomi di depressione autoriferiti - Prevalenza per 100 residenti - Regioni e Italia, periodo 2012-2015 - Fonte: sorveglianza PASSI dell'Istituto superiore di sanità



Sappiamo che il trattamento del disturbo psichico avviene prevalentemente presso i Servizi di salute mentale territoriali (DSM). In Italia, gli utenti d'età maggiore di 17 anni assistiti dai

servizi psichiatrici nel corso del 2015 sono 777.035 (esclusi Valle d'Aosta, P.A. di Bolzano e Sardegna), pari a un tasso standardizzato di 1.594 per 100mila residenti. A livello nazionale il valore massimo è stato registrato in Emilia-Romagna (2.058 per 100mila residenti) mentre all'opposto troviamo la Basilicata con un valore di 1.077 per 100mila residenti. La Toscana si colloca all'estremità inferiore con 1.105 utenti in carico ogni 100mila residenti di età maggiore di 17 anni (anno 2015).

Nel corso del 2016 in Toscana le persone che hanno avuto accesso ai DSM ricevendo almeno una prestazione nel corso dell'anno sono state 79.213 (pari al 2,1% della popolazione residente), in aumento rispetto al 2013 (n=64.670, 1,7% dei residenti). Di questi, 45.664 risultano presi in carico (57,6% degli accessi). Nel corso degli anni si mantiene stabile il numero delle persone che per la prima volta si sono rivolte ai DSM (nuovi utenti) e hanno ricevuto almeno una prestazione nel 2016 (n=22.992, 0,6% dei residenti) (tabella 1).

Tabella 1. Pazienti in carico presso i Dipartimenti di Salute mentale per genere e classe d'età - Prevalenti e incidenti per 100 residenti - Toscana, anno 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati del Flusso informativo SALM

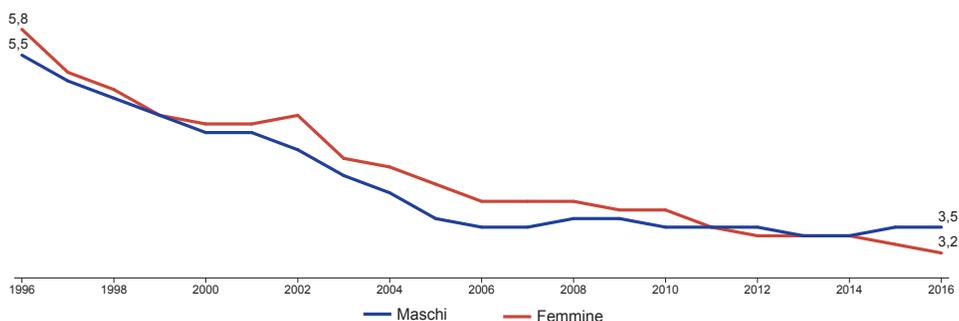
| Classe età | Prevalenti percorso aperto 2016 e almeno 1 prestazione nell'anno | | Presi in carico nel 2016 | | Nuovi utenti 2016 con almeno 1 prestazione nell'anno | |
|------------|--|--------------------|--------------------------|--------------------|--|--------------------|
| | Maschi (N=39.560) | Femmine (N=39.653) | Maschi (N=23.517) | Femmine (N=22.147) | Maschi (N=10.782) | Femmine (N=12.210) |
| 00-02 | 7,59 | 3,38 | 8,70 | 4,01 | 12,46 | 4,48 |
| 03-05 | 10,51 | 5,09 | 11,93 | 6,04 | 11,17 | 5,95 |
| 06-10 | 17,84 | 10,52 | 18,32 | 11,21 | 13,84 | 9,28 |
| 11-12 | 5,76 | 4,20 | 5,78 | 4,56 | 3,22 | 3,16 |
| 13-17 | 7,30 | 6,84 | 6,44 | 6,87 | 5,04 | 5,41 |
| 18-30 | 8,01 | 7,99 | 7,92 | 8,25 | 9,48 | 10,04 |
| 31-50 | 21,86 | 26,40 | 22,71 | 27,77 | 20,23 | 25,72 |
| 51-64 | 12,12 | 18,17 | 12,03 | 18,50 | 11,22 | 15,39 |
| 65-74 | 5,36 | 9,86 | 4,19 | 8,46 | 6,73 | 9,77 |
| 75 e oltre | 3,65 | 7,56 | 1,98 | 4,33 | 6,62 | 10,43 |
| Totale | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Le principali diagnosi tra le persone adulte in carico ai DSM continuano ad essere i disturbi nevrotici (30,8% delle prime 10 diagnosi inserite), seguite dalle psicosi affettive (22,7%), dalle reazioni da adattamento (12,9%) e dalle psicosi schizofreniche (4%). Fra i minori troviamo i disturbi evolutivi delle abilità scolastiche (32,1% delle prime dieci diagnosi inserite), i disturbi dell'eloquio e del linguaggio (18,0%), il ritardo mentale lieve (6,4%) e i disturbi ipercinetici (4,3%).

L'ospedalizzazione per disturbi mentali ha visto una costante diminuzione nel corso degli ultimi anni con valori nazionali che passano da 5,5 per 1.000 abitanti nel 2005 a 3,8 per 1.000 nel 2015. In Toscana lo stesso fenomeno sembra aver raggiunto una certa stabilità, mantenendosi

con un valore medio di 3,4 ricoveri ogni 1.000 residenti e un progressivo incremento dei trattamenti in regime di day hospital che nel 2016 costituiscono il 34,4% del totale dei ricoveri (25,8% nel 2011). Inoltre, l'omologazione fra i due generi, già evidenziata nel corso degli ultimi anni, sembra tendere verso un minor interessamento del genere femminile nei ricoveri per causa psichiatrica. Questo fenomeno, seppur appena accennato, risulta molto interessante considerando che il grande gruppo dei disturbi psichici comprende le "demenze senili" e che l'aspettativa di vita media del genere femminile in Toscana è di 85,6 anni rispetto agli 81,2 anni degli uomini (figura 2).

Figura 2. Ospedalizzazione per disturbi psichici (ICDIX-CM 209-319) per genere - Tasso standardizzato per età per 1.000 residenti - Toscana, periodo 1996-2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo SDO



Fra gli adulti le cause principali di ricovero continuano a essere i disturbi bipolari (tasso standardizzato per età: 91,7 per 100mila abitanti) e i disturbi dello spettro schizofrenico (50,9 per 100mila) che dopo una tendenza in costante aumento sembrano stabilizzarsi. Permane, invece, l'incremento dell'ospedalizzazione per disturbi dell'infanzia che passano da 32,4 ricoveri ogni 100mila abitanti registrati nel 2015 a 41,3 per 100mila nel 2016.



Tabella 2. Ospedalizzazione per disturbi psichici (ICDIX-CM 209-319) per principali categorie diagnostiche - Tasso standardizzato per età per 100.000 residenti - Toscana, periodo 2006-2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo SDO

| Anni | Dipendenza da sostanze chimiche e non | Disturbi dell'infanzia | Disturbi di personalità | Disturbi nevrotici | Disturbi psico-organici | Disturbo bipolare | Psicosi schizofreniche | Sindromi depressive | Altro |
|------|---------------------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|------------------------|---------------------|-------|
| 2006 | 33,4 | 16,7 | 26,9 | 27,9 | 31,0 | 83,7 | 60,6 | 58,8 | 26,4 |
| 2007 | 35,3 | 18,1 | 28,9 | 28,7 | 34,9 | 78,6 | 62,2 | 54,8 | 25,5 |
| 2008 | 34,5 | 21,6 | 29,1 | 28,7 | 39,2 | 81,7 | 61,0 | 53,5 | 22,9 |
| 2009 | 31,3 | 22,5 | 26,6 | 26,6 | 39,7 | 84,7 | 61,0 | 51,4 | 21,8 |
| 2010 | 28,1 | 23,3 | 25,3 | 27,1 | 43,0 | 86,9 | 58,7 | 44,3 | 23,9 |
| 2011 | 24,4 | 28,4 | 21,7 | 24,4 | 41,6 | 87,4 | 57,6 | 43,5 | 23,3 |
| 2012 | 29,0 | 26,1 | 22,5 | 23,5 | 39,0 | 87,5 | 57,0 | 38,4 | 21,3 |
| 2013 | 29,2 | 28,5 | 21,5 | 23,2 | 36,8 | 88,8 | 56,3 | 34,3 | 21,5 |
| 2014 | 28,2 | 28,8 | 21,7 | 23,5 | 36,8 | 95,7 | 54,8 | 31,4 | 21,2 |
| 2015 | 25,9 | 32,4 | 21,0 | 22,3 | 36,9 | 91,6 | 55,1 | 32,8 | 21,0 |
| 2016 | 25,3 | 41,3 | 21,9 | 20,5 | 33,7 | 91,7 | 50,9 | 29,8 | 20,6 |

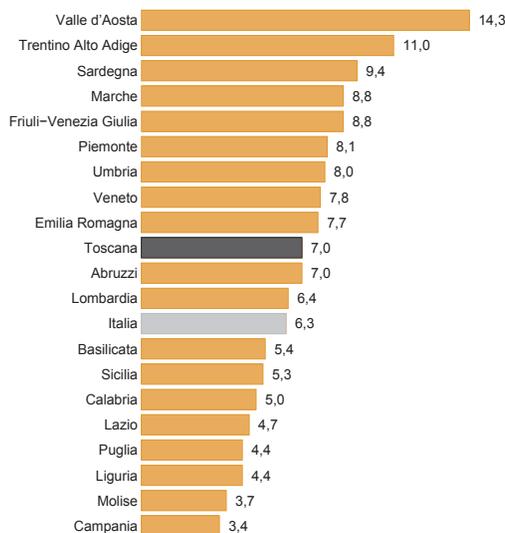
Il numero medio di ricoveri annui per persone risulta lievemente aumentato rispetto al periodo precedente con 2,1 ricoveri procapite (periodo 2014-2016) rispetto all'1,7 osservato nel triennio precedente (2011-2013).

Suicidi

Ogni anno, nel mondo, circa 800mila persone si tolgono la vita volontariamente (11,4 ogni 100mila abitanti). L'86% dei suicidi si verifica in persone d'età inferiore ai 70 anni, con un maggior interessamento del genere maschile soprattutto nei paesi ad alto reddito.

Alcuni paesi europei rientrano fra i 20 nel mondo con il più alto tasso di suicidio, in particolare la Lituania (33,5 per 100mila abitanti), l'Ungheria (25,4 per 100mila) e la Lettonia (21,8 per 100mila). L'Italia, dopo la Grecia, è il territorio dove si registra il più basso tasso di suicidio (6,3 per 100mila nel 2014), che risulta in ulteriore diminuzione rispetto a quanto registrato nel 2013 (6,8 per 100mila). L'unica regione italiana in cui si è verificato un aumento significativo è il Trentino - Alto Adige, dove il tasso di mortalità per suicidio è passato da 8,9 (anno 2013) a 11 per 100mila abitanti nel 2014 (figura 1).

Figura 1. Mortalità per suicidio – Tasso standardizzato per età per 100.000 residenti – Regioni e Italia, anno 2014 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati ISTAT

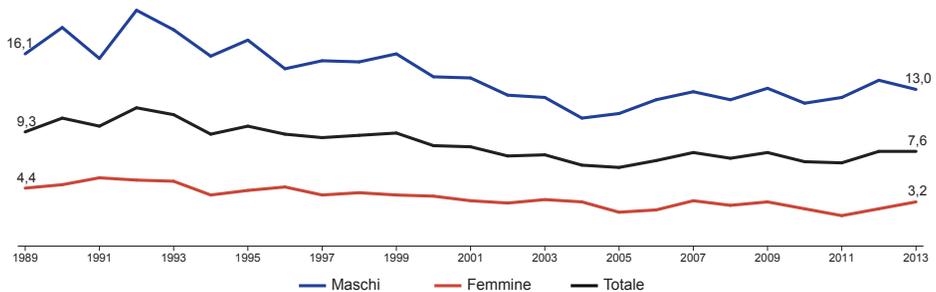


In Toscana il tasso di mortalità per suicidio aumenta a partire dal 2010, anno in cui anche nella nostra regione si sono verificate le prime ricadute della crisi economica internazionale. Sapendo che il 2014 rappresenta l'anno in cui, anche in Toscana, vi è stata una lenta, ma costante, ripresa economica (è dal 2014 che il PIL cresce) possiamo presumere che negli anni futuri assisteremo all'inversione dell'andamento.

Gli uomini sono maggiormente interessati da questo fenomeno, con un tasso di mortalità di 13 per 100mila abitanti; dal 2011 si osserva un aumento tra le donne, il cui tasso di mortalità nel 2013 raggiunge il 3,2 per 100mila (figura 2).

L'ampio interessamento del genere maschile spiega, com'è noto, l'elevato utilizzo di modalità cruenta fra cui spicca l'impiccagione (41,1%), la precipitazione (18,6%) e l'uso di arma da fuoco (17,4%).

Figura 2. Mortalità per suicidio per genere - Tasso standardizzato per età per 100.000 residenti Toscana, periodo 1988-2013 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati RMR



L'analisi per età continua a mostrare un ampio interessamento della popolazione over64enne anche se, confrontando i risultati 2011-2013 con quelli del triennio precedente (2010-2012), si registra un incremento che mostra una diversità di genere. Infatti, mentre tra gli uomini si osserva un aumento dei valori anche nella fascia d'età 20-34 anni, fra le donne l'incremento è presente soprattutto fra le più anziane (fascia d'età 65-79 anni) (tabella 1). Il maggior interessamento degli uomini in età produttiva e la relazione esistente fra suicidio e crisi economica si confermano anche analizzando l'intera fascia d'età 25-64 anni, dove il tasso di suicidio mostra ancora un lieve incremento: 11,6 suicidi per 100mila abitanti rispetto all'11,1 per 100mila del triennio 2010-2012. Relazione che non sembra interessare le donne che, nella stessa fascia di età, mantengono un andamento tendenzialmente stabile.

Tabella 1. Mortalità per suicidio per genere e classe d'età - Tasso standardizzato per età per 100.000 residenti - Toscana, periodo 2010-2013 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati RMR

| Età | Anni 2010-2012 | | | Anni 2011-2013 | | |
|---------|----------------|--------|--------|----------------|--------|--------|
| | Genere | | Totale | Genere | | Totale |
| | Femmine | Maschi | | Femmine | Maschi | |
| 0 - 19 | 0,4 | 0,7 | 0,5 | 0,4 | 0,7 | 0,4 |
| 20 - 34 | 1,3 | 7,7 | 4,5 | 1,2 | 8,1 | 4,7 |
| 35 - 49 | 2,9 | 10,0 | 6,4 | 3,0 | 10,2 | 6,6 |
| 50 - 64 | 3,9 | 14,6 | 9,1 | 4,0 | 15,4 | 9,5 |
| 65 - 74 | 2,9 | 19,8 | 10,7 | 3,7 | 20,6 | 11,6 |
| 75 - 79 | 2,0 | 27,3 | 13,0 | 3,4 | 26,3 | 13,4 |
| 80 e + | 3,8 | 42,3 | 16,7 | 3,8 | 43,7 | 17,3 |
| 25 - 64 | 2,9 | 11,1 | 6,9 | 2,9 | 11,6 | 7,2 |

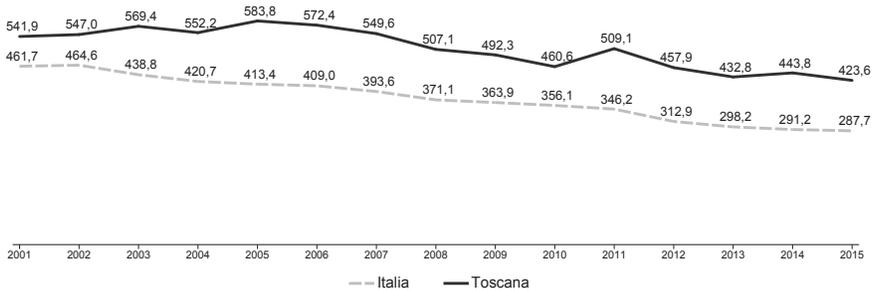
Incidenti stradali

Nel 2015 il numero di incidenti stradali (IS) con lesioni a persone sulle strade italiane è stato di 174.539 (-1,4% rispetto al 2014), i feriti sono stati 246.920 (-1,7% rispetto al 2014), mentre il numero di vittime è risultato pari a 3.428. Per la prima volta, dal 2001, il numero dei morti causati da IS è in aumento (+1,4% rispetto al 2014). L'aumento coinvolge anche i "feriti gravi" che, sulla base dei dati ospedalieri, sono stati quasi 16mila contro i 15mila del 2014 (+6,4%). Le categorie più coinvolte dall'aumento delle vittime da IS sono state i motociclisti (+9,8%) e i pedoni (+4,1%), in calo invece gli automobilisti (-1,5%), i ciclomotoristi (-6,3%) e i ciclisti (-8,1%) deceduti. L'analisi dei comportamenti errati mostra che nel 40% circa dei casi si tratta di guida distratta, velocità elevata e mancato rispetto della distanza di sicurezza. Le violazioni al codice della strada più sanzionate sono l'eccesso di velocità, il mancato utilizzo di dispositivi di sicurezza e l'uso di telefono cellulare alla guida. I dati disponibili non consentono di conoscere con certezza le ragioni dell'aumento, tuttavia è possibile fare alcune riflessioni. Una quota non quantificabile della crescita dei sinistri stradali va ricondotta alla cessazione degli effetti positivi innescati dalla crisi economica che, dal 2008, aveva generato in maniera spontanea una riduzione degli IS a causa di una serie di fattori quali: la diminuzione delle immatricolazioni dei mezzi di trasporto, l'aumento del costo dei carburanti, l'aumento della disoccupazione e la diminuzione del potere di acquisto del denaro. Già dal 2014 la crisi aveva iniziato ad allentare la sua stretta e, nel 2015, ancora di più rispetto all'anno precedente, è ripresa la mobilità, sono aumentate le prime iscrizioni di autovetture (+15%) e le percorrenze autostradali (+3,6%, con oltre 79 miliardi di km percorsi). La conseguenza è stata quella di un maggior numero di veicoli in circolazione e dunque di una crescita di IS.

La Toscana è tra le regioni in cui si verifica il maggior numero di IS (figura 1): nel 2015 sono stati 15.863 (423,6 per 100mila abitanti), pari al 9,1% del totale italiano (tasso italiano pari a 287,7 per 100mila abitanti). La nostra regione si colloca al 2° posto, dopo la Liguria. Per quanto riguarda invece la gravità delle conseguenze dei sinistri, la Toscana con 20.957 feriti (559,7 per 100mila abitanti, 407 per 100mila in Italia) si posiziona di nuovo al 2° posto dopo la Liguria e infine con 247 morti (6,6 per 100mila abitanti, 5,7 per 100mila in Italia) al 7° posto, dopo Basilicata, Trentino Alto Adige, Emilia-Romagna, Umbria, Molise e Sardegna. Concludendo, rispetto all'anno precedente, in Toscana sono diminuiti del 4,7% gli IS, i feriti del 5% e dell'1,2% le vittime (da 250 a 247), aumentate invece in Italia. L'analisi della mortalità toscana rivela un quadro molto diverso rispetto a quello nazionale: sono stabili i decessi di pedoni, motociclisti e ciclomotoristi, mentre sono in aumento quelli che hanno coinvolto biciclette passando da 22 morti nel 2014 a 28 nel 2015. I decessi delle donne sono in diminuzione (da 62 nel 2014 a 55 nel 2015) mentre aumentano quelli degli uomini (da 188 nel 2014 a 193 nel 2015). La mortalità si alza principalmente nella classe d'età 0-5 anni (da 0 nel 2014 a 5 nel 2015) e nelle età maggiori di 60 anni (da 98 nel 2014 a 111 nel 2015). Sono in diminuzione i decessi avvenuti durante il pomeriggio e la sera mentre sono in aumento quelli della notte (dalla mezzanotte alle 7 della mattina), decessi da imputare prevalentemente agli over45enni. Considerato che la guida in stato di ebbrezza da alcol e droghe è un fenomeno tipicamente giovanile, mentre i decessi sono in aumento nelle età avanzate, si presume che i fattori di rischio noti per gli incidenti stradali siano stabili nel 2015

mentre siano in crescita le distrazioni alla guida, prima fra tutti l'uso dello smartphone, per il quale sono in aumento le contravvenzioni.

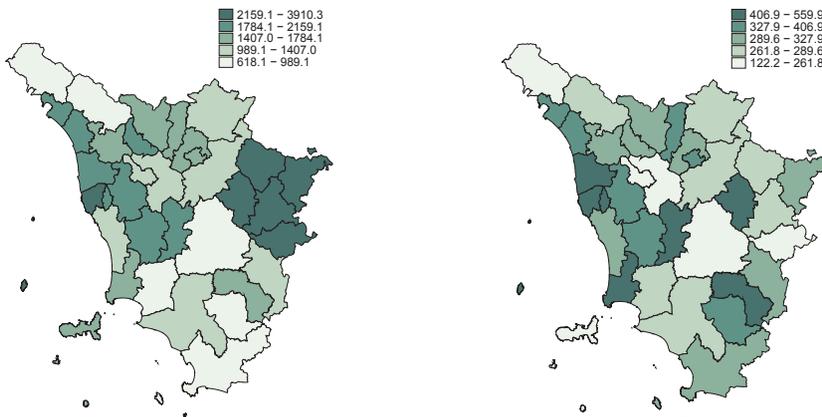
Figura 1. Incidenti stradali - Incidenza per 100.000 residenti - Toscana e Italia, periodo 2001-2015
Fonte: Elaborazioni ARS su dati ISTAT



Nel 2016 in Toscana è la fascia d'età 15-17 anni quella maggiormente coinvolta da accessi al Pronto soccorso (PS) a seguito di IS e le diagnosi più frequenti sono distorsioni, contusioni e concussioni. L'87% di chi arriva in PS viene dimesso a domicilio mentre il 5,6% viene ricoverato in reparto di degenza.

L'analisi degli eventi più gravi (triage giallo o rosso) individua il 19,8% degli accessi traumatici per IS, dei quali il 61,7% sono stati effettuati da maschi. Le età maggiormente rappresentate sono, nuovamente, quelle comprese tra 15 e 17 anni. Il 21,5% di questi accessi esitano in un ricovero ospedaliero. Per quanto riguarda l'ambito territoriale, il tasso di accesso ai PS per IS mostra i valori più alti nella zona dell'aretino, seguita dal pisano-livornese, mentre quelli inferiori si osservano nelle aree senese e lunigiana. Gli accessi più gravi sono stati rilevati invece nelle zone del grossetano e del pisano/livornese (figura 2).

Figura 2. Accessi al Pronto soccorso con diagnosi traumatica a seguito di incidente stradale per gravità di accesso - Incidenza per 100.000 residenti - Toscana, anno 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo PS



Incidenti domestici

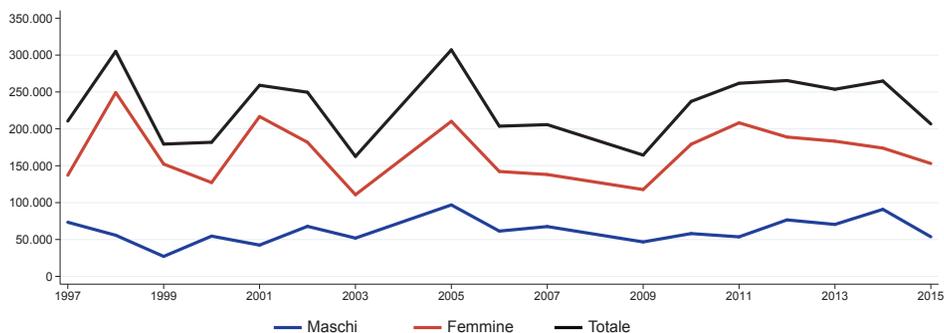
Gli infortuni che avvengono tra le mura domestiche rappresentano, nella maggior parte dei paesi industrializzati, una delle principali cause di mortalità e morbidità in ogni fascia d'età. Si tratta di un problema di grande interesse per la sanità pubblica, essendo forte il loro impatto sulla salute delle persone che si occupano di lavoro domestico (casalinghe, badanti, ecc.) e più in generale degli anziani.

L'infortunio di tipo domestico è un incidente che: 1) comporta la compromissione temporanea o definitiva delle condizioni di salute di una persona a causa di lesioni di vario tipo, 2) si verifica indipendentemente dalla volontà umana, 3) si verifica in un'abitazione, intesa come l'insieme dell'appartamento vero e proprio e di eventuali estensioni esterne come balconi, giardino, garage, cantina, scala (definizione ISTAT).

Nel 2015 secondo ISTAT si sono infortunate in Italia a causa di incidenti domestici circa 3,15 milioni di persone, per un totale di 3,6 milioni di incidenti.

In Toscana sono state circa 184mila le persone con infortunio domestico, 136mila donne (74% del totale) e 48mila uomini. La Toscana, in termini di numerosità di incidenti, si colloca in una posizione intermedia tra le regioni, con circa 207mila eventi accidentali (153mila donne e 54mila maschi). La tendenza, in sensibile aumento fino al 2014, mostra nell'anno successivo un sensibile calo (figura 1).

Figura 1. Incidenti domestici per genere - Numero di casi - Toscana, periodo 1997-2015 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati Indagine Multiscopo ISTAT

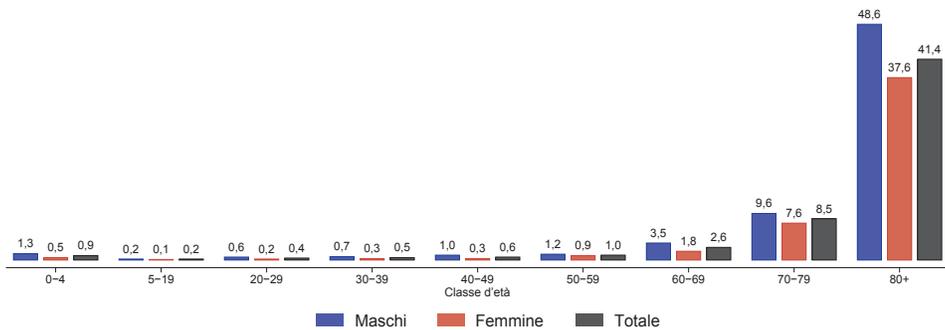


L'analisi per età e genere rivela che i giovani infortunati d'età <14 anni rappresentano il 39,4% dei maschi e il 23,2% delle femmine. È quindi evidente una maggiore propensione al rischio dei bambini e dei ragazzi rispetto alle loro coetanee che tendono, invece, a fare attività e giochi meno pericolosi in quella fascia di età. Nella fascia d'età successiva (15-24 anni) maschi e femmine contribuiscono in maniera uguale al volume degli incidenti mentre, a partire dai 25 anni, le femmine mostrano frequenze assolute sempre più alte rispetto ai maschi. Dai dati ISTAT emerge con chiarezza che il rischio è direttamente associato alla quantità di tempo trascorsa in casa e all'attività svolta, per questo i soggetti più colpiti sono le donne, le persone anziane e i bambini.

Nel 2016 sono stati effettuati oltre 121mila accessi al PS per incidente domestico con diagnosi traumatica da parte di residenti toscani. Le diagnosi più frequenti si riferiscono a contusioni, ferite, contusioni e distorsioni. Il numero di accessi da parte delle femmine nel 2016 è stato il 54,4% del totale. In base al colore triage (proxy della gravità dell'evento), l'ambito dell'infortunistica domestica descrive un fenomeno mediamente grave: al 58,2% degli accessi è stato assegnato un codice verde (non critico), al 17,4% un codice giallo (assegnato in caso di eventi in cui si osserva un potenziale pericolo di vita), mentre solo allo 0,6% un codice rosso (assegnato in caso di eventi in cui si osserva un imminente pericolo di vita).

Nel periodo 2001-2013 sono stati infine registrati in Toscana 2.084 decessi avvenuti a causa di incidenti domestici, per una media di 160 eventi ogni anno. Nell'ultimo anno disponibile, il 2013, le morti sono state 156 (165 nel 2012). Come anticipato, gli eventi infortunistici colpiscono soprattutto le donne. Il gruppo degli anziani, ovvero quello che maggiormente incorre in incidenti domestici, è anche quello che ne subisce le conseguenze più gravi (figura 2): l'83% circa dei deceduti ha infatti un'età maggiore o uguale a 70 anni.

Figura 2. Mortalità in ambiente domestico per genere e classe d'età - Tasso per 100.000 residenti - Toscana, periodo 2001-2013 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati RMR



Incidenti sul lavoro

Nel 2015 le denunce di infortunio sul lavoro sono state 46.623, di cui 38.945 (83,5%) avvenute in occasione di lavoro (durante orario di lavoro), mentre le restanti 7.678 (16,5%) avvenute in itinere, durante il percorso casa-lavoro (tabella 1). Il 66,6% (31.065) degli infortuni è stato indennizzato: 26.414 (85%) in occasione di lavoro, 4.651 (15%) in itinere.

L'andamento in calo, che prosegue almeno a partire dal 2000 (primo anno disponibile), viene confermato con una diminuzione nel quinquennio >25% (figura 1).

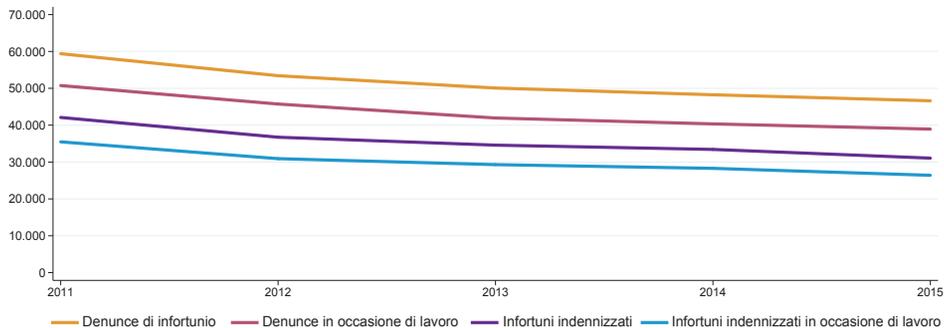
Non altrettanto si può dire dell'andamento degli infortuni mortali sul lavoro, stabili, con un picco registrato proprio nell'anno più recente, il 2015, quando però si verificarono circostanze eccezionali anche a livello nazionale.

Gli infortuni in occasione di lavoro denunciati e quelli indennizzati si riducono all'incirca nella medesima proporzione, circa 25%, mentre risulta più accentuata la riduzione di quelli in itinere tra gli indennizzati (rispettivamente il 30% vs l'11%). Complessivamente, attingendo anche ad altre fonti informative qui non presentate, si può affermare che il rischio infortunistico da lavoro si sta riducendo, ma che il carico di anni di vita persi per mortalità precoce (gli infortuni mortali da lavoro) o vissuti con deficit funzionali (gli infortuni più gravi con invalidità permanenti) mostra maggiori difficoltà a ridursi in maniera altrettanto marcata. Se ciò possa essere dovuto anche a fenomeni di "presenteismo", la tendenza a rientrare al lavoro prima ancora di aver raggiunto la completa guarigione, o addirittura di mancata denuncia nel caso di eventi più leggeri non è possibile saperlo. Tuttavia una particolare attenzione dovrà essere mantenuta anche nel prossimo futuro per monitorare questi fenomeni, anche in prospettiva di un'auspicabile ripresa economica.

Tabella 1. Infortuni denunciati e indennizzati (esclusi gli studenti) – Numero di casi – Toscana, periodo 2011-2015 – Fonte: Elaborazioni su dati flussi INAIL-Regione Toscana

| Anno | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Denunce di infortunio | 59.392 | 53.423 | 50.076 | 48.253 | 46.623 |
| di cui: | | | | | |
| In occasione di lavoro | 50.759 | 45.742 | 41.951 | 40.357 | 38.945 |
| In itinere | 8.633 | 7.681 | 8.125 | 7.896 | 7.678 |
| Infortuni indennizzati | 42.098 | 36.741 | 34.586 | 33.430 | 31.065 |
| di cui: | | | | | |
| In occasione di lavoro | 35.485 | 30.923 | 29.305 | 28.300 | 26.414 |
| In itinere | 6.613 | 5.818 | 5.281 | 5.130 | 4.651 |
| Infortuni mortali indennizzati (al 31/12/2016) | 50 | 48 | 52 | 41 | 55 |
| di cui: | | | | | |
| In occasione di lavoro | 41 | 44 | 38 | 31 | 47 |
| In itinere | 16 | 19 | 18 | 22 | 23 |

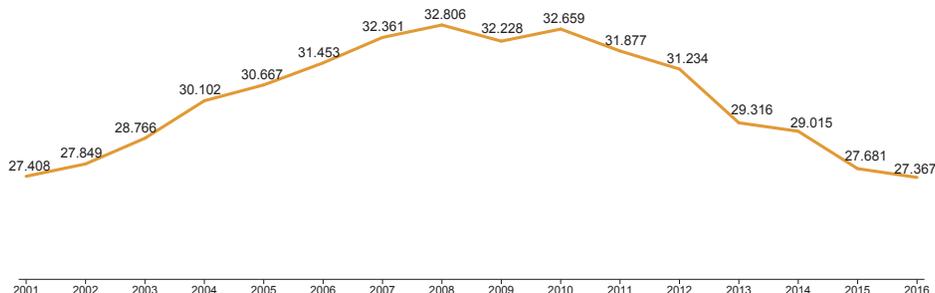
Figura 1. Infortuni denunciati e indennizzati (esclusi gli studenti) - Numero di casi - Toscana, periodo 2011-2015 - Fonte: Elaborazioni su dati flussi INAIL-Regione Toscana



Parto e salute dei bambini

In Toscana, come in Italia, dall'inizio della crisi economica del 2010 il numero dei parti continua ad essere in forte calo: nel 2016 nelle strutture toscane sono avvenuti 27.367 parti, il 16% in meno rispetto al 2010 e con un ulteriore calo del 1,1% rispetto al 2015 (figura 1).

Figura 1. Parti - Numero di parti in strutture regionali - Toscana, periodo 2001-2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su flusso informativo CAP



Si mantiene elevata l'età al parto (32,2 anni), seppur non in aumento per la prima volta. Anche i parti da procreazione medicalmente assistita (PMA) e i parti plurimi sono stabili negli ultimi due anni.

Il numero di parti da donne straniere in Toscana, nel 2016, dopo una leggera flessione nel triennio precedente è nuovamente in aumento con 7.900 parti (erano stati 7.616 nel 2015), raggiungendo il 28,9% del totale (erano stati il 27,5% nel 2015).

Negli ultimi 15 anni sono aumentati l'età media al parto, la percentuale di madri straniere ed i parti da PMA (tabella 1).

Tabella 1. Parti - Analisi descrittive demografiche e di tipologia dei parti avvenuti in strutture regionali - Toscana, anni 2001 e 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo CAP

| | 2001 | 2016 |
|--------------------|-------|-------|
| Età media al parto | 30,8 | 32,2 |
| ≥35 anni | 24,2% | 35,7% |
| ≥40 anni | 3,5% | 9,4% |
| Madri straniere | 12,6% | 28,9% |
| Parti da PMA | 1,1% | 3,0% |
| Parti plurimi | 1,3% | 1,9% |

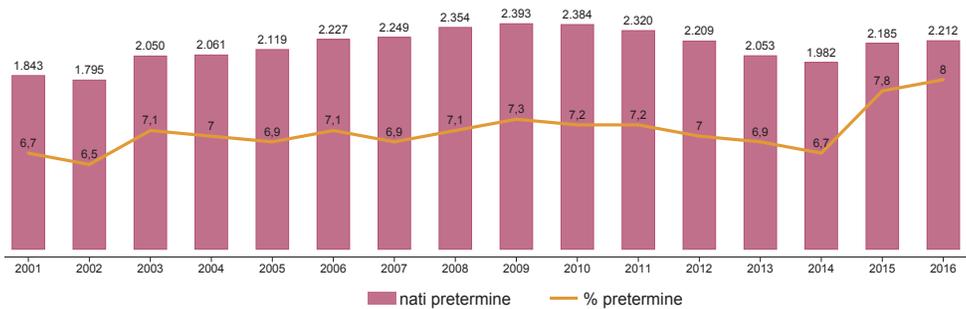
L'assistenza in gravidanza si mantiene buona: il 95,2% delle donne con gravidanza fisiologica esegue gli esami previsti dal libretto di gravidanza e il protocollo regionale. Si evidenziano

ancora alcuni ritardi nell'accesso ai servizi nelle straniere e nelle donne con livello socio-culturale più basso. Aumenta negli anni la percentuale di donne che eseguono, in gravidanza, il test di screening per la sindrome di Down, dal 35,4% nel 2003 al 76,6% nel 2016. Al contrario diminuisce la quota di donne che effettuano diagnosi prenatali invasive (dal 36,5% al 9,6%). Nel 2016 aumenta leggermente il ricorso al parto cesareo. La Toscana è tra le regioni italiane con il più basso tasso di cesarei, 27,1% (Italia: 35% nel 2014), ma lontana dalla soglia del 19% stabilita dall'OMS, sopra la quale non si associa una riduzione del tasso di mortalità materna e infantile.

I bambini nati vivi nel 2016 sono stati 27.812 (di cui 51,1% maschi), con una riduzione del 16% rispetto al 2010. Il 3,7% è nato da parto gemellare.

L'aumento negli anni di fattori di rischio, quali l'elevata età materna, la madre straniera, il ricorso alla PMA, i parti plurimi e in contemporanea la consistente diminuzione del numero di nati fa sì che la proporzione di neonati pretermine (<37 settimane di età gestazionale) sia in aumento negli ultimi due anni (figura 2).

Figura 2. Nati vivi pretermine - Numero di nati pretermine e incidenza per 100 nati in strutture regionali - Toscana, periodo 2001-2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo CAP



Salute di genere

La salute di genere è un'area della ricerca che studia le differenze nell'insorgenza e nell'impatto delle malattie tra uomini e donne. Si tratta di una nuova dimensione della medicina rispetto alla quale solo recentemente la comunità scientifica si è sensibilizzata.

Le principali evidenze riportate da studi recenti rivelano che le malattie cardiovascolari, prima causa di morte nei paesi occidentali, presentano un andamento in diminuzione nei maschi, ma in aumento tra le donne. Gli stessi sintomi di infarto sono diversi tra i due generi: per gli uomini sono facilmente riconoscibili, permettendo così al personale medico di mettere in atto le procedure necessarie per ridurre il danno della malattia, mentre per le femmine non vale lo stesso discorso, esponendo così queste ultime ad esiti più gravi. Fumo di sigaretta e diabete sono fattori di rischio più importanti per le femmine mentre i maschi devono prestare maggiore attenzione al colesterolo totale e all'ipertensione. La sperimentazione dei farmaci inoltre è realizzata prevalentemente sugli uomini, per questo gli effetti collaterali delle terapie prevedono maggiori e talvolta impreviste reazioni avverse nelle donne.

Le stime 2016 della speranza di vita alla nascita in Toscana mostrano ancora un netto vantaggio per il genere femminile (85,6 anni) rispetto ai maschi (81,2 anni).

Considerando le principali abitudini di vita, le donne toscane sono più virtuose rispetto agli uomini: sono meno fumatrici, meno bevitrici a rischio, meno in sovrappeso o obese, consumano più frutta e verdura, ma sono più sedentarie (tabella 1). È importante tuttavia segnalare che, nella popolazione giovanile, le differenze tra i generi per gli stili di vita a rischio, in particolare per il fumo, si stanno progressivamente annullando.

Tabella 1. Stili di vita per genere - Prevalenza per 100 residenti - Toscana, anno 2015 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati Indagine Multiscopo ISTAT

| Descrizione stile | Maschi | Femmine |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| Fumatori (età 14+) | 23,4 % | 17,9 % |
| Consumo di alcool fuori pasto (14+) | 40,7 % | 20,4 % |
| Sedentarietà (età 3+) | 27,9 % | 35,3 % |
| Sovrappeso (età 18+) | 44,7 % | 27,5 % |
| Obesità (età 18+) | 10,4 % | 8,7 % |
| Alimentazione (età 3+) | + salumi + carne + pasta | + frutta + verdura |

Nel triennio 2011-2013 in Toscana il podio delle cause di morte, raggruppate per grandi gruppi, è lo stesso per entrambi i generi: 1° malattie del sistema circolatorio, 2° tumori, 3° malattie dell'apparato respiratorio. Al 4° posto invece si rileva tra le femmine un maggior carico di mortalità dovuto alle malattie del sistema nervoso, mentre tra gli uomini è maggiore il rischio di morire per cause accidentali. La mortalità per tumore mostra che i maschi sono principalmente colpiti al polmone mentre le femmine alla mammella. La sede secondaria prevalente è per entrambi i generi il colon-retto, mentre al 3° posto troviamo per i maschi la prostata e per le femmine il polmone (tabella 2).

Tra i principali problemi di salute, le donne soffrono meno di insufficienza cardiaca, cardiopatia ischemica, ipertensione e hanno meno ictus rispetto agli uomini. Minore anche la prevalenza di diabete e broncopolmonite cronico ostruttiva (BPCO). Sono al contrario più frequenti i casi di demenza, sclerosi multipla, utilizzo di farmaci (anche antidepressivi), così come il tasso di indagini di diagnostica strumentale (radiologia tradizionale, ecografie, TAC, RMN) rispetto agli uomini (tabella 2).

Tabella 2. Malattie e ricorso ai servizi sanitari – Prevalenza e incidenza standardizzata per età – Toscana – Fonte: Elaborazioni ARS su dati flussi informativi sanitari Regione Toscana

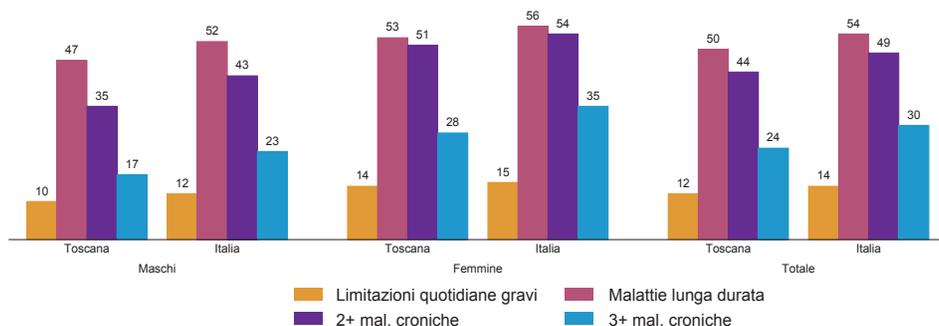
| Descrizione problema | Anno/periodo di riferimento | Maschi | Femmine |
|--|-----------------------------|---|---|
| Malattie cardiovascolari croniche | | Prevalenza standardizzata per età per 1.000 residenti 16+ | Prevalenza standardizzata per età per 1.000 residenti 16+ |
| Ictus | 2016 | 16,9 | 11,3 |
| Insufficienza cardiaca | 2016 | 27,5 | 18 |
| Cardiopatia ischemica | 2016 | 67,2 | 33,6 |
| Ipertensione | 2016 | 300,9 | 283,6 |
| Mortalità per tumori | | | |
| 1° posto | 2011-2013 | Polmone | Mammella |
| 2° posto | 2011-2013 | Colon-retto | Colon-retto |
| 3° posto | 2011-2013 | Prostata | Polmone |
| 4° posto | 2011-2013 | Stomaco | Pancreas |
| 5° posto | 2011-2013 | Fegato | Stomaco |
| Altre malattie croniche | | Prevalenza standardizzata per età per 1.000 residenti 16+ | Prevalenza standardizzata per età per 1.000 residenti 16+ |
| Diabete mellito | 2016 | 82,5 | 69,4 |
| BPCO | 2016 | 73,4 | 58,9 |
| Demenza | 2016 | 12,2 | 16,2 |
| Sclerosi multipla | 2016 | 1,6 | 3,4 |
| Consumo farmaci | | Prevalenza standardizzata per età per 100 residenti | Prevalenza standardizzata per età per 100 residenti |
| Uso di farmaci | 2015 | 63,1 | 68,5 |
| Uso di farmaci antidepressivi | 2015 | 6 | 12,7 |
| Indagini diagnostiche | | Tasso di incidenza per 1.000 residenti | Tasso di incidenza per 1.000 residenti |
| Indagini di diagnostica strumentale (complessivo radiologia tradizionale, ecografie, TAC, RMN) | 2015 | 138,8 | 220,3 |

Salute degli anziani

Gli anziani ultra64enni residenti in Toscana sono circa 933mila, dei quali il 57% donne. La percentuale di anziani è storicamente tra le più alte in Italia.

Rispetto alle medie nazionali gli anziani toscani hanno meno limitazioni funzionali nelle attività di base della vita quotidiana (12% vs 14%) e meno malattie di lunga durata (50% vs 54%). Il divario aumenta considerando le situazioni di polipatologia, ad esempio gli anziani che dichiarano di soffrire di 3 o più malattie croniche sono il 24% in Toscana e il 30% in Italia (figura 1).

Figura 1. Condizioni di salute degli anziani per genere - Prevalenza standardizzata per età per 100 anziani - Toscana e Italia, anno 2015 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati Indagine Multiscopo ISTAT



In generale circa il 39% degli anziani dichiara di stare bene o molto bene, a fronte di una media italiana del 34%. La percentuale che dichiara di sentirsi comunque almeno discretamente è pari all'87% in Toscana (84% in Italia).

Le patologie croniche più frequenti tra gli anziani sono l'ipertensione (43%) e l'artrosi/artrite (41%), seguite dall'osteoporosi (20%). In generale, considerando le patologie croniche presenti nell'indagine Multiscopo ISTAT, gli anziani toscani sono sempre al di sotto della media nazionale di riferimento (tabella 1).



Tabella 1. Malattie croniche tra gli anziani – Prevalenza standardizzata per età per 100 anziani – Toscana e Italia, anno 2015 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati Indagine Multiscopo ISTAT

| Malattia cronica | Toscana | Italia |
|--|---------|--------|
| Ipertensione | 43,1 | 51,0 |
| Artrosi, artrite | 41,5 | 47,7 |
| Malattie allergiche | 11,0 | 9,7 |
| Osteoporosi | 20,2 | 25,4 |
| BPCO | 8,4 | 10,9 |
| Disturbi nervosi | 5,7 | 8,9 |
| Diabete | 13,8 | 18,2 |
| Angina pectoris e altre malattie del cuore | 12,5 | 16,7 |
| Ulcere | 2,5 | 5,7 |

Le migliori condizioni di salute si riflettono nella speranza di vita media di una persona al compimento del 65° anno di età. Gli anziani toscani hanno infatti una speranza di vita superiore alla media italiana (ISTAT 2016): 22,8 anni per le donne (22,4 in Italia) e 19,5 anni per gli uomini (19,1 in Italia).

Considerando solamente gli anni di vita attesi in buona salute, per i quali le ultime stime disponibili si riferiscono al 2013 (ISTAT), la speranza di vita per uomini e donne, rispetto alla media nazionale, si differenzia. Gli uomini toscani mantengono valori al di sopra della media nazionale, 7,8 anni in Toscana vs 6,7 anni in Italia, mentre le donne mostrano valori sostanzialmente simili, 5,6 anni in Toscana vs 5,7 anni in Italia.



Salute dei migranti

Quando parliamo di “salute dei migranti” dobbiamo tenere presente che stiamo riferendoci a persone perlopiù residenti da molti anni sul nostro territorio e che, per il cosiddetto “effetto di acculturazione”, adottano modalità comportamentali (stili di vita) e sanitarie che le rendono molto simili alla popolazione autoctona.

Questa popolazione è composta per il 62% da persone di età inferiore ai 40 anni e solo per il 4,2% da over65enni. Il 94,3% risulta proveniente da paesi a forte pressione migratoria (PFPM), in particolare Romania, Albania, Repubblica popolare cinese e Marocco.

L'accesso alle cure ospedaliere vede gli stranieri come i maggiori utilizzatori delle cure di PS (anno 2016) con un tasso di accesso superiore a quanto registrato fra gli italiani (368 accessi ogni 1.000 residenti stranieri, 342 accessi ogni 1.000 residenti italiani, dato standardizzato per età). Tale differenza si osserva in particolare nel caso di disturbi che non esitano in una vera e propria diagnosi (sintomi, segni e stati morbosi non ben definiti), nelle malattie del sistema nervoso e degli organi di senso, nei disturbi respiratori e dell'apparato digerente. Più elevati anche gli accessi per disturbi psichici e malattie infettive e parassitarie. Rispetto a quest'ultimo gruppo diagnostico, ricordiamo che la popolazione straniera è più interessata da patologie quali l'infezione tubercolare e l'HIV.

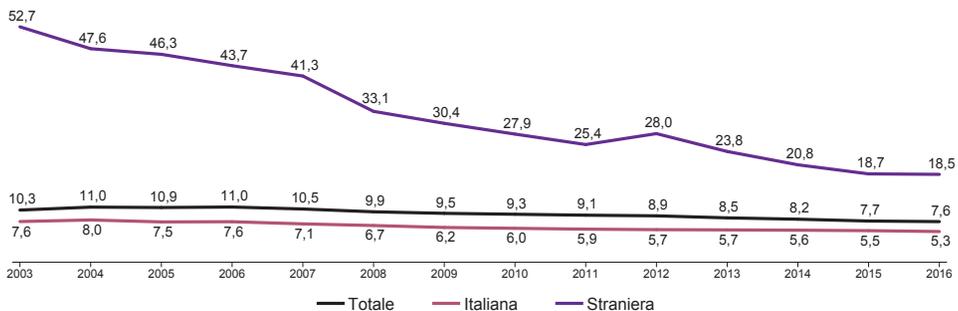
Il rapporto italiani/stranieri s'inverte quando analizziamo i ricoveri ospedalieri. In questo caso, infatti, si contano 102,2 ricoveri ogni 1.000 residenti stranieri rispetto ai 129,5 ogni 1.000 residenti italiani. Sicuramente la giovane età della popolazione straniera influisce sulle cause di accesso al PS e conseguentemente sull'esito. Fra gli stranieri la principale causa di ricovero continua a essere il parto o le complicanze della gravidanza (20,6 per 1.000 residenti stranieri, 12,5 per 1.000 residenti italiani) a cui fanno seguito, con valori significativamente inferiori rispetto a quanto osservato fra gli italiani, i ricoveri per malattie del sistema circolatorio e i tumori (tabella 1).

Il numero di parti da donne straniere in Toscana, nel 2016, dopo una leggera flessione nel triennio precedente è nuovamente in aumento con 7.900 parti, raggiungendo il 28,9% del totale, a seguito della continua diminuzione dei parti delle donne italiane.

Le donne straniere ricorrono più frequentemente all'interruzione volontaria di gravidanza (IVG) rispetto alle donne italiane e mantengono, anche per il 2016, un tasso di abortività più di tre volte superiore a quello delle donne italiane (figura 1). Le straniere in proporzione più alta rispetto alle italiane ripetono più volte l'esperienza dell'IVG: nel 2016 il 41,2% delle straniere che ha effettuato una IVG ne aveva già effettuata una in precedenza (rispetto al 19,7% delle italiane).

Tabella 1. Ospedalizzazione per causa e cittadinanza - Tasso standardizzato per età per 1.000 residenti - Toscana, anno 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo SDO

| Grande gruppo ICDIX cm | Stranieri | Italiani |
|--|-----------|----------|
| Complicanze della gravidanza | 20,6 | 12,5 |
| Condizioni morbose di origine perinatale | 0,3 | 0,4 |
| Disturbi del sistema nervoso | 4,1 | 5,9 |
| Disturbi psichici | 1,8 | 3,5 |
| Malattie del sangue | 0,8 | 0,9 |
| Malattie del sistema circolatorio | 13,9 | 18,4 |
| Malattie dell'apparato digerente | 9,6 | 12,5 |
| Malattie dell'apparato genito-urinario | 6,6 | 8,6 |
| Malattie dell'apparato osteomuscolare e del tessuto connettivo | 5,7 | 10,5 |
| Malattie dell'apparato respiratorio | 7,1 | 10,5 |
| Malattie della pelle e del sottocutaneo | 0,8 | 1,4 |
| Malattie delle ghiandole endocrine e del metabolismo | 2,5 | 3,2 |
| Malattie infettive | 2,3 | 2,6 |
| Malformazioni congenite | 1,0 | 1,7 |
| Traumatismi e avvelenamenti | 7,1 | 10,8 |
| Tumori | 11,4 | 17,4 |

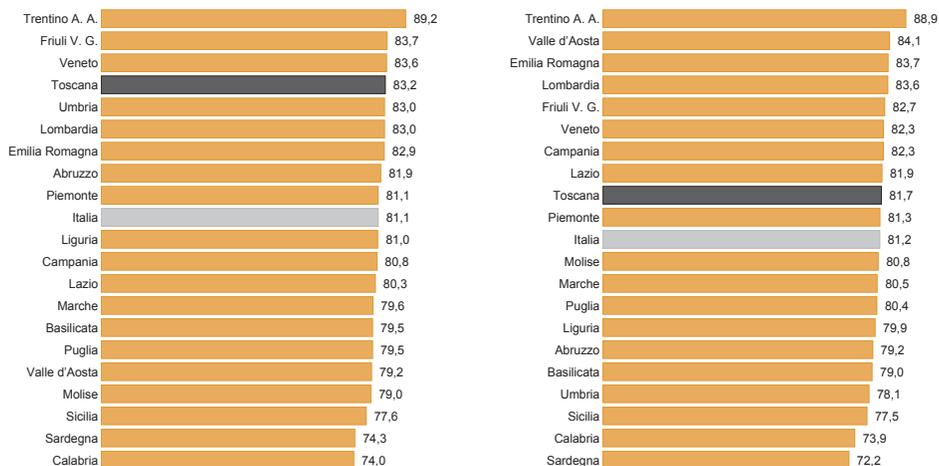
Figura 1. Interruzioni volontarie di gravidanza per cittadinanza - Tasso per 1.000 donne d'età 15-49 anni - Toscana, periodo 2003-2016 - Fonte: ISTAT

Il maggior ricorso alle cure di PS che non esitano in ricoveri lascia supporre un utilizzo improprio, da parte della popolazione straniera, delle strutture ospedaliere. Questo fenomeno può essere legato a numerosi fattori fra cui la pratica comune adottata nei paesi di origine, ma anche la difficoltà, da parte di cittadini non residenti sul territorio (stranieri temporaneamente presenti – STP), di accedere alle cure ambulatoriali. Nel caso del disagio psichico, ad esempio, a fronte dell'elevata richiesta pervenuta in PS, il numero di stranieri che si rivolge ai servizi di salute mentale territoriali risulta molto basso. Nel 2016, i casi prevalenti con almeno una prestazione nel corso dell'anno rappresentano soltanto il 9,5% del totale, mentre i nuovi casi (incidenti) non raggiungono il 12%.

Percezione di salute

Tra il 2015 e il 2016 subisce una flessione la percezione positiva (molto buona e buona) dello stato di salute dei toscani (dal 83,2% al 81,7%), mentre rimane pressoché stabile quella degli italiani (dal 81,1% al 81,2%), dato da Indagine Multiscopo ISTAT.

Figura 1. Stato di salute percepito positivamente – Prevalenza per 100 residenti – Regioni e Italia, anni 2015 e 2016 – Fonte: ISTAT



La figura 1 mostra il cambiamento della percezione positiva di salute degli italiani in base alla regione di appartenenza tra il 2015 ed il 2016. In particolare la Toscana nel corso dei due anni mostra un peggioramento della propria posizione, scendendo al di sotto di regioni come Lazio e Campania, ma anche di Lombardia ed Emilia-Romagna, che nel 2015 dichiaravano una peggiore percezione rispetto alla nostra regione.



Determinanti di salute

Alimentazione, attività fisica e peso corporeo

Nel 2015 in Toscana, come negli anni precedenti, la sedentarietà è stata meno diffusa rispetto all'Italia (31,7% vs 38,6%). I sedentari, pur rilevanti come numero, sono in riduzione. Le donne, in Toscana come in Italia, sono meno attive degli uomini (tabella 1), per una tradizionale minor diffusione della pratica dell'attività sportiva.

Tabella 1. Attività fisica – Prevalenza per 100 residenti d'età 3+ – Toscana e Italia, anno 2015
Fonte: Elaborazioni ARS su dati ISTAT

| Territorio | Pratica sport | | Pratica qualche attività fisica* | Non pratica alcun tipo di attività fisica |
|----------------|----------------------|-------------------|----------------------------------|---|
| | In modo continuativo | In modo saltuario | | |
| Toscana | | | | |
| Maschi | 30,0 | 12,0 | 30,1 | 27,9 |
| Femmine | 22,0 | 8,5 | 34,2 | 35,3 |
| Totale | 25,9 | 10,2 | 32,2 | 31,7 |
| Italia | | | | |
| Maschi | 29,0 | 11,7 | 25,4 | 33,8 |
| Femmine | 20,1 | 7,9 | 28,8 | 43,2 |
| Totale | 24,4 | 9,8 | 27,2 | 38,6 |

* Come fare passeggiate per almeno 2 km, nuotare, andare in bicicletta.

I dati ISTAT 2015 mostrano un'iniziale ripresa dei consumi in Toscana, successiva alla riduzione osservata negli anni precedenti a seguito della crisi economica. Aumentano, infatti, le frequenze di consumo di frutta, verdura, ortaggi, pesce, carni (con l'unica eccezione di quella bovina, che rimane stabile), uova e legumi. Nel 2015, la dieta in Toscana risulta più ricca in carne, come nell'andamento storico, ed in pane, pasta, riso, latte, verdure in foglia, ortaggi, legumi, oli di origine vegetale per la cottura dei cibi e di sale arricchito di iodio, ma si presta meno attenzione al consumo di sale e cibi salati (tabella 2). Il consumo di 5 o più porzioni di frutta o verdura al giorno è un'abitudine che interessa solo il 6% dei toscani (5,4% in Italia), dato in lieve crescita rispetto al 2014 (+0,9%).

Venendo alle conseguenze sul peso di una limitata attività fisica e di uno stile alimentare non corretto, nei bambini toscani l'eccesso ponderale, ovvero la condizione di sovrappeso o obesità, negli anni si mantiene complessivamente meno diffuso rispetto all'Italia. I dati dell'indagine Okkio alla Salute 2016 indicano, tuttavia, un allineamento col dato nazionale per la prevalenza del sovrappeso (21,4% in Toscana e 21,3% in Italia), mentre rimane più bassa nella nostra regione la quota di bambini obesi (5,5% in Toscana e 9,3% in Italia). Secondo i dati ISTAT 2015, sovrappeso e obesità interessano, rispettivamente, il 35,7% e 9,5% degli toscani ed il 35,3% e 9,8% degli italiani di età maggiore di 18 anni. L'analisi dell'andamento temporale mostra che il sovrappeso negli adulti in Toscana tende negli anni ad allinearsi con il dato nazionale mentre

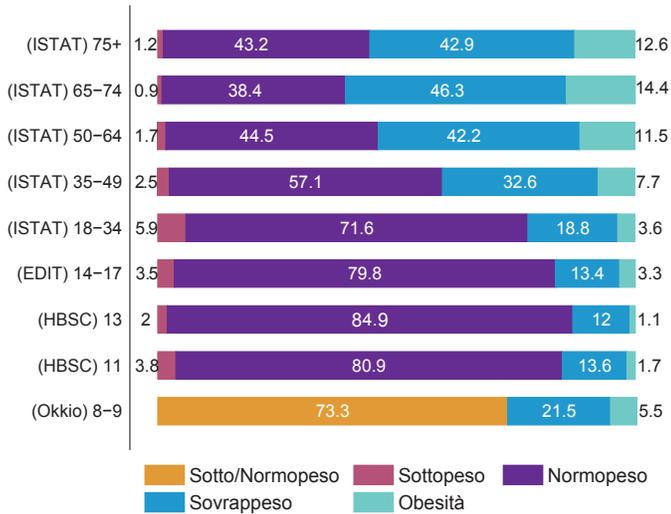
L'obesità si mantiene su valori inferiori rispetto all'Italia. Considerando complessivamente le diverse età della vita, in Toscana l'eccesso di peso interessa una quota importante di bambini di 8-9 anni e diminuisce nell'adolescenza, in cui raggiunge i valori più bassi dell'intero arco della vita. Aumenta nelle età successive fino ai 75 anni, per poi tendere nuovamente a ridursi (figura 1). L'eccesso di peso, secondo i dati dello studio PASSI, è più diffuso negli adulti meno istruiti e in quelli con maggiori difficoltà economiche.

Tabella 2. Consumo di alimenti - Prevalenza per 100 residenti d'età 3+ - Toscana e Italia, periodo 2009-2015 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati ISTAT

| Alimenti | Toscana | | | | Italia |
|--|---------|------|------|------|--------|
| | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 | 2015 |
| Pane, pasta, riso almeno una volta al giorno | 90,4 | 86,9 | 86,1 | 86,0 | 81,7 |
| Salumi almeno qualche volta la settimana | 58,8 | 58,6 | 54,8 | 59,2 | 60,4 |
| Carni bianche almeno qualche volta la settimana | 87,0 | 85,8 | 83,4 | 87,0 | 82,9 |
| Carni bovine almeno qualche volta la settimana | 78,2 | 72,3 | 68,0 | 67,3 | 65,1 |
| Carni di maiale almeno qualche volta la settimana | 54,3 | 51,1 | 46,6 | 51,7 | 45,0 |
| Latte almeno una volta al giorno | 68,6 | 66,0 | 64,2 | 61,7 | 55,9 |
| Formaggi, latticini almeno una volta al giorno | 20,8 | 20,5 | 18,5 | 20,5 | 21,3 |
| Uova almeno qualche volta a settimana | 56,1 | 56,0 | 53,3 | 61,3 | 60,2 |
| Verdure in foglia cotte e crude almeno una volta al giorno | 56,3 | 56,7 | 49,7 | 57,1 | 53,3 |
| Ortaggi almeno una volta al giorno (pomodori, melanzane, ecc.) | 51,2 | 51,3 | 45,0 | 51,6 | 46,2 |
| Frutta almeno una volta al giorno | 80,1 | 78,4 | 75,6 | 78,7 | 77,0 |
| Legumi secchi o in scatola almeno qualche volta la settimana | 49,2 | 48,1 | 51,0 | 57,6 | 52,9 |
| Pesce almeno qualche volta la settimana | 59,8 | 58,5 | 55,0 | 61,1 | 60,4 |
| Snack salati almeno qualche volta la settimana | 19,8 | 17,4 | 21,7 | 22,1 | 27,7 |
| Dolci almeno qualche volta la settimana | 52,5 | 47,7 | 51,9 | 49,5 | 50,2 |
| Cottura con olio di oliva e grassi vegetali | 99,1 | 99,5 | 98,9 | 98,9 | 97,1 |
| Condimento a crudo con olio di oliva e grassi vegetali | 99,6 | 99,1 | 99,2 | 99,0 | 98,9 |
| Presta attenzione al consumo di sale e/o di cibi salati | 65,1 | 71,1 | 68,8 | 67,4 | 69,9 |
| Usa sale arricchito di iodio | 43,9 | 49,2 | 48,1 | 52,0 | 46,9 |



Figura 1. Peso, indice di massa corporea per classe d'età - Distribuzione dei soggetti secondo classi di indice di massa corporea - Toscana - Fonti: Elaborazioni ARS su dati Okkio alla salute 2016 (dati misurati), HBSC 2014 (dati riferiti), EDIT 2015 (dati riferiti), ISTAT 2015 (dati riferiti)



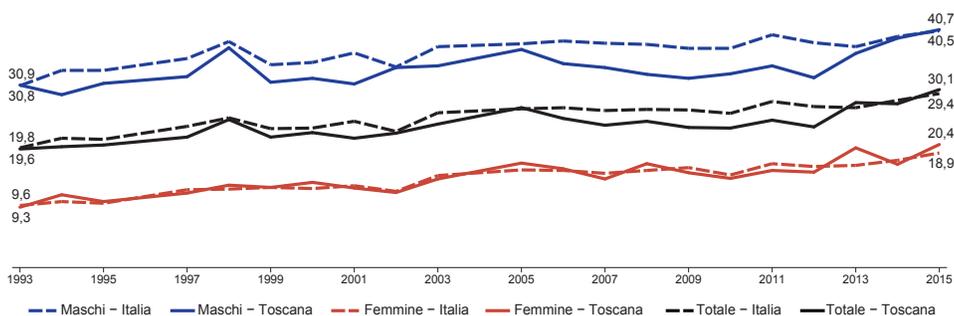
L'eccesso di peso non interessa tutta la popolazione allo stesso modo. Negli adulti è più diffuso negli uomini rispetto alle donne, con maggiori differenze evidenti per il sovrappeso (in Toscana, rispettivamente, 44,7% vs 27,5%).



Alcol

In Toscana, nel 2015, il 70,9% della popolazione di 14 anni o più ha consumato almeno una bevanda alcolica (66,6% in Italia), per un totale di oltre 2 milioni e 665mila residenti. La diffusione del consumo di bevande alcoliche nella nostra regione, così come in Italia, mostra un andamento in riduzione negli anni. Si osserva, tuttavia, nell'ultimo anno una ripresa della quota di consumatori (+1% in Italia e +5,5% in Toscana) rispetto al 2014. I consumatori di bevande alcoliche in Toscana sono superiori alla media nazionale sia tra i maschi (+3%) che tra le femmine (+6%). La diffusione del consumo mantiene nel tempo una differenza di genere, continuando ad essere una prerogativa maschile (nel 2015, 83,7% vs 59,3% nelle donne). Nel 2015, il consumo di alcolici fuori dai pasti interessa circa il 30% dei toscani (il 29,4% in Italia), con percentuali doppie nei maschi rispetto alle femmine (figura 1). Il consumo di alcolici fuori pasto, pur essendo un'abitudine solo di un terzo della popolazione, nella nostra regione come in Italia, è in crescita.

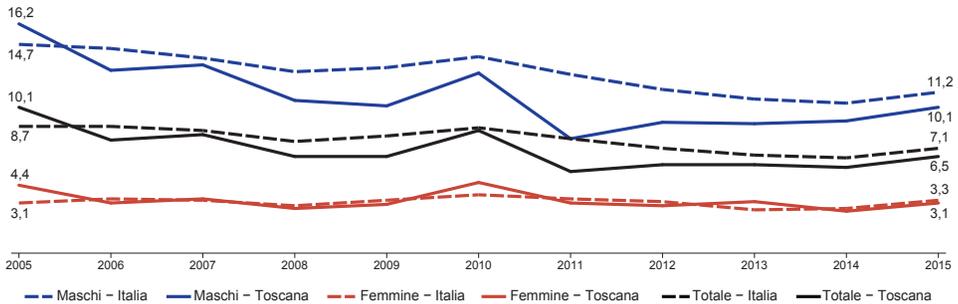
Figura 1. Bevitori fuori pasto per genere - Prevalenza per 100 residenti d'età 14+ - Toscana e Italia, periodo 1993-2015 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati Indagine Multiscopo ISTAT



I binge-drinker, ovvero coloro che eccedono nel bere consumando 6 o più bevande alcoliche in un'unica occasione, rappresentano in Toscana il 7,1% dei maschi e il 3,1% delle femmine. La prevalenza degli episodi di binge-drinking negli uomini si colloca al di sotto della media nazionale, mentre nelle donne il comportamento è allineato a quello delle coetanee italiane (figura 2). Tale modalità di consumo, poco comune nella popolazione generale, interessa in maniera più marcata i giovani. In Toscana, in età 18-34 anni, il comportamento è riferito dal 12,7% dei soggetti (il 14,8% in Italia).



Figura 2. Binge-drinker per genere - Prevalenza per 100 residenti d'età 11+ - Toscana e Italia, periodo 2005-2015 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati Indagine Multiscopo ISTAT



Secondo i dati dell'indagine EDIT, negli adolescenti 14-19enni i consumi eccedentari di alcol interessano una quota significativa di soggetti che arriva a circa il 50% per le ubriacature. Sia il binge-drinking che le ubriacature mostrano una diffusione più alta nei maschi rispetto alle femmine, per quanto lentamente stiamo assistendo ad un'omologazione dei comportamenti nei due generi. Tali forme di consumo eccedentario mostrano un andamento di prevalenza stabile dal 2008.

In Toscana, come in Italia, sembrano ancora convivere due modelli di consumo: quello tradizionale, il cosiddetto "modello mediterraneo" caratterizzato dall'assunzione di vino in quantità moderate ai pasti, in famiglia, e quello tipico dei paesi nord-europei, contraddistinto dal consumo di grandi quantità di birra, superalcolici e aperitivi fuori dei pasti in un'unica occasione. Italia e Toscana si connotano per il modello mediterraneo, ma sono evidenti contaminazioni tra i due pattern, soprattutto nella popolazione giovanile.

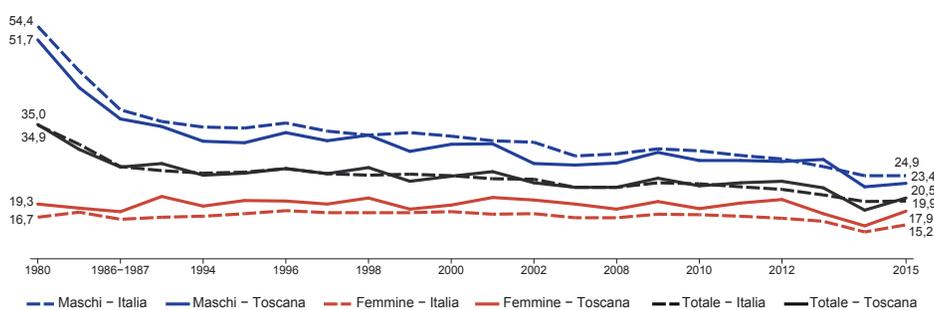
Per quanto riguarda le conseguenze sanitarie dell'uso/abuso di alcol, nel 2016 gli accessi ai PS della Toscana per cause alcol-correlate sono stati 5.026 (134,2 ogni 100mila abitanti). Il dato è in sensibile riduzione rispetto all'anno precedente (-7,1%) ma comunque l'andamento dal 2011 è stabile. Oltre i 2/3 degli accessi viene effettuato da maschi (3.427 casi, pari al 68% del totale).

La mortalità correlata al consumo di alcol in Toscana, infine, risulta in riduzione dal 2000 al 2013 (da 24,4 x 100mila ab. a 9,6 x 100mila ab.), analogamente a quanto osservato in Italia (da 27,6 x 100mila ab. a 10 x 100mila ab.). Nel 2013, i tassi di mortalità attribuibile all'alcol in Toscana e in Italia risultano sovrapponibili. La mortalità alcol-correlata è maggiore nei maschi rispetto alle femmine (in Toscana, nel 2013, rispettivamente 14,9 x 100mila ab. e 5 x 100mila ab.).

Consumo di tabacco

Il consumo di tabacco, proseguendo una tendenza ormai consolidata, è un'abitudine sempre meno diffusa in Toscana e in Italia. All'interno di questo andamento storico, tuttavia, il 2015 segna nella nostra regione una lieve ripresa dell'abitudine rispetto all'anno precedente. Secondo l'indagine Multiscopo ISTAT, in Toscana nel 2015 fuma il 20,5% della popolazione di 14+ anni (+2,4% rispetto al 2014), una quota di poco superiore rispetto media nazionale (19,9%). Nei maschi la quota di fumatori nel 2015 è 23,4% nella nostra regione (+0,7% rispetto al 2014) e 24,9% in Italia. È soprattutto la popolazione femminile a mostrare un comportamento ancora poco incline ad allontanarsi dall'abitudine. Nel 2015 fuma il 17,9% delle donne toscane, una quota maggiore alla media italiana (15,2%), come negli anni precedenti, e in ripresa rispetto al 2014 (+2,9%). Permangono le differenze di genere, in Toscana come in Italia, con una maggior quota di fumatori nei maschi, ma i comportamenti nel tempo tendono ad allinearsi (figura 1).

Figura 1. Fumatori per genere – Prevalenza per 100 residenti d'età 14+ – Toscana e Italia, periodo 1980-2015 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati ISTAT



A sostegno degli andamenti osservati, la quota di ex fumatori mostra una flessione nel 2015 rispetto al 2014 (29% vs 25,4%). In Toscana, nel 2015, la quota più alta di fumatori è nella fascia di età 35-49 anni (28,8%), nella quale viene superato il dato dei coetanei italiani (24,8%). In tale fascia la prevalenza di donne fumatrici toscane (26,5%) supera quella delle coetanee italiane (17,9%).

Gli stili di vita, com'è noto dalla letteratura, risentono non solo di fattori demografici, come genere ed età, ma anche delle condizioni socio-economiche dell'individuo. Tra gli uomini la prevalenza di fumatori è più alta nei soggetti con titolo di studio basso (fino alla licenza media), mentre tra le donne l'abitudine al fumo è più diffusa nel campione con titolo di studio alto.

Il tasso di mortalità tabacco-correlata in Toscana è in diminuzione dal 2000 al 2013 (da 175,8/100mila a 115,5/100mila), così come in Italia (da 185,1/100mila a 120,8/100mila). Nel 2013, la mortalità attribuibile al tabacco in Toscana risulta inferiore a quella osservata in Italia per i valori dei tassi più bassi nella popolazione maschile. Nel confronto dei due generi, le conseguenze del consumo di tabacco interessano maggiormente gli uomini rispetto alle donne (in Toscana, nel 2013, i tassi di mortalità attribuibile risultano, rispettivamente, 212,9/100mila e 45,4/100mila), coerentemente con la maggiore diffusione dell'abitudine osservata negli anni.

Consumo di sostanze psicotrope illegali

L'ultimo studio IPSAD® stima che in Italia nel 2014 quasi il 10% degli adulti 15-64enni ha consumato almeno una sostanza illegale nell'ultimo anno, quasi 4 milioni di italiani. Di questi l'87% riferisce l'uso di una sola sostanza, mentre il restante 13% due o più. Il consumo nell'ultimo mese coinvolge circa 1,5 milioni di italiani. La droga più consumata è la cannabis, seguita dalla cocaina e dagli stimolanti.

Per quanto riguarda gli adolescenti 15-19enni, secondo i dati ESPAD® Italia 2015, si stima che il 34% degli studenti (maschi: 31%, femmine: 22%) abbia utilizzato almeno una sostanza psicoattiva illegale nel corso della propria vita e circa il 27% nel corso dell'ultimo anno (uso recente). Il 17% inoltre riferisce di aver utilizzato droghe nel mese precedente l'indagine (uso corrente) e il 4% ne ha fatto un uso frequente, ha cioè utilizzato nel corso dell'ultimo mese cannabis 20+ volte e/o altre sostanze illegali (cocaina, stimolanti, allucinogeni, eroina) 10+ volte.

Si stima che, in Toscana, 4 studenti su 10 abbiano assunto almeno una sostanza illegale nella vita (EDIT 2015). L'esordio è per 2/3 del campione entro 15 anni e, nella quasi totalità, la prima sostanza consumata è la cannabis. Inoltre circa il 30% riferisce di averle assunte nell'ultimo anno e 1/5 del campione nell'ultimo mese. Permane il maggior coinvolgimento del genere maschile, direttamente proporzionale all'aumento dell'età. Dal 2005 al 2015 l'andamento delle prevalenze d'uso risulta in tendenziale aumento. Gli studenti toscani riferiscono consumi in linea o al di sotto di quanto rilevato per i coetanei a livello nazionale, eccetto che per l'uso dei cannabinoidi che risulta lievemente superiore.

Il poliuso di sostanze illegali riferito all'ultimo mese coinvolge quasi il 5% del campione EDIT 2015, circa 9mila studenti se proiettato sulla popolazione toscana. La cannabis è presente per oltre il 90% di questi mix, seguita dai cannabinoidi sintetici, gli stimolanti e la cocaina. I cannabinoidi sintetici (assieme ai catinoni sintetici, le fenetilammine e le piperazine), rappresentano le categorie più diffuse nel crescente mercato delle NSP, sostanze chimiche prodotte sinteticamente che imitano gli effetti di quelle già conosciute, ma con potenza maggiore. Secondo i dati EDIT 2015 tra gli studenti toscani quasi il 6% del campione riferisce di aver assunto una tantum cannabinoidi sintetici (stimati in oltre 11mila ragazzi) e circa il 2% nell'ultimo mese (quasi 4mila).

Passando alle conseguenze sanitarie dell'abuso di sostanze stupefacenti, in Toscana dal 2011 al 2016 sono stati contati quasi 7.194 accessi per overdose con un rapporto maschi/femmine pari a 1,9 e una percentuale di esiti in ricovero del 14,6%.

Il tasso di accesso ai PS per cause droga-correlate mostra in Toscana un andamento in diminuzione, dal 2011 al 2016 si passa da 30 a 24 accessi ogni 100mila residenti.

Per quanto riguarda l'ospedalizzazione, dal 2011 al 2016 sono stati contati 10.290 ricoveri droga-correlati in Toscana. Nel periodo osservato la fascia d'età più coinvolta si mantiene quella compresa tra i 35 e i 54 anni, anche se il coinvolgimento degli adolescenti (15-24 anni) è andato ad aumentare nel tempo, passando dal 10% a quasi il 15%. I maschi sono più presenti, anche se, all'aumentare dell'età, si osserva un avvicinamento tra i due generi. Le diagnosi di dimissione più frequenti sono l'abuso di droghe senza dipendenza e la dipendenza da droghe.



L'andamento dei rapporti standardizzati dei ricoveri droga-correlati dal 2011 al 2016 mostra un costante calo passando da 75,4 a 55,4 ricoveri ogni 100mila residenti. Tale andamento, che peraltro segue l'andamento generale dei ricoveri in Toscana per tutte le cause (dove, nei sette anni osservati, il tasso va da 147,9 a 130,0 ricoveri per 1.000 abitanti), risulta in linea con i dati nazionali sui ricoveri per le stesse cause.

In Italia l'andamento del numero di decessi da overdose risulta in diminuzione dagli anni '90. Nel 2015 sono state registrate 305 overdose infauste con un'età media di circa 38 anni e una prevalenza maschile pari all'86%. Solo nel 50% circa dei casi si conosce la sostanza che ha causato il decesso e nel 69% di questi è l'eroina.

L'andamento delle overdose infauste in Toscana segue quello nazionale. Nel 2015 sono stati registrati 33 decessi e dal 2003 il numero si è mantenuto tra i 20 e 40 eventi l'anno. L'età media è di circa 40 anni e la prevalenza maschile di oltre l'85%. Dal calcolo del rapporto standardizzato di mortalità da overdose per il triennio 2011-2013, in Toscana si stimano 0,3 decessi ogni 100mila residenti. I confronti per AUSL non mostrano rilevanti differenze.

Gli utenti in carico presso i servizi per le dipendenze (SER.D.) in Toscana nel 2016 erano circa 16.500 di cui il 28,7% nuovi soggetti (Italia: 19%). Negli ultimi 20 anni l'andamento dell'utenza incidente risulta essere piuttosto stabile, mentre quello dei soggetti prevalenti mantiene la tendenza al lieve ma costante aumento della numerosità. In costante aumento anche l'età media, in particolar modo per gli utenti già in carico (da 28 a circa 37 anni per i "vecchi" utenti e da 26,5 a circa 33 per i nuovi).

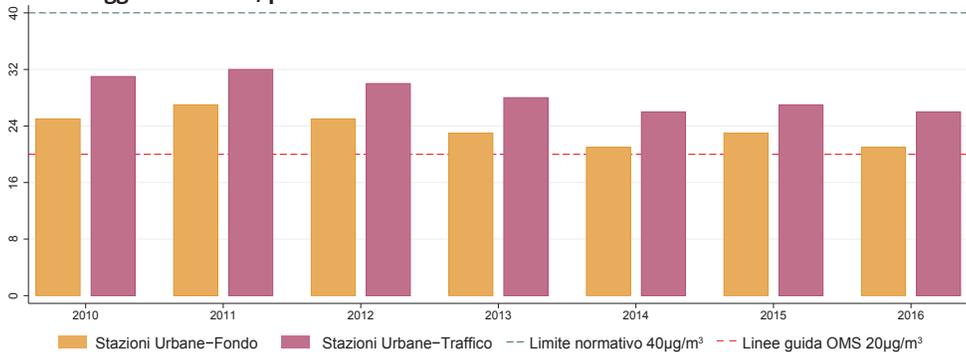
Anche per le sostanze d'abuso primarie, dalla seconda metà degli anni '90, permangono le stesse tendenze: in costante calo l'eroina (da 90% a 68% circa), a fronte di un aumento della cocaina (da 6% a 17%) e dei cannabinoidi (da 2% a 14%). In particolare l'abuso di eroina riguarda circa il 31% degli utenti incidenti e quello di cocaina e cannabis rispettivamente il 28% e il 30,5%. Rispetto al quadro nazionale dei pazienti in carico per tossicodipendenza in Toscana si registrano dati quasi sovrapponibili per quanto riguarda le sostanze d'abuso, ma l'incidenza regionale risulta di circa 10 punti percentuali più alta.

Nonostante l'attuale cambiamento in corso delle modalità di acquisto, consumo e varietà di sostanze in commercio, in generale in Toscana, rispetto al resto del paese, si fa un uso di sostanze uguale o inferiore, eccetto che per i consumi giovanili dei cannabinoidi, che risultano di poco al di sopra della media. Le conseguenze sanitarie in termini di emergenza e ricoveri droga-correlati seguono l'andamento in costante diminuzione osservato anche per altre cause, mentre i Ser.D attivi sul territorio regionale mostrano una forte capacità attrattiva (alta incidenza) e una lunga ritenzione in trattamento.

Ambiente

Secondo i dati della rete di monitoraggio regionale di qualità dell'aria gestita da ARPAT, nel 2016 i valori delle medie annuali di PM_{10} restano stabili rispetto a quanto osservato negli anni più recenti. Il limite normativo di $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ è rispettato in tutte le stazioni, ma i valori medi annuali sono ovunque superiori alle linee guida dell'Organizzazione Mondiale di Sanità ($20\mu\text{g}/\text{m}^3$) (figura 1). I valori medi più alti si sono verificati presso la stazione di traffico di FI-Gramsci e presso le stazioni di fondo di LU-Capannori e PT-Montale, a testimoniare un elevato livello di fondo per le zone di Prato-Pistoia e del Valdarno pisano e della Piana lucchese. Come per le medie annuali anche i superamenti del limite giornaliero di $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ mostrano una lieve flessione rispetto al 2015 e confermano le criticità dell'area Prato, Pistoia e Lucca. Anche per il $PM_{2,5}$ i valori nel 2016 risultano piuttosto stabili rispetto agli anni precedenti: il limite normativo di $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ risulta rispettato in tutte le stazioni, mentre il valore di $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ raccomandato dell'OMS nel 2016 è superato in 13 stazioni su 15.

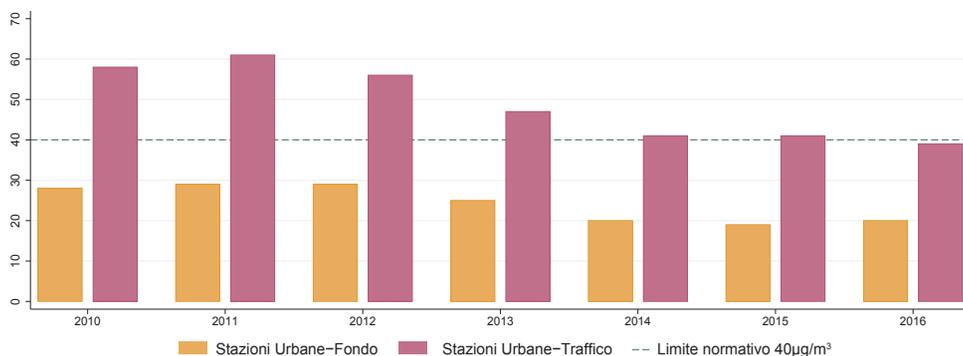
Figura 1. PM_{10} per tipologia di stazione di rilevamento - Medie annuali della rete regionale di monitoraggio - Toscana, periodo 2010-2015 - Fonte: ARPAT



I dati del 2016 (figura 2) confermano la criticità del fattore traffico sui livelli di biossido di azoto (NO_2). Nelle stazioni di traffico urbano i valori medi annuali sono tutti superiori a $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ con la sola eccezione di LU-Micheletto ($28\mu\text{g}/\text{m}^3$) e con due superamenti del limite di $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ presso le due stazioni di Firenze (FI-Gramsci e FI-Mosse).

Come per gli anni passati anche nel 2016 i valori di ozono superano il limite normativo per la protezione della salute umana nel 50% delle stazioni di monitoraggio e quello per la protezione della vegetazione nell'80%. Nel corso del 2016, inoltre, si sono verificati 6 episodi di superamento della soglia di informazione (media massima oraria maggiore di $180\mu\text{g}/\text{m}^3$) presso la stazione di FI-Settignano.

Figura 2. NO₂ per tipologia di stazione di rilevamento – Medie annuali della rete regionale di monitoraggio – Toscana, periodo 2010-2015 – Fonte: ARPAT



Relativamente alla produzione di rifiuti urbani, anche nel 2015 la Toscana con 607 kg per abitante conferma il secondo posto nel panorama nazionale, dopo l'Emilia-Romagna (642 kg/abitante) e rispetto ad una media nazionale di 487kg/abitante (fonte dati: ISPRA, Rapporto Rifiuti Urbani, Ed. 2016). Seppur in lieve crescita rispetto all'anno precedente, la percentuale di raccolta differenziata, che nel 2015 si attesta in Toscana al 46,1% (media nazionale: 47,5%, Veneto: 68,8%), risulta ancora lontana dagli obiettivi fissati dall'UE (65%).

Relativamente alla qualità delle acque superficiali, i dati ARPAT mostrano che per quanto riguarda lo stato chimico, il 53% dei punti monitorati è classificato come livello "buono". Relativamente allo stato ecologico, oltre il 68% dei siti risulta in stato inferiore al buono. Per le acque destinate alla potabilizzazione, i monitoraggi dei periodi 2013-2015 e 2014-2016 confermano i dati negativi degli anni precedenti. Dal 2004 nessun corpo idrico ha raggiunto la classificazione A1 (qualità buona) e negli ultimi trienni più dell'80% è classificato come A3 o SubA3, ovvero categorie che richiedono interventi via via più consistenti per la potabilizzazione. Nel 2016 i monitoraggi delle acque di balneazione confermano l'elevata qualità dei circa 600 km di costa toscana: oltre il 90% delle aree costiere si colloca nella classe di qualità "eccellente" ed è stato osservato un limitato numero di casi di non conformità, in netta diminuzione rispetto all'anno precedente. Anche nel 2016 il litorale apuo-versiliese è quello con la maggior percentuale di aree in classe diversa da quella "eccellente", con 2 aree "scarse" e 2 "sufficienti". Le altre zone non eccellenti sono spesso localizzate in prossimità di sbocchi a mare di corsi d'acqua, alcuni dei quali già soggetti a divieto permanente di balneazione per motivi igienico-sanitari.

Il Sistema sanitario

L'assistenza garantita: i LEA

Nel dicembre 2016 è stato diffuso lo Schema di DPCM che aggiorna i nuovi livelli essenziali di assistenza sanitaria (LEA), andando a sostituire la vigente normativa del 2001. Il provvedimento interviene su quattro ambiti:

- definisce attività, servizi e prestazioni garantite ai cittadini dal SSN;
- descrive con maggiore precisione prestazioni e attività già incluse;
- ridefinisce e aggiorna gli elenchi delle malattie rare e delle malattie croniche e invalidanti che danno diritto all'esenzione;
- innova i nomenclatori della specialistica ambulatoriale e dell'assistenza protesica.

I nuovi LEA sono suddivisi in tre macro livelli:

- Prevenzione collettiva e sanità pubblica
- Assistenza distrettuale
- Assistenza ospedaliera

Contemporaneamente viene istituita la Commissione nazionale di monitoraggio dei LEA (composta da Ministero della salute, NAS, Agenas, AIFA e ISS). Il principale compito attribuito alla Commissione è monitorare il livello di attuazione e implementazione dei nuovi LEA in tutte le regioni italiane e intervenire, mediante verifiche nelle ipotesi in cui si ravvisi una mancata erogazione dei nuovi LEA.

Le principali novità del DPCM sono le seguenti:

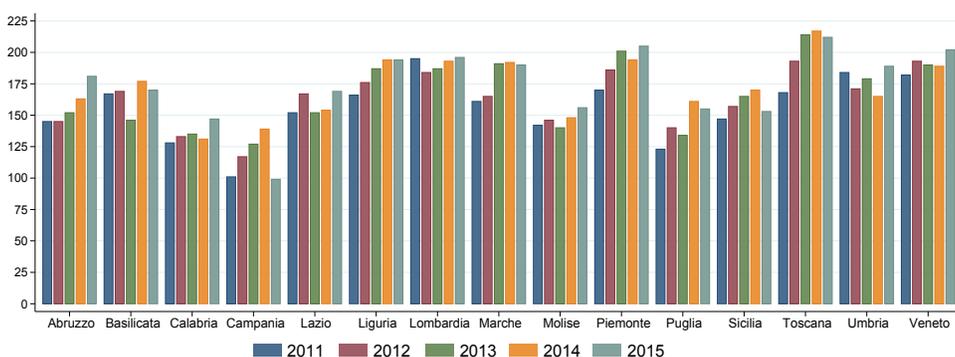
- Il nuovo nomenclatore della specialistica ambulatoriale aggiorna il nomenclatore disciplinato dal decreto ministeriale 22 luglio 1996, includendo prestazioni tecnologicamente avanzate ed eliminando quelle ormai obsolete. Vengono introdotte: la procreazione medicalmente assistita, la consulenza genetica, oltre a prestazioni di tecnologia recente (adroterapia, enteroscopia con microcamera) e trattamenti per la ludopatia.
- Il nuovo nomenclatore dell'assistenza protesica consentirà, tra l'altro, di prescrivere: ausili informatici e di comunicazione, attrezzature domotiche, dispositivi per la disabilità, arti artificiali a tecnologia avanzata e sistemi di riconoscimento vocale e di puntamento con lo sguardo.
- Revisione dell'elenco delle malattie rare, con un consistente ampliamento dell'elenco delle malattie rare, con inserimento di più di 110 nuove entità.
- Revisione dell'elenco delle malattie croniche.

Per monitorare l'erogazione dei LEA, il Comitato permanente per la verifica dell'erogazione dei Livelli essenziali di assistenza, istituito presso il Ministero della salute, ogni anno predisponde

un questionario per valutare il raggiungimento degli adempimenti: la griglia LEA, composta da 31 indicatori. Ogni indicatore ha un punteggio che va da un valore minimo di -1 a un valore massimo di 9.

La Toscana, come visibile in figura 1, è andata progressivamente migliorando il proprio risultato. Partendo con 168 punti nel 2011, al 4° posto tra tutte le regioni, ha raggiunto quota 214 nel 2013, 217 nel 2014 e 212 nel 2015 conseguendo il miglior risultato nazionale per il quarto anno consecutivo.

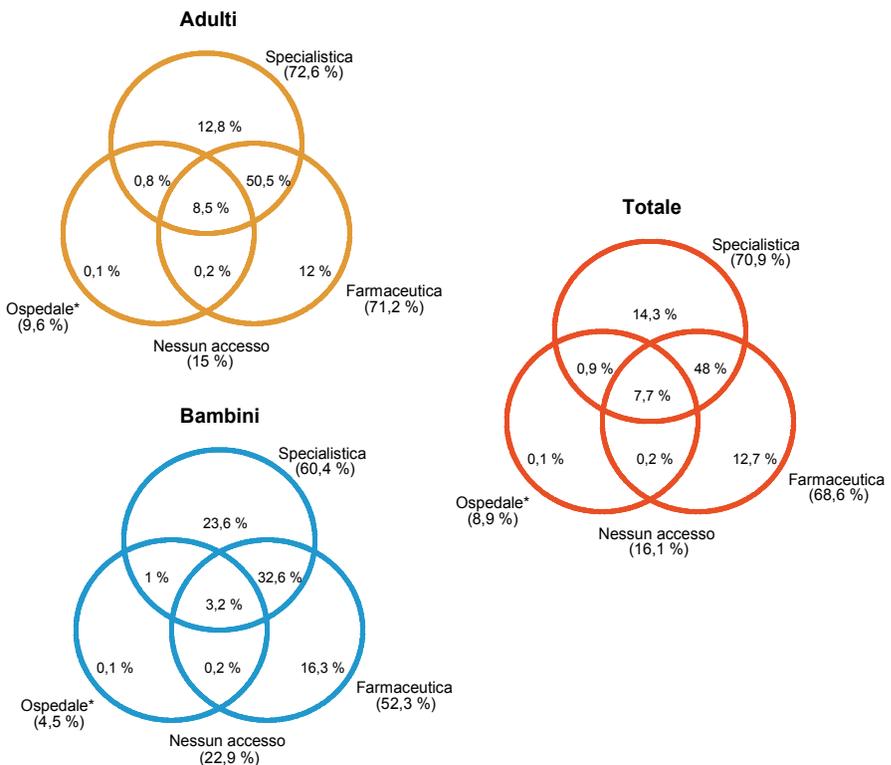
Figura 1. Monitoraggio LEA - Punteggio ottenuto - Regioni, periodo 2011-2015 - Fonte: Ministero della Salute



L'uso del Sistema sanitario

In figura 1 è sintetizzato il ricorso a tre principali servizi del SSR toscano, quali l'ospedale, la specialistica ambulatoriale e la farmaceutica, da parte dei residenti toscani nel corso del 2016, differenziandoli per età: adulta (17+ anni) e bambini/adolescenti (0-16 anni) che rappresentano il 14% della popolazione.

Figura 1. Fruizione dei servizi sanitari per età (adulti 17+ e bambini) – Distribuzione percentuale Toscana, anno 2016 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati flussi informativi sanitari Regione Toscana



Tra gli adulti toscani il 73% usufruisce di almeno una prestazione di specialistica ambulatoriale, il 71% ha avuto almeno una prescrizione medica di farmaci, mentre il 10% ha effettuato almeno un ricovero ospedaliero. Per i minori, si nota una ridotta necessità di servizi sanitari rispetto agli adulti, per tutte e tre le tipologie esaminate (il 60% esegue almeno una prestazione specialistica, il 52% riceve almeno una prescrizione farmaceutica, il 4,5% effettua almeno un ricovero ospedaliero). Più di metà degli adulti (il 59%) durante il 2016 ha avuto necessità di eseguire sia una prestazione specialistica che di richiedere una prescrizione farmaceutica. Questa combinazione è la più utilizzata anche dai bambini, ne fa ricorso circa un terzo (35%).

Complessivamente, il 16% della popolazione non ha utilizzato alcun servizio sanitario tra quelli analizzati. Come è naturale aspettarsi, i minori hanno una limitata necessità di ricorrere ai servizi: non vi fa ricorso il 23% contro il 15% degli adulti. Inoltre solo il 3% dei bambini ha utilizzato i tre servizi, contro l'8% degli adulti. In generale, a prescindere dalle combinazioni d'uso, l'ospedale è il servizio utilizzato meno di frequente: solo l'8% della popolazione residente fa almeno un ricovero ospedaliero in qualsiasi regime di ricovero e per qualsiasi causa (9% degli adulti e poco più del 4% dei bambini). Invece, la farmaceutica e la specialistica ambulatoriale sono più diffuse: l'84% degli assistibili toscani nel 2016 vi ha ricorso (85% negli adulti e il 77% nei bambini).

Risorse finanziarie

Nel 2014 la Toscana era tra le regioni con un rapporto tra spesa pubblica sanitaria regionale e PIL inferiore alla media nazionale, ovvero con un 6,33% rispetto al 6,84% dell'Italia. Considerando i valori assoluti pro capite su dati 2015, la Toscana si ritrova ad essere la 7^a regione con la spesa più alta, superiore di 62€ alla media nazionale (1.900 € pro capite contro 1.838 €) e in aumento di 68 € rispetto all'anno precedente (1.832 €). Tale spesa ha avuto un andamento altalenante tra il 2010 e il 2015, registrando alla fine del periodo un risultato positivo ma contenuto (+0.6%), che tuttavia va in direzione opposta rispetto al dato nazionale (-1,2%). Si nota, in particolare, l'incremento del valore pro capite della spesa sanitaria dei toscani tra il 2014 e il 2015 (+3,7%), il più pronunciato tra tutte le regioni, e decisamente superiore al +1,2% registrato a livello nazionale. Il disavanzo pro capite toscano, tuttavia, nel 2015 è risultato di poco inferiore alla media dell'Italia.

Tabella 1. Spesa sanitaria – Toscana e Italia – Fonte: Osservasalute su dati ISTAT

| Dati estratti da Rapporto Osservasalute 2016 | Toscana | ITALIA | Ranking regione Toscana (dal valore più alto) |
|--|---------|--------|---|
| Spesa sanitaria pubblica corrente/PIL Anno 2014* | 6,33% | 6,84% | 14 |
| Spesa (valori in €) sanitaria pubblica procapite** Anno 2015 | 1900 | 1838 | 7 |
| Δ (2010-2015) procapite | 0,58% | -1,17% | 7 |
| Δ (2014-2015) procapite | 3,69% | 1,18% | 1 |
| Disavanzo/avanzo (valori in €) sanitario pubblico procapite*** Anno 2015 | 19 | 20 | 7 |

NOTA: per il Trentino si considerano separatamente Trento e Bolzano.

* Elaborazioni dati ISTAT, Anno 2016.

**Fonte dei dati: ISTAT. Health for all-Italia. Anno 2015.

*** Fonte dei dati: MEF-RGS (2016). Il monitoraggio della spesa sanitaria. Rapporto n. 3. Roma.

Per giudicare la performance regionale dell'investimento in sanità al di là dei soli criteri economici, e in ottica di resilienza del sistema delle cure, si consideri che nella griglia di valutazione dei LEA del 2015 la Toscana ribadiva un primato osservato anche nel 2014.



Risorse professionali e strutture sanitarie

MMG 2.699 (0,8 x1.000 ab. 14+ anni)

Pediatri libera scelta 450 (1 x1.000 ab. <14 anni)

| Personale del SSR | | | |
|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Sanitario | 36.060 | Personale tecnico | 9.591 |
| Medici | 8.207 | Analisti | 38 |
| Odontoiatri | 1 | Sociologi | 22 |
| Biologi | 280 | Statistici | 7 |
| Chimici | 32 | Assistenti sociali | 445 |
| Dirigenti professioni sanitarie | 67 | Operatori socio sanitari | 5.537 |
| Farmacisti | 231 | Collaboratori tecnico-professionali | 495 |
| Fisici | 54 | Assistenti tecnici | 237 |
| Psicologi | 266 | Programmatore | 56 |
| Veterinari | 234 | Operatori tecnici | 2.310 |
| Infermieri | 20.382 | Ausiliari specializzati | 444 |
| Ostetriche | 1.001 | | |
| Vigilanza ed ispezione | 822 | Personale amministrativo | 4.867 |
| Tecnico-sanitario | 2.614 | Direttori amministrativi | 197 |
| Riabilitazione | 1.485 | Assistenti amministrativi | 1.537 |
| Altro personale laureato | 384 | Collaboratori amministrativi | 1.966 |
| | | Coadiutori amministrativi | 1.068 |
| Ruolo professionale | 133 | Commessi | 99 |
| Architetti | 5 | | |
| Avvocati | 7 | | |
| Geologi | 1 | | |
| Ingegneri | 114 | | |
| Assistenti religiosi | 6 | | |
| Strutture | | Posti Letto | |
| Ospedali | 77 | 12.398 (3,3 x1.000 ab.) | |
| Hospice | Residenziale | 19 | |
| | Semiresidenziale | 5 | |
| RSA | 319 | 12.156 | |
| | | (13 x1.000 ab. 65+ anni) | Convenzionati |
| Ex art. 26 | 161 | 1.979 | |
| | | (2,1 x1.000 ab. 65+ anni) | Non convenzionati |
| Case della Salute | 60 | 1.177 (0,31 x1.000 ab.) | |
| | | (1 ogni 62.000 ab.) | Residenziale |
| Consultori | per giovani | 1.047 (0,28 x1.000 ab.) | |
| | | per adulti | Semi-residenziale |
| | | per extracomunitari | 34 |

Consumo di farmaci

Nella figura 1 sono riportate le 5 classi di farmaci per cui è stato osservato il maggior numero medio di dosi giornaliere dispensate giornalmente a 1.000 abitanti (per 1.000 abitanti die (barre con decodifica a sinistra) e le percentuali della popolazione che nel 2016 hanno avuto ricevuto questi farmaci (linee con decodifica a destra). Le classi di farmaci sono raggruppate secondo il 1° livello della classificazione anatomica-terapeutica-chimica (ATC), e sono la classe C, per il sistema cardiovascolare, A, per il tratto gastrointestinale e il metabolismo, B, per il sangue, N, per il sistema nervoso, e R, per il sistema respiratorio. Nell'analisi sono considerati solo i farmaci distribuiti dalle farmacie ospedaliere o territoriali convenzionate dietro presentazione di ricetta medica. Sono cioè esclusi i farmaci acquistati a spese dei pazienti e i farmaci somministrati durante ricovero ospedaliero. Dal rapporto OsMed dei primi 9 mesi del 2016 si osserva che queste stesse 5 classi di farmaci sono state le più consumate anche a livello nazionale. Il confronto con il dato nazionale è stato compiuto prendendo in considerazione i soli farmaci distribuiti nelle farmacie territoriali, perché questa fonte è di qualità omogenea sul territorio.

I farmaci agenti sul sistema cardiovascolare sono stati quelli di gran lunga più consumati. In questa classe, infatti, rientrano farmaci largamente utilizzati per il trattamento e la prevenzione di malattie croniche, tra cui antipertensivi, farmaci per il trattamento dello scompenso cardiaco e ipolipemizzanti. Sebbene il consumo per questa classe sia stato nettamente superiore rispetto a quanto osservato per i farmaci agenti sull'apparato digerente e il metabolismo (463,2 vs 253,8 dosi giornaliere ogni 1.000 abitanti), la prevalenza d'uso delle sue classi è risultata simile: il 28,3% dei toscani ha ricevuto almeno un farmaco agente sull'apparato digerente contro il 26,8% osservato per i farmaci cardiovascolari. Ciò si deve alla presenza nella classe A di farmaci frequentemente utilizzati nella popolazione generale per trattamenti a breve-medio termine, come ad esempio i farmaci antiacidi, oltre a farmaci utilizzati per trattamenti cronici, come gli antidiabetici. Questo fenomeno risulta evidente anche per i farmaci respiratori e quelli agenti sul sistema nervoso centrale, per i quali la percentuale della popolazione che nel 2016 ha ricevuto almeno un farmaco è stata superiore a quella osservata per i farmaci di classe B per i quali, essendo prevalentemente farmaci per trattamenti cronici o a lungo termine, la quantità di dosi dispensate è stata marcatamente superiore.

In tabella 1 sono riportati i valori grezzi relativi a consumo e prevalenza d'uso stratificati per sesso e classi d'età. In tutte le classi di farmaci considerate, la percentuale di donne con almeno una dispensazione durante il 2016 è stata maggiore rispetto alla stessa percentuale osservata nella popolazione totale toscana. Circa il consumo, le donne hanno ricevuto un numero medio di dosi giornaliere sensibilmente maggiore rispetto agli uomini per quanto riguarda i farmaci agenti sul tratto gastrointestinale e metabolismo (classe A) e sul sistema nervoso (classe N). La differenza è riconducibile al trattamento di condizioni associate al genere femminile, come vitamine e integratori utilizzati in gravidanza o per il trattamento dell'osteoporosi, preparati contro la stipsi e analgesici per il trattamento della cefalea e dei dolori mestruali. In generale, sia il consumo che la prevalenza d'uso dei farmaci considerati aumenta marcatamente all'aumentare dell'età. Questo

andamento è particolarmente evidente per i farmaci che agiscono sul sistema cardiovascolare (classe C) e che sono utilizzati nel trattamento di patologie croniche tipiche dell'età adulta e anziana. L'unica eccezione è rappresentata dai farmaci per l'apparato respiratorio (classe R) per i quali la prevalenza d'uso osservata tra i bambini e gli adolescenti è sovrapponibile a quella osservata negli anziani e addirittura superiore rispetto alla fascia d'età adulta (18-65). I bambini e gli anziani, infatti, rappresentano le fasce d'età in cui le affezioni respiratorie sono più frequenti. Tuttavia, le differenze in termini di dosi giornaliere consumate in queste due fasce d'età rispecchiano le caratteristiche delle patologie trattate con questi farmaci: negli anziani il maggior consumo si associa al trattamento di patologie croniche, come ad esempio la BPCO, mentre nei bambini e negli adolescenti prevale un utilizzo a più breve termine per condizioni di tipo transitorio, come ad esempio affezione su base allergica o infettiva.

Figura 1. Farmaci – Prime cinque classi di farmaci per numero medio di dosi giornaliere per 1.000 abitanti/die e prevalenza d'uso corrispondente, dati standardizzati per età – Toscana, anno 2016 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo SPF

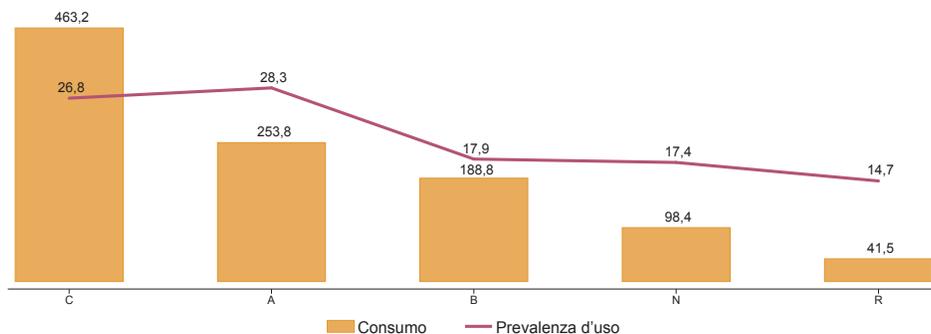


Tabella 1. Farmaci – Distribuzione per età e genere del numero medio di dosi giornaliere per 1.000 abitanti/die e della prevalenza d'uso per le 5 classi di farmaci a maggior consumo – Toscana, anno 2016 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo SPF

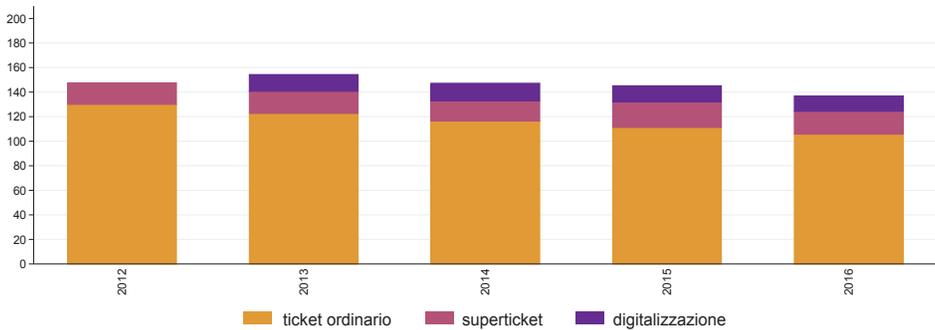
| | ATC I livello | | | | |
|--|---------------|-------|-------|-------|------|
| | C | A | B | N | R |
| Consumo, dosi giornaliere per 1.000 abitanti/die | 498,1 | 272,9 | 203 | 105,8 | 44,6 |
| Donne | 477,9 | 354,1 | 207,2 | 129,7 | 42,6 |
| 0-18 anni | 1,3 | 22,8 | 11,6 | 6,9 | 22,8 |
| 19-65 anni | 234,3 | 160,1 | 76,4 | 84,4 | 30,6 |
| 65+ anni | 1.397,6 | 681,5 | 604,6 | 216,2 | 89,7 |
| Prevalenza d'uso 2016, % | 29 | 29,8 | 19,1 | 18,4 | 14,8 |
| Donne | 30 | 34,6 | 20,4 | 22,4 | 15,4 |
| 0-18 anni | 0,4 | 4,4 | 1,5 | 1,6 | 18,1 |
| 19-65 anni | 17,3 | 21,9 | 10 | 14,4 | 11,8 |
| 65+ anni | 72,9 | 63,5 | 50,3 | 37,8 | 19,4 |

Copayment e ticket

Servizi ambulatoriali

La compartecipazione dei cittadini alla spesa per le prestazioni ambulatoriali erogate dall'SSR è dovuta, dagli assistiti non esenti, in base a una quota per ogni ricetta, fino a 38 €, a cui si aggiunge l'importo di un ticket aggiuntivo modulato sulla base di fasce economiche differenziate.

Figura 1. Spesa prestazioni di specialistica ambulatoriale per tipologia - Spesa in milioni di Euro - Toscana, periodo 2012-2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo SPA



L'andamento del ticket ordinario è in riduzione nell'ultimo quinquennio, passando da 130 milioni di € nel 2012 a 105,7 milioni di € nel 2016, nonostante l'incremento del valore delle prestazioni erogate (da 728,5 a 782,7 milioni di € nello stesso periodo, calcolato da nomenclatore tariffario). Dal 2012 è stato introdotto il ticket aggiuntivo (cosiddetto "superticket") che assomma a 18,7 milioni di € nell'ultimo anno (figura 1).

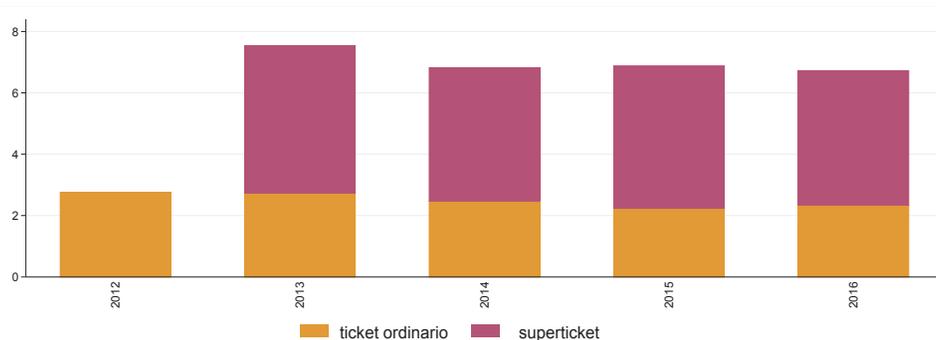
Per le procedure di diagnostica per immagini è previsto dal 2013 un contributo aggiuntivo di 10 € per le operazioni di digitalizzazione (produzione, archiviazione, trasmissione dell'immagine), con esclusione delle indagini ambulatoriali connesse a un episodio di ricovero e degli screening oncologici. Questo contributo ha determinato un apporto oscillante tra i 13,7 milioni di € del 2013 e i 12,5 del 2016.

Complessivamente, la percentuale di copayment rispetto al valore tariffario delle prestazioni erogate si è andata riducendo dal 20,2% del 2012 al 17,5% del 2016.

Pronto Soccorso

Per gli accessi al PS non esitati in ricovero legati alle condizioni di più lieve entità, classificati con codice di triage bianco o azzurro all'uscita, è previsto il pagamento di un ticket fino a un importo massimo di 50 €, esclusi i minori di anni 14 e i traumatismi. Anche per le indagini di diagnostica per immagini fatte al PS si applica il contributo per la digitalizzazione.

Figura 2. Spesa visite al PS per tipologia – Spesa in milioni di Euro – Toscana, periodo 2012-2016 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo SPA

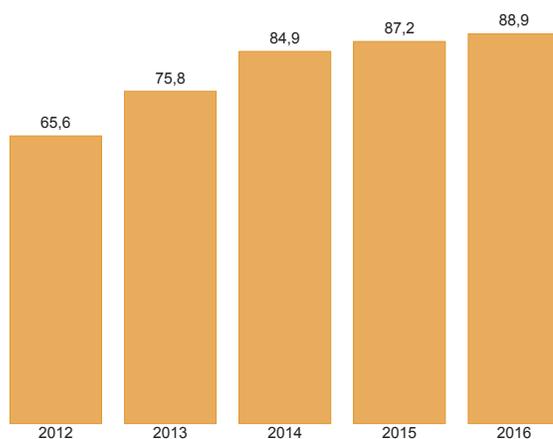


Nell'ultimo quinquennio il valore del ticket per le prestazioni di PS si è ridotto da 2,8 a 2,3 milioni di €, e il contributo per la digitalizzazione da 4,8 (2013) a 4,4 milioni di € (2016) (figura 2).

Libera professione intramoenia

Le prestazioni ambulatoriali erogate in regime di libera professione intramoenia, per le quali l'azienda sanitaria di appartenenza del professionista trattiene una quota dall'onorario versato dal paziente, hanno incrementato il loro valore nel periodo in esame, passando da 65,6 milioni di € nel 2012 a 88,9 nel 2016 (figura 3).

**Figura 3. Spesa in libera professione – Spesa in milioni di Euro – Toscana, periodo 2012-2016
Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo SPA**

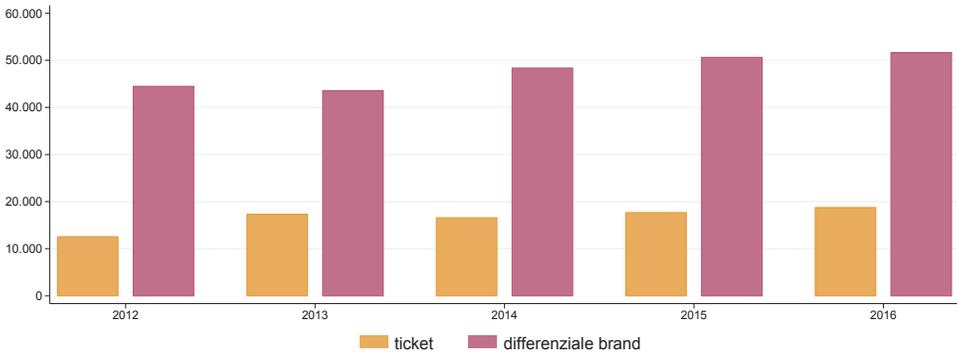


Farmaci

Da agosto 2011 in Toscana è stato introdotto un ticket sui farmaci modulato in base alla fascia economica di appartenenza, calcolato sulle confezioni di farmaco ritirate.

Il valore di questa partecipazione alla spesa è aumentato notevolmente nel periodo in esame, passando da 12,56 milioni di € nel 2012 a 18,75 del 2016.

Figura 4. Spesa per farmaceutica territoriale - Spesa in milioni di Euro - Toscana, periodo 2012-2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo SPF



Per i medicinali con brevetto scaduto, per i quali sono disponibili preparazioni generiche, il SSR eroga la specialità disponibile al prezzo più basso, per la stessa composizione. Il cittadino può scegliere una confezione diversa (brand), ma in questo caso è tenuto al pagamento della differenza tra il farmaco generico e il farmaco che ha scelto.

La quota di spesa privata derivante da questa scelta dei cittadini è molto alta e mostra un trend in aumento, passando da 44,47 milioni di € nel 2012 a 51,59 nel 2016.

La qualità delle cure

Screening oncologici

Secondo il Rapporto 2016 dell'Osservatorio nazionale screening, che riporta i dati sugli indicatori di attività e performance dei tre screening oncologici (mammella femminile, colon-retto e cervice uterina) nelle regioni italiane, la Toscana si colloca tra quelle con i valori più elevati di partecipazione. In generale si rileva un gradiente in diminuzione Nord-Centro-Sud nell'adesione agli inviti a sottoporsi agli screening oncologici.

La Toscana è la 9^a regione italiana in termini di adesione allo screening mammografico, 28 punti percentuali sopra la media nazionale. Si colloca al 7° posto per quanto riguarda la partecipazione allo screening cervicale e colon-rettale, rispettivamente 7 e 19 punti percentuali sopra la media nazionale (tabella 1).

Tabella 1. Screening mammografico, colon rettale e cervicale - Persone che hanno eseguito l'esame ogni 100 residenti target* - Regioni e Italia, periodo 2013-2015 - Fonte: Osservatorio nazionale screening

| Regioni | Mammografico | Colon-rettale | Cervicale |
|----------------|--------------|---------------|-----------|
| Abruzzo | 63 | 30 | 75 |
| Basilicata | 73 | 35 | 66 |
| Calabria | 51 | 11 | 56 |
| Campania | 50 | 20 | 62 |
| Emilia-Romagna | 88 | 70 | 90 |
| Friuli V.G. | 85 | 70 | 89 |
| Lazio | 75 | 28 | 84 |
| Liguria | 83 | 40 | 88 |
| Lombardia | 84 | 69 | 81 |
| Marche | 80 | 55 | 83 |
| Molise | 74 | 60 | 74 |
| PA Bolzano | 76 | 48 | 88 |
| PA Trento | 86 | 73 | 83 |
| Piemonte | 71 | 42 | 84 |
| Puglia | 63 | 13 | 71 |
| Sardegna | 66 | 38 | 76 |
| Sicilia | 56 | 23 | 68 |
| Toscana | 78 | 63 | 86 |
| Umbria | 80 | 59 | 85 |
| Valle d'Aosta | 74 | 70 | 87 |
| Veneto | 85 | 70 | 90 |
| Italia | 72 | 30 | 79 |

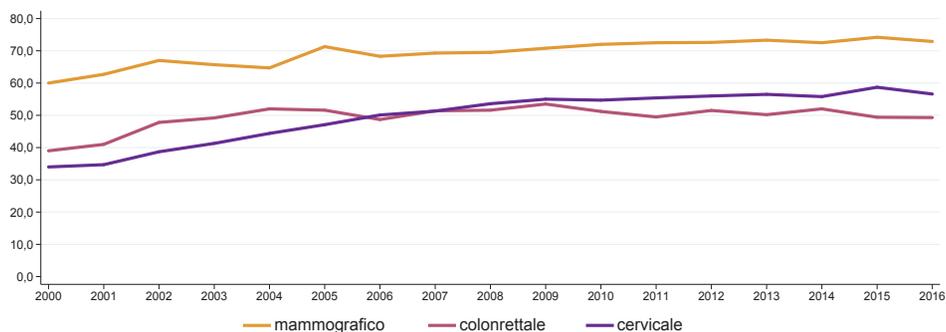
*mammografico: donne 50-69 anni; colon-rettale: popolazione 50-69 anni, cervicale: donne 25-64 anni

In Toscana nel 2016 la partecipazione (aggiustata per inviti inesitati ed esclusioni dopo invito) allo screening mammografico è risultata pari al 72,9% lievemente in calo rispetto al 2015 (74,2%).

L'adesione allo screening colon-rettale è stata pari al 49,3%, del tutto sovrapponibile a quella dell'anno precedente, ma in calo rispetto al 2014 di quasi 3 punti percentuali.

Relativamente allo screening cervicale, si osserva una riduzione di circa 2 punti percentuali rispetto al 2015 (56,6% vs 58,7%), ma possiamo comunque considerare che dal 2011 il valore medio regionale non si posiziona mai al di sotto del 55% (figura 1).

Figura 1. Screening mammografico, colon-rettale e cervicale - Adesione ogni 100 inviti (esclusi inesitati e esclusioni dopo invito) - Toscana, periodo 2000-2016 - Fonte: Istituto per lo studio e la prevenzione oncologica toscano



Copertura vaccinale nei bambini

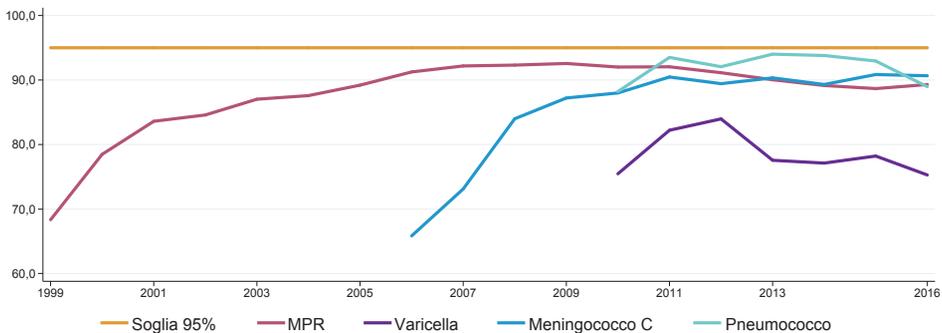
Nel 2016 le coperture vaccinali in Toscana hanno registrato un ulteriore calo rispetto agli anni precedenti, con valori in linea a quelli nazionali, e per la prima volta tutti al di sotto della soglia raccomandata del 95%.

Il calo più sensibile si sta registrando per il vaccino contro morbillo, parotite e rosolia (MPR): nonostante il lieve aumento nel 2016, la copertura vaccinale in Toscana, per quanto superiore alla media italiana, è lontana dal valore raccomandato e in sensibile calo, passando dal 92,6% del 2009 all'89,3% del 2016.

Anche la copertura contro la varicella, che si è attestata nel 2016 al 75,3%, è molto distante dal valore raccomandato, nonostante il fatto che il vaccino sia stato reso disponibile nella formulazione quadrivalente (morbillo, parotite, rosolia e varicella).

Tra le vaccinazioni raccomandate dal calendario vaccinale dell'età evolutiva, sono state introdotte negli ultimi anni la vaccinazione per lo pneumococco, quella per il meningococco C e quella per il meningococco B. Nel 2016 tali coperture sono risultate rispettivamente pari all'89%, 90,7% e 54,8% nei bambini. Il basso valore di quest'ultima copertura è giustificato dal fatto che si tratta di un vaccino introdotto solo recentemente nel mercato e reso disponibile gratuitamente in Toscana a partire dalla coorte dei nati nel 2014.

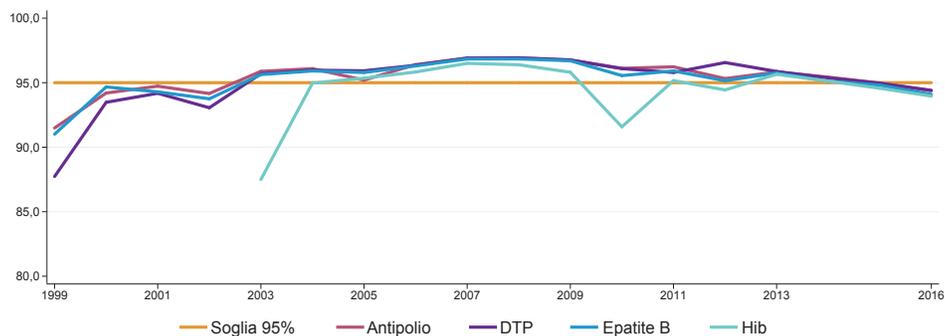
Figura 1. Coperture vaccinali per MPR, pneumococco, meningococco C, varicella - Vaccinati ogni 100 bambini a 2 anni d'età - Toscana, periodo 1999-2016 - Fonte: Flusso 52 Regione Toscana e Ministero della salute



Tra le vaccinazioni hanno invece una copertura ancora in linea con il dato raccomandato quella contro la poliomielite (94,4%), il trivalente difterite/tetano/pertosse (94,4%), l'epatite B (94,1%) e l'*Haemophilus influenzae* di tipo B (94%) sebbene anch'esse presentino un'importante ulteriore diminuzione nel 2016.

Copertura vaccinale nei bambini

Figura 2. Coperture vaccinali per DTP, polio, epatite B e HIB – Vaccinati ogni 100 bambini a 2 anni d'età – Toscana, periodo 1999-2016 – Fonte: Flusso 52 Regione Toscana e Ministero della salute



Emergenza-urgenza

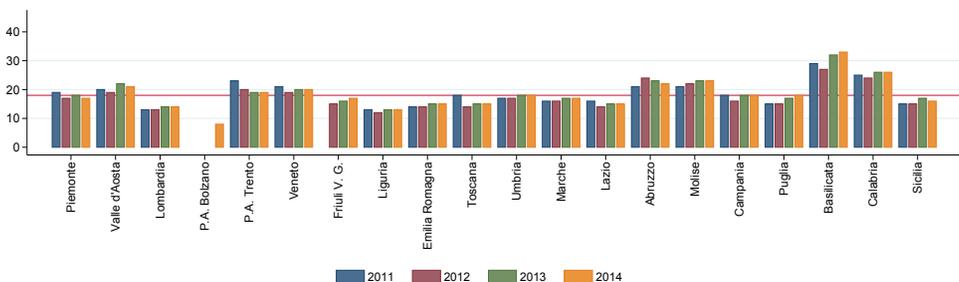
Nel corso del 2016 è quasi conclusa la prima fase del processo di riorganizzazione del sistema dell'emergenza-urgenza territoriale che prevedeva il passaggio da 12 a 6 centrali operative, per arrivare poi a 3 (DGR 1117/2013). Dopo l'unificazione delle centrali di Firenze e Prato (2014), Pistoia ed Empoli, Viareggio e Massa (2015), nel 2016 si sono aggiunte Lucca, accorpata a Viareggio-Massa e Grosseto a Siena.

A fronte di 480.441 chiamate per soccorso registrate dalle centrali operative 118 nel 2016, è stato necessario attivare un intervento nell'89% dei casi (427.574), circa 4 punti percentuali in meno rispetto all'anno precedente, differenza imputabile alla riduzione degli interventi (-5%). In media, per ciascun intervento sono state attivate quasi 1,2 missioni di mezzi di soccorso, rapporto invariato rispetto al 2015, nonostante il calo delle missioni (505.130, riduzione del 5%).

L'indicatore "intervallo allarme-target" dei mezzi di soccorso misura efficacia e rapidità dell'organizzazione del 118. In particolare rappresenta il 75° percentile della distribuzione degli intervalli temporali tra la ricezione della chiamata da parte della centrale e l'arrivo sul posto del primo mezzo di soccorso per tutte le missioni con colore criticità rosso o giallo nell'anno. Tale misura rientra nel set degli indicatori fondamentali individuati dal Ministero della salute per il monitoraggio del livello di erogazione da parte delle regioni dei cosiddetti LEA, ossia delle prestazioni e servizi che il SSN è tenuto a offrire a tutti i cittadini. L'inclusione dell'allarme-target tra gli adempimenti LEA consente un confronto a livello nazionale già dal 2010. La soglia da non superare per rispettare l'adempimento è 18 minuti.

La Toscana ha un sistema di emergenza territoriale che conferma la sua efficienza nel tempo rispettando l'adempimento LEA con l'intervallo allarme-target di 15 minuti a partire dal 2014 (figura 1), seconda solo a Liguria, Lombardia e Provincia autonoma di Bolzano e a pari merito con il Lazio e l'Emilia-Romagna. Nel 2016 l'indicatore rimane stabile a 15 minuti.

Figura 1. Indicatore "intervallo allarme-target" - Valore in minuti - Regioni, periodo 2011-2014 - Fonte: Sistema informativo NSIS, Ministero della salute

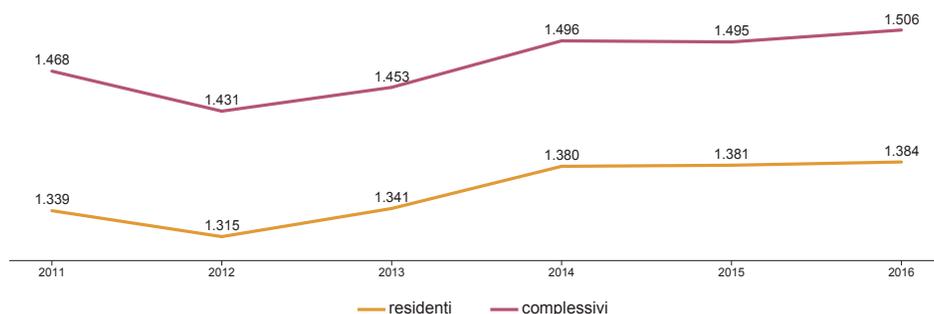


* In rosso la linea relativa al valore dell'adempimento LEA.

Nonostante gli investimenti nello sviluppo di un sistema di cure integrate e di risposte ai bisogni sanitari distribuite nel territorio, case della salute, nuova organizzazione della medicina generale, gli accessi al PS per i cittadini toscani hanno mostrato un incremento importante nel periodo 2012-2014 (+4,7%), passando da poco più di 1,31 milioni a circa 1,38 milioni (figura 2).

Il fenomeno in crescita si conferma anche nel biennio successivo, anche se in modo ridotto (+0,3%).

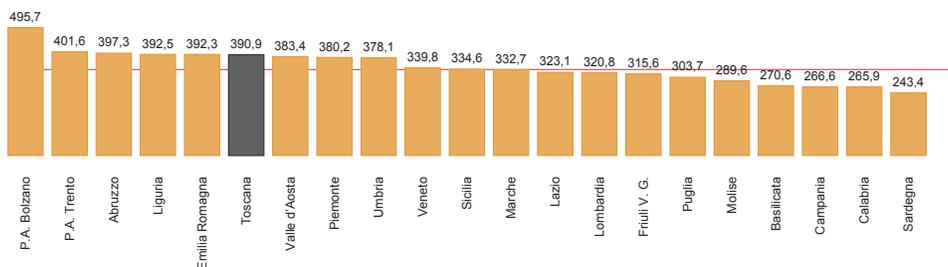
Figura 2. Accessi in PS per residenza (Toscana e non) – Numero assoluto di accessi in migliaia –Toscana, periodo 2011-2016 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo PS



Il volume complessivo di accessi registrato nei PS regionali, considerando anche gli accessi dei non residenti, è stato di 1.506.209, lo 0,7% in più rispetto al 2015.

Confrontando i dati sugli accessi al PS, la Toscana è tra le 9 regioni con un tasso di accesso superiore alla media nazionale e la 6^a nella classifica: 390,92 per 1.000, contro un tasso nazionale del 333,6 per 1.000 (figura 3).

Figura 3. Accessi in PS – Tasso per 1.000 residenti – Regioni e Italia, anno 2016 – Fonte: Sistema informativo NSIS Ministero della salute



Il ricovero ospedaliero

Il sistema sanitario Toscano negli ultimi anni è caratterizzato da un continuo processo di riorganizzazione al fine di incrementare il livello di appropriatezza e sicurezza delle cure. Tra tutti ricordiamo la deospedalizzazione, che, favorita dall'innovazione tecnologica e la gestione integrata dei problemi di salute, ha portato una riduzione del tasso di ospedalizzazione e conseguentemente dei posti letto ospedalieri. Poi, nell'aprile 2015 il DM 70/2015 "Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera" ha innescato una rimodulazione del sistema ospedaliero e dei servizi territoriali, con l'avvio di progetti di cambiamento i cui effetti saranno tangibili nel medio-lungo periodo, e già in parte operativi nel 2016, come ad esempio il monitoraggio del rispetto delle soglie dei volumi minimi di attività per un set importante di interventi chirurgici ed altre procedure.

Inoltre, la Legge regionale n. 84 del 28 dicembre 2015 "Riordino dell'assetto istituzionale e organizzativo del sistema sanitario regionale. Modifiche alla l.r. 40/2005" che riforma la Sanità toscana, dove tra le principali novità vi è l'accorpamento delle aziende USL: da dodici a tre, una per ciascuna Area Vasta (Cento, Nord Ovest e Sud-Est), ha avviato processi di riorganizzazione profondi che hanno portato, tra l'altro, alla ridefinizione delle reti cliniche, già previste dal DM 70, nell'ottica di migliorare l'assistenza sanitaria e ottimizzare l'uso delle risorse disponibili.

Altre sfide devono affrontare le regioni: dare applicazione ai nuovi LEA, al Piano nazionale della cronicità (PNC), al Piano nazionale sulla mobilità sanitaria, al DM 21 giugno 2016 sui Piani di rientro per le aziende.

Nel 2016 in Toscana sono stati effettuati 570.038 ricoveri, di cui 436.643 (76%) in regime ordinario con un numero di giornate di degenza pari a 2.942.665.

Dai dati consolidati del 2015, la Toscana si conferma come la regione che più di ogni altra in Italia è stata in grado di coniugare appropriatezza con efficienza. L'attività di ricovero regionale, infatti, è stabilmente caratterizzata dal più alto indice di *case mix*, cioè la complessità della casistica, associato al più basso valore di indice di *case performance*, ovvero la capacità, a parità di complessità, di contenere la durata della degenza (figura 1).

Nel tempo sono progressivamente diminuiti i ricoveri afferenti ai DRG ad alto rischio di inappropriatazza (lista dei DRG definita nell'allegato B del Patto per la salute 2010-2012 e confermata nel Patto per la salute 2014-2016, valutata dal Ministero della salute fra gli adempimenti LEA), vale a dire per quelle patologie o interventi che è preferibile risolvere in regime day hospital o addirittura in regime ambulatoriale. Nel 2014 il rapporto tra "ricoveri attribuiti a DRG ad alto rischio di inappropriatazza e ricoveri attribuiti a DRG non a rischio inappropriatazza in regime ordinario" per la Toscana era 0,17 (terzo dato nazionale dopo Sicilia e Abruzzo: 0,15), mentre nel 2015 il rapporto scende ulteriormente a 0,15.

Bene anche la proporzione dei DRG chirurgici sul totale dei ricoveri ordinari: 44,2% nel 2015, in lieve calo rispetto ai due anni precedenti, garantendo comunque un ampio rispetto del valore soglia proposto dal monitoraggio LEA per questo indicatore (>42%).

Il tasso di ospedalizzazione toscano standardizzato per età e genere passa da 149 ricoveri per 1.000 abitanti del 2012 ai 124 per 1.000 del 2015 (figura 2). Valore inferiore rispetto al dato nazionale di 136 per 1.000. Il tasso di ospedalizzazione per il regime di ricovero diurno rappresenta il 26% del complessivo (32,9 per mille). Nel 2015 la Toscana è tra le 4 regioni con il più basso tasso di ospedalizzazione in Italia (figura 3).

Figura 1. Indice di case-mix e indice di case-performance dei ricoveri per acuti in regime ordinario - Posizionamento per combinazione dei due indicatori - Regioni, anno 2015 - Fonte: Ministero della salute, Rapporto SDO 2016

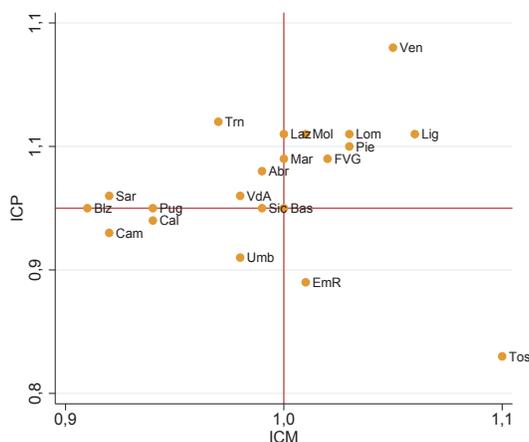


Figura 2. Ospedalizzazione generale - Tasso standardizzato per età e genere per 1.000 residenti - Toscana e Italia, periodo 2012-2015 - Fonte: Ministero della salute, Rapporto SDO 2012-2015

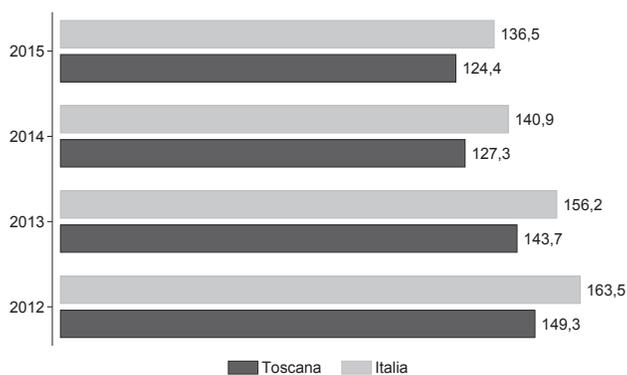
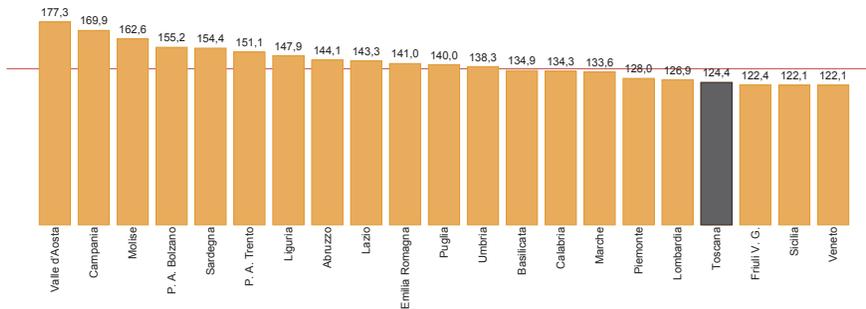
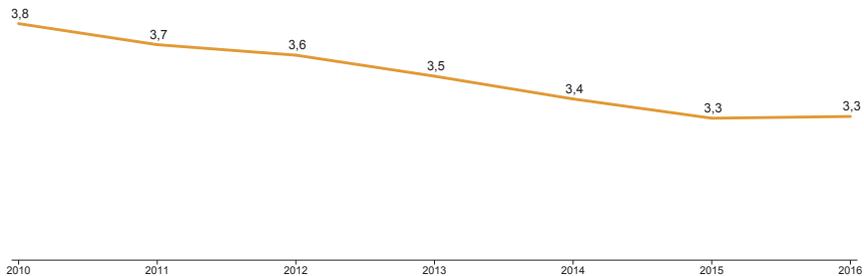


Figura 3. Ospedalizzazione generale – Tasso standardizzato per età e genere per 1.000 residenti – Regioni e Italia, anno 2015 – Fonte: Ministero della salute, Rapporto SDO 2016



In conseguenza dei risultati raggiunti in termini di appropriatezza ed efficienza, in Toscana è stata possibile una progressiva riduzione dei posti letto per acuti, una risorsa che in virtù della velocizzazione dei processi di cura ospedalieri e dello sviluppo delle risposte extraospedaliere e territoriali, è gradualmente ridimensionata. Il parametro posti letto per 1.000 abitanti (acuti e riabilitazione/lungodegenza) ha avuto un continuo andamento decrescente dal 2010 al 2015, passando da 3,81 a 3,27 e nel 2016 rimane sostanzialmente stabile.

Figura 4. Posti letto totali – Posti ogni 1.000 residenti – Toscana, periodo 2010-2016 – Fonte: Regione Toscana, Diritti di cittadinanza e coesione sociale

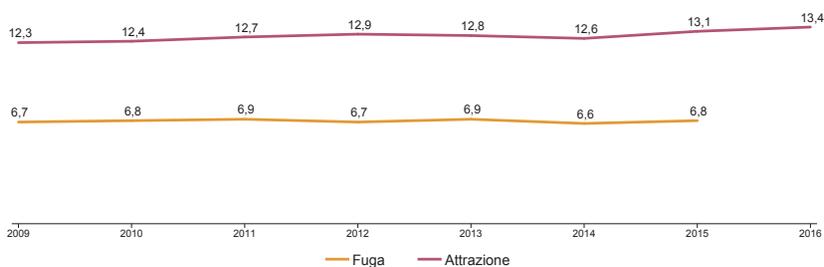


La mobilità ospedaliera

La mobilità sanitaria è un fenomeno che interessa circa 1 milione di persone in Italia e per un valore complessivo di 4,1 miliardi di Euro (tariffe DRG).

Nel “Rapporto sull’attività di ricovero ospedaliero” definitivo nel 2015, pubblicato dal Ministero della salute, si confermano solo 9 regioni su 21 con il saldo positivo, vale a dire in cui il numero di ricoveri erogati a soggetti residenti fuori regione (mobilità attiva) è superiore al numero dei ricoveri che i propri residenti hanno sostenuto in altre regioni italiane (mobilità passiva). La Toscana risulta la terza regione con saldo attivo (34.090 ricoveri, per un valore di 146 milioni di euro) dopo la Lombardia e l’Emilia-Romagna (89.455 e 65.642 ricoveri rispettivamente), mentre le tre regioni con saldo negativo più alto sono la Campania, la Calabria e la Sicilia (52.612, 50.536 e 34.636 ricoveri). Nel 2015, su 100 ricoveri negli ospedali toscani, il 13,1% è stato sostenuto da residenti di altre regioni, per un totale di 76.615 ricoveri. Nel 2016 la quota di mobilità attiva è lievemente salita a 13,4%. Solo il 6,8% (nel 2015, ultimo dato disponibile) dei ricoveri di cittadini toscani è avvenuto in altre regioni italiane, per un totale di 37.106 ricoveri. Coloro che vengono in Toscana a curarsi sono quindi il doppio di quelli che dalla Toscana si spostano in altre regioni. Questa relazione tra la capacità attrattiva e le fughe regionali è stabile nel tempo, con un leggero incremento della quota della mobilità attiva (figura 1).

Figura 1. Fughe e attrazioni ospedaliere - Residenti fuori Toscana ogni 100 ospedalizzati in Toscana (attrazione), ospedalizzati fuori Toscana ogni 100 residenti in Toscana ospedalizzati ovunque (fuga) - Toscana, periodo 2011-2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo SDO



Il 62,4% della mobilità passiva si rivolge a presidi ospedalieri di regioni confinanti, dato in calo rispetto agli anni precedenti (nel 2011 era il 68%), mentre il 49,4% della mobilità attiva proviene da regioni geograficamente lontane, superando così la logica dei confini.

Tra le prime 5 cause di mobilità, i DRG per interventi di chirurgia ortopedica sono i più rappresentati sia per la mobilità attiva che per la passiva (13% entrambe). Rilevante è la quota di ricoveri in mobilità attiva per la chirurgia della tiroide e per psicosi (6%), attribuibile alla presenza di strutture di eccellenza, mentre per la mobilità passiva gli interventi su orecchio, naso e bocca e per chemioterapia (5%).

Trapianti e donazioni

L'efficace organizzazione delle terapie intensive nell'identificazione dei casi assicura alla Toscana, anche per il 2015, il primato tra le regioni italiane nelle segnalazioni di donatori, con valori superiori al doppio della media nazionale (84,6% contro 38,4%; tabella 1).

Inoltre, in un solo anno, la percentuale toscana delle segnalazioni ha registrato un incremento significativo rispetto al 78,1% del 2014 (tabella 2).

Anche l'efficienza nell'utilizzazione dei donatori è leggermente aumentata in un anno dal 35,5% del 2014 al 36,1% del 2015, confermando la migliore performance a livello nazionale sul tasso standardizzato di utilizzo, che per l'Italia si attesta su livelli molto inferiori (19,2%).

Va segnalato inoltre che i risultati positivi di cui sopra sono stati conseguiti anche a scapito di un incremento non irrilevante della percentuale di opposizione alla donazione, passata dal 28,2% del 2014 al 34,6% del 2015, con il dato nazionale che rimane tendenzialmente stabile intorno al 30% (tabella 2).

Tabella 1. Donatori segnalati e utilizzati, opposizioni - Tasso di donatori standardizzato per età per 1 milione di residenti, opposizioni ogni 100 elegibili - Regioni e Italia, anno 2015 - Fonte: Osserva Salute, Sistema informativo trapianti

| Regione | Donatori segnalati per 1 milione | Donatori utilizzati per 1 milione | Opposizioni ogni 100 elegibili |
|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Piemonte | 42,5 | 21,8 | 32,7 |
| Valle d'Aosta | 0 | 0 | n.d. |
| Lombardia | 41,1 | 24,8 | 27,3 |
| Bolzano | 38,7 | 20,3 | 31,6 |
| Trento | 22,8 | 17,1 | 8,3 |
| Veneto | 38,9 | 22,6 | 17,8 |
| Friuli Venezia Giulia | 50,4 | 32 | 24,6 |
| Liguria | 27,2 | 14,6 | 31,9 |
| Emilia-Romagna | 49,9 | 25,9 | 27,6 |
| Toscana | 84,6 | 36,1 | 34,6 |
| Umbria | 35,4 | 14 | 33,3 |
| Marche | 38,1 | 23,2 | 13,1 |
| Lazio | 39,8 | 16,8 | 28,6 |
| Abruzzo | 36,8 | 12,6 | 32 |
| Molise | 6,2 | 0 | 50 |
| Campania | 23 | 10,9 | 36,8 |
| Puglia | 25,7 | 10,5 | 39,8 |
| Basilicata | 34,5 | 6,9 | 55 |
| Calabria | 19,6 | 8,8 | 34,2 |
| Sicilia | 22,9 | 8,9 | 44,2 |
| Sardegna | 33,9 | 18,4 | 31,6 |
| ITALIA | 38,4 | 19,2 | 30,3 |

Tabella 2. Donatori segnalati e utilizzati, opposizioni - Tasso di donatori standardizzato per età per 1 milione di residenti, opposizioni ogni 100 eleggibili - Toscana e Italia, anni 2014 e 2015 - Fonte: Osserva Salute, Sistema informativo trapianti

| Toscana | Donatori segnalati per 1 milione | Donatori utilizzati per 1 milione | Opposizioni ogni 100 eleggibili |
|---------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 2015 | 84,6 | 36,1 | 34,6 |
| 2014 | 78,1 | 35,5 | 28,2 |
| Italia | | | |
| 2015 | 38,4 | 19,2 | 30,3 |
| 2014 | 38,6 | 19,3 | 30,8 |

Volumi di attività ospedaliera

Come noto, alcune condizioni cliniche e procedure trattate in ospedali con alti volumi di attività portano a esiti clinici migliori. Innanzitutto per alcune procedure l'esperienza del medico che le esegue può portare a un miglior trattamento. Inoltre l'organizzazione dell'assistenza, l'esperienza del team e la disponibilità di servizi specializzati possono contribuire a esiti migliori. Una importante review sul tema fatta in Italia nel 2013 ha definito per varie condizioni e procedure il livello di evidenza del legame tra volume ed esito e, da valutazioni empiriche svolte su dati italiani, le soglie minime di attività che ogni struttura dovrebbe eseguire (Amato, Laura, et al. "Volumi di attività ed esiti delle cure: prove scientifiche dalla letteratura e dalle valutazioni empiriche in Italia." *Epidemiol Prev* 37.2-3 (2013). Con il DM 70/2015 Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera il Ministero della salute ha individuato sette condizioni per cui i volumi di attività sono fondamentali e ha individuato le soglie minime annuali di casi da trattare. Di seguito per queste condizioni riportiamo il numero di strutture pubbliche toscane che nel 2016 operavano sopra e sotto soglia e il numero complessivo di interventi fatti in tali ospedali. Oltre alle condizioni individuate dal Ministero abbiamo considerato tre procedure chirurgiche per il trattamento di tumori (polmone, stomaco e colon) per cui esiste forte evidenza di legame volume-esito:

1. Interventi chirurgici per tumore alla mammella, soglia 150
Oltre metà degli ospedali che effettuano questo intervento operano sotto la soglia dei 150 interventi (pari a 16/27) per un totale del 14% dell'attività complessiva. In particolare 8 strutture hanno effettuato tra 1 e 9 interventi nel 2016
2. Colectomia laparoscopica, soglia 100
Un terzo degli ospedali che effettuano questo intervento operano sotto la soglia dei 100 interventi (pari a 13/37) per un totale del 10% dell'attività complessiva. Di queste strutture 8 hanno volumi superiori ai 50 casi l'anno.
3. Intervento chirurgico per frattura di femore: soglia 75
Su 36 ospedali che effettuano questo intervento 10 operano sotto la soglia dei 75 interventi per un totale del 4% dell'attività complessiva. Di queste strutture 4 fanno meno di 5 interventi l'anno.
4. Infarto miocardico acuto, soglia 100
Su 41 ospedali che ricoverano pazienti con IMA, circa la metà fanno meno di 100 ricoveri l'anno, per un totale dell'8% dell'attività complessiva. Da notare che nessuna delle strutture sotto soglia è un centro di riferimento della rete toscana per il trattamento di questa patologia.
5. By pass aorto-coronarico, soglia 200
Delle quattro strutture che effettuano questo intervento in Toscana due nel 2016 hanno effettuato un volume di interventi appena sotto soglia
6. Angioplastica coronarica percutanea, soglia 250
Oltre due strutture su tre che effettuano questo intervento in Toscana sono sotto soglia. Va però messo in evidenza che si tratta prevalentemente di pazienti ricoverati ospedali che non

dispongono di un'emanodinamica e che tale procedura viene eseguita durante il ricovero in ospedali più grandi.

7. Numero di parti, soglia 1000 o 500
 Dei 7 ospedali che contano meno di 500 parti l'anno uno è stato chiuso nel corso del 2016, uno è l'ospedale pediatrico Meyer (che effettua parti solo in presenza di determinate patologie congenite, diagnosticate prima della nascita), ed un altro si trova all'interno dell'Isola d'Elba. Delle 4 strutture una ha effettuato un solo parto, mentre le altre 3 hanno volumi superiori a 300 parti l'anno.
8. Interventi per tumore maligno del polmone, soglia 150
 Delle otto strutture che effettuano interventi al polmone, tre sono ampiamente sopra soglia, mentre due strutture fanno oltre 10 interventi l'anno. Tre strutture invece hanno fatto meno di 5 interventi.
9. Interventi per tumore maligno del colon, soglia 50
 Oltre metà degli ospedali operano sotto soglia (pari a 18/ 31) e coprono nel complesso il 21% degli interventi. Di questi ospedali la metà fa meno di 20 interventi l'anno.
10. Interventi per tumore maligno dello stomaco, soglia 20
 Solo 7 dei 31 ospedali che fanno questo intervento sono sopra soglia. Circa il 40% degli interventi è effettuato in ospedali che effettuano meno di 20 interventi l'anno e in particolare 14 ospedali si trovano a fare meno di 10 interventi in un anno.

In Toscana è in atto una riorganizzazione della rete ospedaliera definita dai piani di Area vasta. In particolari azioni specifiche sono state definite per la Rete oncologica.

Tabella 1. Ospedali e volumi di interventi per intervento - Numero assoluto e percentuale - Toscana, anno 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo SDO

| Interventi | sopra soglia | | sotto soglia | | totale | | % osped. sotto soglia | % vol. ospedali sotto soglia |
|---|--------------|-------|--------------|------|--------|-------|-----------------------|------------------------------|
| | Osped. | Vol. | Osped. | Vol. | Osped. | Vol. | | |
| 1. Interventi chirurgici per tumore alla mammella, soglia 150 | 11 | 3404 | 16 | 571 | 27 | 3975 | 59% | 14% |
| 2. Colectomia laparoscopica, soglia 100 | 24 | 5958 | 13 | 637 | 37 | 6595 | 35% | 10% |
| 3. Intervento chirurgico per frattura di femore, soglia 75 | 26 | 6685 | 15 | 286 | 41 | 6971 | 37% | 4% |
| 4. Infarto miocardico acuto, soglia 100 | 22 | 7945 | 21 | 694 | 43 | 8639 | 49% | 8% |
| 5. By pass aorto coronarico, soglia 200 | 2 | 1021 | 2 | 286 | 4 | 1307 | 50% | 22% |
| 6. Angioplastica coronarica percutanea, soglia 250 | 12 | 7202 | 21 | 1107 | 33 | 8309 | 64% | 13% |
| 7. Numero di parti, soglia 500 | 20 | 26349 | 7 | 1277 | 27 | 27626 | 26% | 5% |
| 8. Interventi per tumore maligno del polmone, soglia 150 | 3 | 697 | 5 | 76 | 8 | 773 | 63% | 10% |
| 9. Interventi per tumore maligno del colon, soglia 50 | 14 | 1562 | 18 | 413 | 32 | 1975 | 56% | 21% |
| 10. Interventi per tumore maligno dello stomaco, soglia 20 | 7 | 354 | 24 | 222 | 31 | 576 | 77% | 39% |

Tempi di attesa chirurgici

Il Piano nazionale di governo delle liste di attesa per il triennio 2010-2012 (PNGLA), recepito in Toscana con la DGR 493/2011, si proponeva di costruire percorsi per il governo delle liste di attesa finalizzato ad un appropriato accesso dei cittadini ai servizi sanitari. In particolare questo atto stabiliva tempi di attesa massimi per alcune prestazioni in regime di ricovero, in *day hospital* e *day surgery*, e definiva una metodologia per il monitoraggio basata sulla scheda di dimissione ospedaliera, introducendo la registrazione della data di prenotazione della prestazione. Inoltre l'Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali (Agenas) dal 2011, con la collaborazione di tutte le regioni, analizza i tempi di alcuni percorsi diagnostico-terapeutici, in particolare in ambito oncologico per gli interventi di tumore alla mammella, polmone e colon. Per tali interventi la normativa prevede una classe di priorità A, ovvero un'attesa per l'intervento chirurgico programmato non superiore ai 30 giorni. Inoltre l'ARS monitora i tempi per altri interventi di interesse in quanto comuni e diffusi nei nostri ospedali per singola specialità.

Tabella 1. Interventi programmati e tempi di attesa - Numero interventi e tempi di attesa espressi in media, mediana, 25° e 75° percentile della distribuzione - Toscana, anno 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati Flusso informativo SDO

| Specialità | Intervento | N | Tempi di attesa in giorni | | | |
|--|----------------------|-------|---------------------------|----------------|----------------|-------|
| | | | Mediana | 25° percentile | 75° percentile | Media |
| Chirurgia generale | Tumore tiroide | 1184 | 29 | 19 | 31 | 32 |
| | Tumore stomaco | 432 | 19,5 | 10 | 30 | 23 |
| | Tumore retto | 689 | 30 | 14 | 51 | 41 |
| | Tumore pancreas | 173 | 26 | 9 | 36 | 28 |
| | Tumore mammella | 4043 | 30 | 18 | 42 | 39 |
| | Tumore fegato | 353 | 27 | 14 | 41 | 30 |
| | Tumore colon | 1357 | 22 | 12 | 35 | 27 |
| | Intervento tiroide | 4255 | 59 | 30 | 81 | 64 |
| | Ernia | 12753 | 76 | 31 | 159 | 117 |
| Chirurgia Toracica | Colecistectomia | 5236 | 70 | 31 | 145 | 109 |
| | Tumore polmone | 578 | 20 | 11 | 31 | 25 |
| Chirurgia Vascolare Cardiochirurgia | Valvuloplastica | 1689 | 21 | 8 | 72 | 50 |
| | Angioplastica | 1975 | 7 | 2 | 18 | 19 |
| | Aneurisma aorta add. | 609 | 34 | 14 | 68 | 58 |
| Ginecologia | Tumore Utero | 654 | 26 | 14 | 41 | 34 |
| | Isterectomia | 2834 | 49 | 23 | 123 | 89 |
| Neurochirurgia | Tumore cerebrale | 407 | 13 | 5 | 27 | 26 |
| Ortopedia | Protesi ginocchio | 7024 | 33 | 14 | 112 | 85 |
| | Artroscopia | 5238 | 17 | 8 | 46 | 41 |
| | Protesi anca | 5230 | 45 | 17 | 151 | 104 |
| Urologia | Tumore rene | 1006 | 38 | 22 | 56 | 44 |
| | Tumore prostata | 1307 | 49 | 28 | 70 | 55 |
| | Prostatectomia | 1996 | 72 | 26 | 178 | 115 |

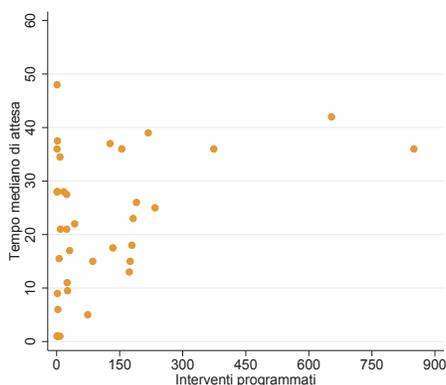
Tempi di attesa chirurgici

Per gli interventi di chirurgia generale si rileva la mancanza di correlazione tra numero di interventi e tempi di attesa.

In Toscana nel 2016 sono stati eseguiti circa 4.000 interventi per tumore della mammella, in 36 strutture, con un'attesa mediana pari a 30 giorni. Circa il 50% degli interventi è stato eseguito entro 30 giorni dalla prenotazione e il 75% comunque entro un mese e mezzo. Sono stati circa 1.400 gli interventi programmati per tumore al colon, in circa 40 ospedali, con un'attesa mediana pari a 22 giornate. Circa il 67% degli interventi è stato eseguito entro 30 giorni dalla prenotazione e il 75% comunque entro 35 giorni. Gli interventi di colecistectomia, alla tiroide (non per tumore maligno) e le ernie addominali vengono effettuati generalmente entro i 180 giorni, come previsto per questa classe di intervento, con rare eccezioni. Per la chirurgia vascolare, cardiocirurgia e cardiologia interventistica, tutti gli interventi vengono generalmente eseguito entro 2 mesi, come previsto per la classe di emergenza B, con eccezione dell'intervento programmato per aneurisma dell'Aorta in due centri. Tutti i maggiori centri operano i tumori ginecologici entro i tempi della classe A (un mese) ed eseguono le isterectomie entro i tempi della classe C (180 giorni). Sempre nel 2016 sono stati eseguiti poco meno di 600 interventi programmati per tumore del polmone, in 5 ospedali, con un'attesa mediana pari a 20 giornate. Circa il 74% degli interventi viene fatto entro 30 giorni dalla prenotazione e il 75% comunque entro un mese.

Le specialità che presentano criticità più diffuse nelle liste di attesa sono l'urologia, anche per gli interventi oncologici, e ortopedia, con tempi che arrivano all'anno.

Figura 1. Intervento per tumore alla mammella - Posizionamento degli ospedali per combinazione del numero di interventi e del tempo mediano di attesa - Toscana, anno 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo SDO

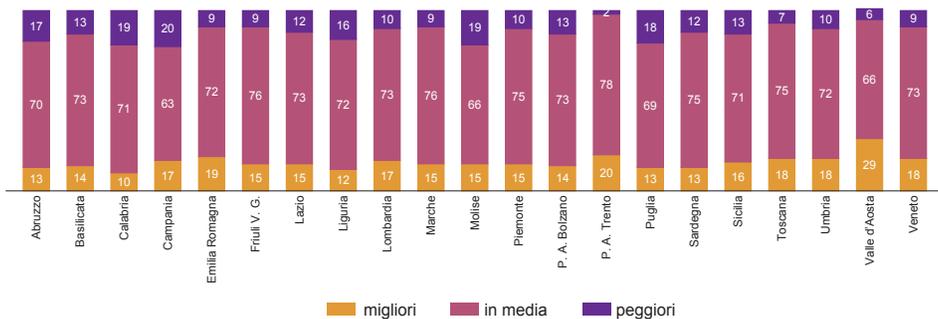


Nel complesso, per le patologie in osservazione trattate, nella maggioranza dei casi in Toscana si effettuano gli interventi con attesa intorno ai tempi previsti per la classe di priorità o poco superiori. In generale è interessante notare la mancanza di correlazione tra numero di interventi e tempi di attesa in particolare per le patologie oncologiche: generalmente le attese più lunghe si hanno in centri che operano pochi casi.

Esiti

Nel 2015, anno contrassegnato dalla riorganizzazione delle AUSL toscane, il sistema sanitario ha mantenuto livelli di esiti tra i migliori nel panorama nazionale. Con riferimento ad un set di indicatori che la Regione monitora da anni, relativi a importanti problemi di sanità pubblica e traccianti degli esiti dell'attività ospedaliera, la quota di risultati in media o migliore rispetto alla media nazionale è salita al 93% (figura 1).

Figura 1. Indicatori ospedalieri in media, sopra e sotto la media nazionale - Percentuale di indicatori per classificazione rispetto alla media - Regioni, anno 2015 - Fonte: elaborazioni ARS su dati PNE



L'identificazione delle criticità 2015 era a disposizione delle aziende toscane già a partire dal marzo scorso. Infatti, il Programma di osservazione degli esiti toscano (PrOsE) garantisce informazioni tempestive e consente il monitoraggio dell'andamento dei risultati durante l'anno. Da maggio 2017 sono inoltre disponibili i dati provvisori relativi agli esiti del 2016.

Gli ospedali toscani mostrano esiti per la cura delle malattie cardiorespiratorie per lo più in media e in 7 casi esiti non favorevoli. In particolare 5 ospedali presentano criticità negli esiti del trattamento della riacutizzazione di BPCO e di questi solo uno ha una tendenza in miglioramento nel 2016. Con riferimento invece ai pazienti con scompenso cardiaco congestizio gli esiti sono critici in 2 ospedali, ma mostrano un miglioramento nel 2016. Gli esiti osservati suggeriscono la necessità di approfondire le modalità di cura e presa in carico, le aziende stanno già valutando l'effettivo percorso dei pazienti dal PS al reparto di degenza (presenza di reti informali in alcuni territori).

Buoni sono gli esiti del trattamento delle patologie tempo-dipendenti: la mortalità a 30 giorni da infarto miocardico acuto (IMA) e ictus sono basse in tutti gli ospedali toscani. L'indicatore relativo alla tempestività dell'accesso a PTCA nei pazienti con infarto è nel complesso elevato, anche tenendo conto della gestione in rete di questa patologia, che viene mal tracciata dagli indicatori del PNE. Presentano valori bassi 11 strutture che non dispongono di accesso all'emodinamica h24 e non costituiscono centri hub della rete IMA, trattano prevalentemente casi di infarto

senza elevazione del tratto ST. La Toscana è impegnata nella riorganizzazione delle reti tempo-dipendenti (DGR 145/2016 e Dec. Dir. 4193/2016 che definiscono le linee di indirizzo per la riorganizzazione della rete ospedaliera e in particolare le reti tempo-dipendenti) e nell'ambito di queste attività verranno definiti indicatori per tracciare il funzionamento di tali reti.

Il trattamento della frattura del femore anche nel 2015 presenta in generale una qualità ottima: l'organizzazione ospedaliera garantisce la tempestività dell'intervento associata a bassa mortalità, a dimostrazione dell'attenzione verso la popolazione fragile anziana.

I percorsi di chirurgia oncologica evidenziano buoni risultati per tutte le neoplasie considerate. Solo una struttura presenta criticità per tumore del colon e del polmone, in via di miglioramento nel 2016. Esistono inoltre alcune strutture non valutabili a causa dei bassi volumi di interventi: la nostra regione sta portando avanti una riorganizzazione dell'offerta che minimizzerà tale fenomeno (DGR 982/2014 e DGR 394/2016 per il riordino della rete chirurgica oncologica toscana).

Per il trattamento chirurgico del tumore della mammella gli ospedali toscani hanno buoni esiti. La Toscana sta gestendo questo percorso attraverso la riorganizzazione delle Breast unit: con la delibera DGR 272/2014 ha istituito la rete dei Centri di senologia e i requisiti organizzativo-assistenziali che devono avere. Anche il percorso nascita mostra complessivamente buoni esiti. Quattro centri presentano invece elevate complicitanze post parto naturale e due sono in miglioramento nel 2016.

Con riferimento alla chirurgia generale l'attenzione è posta all'intervento di colecistectomia laparoscopica: 5 ospedali hanno un numero eccessivo di complicitanze a 30 giorni dall'intervento e 8 presentano volumi di attività bassi rispetto alle soglie poste dal DM 70. Interessante notare come in 3 casi su 5 il problema delle complicitanze sia proprio in strutture con volumi sotto soglia. Infine l'assistenza cardiocirurgia in Toscana mostra un buon livello di cura, con uno dei migliori centri in Italia per l'intervento sulle valvole.

La percezione dei cittadini sui servizi

Le figure 1 e 2 rappresentano i cambiamenti intercorsi tra il 2013 e il 2015 in tema di soddisfazione sull'assistenza medica ed infermieristica espressa dai pazienti intervistati in Toscana ed in Italia dall'indagine Multiscopo ISTAT. Entrambe evidenziano che nella nostra regione viene registrata una percezione assistenziale migliore di quella italiana, con un andamento tendenzialmente crescente negli anni, in particolare per la soddisfazione dichiarata verso l'assistenza infermieristica.

Figura 1. Livello di soddisfazione per l'assistenza medica – Giudizi di soddisfazione positiva ogni 100 rispondenti – Toscana e Italia, periodo 2013-2015 – Fonte: indagine Multiscopo ISTAT

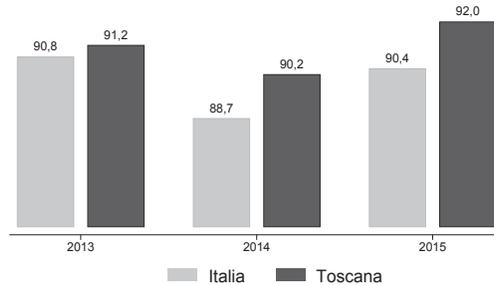
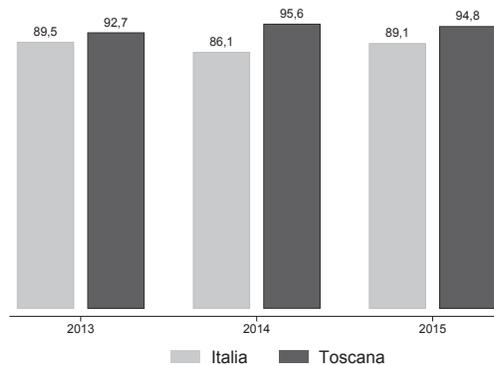


Figura 2. Livello di soddisfazione per l'assistenza infermieristica – Giudizi di soddisfazione positiva ogni 100 rispondenti – Toscana e Italia, periodo 2013-2015 – Fonte: indagine Multiscopo ISTAT



La soddisfazione per gli aspetti alberghieri del ricovero espressa da toscani e italiani mostra andamenti difforni. Nei 3 anni osservati migliora la buona percezione del cibo per i pazienti toscani e resta pressoché costante quella degli italiani, così come i livelli di buona soddisfazione dichiarati dai nostri connazionali per i servizi igienici. Per i pazienti della nostra regione invece, dopo un'impennata registrata nel 2014, il 2015 mostra un abbassamento della buona percezione per i servizi igienici. Nel triennio quindi è in crescita la soddisfazione dei toscani per i servizi ospedalieri, soprattutto per quelli correlati all'assistenza, rispetto a quella percepita dai connazionali, che si attesta su percentuali di gradimento più basse.

Specialistica ambulatoriale

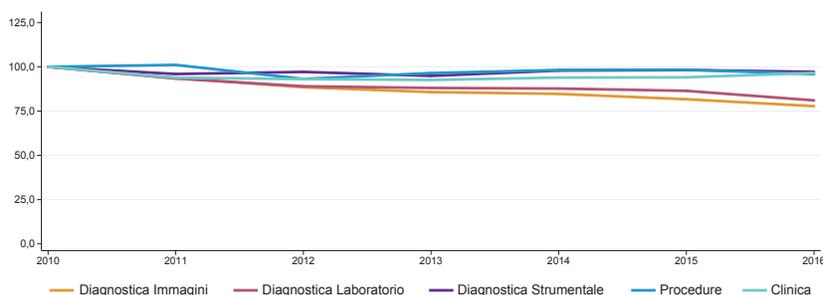
Le prestazioni ambulatoriali erogate in Toscana nel 2016 sono circa 51,6 milioni e corrispondono a un volume di attività, espresso in somma degli importi tariffari per la loro compensazione, pari a 782,7 milioni di euro. Rispetto al 2015, a fronte di una diminuzione del 4,5% nel numero di prestazioni erogate, l'attività genera tuttavia un aumento di 'spesa' (somma dei valori tariffari), pari al 0,9%, nel 2015 infatti venivano erogate prestazioni specialistiche per 776 milioni di euro. In tabella 1 sono riassunti i volumi delle prestazioni e la somma dei valori tariffari per i 5 principali settori di attività specialistica: l'attività clinica (visite mediche specialistiche), la diagnostica per immagini (ecografie, scintigrafia, RM, PET, medicina nucleare), la diagnostica di laboratorio (esami sangue, esami urine), la diagnostica strumentale (endoscopie, ecodoppler, ecocardiografia, EEG, EMG, florangiografie) e le procedure (biopsie, chirurgia ambulatoriale, PMA).

Tabella 1. Prestazioni specialistiche e tariffe per settore - Volumi di prestazioni in milioni e somma dei valori tariffari in milioni di Euro, variazione percentuale annuale - Toscana, anni 2015 e 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo SPA

| Settore | Prestazioni (milioni) | | | Tariffe (milioni di €) | | |
|-------------------------|-----------------------|------|-------|------------------------|-------|-------|
| | 2015 | 2016 | Var % | 2015 | 2016 | Var % |
| Clinica | 5,2 | 5,3 | 2,6 | 95,3 | 98,3 | 3,1 |
| Diagnostica Immagini | 2,6 | 2,4 | -4,8 | 181,5 | 175,1 | -3,5 |
| Diagnostica Laboratorio | 41,7 | 39,1 | -6,2 | 238,4 | 228,6 | -4,1 |
| Diagnostica Strumentale | 1,8 | 1,8 | -1,1 | 60,2 | 60,5 | 0,4 |
| Procedure | 1,8 | 1,7 | -2,5 | 181,4 | 189,4 | 4,4 |

La diagnostica di laboratorio rappresenta il 77,3% dell'attività con 39 milioni di prestazioni, di cui 4 milioni relative ai prelievi. Si conferma anche per il 2016 l'andamento in calo delle prestazioni specialistiche: dal 2010 al 2016 si registra un decremento percentuale abbastanza marcato per la diagnostica per immagini e per la diagnostica di laboratorio, e una sostanziale tenuta nei settori dell'attività clinica, di diagnostica strumentale e per le procedure (figura 1).

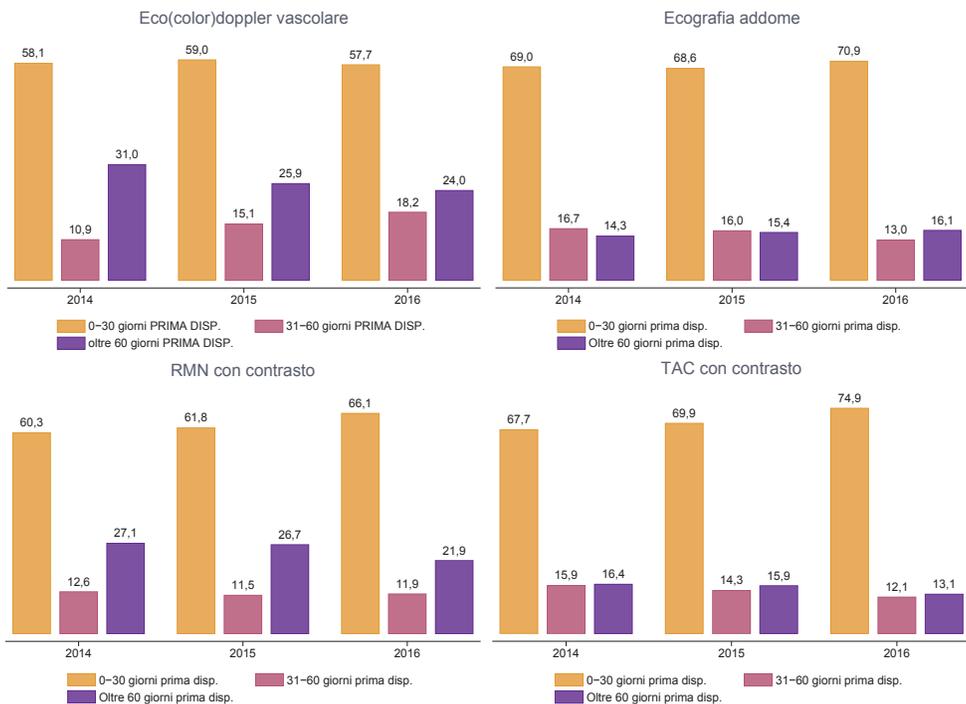
Figura 1. Numero di prestazioni specialistiche per settore - Percentuale di variazione rispetto al 2010 - Toscana, periodo 2010-2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flusso informativo SPA



Tempi di attesa ambulatoriali

La figura 1 rappresenta i tempi di attesa, raggruppati in classi, per ecografia dell'addome, eco(color) doppler vascolare, TAC ed RMN con contrasto per il triennio 2014-2016. Il dato riportato fa riferimento alla prima offerta di prestazione disponibile per chi si rivolge al Sistema sanitario toscano che, in continuità con il 2015, anche nel 2016 per la maggioranza delle quattro prestazioni avviene entro i 30 giorni dal primo contatto. Nel corso del triennio aumenta il numero di prima disponibilità per TAC e RMN con contrasto e ecografia addominale, mentre scende lievemente per eco(color)doppler.

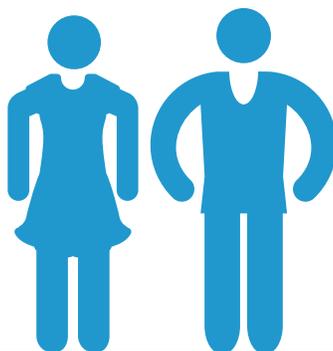
Figura 1. Tempi di attesa per tipologia prestazione diagnostica – Distribuzione percentuale delle prestazioni per classe di tempo d'attesa – Toscana, anno 2016, Fonte: Diritti di cittadinanza e coesione sociale, Regione Toscana



Dal 2014 al 2016 aumentano le richieste di prime visite. Contestualmente osserviamo un aumento della disponibilità entro 15 giorni (+6,5%) per le visite ortopediche e una riduzione per le visite urologiche (-4,8%). La copertura della domanda avviene nel 75% dei casi entro i 15 giorni (tabella 1).

Tabella 1. Prenotazioni rese disponibili dal Sistema sanitario regionale per classe di tempo di prima disponibilità - Numero prenotazioni e percentuale per classe di tempo - Toscana, periodo 2014-2016 - Fonte: Diritti di cittadinanza e coesione sociale, Regione Toscana

| Anno | <15 gior- ni Prima disp. | % | <15 giorni Effettivo | % | Δ%PD-E1 | 16-30 giorni Prima disp. | % | 16-30 giorni Effettivo | % | Δ%PD-E2 ni Prima disp. | >30 giorni Effettivo | % | Δ%PD-E3 | |
|------|--------------------------------|-------|-------------------------|-------|---------|-----------------------------------|-------|------------------------------|-------|------------------------------|-------------------------|--------|---------|----|
| 2016 | 1.265.471 | 75,8% | 508.720 | 40,2% | 35,6% | 109.496 | 8,65% | 205.232 | 16,2% | 28,0% | 196.261 | 15,51% | 43,6% | 0% |
| 2015 | 1.223.721 | 77,4% | 505.436 | 41,3% | 36,1% | 98.616 | 8,06% | 200.905 | 16,4% | 27,8% | 177.653 | 14,52% | 42,3% | 0% |
| 2014 | 1.212.344 | 75,8% | 444.352 | 36,7% | 39,1% | 119.166 | 9,83% | 202.147 | 16,7% | 32,3% | 174.647 | 14,41% | 46,7% | 0% |



Riabilitazione

La Toscana è tra le regioni che dispongono di meno posti letto (0,25 posti letto ogni 1.000 abitanti, figura 1) e che effettuano meno ricoveri ospedalieri in reparti di riabilitazione (11.500 ricoveri nel 2015, pari a 300 ogni 100mila abitanti, il 92% dei quali avvenuto in regime ordinario, figura 2).

Figura 1. Posti letto in riabilitazione - Posti per 1.000 residenti - Regioni e Italia, anno 2014
Fonte: Osservasalute 2015

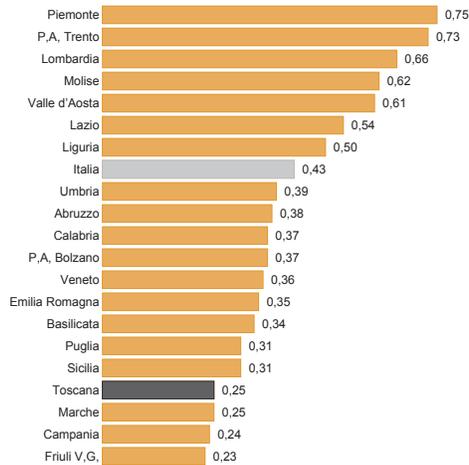
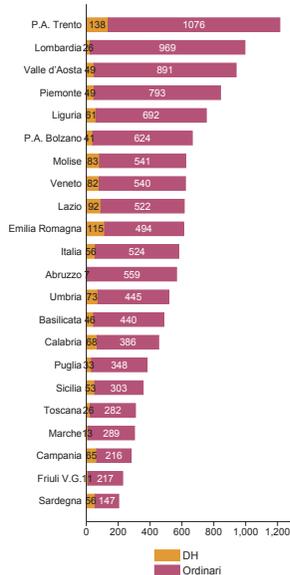


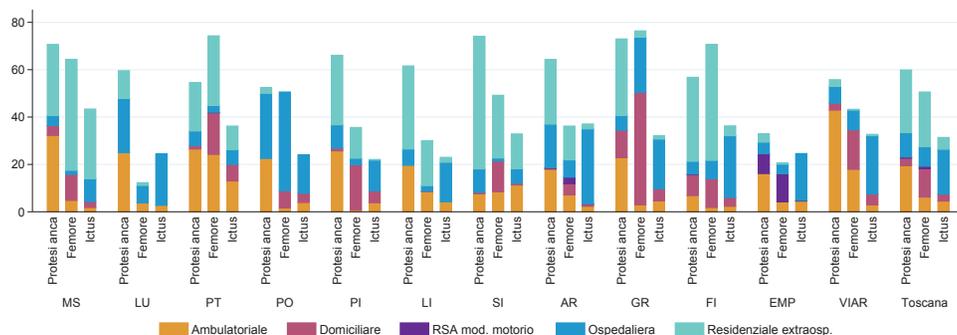
Figura 2. Ospedalizzazione in riabilitazione per regime - Tasso per 100.000 residenti - Regioni e Italia, anno 2015 - Fonte: Ministero della salute, Rapporto SDO 2015



Quello ospedaliero è comunque solo uno dei setting riabilitativi possibili in quanto la riabilitazione può essere effettuata anche in strutture residenziali extra-ospedaliere (cosiddette ex art. 26) o in regime ambulatoriale o domiciliare. Purtroppo ad oggi non esistono però dati su questi servizi che possano permettere confronti inter-regionali.

All'interno della regione, analizzando i tre principali percorsi riabilitativi nella popolazione ultra64enne – dopo ictus, frattura di femore e protesi d'anca – permangono forti differenze tra gli ambiti territoriali corrispondenti alle ex-ASL, sia in termini di accessibilità ai servizi che in termini di setting riabilitativo, ponendo questioni di appropriatezza clinica (figura 3). Complessivamente, nel 2016, circa un anziano su due è stato riabilitato entro 28gg a seguito di una frattura di femore, 1 su 3 a seguito di ictus, 3 su 5 dopo una sostituzione di protesi d'anca.

Figura 3. Riabilitati a 28 giorni da un evento acuto per tipo evento e setting assistenziale
Riabilitati entro 28 giorni ogni 100 eventi acuti - ExAsl e Toscana, anno 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flussi informativi sanitari Regione Toscana



Cure territoriali e AFT

In Toscana i MMG e i medici di continuità assistenziale sono organizzati in 115 AFT. L'AFT ha tra i compiti principali l'assistenza alla cronicità per garantire appropriatezza, buoni esiti di salute, minore spesa e omogeneità di assistenza sul territorio. A questo modello organizzativo si affianca il progetto della Sanità d'iniziativa (SI), che coinvolge circa un medico su due e punta a una presa in carico proattiva del malato cronico per assicurare l'adesione alle linee guida e la prevenzione di eventi acuti.

Nel 2016 i malati cronici toscani hanno seguito circa 4 raccomandazioni su 10 indicate per la cura della loro malattia. L'indicatore, proxy di appropriatezza di cura, è stabile rispetto al 2015. Diminuiscono gli esiti di salute negativi, misurati come tasso di ricovero per acuti in regime ordinario e area medica, pari a 56 ogni 1.000 assistiti d'età 16+.

La spesa territoriale procapite è pari a 538 € per assistito, in aumento rispetto al 2015. Gran parte dell'aumento (22 € su 38 €) è imputabile alle prestazioni farmaceutiche ad erogazione diretta.

In generale gli assistiti da MMG aderenti alla SI seguono maggiormente le indicazioni terapeutiche, hanno meno esiti di salute negativi e riescono a contenere la spesa sanitaria.

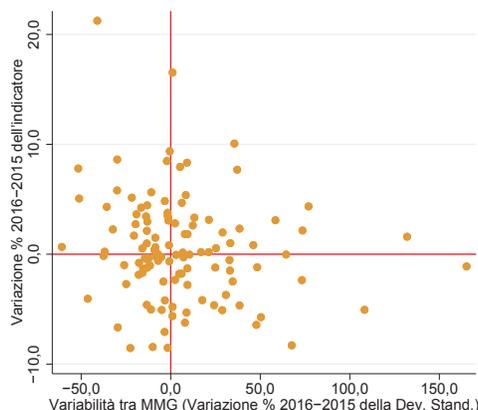
Tabella 1. Indicatori di appropriatezza, spesa ed esiti tra gli assistiti residenti - Toscana, anni 2015 e 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flussi informativi sanitari Regione Toscana

| Indicatori | 2015 | | | 2016 | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Tutti | SI | No SI | Tutti | SI | No SI |
| Raccomandazioni per cura malattie croniche seguite | 41,1% | 42,2% | 40,1% | 41,3% | 41,9% | 40,6% |
| Tasso di ricovero (ordinari, rep. acuti, DRG M) x1.000 | 56,3 | 55,6 | 57,1 | 55,6 | 54,7 | 56,6 |
| Spesa p.c. assistenza territoriale | 503€ | 504€ | 502€ | 538€ | 533€ | 544€ |

Nelle figure 1-3 le AFT sono rappresentate in base alla variazione percentuale 2015-2016 dell'indicatore (media dei valori dei MMG che compongono l'AFT) e della sua variabilità tra MMG, misurata come dispersione intorno al valore medio (deviazione standard).

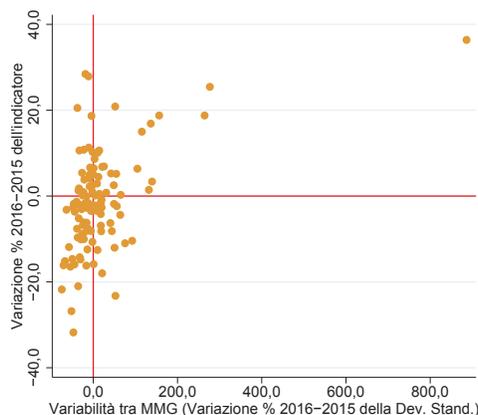
La percentuale di raccomandazioni seguite è aumentata in 59 AFT su 115 e la variabilità tra MMG è diminuita in 61 (figura 1).

Figura 1. Raccomandazioni seguite dai malati cronici ogni 100 raccomandazioni previste dalle linee guida - Posizionamento delle AFT per combinazione della variazione annuale dell'indicatore e della variazione annuale di variabilità interna - AFT toscane, anni 2015 e 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flussi informativi sanitari Regione Toscana



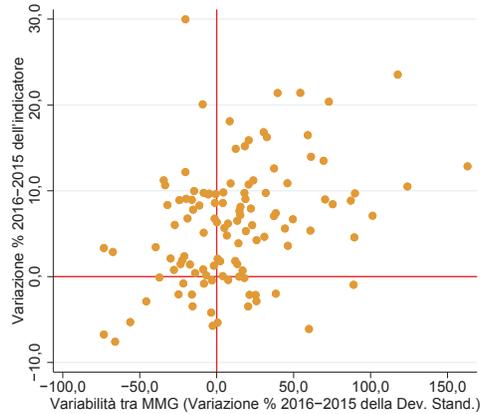
Il tasso di ricovero è diminuito in 68 AFT ed in 69 AFT è diminuita anche la variabilità tra MMG (figura 2).

Figura 2. Ospedalizzazione in regime ordinario, reparti per acuti, DRG medico, tra gli assistiti d'età 16+ - Posizionamento delle AFT per combinazione della variazione annuale dell'indicatore e della variazione annuale di variabilità interna - AFT toscane, anni 2015 e 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flussi informativi sanitari Regione Toscana



Infine, la spesa per assistenza territoriale è aumentata in 92 AFT ed in 68 AFT è aumentata la variabilità tra i MMG all'interno delle singole AFT (figura 3).

Figura 3. Spesa procapite per assistenza territoriale tra gli assistiti d'età 16+ - Posizionamento delle AFT per combinazione della variazione annuale dell'indicatore e della variazione annuale di variabilità interna - AFT toscane, anni 2015 e 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flussi informativi sanitari Regione Toscana



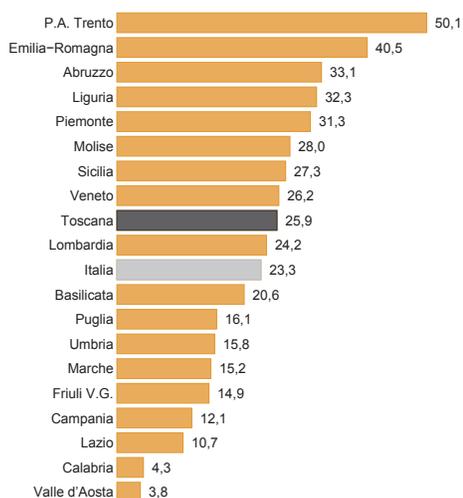
È probabilmente necessario rafforzare le attività di audit dei servizi all'interno della AFT per garantire cure sempre più appropriate e sostenibili.

Assistenza all'anziano non autosufficiente

Gli anziani non autosufficienti, che dichiarano limitazioni nelle attività di base della vita quotidiana come mangiare, lavarsi, vestirsi, in Toscana sono circa il 130mila (ARS su dati Multiscopo ISTAT 2015). A livello nazionale, l'assistenza territoriale a queste persone è monitorata dalla copertura del bisogno tramite prestazioni di Assistenza domiciliare integrata (ADI) o ricoveri presso residenze sanitarie assistenziali (RSA).

La Toscana è di poco sopra la media nazionale per numero di anziani in ADI (figura 1). Circa un anziano su quattro usufruisce di almeno un servizio domiciliare finalizzato all'aiuto alla persona per colmare la mancanza di autonomia.

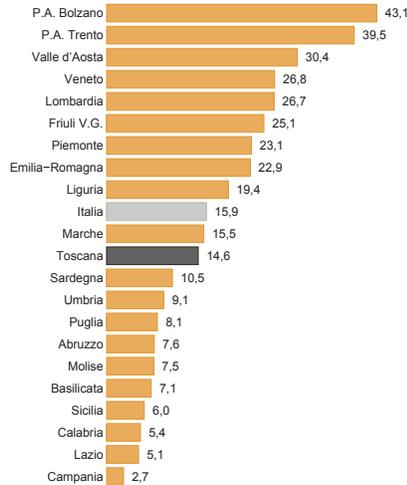
Figura 1. Assistenza domiciliare integrata - Anziani in ADI ogni 1.000 anziani residenti - Regioni e Italia, anno 2014 - Fonte: Osservasalute



**Dato non disponibile per Sardegna e P.A. Bolzano*

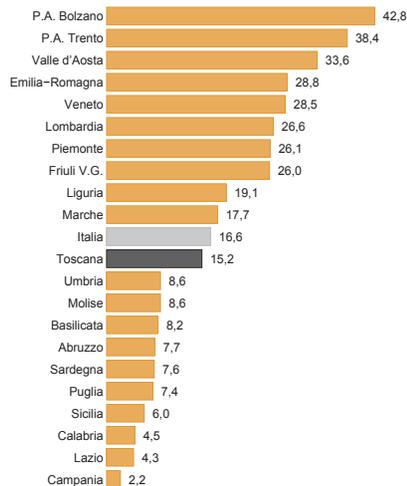
Minore il ricorso all'istituzionalizzazione in RSA, nel 2014 circa 15 anziani ogni 1.000 sono stati ospiti di RSA, a fronte di una media italiana di 16 x 1.000 (figura 2).

Figura 2. Assistenza in RSA – Anziani in RSA ogni 1.000 anziani residenti – Regioni e Italia, anno 2014 – Fonte: Osservasalute



I posti letto disponibili per anziani non autosufficienti all'interno delle strutture socio-sanitarie toscane sono poco più di 14mila, pari a 15,2 ogni 1.000 anziani residenti (figura 3), dato di poco inferiore alla media nazionale.

Figura 3. Posti letto per anziani non autosufficienti in strutture socio-sanitarie – Posti letto per 1.000 anziani residenti – Regioni e Italia, anno 2014 – Fonte: Osservasalute



Impiego dei derivati della cannabis

Il Sativex® è un farmaco a base di estratti di cannabis (Δ -9-Tetraidrocannabinolo - THC - e Cannabidiolo - CBD) in proporzione 1:1, utilizzato sotto forma di spray orale. Con la legge regionale n.18 del 2012 (seguita dalla legge regionale n. 20 del 2015), la Toscana è stata una delle prime regioni ad impegnarsi per l'uso della cannabis a scopo terapeutico o medico. Successivamente anche altre regioni italiane (quasi tutte) hanno attuato normative analoghe. Nel maggio 2013 l'AIFA ha autorizzato l'uso, e dunque l'immissione in commercio, del Sativex® anche in Italia per il trattamento della spasticità da moderata a grave in persone con sclerosi multipla (SM) che non hanno risposto adeguatamente al trattamento con altri farmaci antispastici. Inoltre, dal 2014, il farmaco può essere prescritto dai medici della struttura pubblica o preparato ad hoc dalle farmacie ospedaliere. L'accesso al consumo terapeutico di cannabis è gratuito per il paziente, ma solo per persone affette da specifiche malattie quali sclerosi multipla, SLA, dolore oncologico e cronico, cachessia (in anoressia, HIV, chemioterapia), vomito e inappetenza da chemioterapici, glaucoma, sindrome di Tourette (DM 9/11/2015). Dal 2017 la coltivazione e la raccolta delle piante di Marijuana prodotte per tutta l'Italia avvengono nello Stabilimento chimico farmaceutico militare di Firenze, con un fabbisogno stimato dal Ministero della salute in oltre 50 chili.

Per misurare l'effettivo impiego del Sativex® in Toscana sono stati estratti i dati relativi alle erogazioni del farmaco (utilizzando il nome del principio attivo) presenti sul flusso sanitario FED, nel periodo compreso tra il 2013 ed il 2016. Dall'analisi dei dati estratti dal flusso FED, risulta che in Toscana, in quattro anni, la somministrazione del farmaco ha riguardato un numero crescente di erogazioni, per un totale complessivo di 2.511 confezioni erogate, di cui il 40,7% (n=1.021) solo nel 2016.

Dal 2013 al 2016 si passa da 0,6 a 5,2 confezioni per paziente. Il totale dei pazienti trattati nei quattro anni è pari a 395 e il 56% dei soggetti osservati si concentra nella classe di età compresa tra 45 e 60 anni. La modalità di erogazione prevalente è quella diretta all'utente (nel 65% circa dei casi). Non emergono inoltre differenze di genere nell'utilizzo del Sativex®, il rapporto tra maschi e femmine infatti è pari a 0,9:1. Inoltre, seguendo nel tempo le erogazioni per paziente, risulta che il 23% dei soggetti ha utilizzato il Sativex® per due anni consecutivi, il 21,5% per tre anni ed il 2,3% per tutti e quattro (2013-2016).

Per quanto riguarda le patologie maggiormente coinvolte è stato effettuato un record linkage tra i 395 soggetti a cui è stato prescritto il farmaco con l'archivio esenzioni (SEA), da cui risulta che il 97% ha almeno un codice esenzione (un singolo paziente può avere infatti più di un'esenzione). Tra questi pazienti risulta che circa il 90% ha un'esenzione di invalidità civile compresa tra il 90% ed il 100% (presumibilmente pazienti oncologici) ed il 77,3% ha un'esenzione per SM, che peraltro, è la prima patologia per la quale è stato consentito l'utilizzo del Sativex®. Infine, per valutare l'effettivo impiego del farmaco, selezionando dall'archivio MaCro, la banca dati ARS sulle malattie croniche, tutti i pazienti affetti da SM nel periodo 2013-2016 e linkandoli alla coorte individuata nel FED è emerso che, degli oltre 8.300 pazienti con SM, il 4,4% ha

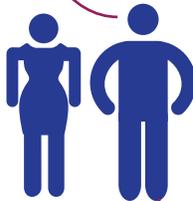
effettivamente utilizzato il Sativex® nei quattro anni e, per singolo anno, la percentuale è passata dallo 0,5% al 2,4%.

Dall'entrata in vigore della legge regionale l'impiego del farmaco ha registrato un progressivo aumento nel numero di pazienti e nel numero di erogazioni per singolo soggetto (di oltre 5 volte).



numero confezioni di Sativex erogate direttamente nel 2013-2016: **2.511**
di cui solo nel 2016: **1.021** (40% del totale)

numero di **confezioni per paziente:**
da 0,6 (2013) **a 5,2** (2016)



numero di pazienti trattati nei 4 anni: **395**
nessuna differenza di genere nell'utilizzo del medicinale

tra i 45 ed i 60 anni: oltre la metà dei pazienti



principali patologie fra i pazienti trattati:

90% ha un'esenzione di invalidità civile tra il 90% ed il 100% (**pazienti oncologici**)

78% ha un'esenzione per **sclerosi multipla**

Glossario

AD = Assistenza domiciliare
AFT = Aggregazioni funzionali territoriali
AIFA = Agenzia italiana del farmaco
AIRTUM = Associazione italiana Registri tumori
AOU = Azienda ospedaliero universitaria
ARS = Agenzia regionale di sanità della Toscana
AUSL = Azienda unità sanitaria locale
BPCO = Broncopneumopatia cronica ostruttiva
CAP = Certificato di assistenza al parto
CNR = Consiglio nazionale delle ricerche
DSM = Dipartimento di salute mentale
ECDC = European Centre for Disease Prevention and Control
EDIT = Epidemiologia dei determinanti dell'infortunistica stradale in Toscana
EEA = European Environment Agency
EFSA = European Food Safety Authority
EMA = European Medicines Agency
ESPAD = European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs
FED = Farmaci erogati direttamente
GRC = Gestione del rischio clinico
HBSC = Health Behaviour in School-aged Children
IPSAD = Italian Population Survey on Alcohol and Drugs
ISS = Istituto superiore di sanità
ISTAT = Istituto nazionale di statistica
IVG = Interruzione volontaria di gravidanza
LEA = Livelli essenziali di assistenza
MMG = Medici di medicina generale
OMS = OMS
PASSI = Progressi delle Aziende sanitarie per la salute in Italia
PAT = Piramide alimentare toscana
PFPM = Paesi a forte pressione migratoria
PLS = Pediatri di libera scelta
PMA = Procreazione medicalmente assistita
PNE = Programma nazionale esiti
PRoSE = Programma di osservazione degli esiti (ARS Toscana)
PS = Pronto soccorso
PSA = Paesi a sviluppo avanzato

RMR = Registro di mortalità regionale
RSA = Residenze sanitarie assistenziali
SALM = Salute mentale
SDO = Scheda di dimissione ospedaliera
SEE = Spazio economico europeo
SIMI = Sistema informatizzato malattie infettive
SIND = Sistema informativo nazionale dipendenze
SPA = Scheda prestazioni ambulatoriali
SPF = Scheda prestazioni farmaceutiche
SSN = Servizio sanitario nazionale
SSR = Servizio sanitario regionale
SST = Servizio sanitario della Toscana
UE = Unione europea
Unicef = United Nations Children's Fund



ARS TOSCANA
agenzia regionale di sanità

Regione Toscana



Alcune sfide di salute per il sistema sanitario toscano

Alcune sfide di salute per il sistema sanitario toscano

Alcune sfide di salute per il sistema sanitario toscano

RELAZIONE
SANITARIA
REGIONALE
2016

Alcune sfide di salute per il sistema sanitario toscano

Relazione sanitaria regionale 2016

ARS Toscana

Indice degli argomenti

| | |
|---|--------|
| Presentazione | pag. 4 |
| Piano di prevenzione <i>C. Silvestri (ARS Toscana)</i> | 7 |
| Vaccinazioni <i>F. Innocenti, A. Miglietta (ARS Toscana)</i> | 15 |
| Antibiotico-resistenza e antibiotici <i>G. Paggi, S. D'Arienzo, S. Forni (ARS Toscana)</i> | 23 |
| Salute nelle aree geotermiche <i>D. Nuvolone (ARS Toscana), A. Bagnoli (ARPAT)</i> | 35 |
| Assistenza nel fine vita <i>F. Collini, F. Ierardi, S. D'Arienzo (ARS Toscana)</i> | 45 |
| Reti cliniche <i>V. Di Fabrizio, L. Bachini (ARS Toscana)</i> | 53 |
| Sistema di accreditamento <i>A. Vannucci (ARS Toscana)</i> | 59 |

Presentazione

L'Agenzia regionale di sanità (ARS) condivide con gli stakeholder istituzionali la visione di una "buona sanità per tutti", con un contributo diretto in svariate occasioni. In questa seconda parte della Relazione sanitaria regionale 2016 illustriamo gli intendimenti e i risultati d'iniziativa significative per la qualità, l'equità e la sostenibilità del sistema sanitario e della salute dei toscani: le attività di prevenzione, ed in particolare, le vaccinazioni e le azioni di contrasto alla resistenza agli antibiotici, le relazioni tra salute e geotermia, un interesse specifico della nostra regione, le cure alla fine della vita, lo sviluppo delle reti cliniche e il rinnovato sistema di accreditamento sanitario regionale.

Piano di prevenzione

La prevenzione avrà un ruolo crescente nel rendere sostenibili i sistemi sanitari pubblici. Gli interventi di prevenzione stanno subendo profonde trasformazioni in Italia. La definizione degli obiettivi di prevenzione su cui indirizzare le azioni a livello regionale ha avuto l'effetto di rendere più efficace la programmazione e l'implementazione di sette programmi di considerevole valore: "Toscana per la salute", "Percorso nascita", "Lavoro e salute", "Ambiente e salute", "Prevenire le malattie infettive", "Sicurezza alimentare e sanità pubblica veterinaria", "Amici a 4 zampe". Complessivamente la Toscana ha raggiunto il 95% degli indicatori sentinella, raccolti con il supporto dell'Agenzia, superando il limite previsto dal Ministero della salute (70%) per l'adempimento LEA e conseguente certificazione 2016.

Vaccinazioni

La vaccinazione è una misura a tutela della salute pubblica e che avvantaggia i soggetti più deboli: bambini e anziani. Grazie alle vaccinazioni malattie come poliomielite e difterite sono scomparse dal territorio italiano, ma il loro ritorno non è escluso, in caso di un calo della copertura vaccinale. Purtroppo nel 2015 le coperture vaccinali mostrano in Italia ed anche in Toscana un andamento in diminuzione. E' un pericolo che minaccia uno dei più importanti obiettivi del programma "Salute per tutti" dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS). E' necessario conoscere con precisione e in modo costante il quadro epidemiologico e il successo o meno delle politiche vaccinali intraprese, attività nelle quali l'ARS si è fortemente impegnata.

Antibiotico-resistenza e antibiotici

Si ritiene che in Italia il numero di infezioni correlate all'assistenza sia compreso tra il 5 e l'8%. La stima del costo delle sole infezioni ospedaliere da germi multiresistenti è superiore a 100 milioni di Euro. Il problema della resistenza agli antibiotici è molto complesso poiché amplificato da diversi fattori, tra i quali: l'uso non appropriato degli antibiotici in medicina umana e veterinaria, la sporadicità delle azioni di controllo delle infezioni nelle strutture socio-sanitarie, la scarsità di nuovi antimicrobici, l'aumento di scambi tra differenti paesi con maggiore

facilità di diffusione. L'Italia è il terzo paese nel rapporto OCSE, dopo Turchia e Grecia, con la più alta percentuale di antibiotico-resistenza. La Regione Toscana, con l'aiuto dell'ARS, è una delle poche regioni italiane che dispone di un sistema di monitoraggio delle infezioni da germi resistenti agli antibiotici e può quindi valutare gli impatti di politiche per l'uso prudente degli antibiotici, di azioni per la promozione della *stewardship* antibiotica, dell'intensificazione delle procedure di controllo infettivo e di un rinnovato approccio alla sepsi secondo una logica di rete clinica tempo dipendente.

Salute nelle aree geotermiche

La Toscana rappresenta un unicum nel panorama nazionale per la presenza di centrali geotermiche per la produzione di energia elettrica. Le aree geotermiche sono situate in Toscana prevalentemente nell'area geografica circostante il monte Amiata. I dati di mortalità e di ospedalizzazione hanno mostrato per le popolazioni residenti nell'area geotermica amiatina alcune debolezze nel profilo di salute, rispetto ai residenti nei comuni limitrofi. Le analisi ad oggi non consentono valutazioni sulle relazioni causa-effetto, ma sono comunque utili nel descrivere lo stato di salute globale della popolazione. La Regione Toscana ha promosso un progetto triennale di approfondimento, affidandolo all'ARS, che abbandona l'approccio ecologico e si orienta verso la raccolta e l'analisi di dati individuali, per la valutazione dei fattori di rischio e dello stato di salute. Cuore di tale attività sarà il progetto "InVETTA - Indagine di biomonitoraggio e Valutazioni Epidemiologiche a Tutela della salute nei Territori dell'Amiata", i cui risultati iniziali saranno disponibili nei primi mesi del 2018.

Assistenza nel fine vita

La qualità dell'assistenza alla fine della vita delle persone affette da patologie a prognosi infausta è una delle grandi sfide di oggi, visto il crescente numero di persone che soffrono di una o più patologie croniche. Declinare il concetto di qualità delle cure nell'assistenza al fine vita significa inevitabilmente confrontarsi con i concetti di proporzionalità e non proporzionalità delle cure erogate, di futilità e accanimento terapeutico, di sospensione delle cure, di rispetto delle preferenze e volontà del paziente e di modelli e percorsi assistenziali delle cure palliative. Dato l'impegno assunto dalla Regione Toscana nel migliorare la qualità dell'assistenza nel fine vita, l'ARS ha deciso di mettere a disposizione di tutti informazioni e strumenti specifici per valutare i bisogni e monitorare la qualità delle cure con un set di specifici indicatori di monitoraggio ed esito che riteniamo essere strumenti adeguati di governance clinica per la rete delle cure palliative.

Reti cliniche

Le reti cliniche nascono per migliorare l'assistenza sanitaria, concentrando le competenze, riducendo la duplicazione degli interventi e gli sprechi nell'offerta di servizi, favorendo la circolarità delle conoscenze. L'area geografica che una rete clinica copre è in funzione dello scopo per la quale è istituita, dei determinanti epidemiologici, delle risorse a disposizione. Le aree possibili sono interaziendale, di Area vasta, regionale, ma in futuro auspicabilmente,

quando conveniente, anche interregionale. La maggioranza delle reti si rivolge a malattie o condizioni cliniche specifiche, che si articolano in quattro categorie non mutualmente esclusive: malattie rare; malattie croniche (diabete, BPCO, demenze); condizioni critiche (IMA, ictus, trapianti, ustioni, politrauma, cure palliative); malattie ad elevata prevalenza (neoplasie). La Regione Toscana ha identificato come azione prioritaria l'implementazione delle reti "tempo-dipendenti" per le emergenze cardiovascolari, l'ictus ed il trauma maggiore e l'Agenzia la supporta in tale progetto.

Sistema di accreditamento

La sfida di un sistema di accreditamento oggi è quella di rinnovarsi in funzione del mutamento dei tempi e della sostenibilità dei sistemi sanitari, essere un leva gestionale per il management aziendale ed uno strumento di garanzia per i cittadini. La Regione Toscana ha messo in atto una profonda ed innovativa revisione del proprio modello di accreditamento. Il miglioramento continuo della qualità è stimolato e garantito da due ambiti di azione tra loro fortemente interconnessi: un processo costante di autovalutazione da parte dei professionisti, chiamati in causa come componente attiva e determinante, e un processo periodico di revisione esterna svolta da professionisti esperti, come supporto alle organizzazioni ed agli operatori per la verifica dei propri livelli qualitativi.

Per favorire i processi di autorizzazione e accreditamento la Regione Toscana e l'Agenzia regionale di sanità hanno realizzato un sito web (www.ars.toscana.it/accreditamento), navigabile anche da cellulare, in cui è possibile consultare procedure e requisiti autorizzativi di esercizio e requisiti di accreditamento.

Andrea Vannucci
direttore ARS Toscana

L'inquadramento nazionale previsto dal Piano nazionale di prevenzione 2014-2018

Nel corso degli ultimi anni i principi alla base della pianificazione degli interventi di prevenzione hanno subito profonde trasformazioni. La definizione, da parte del Ministero della salute, degli obiettivi su cui indirizzare le azioni svolte a livello regionale e la metodologia da adottare per la stesura dei Piani regionali di prevenzione, ha reso il documento di programmazione un vero e proprio strumento di lavoro.

I principi su cui è basato il Piano nazionale di prevenzione (PNP) per gli anni 2014-2018, esprimono la visione di una prevenzione, promozione e tutela della salute che pone la popolazione al centro degli interventi, garantendo la trasversalità delle azioni. L'analisi epidemiologica svolta sul territorio nazionale e l'esperienza scaturita dai precedenti Piani di prevenzione, ha orientato il Ministero verso l'individuazione di alcune priorità di intervento che hanno portato alla definizione di 10 macro obiettivi (tabella 1) perseguibili da parte di tutte le regioni attraverso l'adozione di una metodologia intersettoriale. In linea con le scelte fatte a livello internazionale, particolare importanza è stata attribuita alla necessità di diminuire, anche nel nostro paese, il carico di malattia, valorizzando interventi in grado di ridurre l'instaurarsi di malattie croniche non trasmissibili e la mortalità prematura. A tale scopo sono stati definiti obiettivi volti a promuovere l'adozione di stili di vita sani e di contrasto nei confronti di qualunque forma di dipendenza, con particolare riferimento alla popolazione giovanile.

Specificità del PNP 2014-2018 è anche l'importanza attribuita al contesto ambientale. Il macro obiettivo numero 7, includendo la tutela del suolo, delle acque e dell'aria, specifiche politiche di smaltimento dei rifiuti e l'esposizione ad agenti inquinanti, concorre al raggiungimento di obiettivi di salute e al contrasto delle disuguaglianze causate dai determinanti ambientali.

Ogni regione, pur calando la programmazione nel contesto del proprio territorio, è tenuta a perseguire i macro obiettivi definiti a livello nazionale adottando interventi di provata efficacia (Evidence based prevention - EBP) misurabili attraverso indicatori sentinella di outcome o di output in grado di documentare e valutare i progressi di salute raggiunti. Ciò si traduce nel rivolgere particolare attenzione al processo di valutazione definito con l'Accordo Stato Regioni n. 56 del 25 marzo 2015. Tale accordo prevede che ogni regione, entro il 31 marzo di ogni anno, invii al Ministero la documentazione attestante lo stato di avanzamento dei progetti, in base alla quale viene svolta la valutazione dell'anno precedente. Per le annualità 2016 e 2017 le regioni saranno certificate se almeno il 70% di tutti gli indicatori sentinella di tutti i programmi non supereranno uno scostamento del 20% dal valore atteso. Per l'annualità 2018 la percentuale di indicatori sentinella da raggiungere sale all'80%.

Tabella 1. Macro obiettivi del Piano nazionale di prevenzione 2014-2018

| Macro obiettivi del PNP 2014-2018 | |
|-----------------------------------|---|
| 1 | Ridurre il carico prevenibile ed evitabile di morbosità, mortalità e disabilità delle malattie non trasmissibili |
| 2 | Prevenire le conseguenze dei disturbi neurosensoriali |
| 3 | Promuovere il benessere mentale nei bambini, adolescenti e giovani |
| 4 | Prevenire le dipendenze da sostanze e comportamenti |
| 5 | Prevenire gli incidenti stradali e ridurre la gravità dei loro esiti |
| 6 | Prevenire gli incidenti domestici e i loro esiti |
| 7 | Prevenire gli infortuni e le malattie professionali |
| 8 | Ridurre le esposizioni ambientali potenzialmente dannose per la salute |
| 9 | Ridurre la frequenza di infezioni/malattie infettive prioritarie |
| 10 | Attuare il Piano nazionale integrato dei controlli per la prevenzione in sicurezza alimentare e sanità pubblica veterinaria |

Il raggiungimento dei valori previsti dagli indicatori sentinella e la conseguente certificazione da parte del Ministero, rappresenta il criterio attraverso il quale le regioni rispondono a uno degli adempimenti LEA (livelli essenziali di assistenza) “lettera U – Prevenzione” accedendo, così, ai fondi previsti.

Il Piano regionale di prevenzione della Toscana 2014-2018

Con la delibera di Giunta regionale n. 1242 del 22/12/2014, la Regione Toscana ha recepito l’Intesa sottoscritta tra Governo, Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano concernente il documento di valutazione e i contenuti del Piano nazionale di prevenzione 2014-2018, e ha dato il via alla stesura del Piano regionale di prevenzione della Toscana attraverso l’istituzione di un tavolo di coordinamento per la prevenzione e la promozione della salute. Quest’ultimo, interagendo con analoghi tavoli di coordinamento attivi in ogni azienda sanitaria, è incaricato di monitorare la realizzazione del PRP e degli obiettivi in esso contenuti.

L’elaborazione del PRP 2014-2018 fonda le sue basi sul profilo di salute della popolazione residente delineato grazie all’utilizzo dei principali indicatori socio-sanitari e ambientali. Il quadro emerso dall’analisi epidemiologica del territorio ha orientato la Regione Toscana verso la costruzione di un documento strutturato in 7 programmi fortemente integrati e trasversali,

articolati in 72 progetti e 46 indicatori sentinella che coprono tutte le fasce di età della popolazione ed i tre setting d'intervento: scuola, comunità e lavoro (tabella 2).

L'intersettorialità e l'ampia condivisione degli obiettivi espressi nei singoli programmi, fanno sì che molti dei progetti che li compongono abbiano una valenza trasversale e perseguano contemporaneamente uno o più obiettivi centrali del PNP. Inoltre, al fine di garantire una maggiore uniformità territoriale, le progettualità che compongono il PRP della Toscana sono tutte a carattere regionale, fatta eccezione per quegli interventi che rispondono a specificità locali individuate attraverso l'analisi epidemiologica del territorio, o che costituiscono azioni pilota.

Fra i temi centrali che hanno guidato la costruzione del PRP della Toscana, dobbiamo citare l'aderenza al concetto di EBP. Ogni progetto, infatti, basa i propri interventi sulle prove di efficacia disponibili, che in molti casi hanno richiesto un'attenta revisione della letteratura scientifica. Tutto ciò, oltre a facilitare il raggiungimento degli obiettivi previsti, ha reso possibile la diffusione sul territorio regionale dei principi della EBP. La prima stesura del documento, deliberata con DGRT n. 693 del 25 maggio 2015, ha subito una successiva rimodulazione a seguito dell'esito della valutazione ex-ante effettuata dal Ministero della salute (DGRT n. 1314 del 29 dicembre 2015).

Tabella 2. PRP Toscana 2014-2018 – Programmi per setting e numero* di progetti che li compongono – Fonte: Elaborazioni ARS su PRP

| Programma di PRP | Numero di progetti per setting | | | |
|---|--------------------------------|----------|--------|--------|
| | Scuola | Comunità | Lavoro | Totale |
| 1. Toscana per la salute | 10 | 25 | 1 | 34 |
| 2. Percorso nascita | - | 3 | - | 3 |
| 3. Lavoro in salute | 1 | 2 | 6 | 8 |
| 4. Ambiente e salute | - | 2 | 2 | 4 |
| 5. Prevenire le malattie infettive | - | 17 | - | 17 |
| 6. Sicurezza alimentare e sanità pubblica veterinaria | - | 8 | - | 8 |
| 7. Amici a 4 zampe | 1 | 1 | - | 2 |

** Dato che ogni progetto può agire in più contesti contemporaneamente, la somma del numero dei progetti per setting può essere superiore al numero totale.*

L'attenzione che da molti anni la Regione Toscana rivolge alla diffusione di stili di vita sani, ha reso il **programma 1 “Toscana per la salute”** molto articolato e voluminoso. I macro obiettivi a cui risponde sono:

1. ridurre il carico prevenibile ed evitabile di morbosità, mortalità e disabilità delle malattie croniche non trasmissibili, composto da progetti che spaziano dalla prevenzione primaria, a interventi di prevenzione secondaria e terziaria. Per quanto riguarda il setting scolastico, la maggior parte dei progetti adottano tecniche basate sulla peer education e sull'applicazione di programmi di life skills training, e sono volti a favorire la messa in atto di stili di vita salutari nella popolazione giovanile. Il setting lavorativo ha visto l'attivazione, anche in Toscana, del programma dell'Organizzazione mondiale della sanità Workplace Health Promotion (WHP) per la promozione della salute attraverso corretti stili di vita sul lavoro. Il contesto comunitario (popolazione generale) comprende progetti volti a favorire un invecchiamento attivo, l'attivazione di nuovi percorsi di sanità d'iniziativa e ad incrementare l'adesione ai programmi di screening oncologici da parte della popolazione target.
2. Promuovere il benessere mentale nei bambini e negli adolescenti comprende l'individuazione precoce dei disturbi dello spettro autistico, dei disturbi specifici dell'apprendimento e l'attivazione di azioni di potenziamento scolastico delle abilità linguistiche e comunicative nelle scuole dell'infanzia.
3. Prevenire le dipendenze, in cui sono stati inseriti progetti riferiti al consumo di tabacco, gioco d'azzardo patologico (GAP) e al consumo di alcol e sostanze illegali.
4. Prevenire gli incidenti stradali e la gravità dei loro esiti per il raggiungimento del quale sono già attive sul territorio regionale azioni di adeguamento delle infrastrutture critiche (Piano regionale integrato infrastrutture e mobilità – PRIIM). A queste si è aggiunta la sottoscrizione di un accordo di collaborazione tra Regione Toscana e l'Automobile Club Italia (ACI) per lo svolgimento d'interventi di formazione sia in ambito scolastico che presso i consultori familiari ed i centri di preparazione al parto finalizzati a diffondere l'uso di dispositivi di sicurezza (cinture di sicurezza e seggiolini per bambini).
5. Prevenire gli incidenti domestici. In questo caso, particolare attenzione è stata rivolta alla popolazione anziana attivando interventi di prevenzione delle cadute basati sulla diffusione della metodologia Otago Exercise Program e l'implementazione, sul territorio regionale, dei percorsi di attività fisica adattata – AFA. Il monitoraggio dell'infortunistica domestica è reso possibile anche grazie alla collaborazione del Centro antiveleni toscano.

Il **programma 2 “Percorso nascita”** si compone di tre progetti. Il primo promuove e sostiene l'allattamento al seno, mentre gli altri due svolgono un'attività monitoraggio sull'esecuzione, presso tutti i punti nascita regionali, dello screening audiologico e oftalmologico prevenendo, così, le conseguenze dei disturbi neurosensoriali.

Il **programma 3 “Lavoro e salute”** si compone di otto progetti che vanno ad agire su tutti e tre i setting anche se, per il tema trattato, l’ambito lavorativo risulta quello in cui si concentrano il maggior numero di azioni. In particolare il programma prevede la stesura di un report annuale riguardante il monitoraggio dei rischi e dei danni provocati da attività lavorative, la sorveglianza sanitaria in ex-esposti all’amianto e azioni volte a incrementare la segnalazione e la denuncia delle malattie professionali, promuovendo la cooperazione tra le diverse figure professionali coinvolte. A questi seguono interventi di controllo e vigilanza in ambito lavorativo e la diffusione della cultura della sicurezza sul lavoro, incentivando azioni di formazione presso gli Istituti tecnici, professionali e agrari che aderiscono al progetto.

Il **programma 4 “Ambiente e salute”** è costituito da un unico grande progetto che agisce sia in ambito comunitario, che lavorativo. Fra le numerose azioni, il progetto si propone di elaborare protocolli operativi sul tema delle acque potabili, dei fitosanitari, dell’amianto, della gestione di azioni di bonifica e sulla costruzione di specifici registri di patologia in grado di favorire la gestione degli esposti ad agenti nocivi per la salute. A questi si aggiungono la promozione di regolamenti edilizi eco-compatibili e la realizzazione di studi di background e di esposizione della popolazione (geotermia, rumore, inquinamento diffuso).

Il **programma 5 “Prevenire le malattie infettive”** risulta particolarmente attuale alla luce degli eventi che di recente hanno interessato il nostro territorio. Il primo macro obiettivo al quale il programma risponde riguarda la necessità di ridurre la frequenza di infezioni/malattie infettive prioritarie. A questo proposito la Regione Toscana, oltre ad aderire al sistema di sorveglianza speciale del morbillo e della rosolia (attivato nel 2013 dal Ministero della salute) che prevede la conferma di laboratorio dei casi sospetti e la registrazione dei casi nella piattaforma dedicata dall’Istituto superiore di sanità, ha attivato campagne di comunicazione specifiche e stipulato un accordo regionale con la pediatria di famiglia per rendere ancora più fruibile la vaccinazione effettuata presso i loro ambulatori. Sempre nell’ambito delle malattie infettive, sono state inserite azioni di prevenzione anche nei confronti dell’infezione da HIV e delle altre malattie a trasmissione sessuale, con particolare riferimento alla popolazione giovanile.

Riguardo alle malattie batteriche invasive, il programma prevede azioni in grado di migliorare il sistema di notifica mentre, nel caso dell’infezione tubercolare polmonare, è stato attivato un sistema di sorveglianza degli esiti del trattamento dei casi notificati.

Sempre in questo ambito, l’altro tema affrontato riguarda la sorveglianza e il controllo delle infezioni da enterobatteri produttori di carbapenemasi (CPE) presso tutte le strutture ospedaliere della Toscana e il monitoraggio del consumo di antibiotici attraverso la produzione annuale di report specifici.

Il **programma 6 “Sicurezza alimentare e sanità pubblica veterinaria”** risponde al macro obiettivo del PNP e prevede di “rafforzare le attività di prevenzione in sicurezza alimentare e sanità pubblica veterinaria per alcuni aspetti di attuazione del Piano nazionale integrato dei

controlli. Il programma racchiude progetti che prevedono il monitoraggio di azioni di controllo svolte sulla filiera alimentare (attuazione del Piano regionale integrato in materia di sicurezza alimentare), la definizione e l'attivazione su tutto il territorio regionale di un panel di analisi routinarie da effettuare sull'uomo e sugli alimenti nel corso di episodi di malattie trasmesse da alimenti (MTA) e l'individuazione precoce e la sorveglianza di particolari possibili focolai infettivi nelle popolazioni animali selvatiche (tubercolosi nei cinghiali selvatici e tassi, rabbia nelle volpi, etc.).

Il **programma 7 “Amici a 4 zampe”** prende spunto dall'obiettivo centrale previsto dal PNP 2014-2018: “Prevenzione del randagismo e l'attuazione di misure che incentivino l'iscrizione all'anagrafe degli animali da affezione ed i controlli su canili e rifugi”. Pur comprendendo un unico progetto, il programma svolge azioni sia nel setting comunitario che scolastico, attraverso attività di produzione e divulgazione di materiale informativo volto a promuovere il rispetto e la consapevolezza del benessere degli animali da affezione. A questo si affianca l'attività di formazione specifica rivolta ai proprietari di cani considerati a rischio (morsicatori o aggressori), svolta dai veterinari delle aziende sanitarie e l'attività di vigilanza e controllo effettuata presso i canili e rifugi sanitari non gestiti dalle aziende sanitarie.

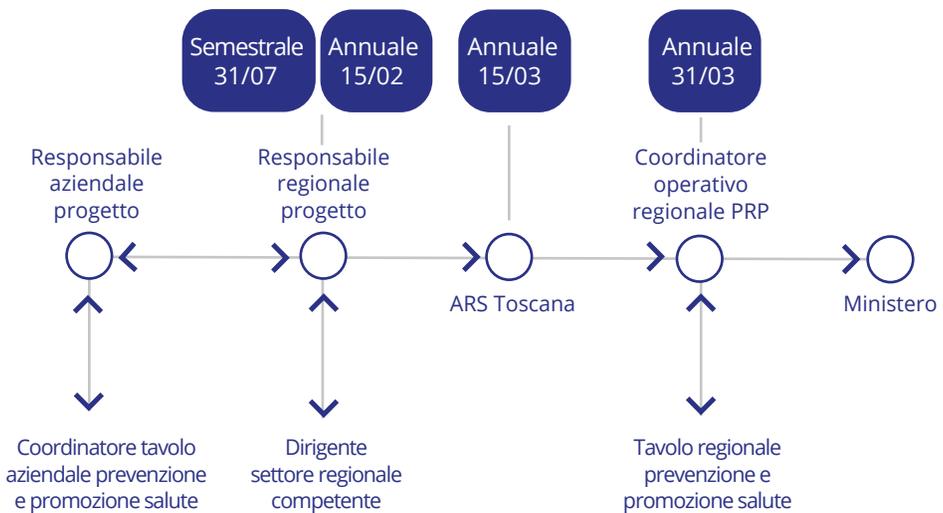
L'azione di monitoraggio e la valutazione 2016 del PRP

Con la DGRT n. 594 del 21 giugno 2016 “Piano regionale per la prevenzione (PRP) 2014-2018. Approvazione di un disciplinare per il monitoraggio del PRP, in coerenza con le indicazioni di cui all'Accordo 56/CSR/2015” la Regione Toscana definisce e adotta le fasi, gli attori e la tempistica del monitoraggio del PRP (figura 1).

L'intero processo di monitoraggio prevede il coinvolgimento del livello aziendale (Tavolo di coordinamento aziendale prevenzione/promozione della salute e Responsabile aziendale del progetto), che segue lo svolgimento delle attività previste sul proprio territorio; un livello regionale di coordinamento (Responsabile regionale di progetto), che raccoglie il materiale proveniente dal livello aziendale con cadenza semestrale (31 luglio e 15 febbraio di ogni anno); un livello di supervisione e valutazione dei risultati raggiunti svolto dall'Agenzia regionale di sanità con cadenza semestrale (31 agosto e 15 marzo di ogni anno); un livello coordinamento complessivo svolto dal Tavolo regionale prevenzione/promozione della salute e dal Coordinatore operativo regionale di PRP, che supervisiona la rendicontazione annuale messa a punto dall'ARS e la invia al Ministero per l'adempimento LEA (31 marzo di ogni anno).

Allo scopo di facilitare il processo di rendicontazione e recupero del materiale attestante il raggiungimento dei valori previsti dagli indicatori, l'ARS, in collaborazione con il settore regionale di riferimento, ha messo a punto un'applicazione web grazie alla quale ogni referente, non solo può effettuare la rendicontazione dei progetti in tempo reale, ma anche avere una visione d'insieme sull'andamento progressivo degli indicatori.

Figura 1. Processo di monitoraggio e rendicontazione del PRP della Toscana



Il processo di rendicontazione relativo all'annualità 2016 prevedeva la rendicontazione di 44 indicatori sentinella. Di questi, 42 hanno raggiunto un valore, osservato al 31 dicembre, che presenta uno scostamento dall'atteso inferiore al 20%, mentre 2 non hanno raggiunto lo standard previsto.

Complessivamente, quindi, la Toscana ha raggiunto il 95% degli indicatori sentinella, superando il limite previsto dal Ministero della salute (70%) per l'adempimento LEA e conseguente certificazione 2016.

Le vaccinazioni in Toscana

Nel 2016 le coperture vaccinali (CV) mostrano in Italia un andamento in diminuzione, in quasi tutte le Regioni e Province autonome, per quasi tutte le malattie. In particolare le basse CV per morbillo, parotite, rosolia, varicella, meningococco C e pneumococco, insieme all'andamento in decremento del vaccino esavalente, possono portare alla creazione di sacche di persone suscettibili che potrebbero minare i vantaggi derivanti dall'immunità di gregge. Anche per malattie attualmente non presenti in Italia, come polio e difterite, questo decremento delle coperture vaccinali può determinare la recrudescenza di casi sporadici.

La vaccinazione rappresenta una misura a tutela della salute pubblica e dei soggetti più deboli, in bambini e anziani. Esistono infatti persone che non possono essere vaccinate a causa di particolari condizioni di salute, e che dunque sono più vulnerabili qualora entrino in contatto con un microorganismo.

Grazie alle vaccinazioni, malattie come poliomielite e difterite non sono più presenti sul territorio italiano tuttavia, come anticipato, il ritorno di tali malattie non è escluso qualora si verifichi un calo della copertura vaccinale, anche in contesti avanzati da un punto di vista socio-sanitario.

I casi di malattie batteriche invasive da *haemophilus influenzae* di tipo b (hib) sono stati ridotti quasi a zero immediatamente dopo l'introduzione della vaccinazione, inoltre l'impatto della vaccinazione è risultato significativo per ridurre i casi di pneumococco e meningococco. Per quanto riguarda invece il morbillo e la rosolia, si tratta di malattie tutt'altro che eradicato, rispetto alle quali il nostro paese è ancora lontano dall'obiettivo previsto dal nuovo Piano per l'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita 2010-2015.

La riduzione delle CV comporterà inoltre un accumulo di suscettibili che, per malattie ancora endemiche (come morbillo, rosolia e pertosse), rappresenta un rischio concreto di estesi focolai epidemici, come già accaduto in passato e, per malattie non presenti in Italia ma potenzialmente introducibili come polio e difterite, aumenta il rischio di casi sporadici autoctoni, in caso di importazioni di malati o portatori.

Le coperture vaccinali pediatriche

Per valutare il grado di protezione di una popolazione contro alcune malattie trasmissibili e l'efficacia dei relativi programmi di vaccinazione, è calcolata ogni anno la copertura vaccinale attraverso la valutazione dei dati sulle dosi somministrate che le autorità sanitarie regionali trasmettono al Ministero della salute.

Il superamento e il mantenimento nel tempo di un livello soglia di copertura vaccinale, che l'Organizzazione mondiale della sanità indica nel 95%, permette l'eliminazione della circolazione del microrganismo oggetto del vaccino.

Le coperture vaccinali sono calcolate per ciascun antigene come rapporto tra il numero di vaccinati per quell'antigene e la popolazione target di riferimento. Generalmente la definizione di "vaccinato" si riferisce al bambino che ha concluso un "ciclo vaccinale completo". I dati di copertura sono calcolati a 24 mesi di vita (ad esempio al 31 dicembre 2016 viene fornita la copertura vaccinale della coorte dei nati nel 2014), a 36 mesi di vita (ad esempio al 31 dicembre 2016 viene fornita la copertura vaccinale della coorte dei nati nel 2013) ed a 5-6 anni di vita (ad esempio al 31 dicembre 2016 viene fornita la copertura vaccinale della coorte dei nati nel 2009).

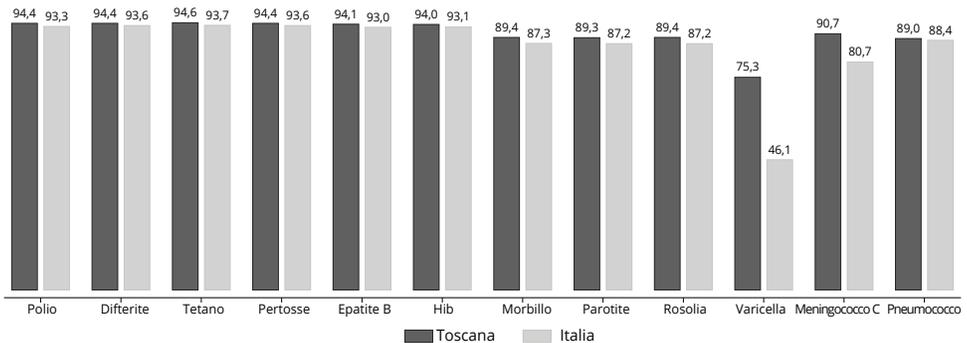
L'analisi delle coperture vaccinali a 24 mesi rivela che per la prima volta tutti i valori sono inferiori alla soglia raccomandata del 95%. Il calo più sensibile si sta registrando per il vaccino contro morbillo, parotite e rosolia (MPR), la cui copertura vaccinale in Toscana, nonostante sia superiore alla media italiana, si è attestata nel 2016 all'89,3% (figura 1).

Anche la copertura contro la varicella, per quanto sia sensibilmente maggiore al dato nazionale (46,1%), si è attestata nel 2016 al 75,3%, valore molto distante da quello raccomandato, sebbene il vaccino sia stato reso disponibile nella formulazione quadrivalente (morbillo, parotite, rosolia e varicella).

Tra le vaccinazioni raccomandate dal calendario vaccinale dell'età evolutiva, sono state introdotte negli ultimi anni la vaccinazione per lo pneumococco, quella per il meningococco C e quella per il meningococco B; nel 2016 tali coperture nei bambini sono risultate rispettivamente pari al 89%, 90,7% e 54,8%.

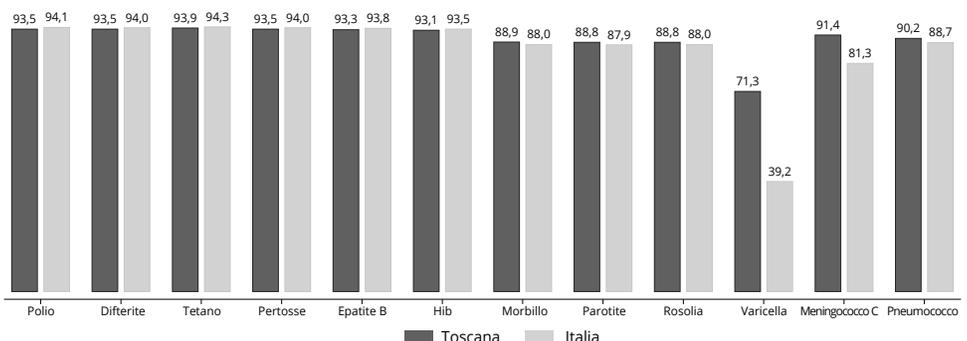
Tra le vaccinazioni hanno invece nel 2016 una copertura ancora in linea con il dato raccomandato quella contro la poliomielite (94,4%), il trivalente difterite/tetano/pertosse (94,4%), l'epatite B (94,1%) e l'hib (94%). Le coperture vaccinali a 24 mesi registrate in Toscana sono maggiori di quelle nazionali per ogni singolo antigene.

Figura 1. Coperture vaccinali a 24 mesi (coorte 2014) per singolo antigene - Vaccinati ogni 100 bambini - Toscana e Italia, dato al 31 dicembre 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati Regione Toscana e Ministero della salute



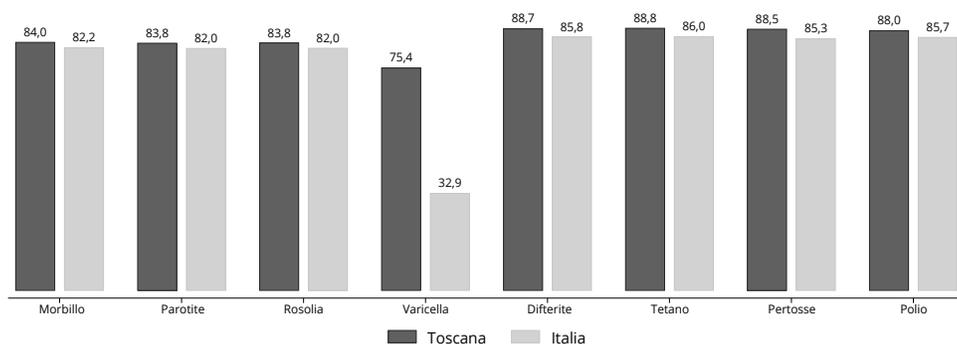
La figura 2 mostra invece le coperture vaccinali a 36 mesi di vita al 31 dicembre 2016 per singolo antigene. Com'è possibile osservare, per polio, difterite, tetano, pertosse, epatite B ed hib, la Toscana mostra una copertura di mezzo punto percentuale inferiore rispetto alla media nazionale. Per quanto riguarda morbillo, parotite, rosolia e pneumococco la copertura toscana è superiore di quasi un punto percentuale rispetto al dato italiano. Coperture sensibilmente più alte si osservano per varicella e meningococco C. Ad ogni modo, complessivamente, nessun antigene (vaccino) raggiunge la soglia del 95%.

Figura 2. Coperture vaccinali a 36 mesi (coorte 2013) per singolo antigene - Vaccinati ogni 100 bambini - Toscana e Italia, dato al 31 dicembre 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati Regione Toscana e Ministero della salute



Le ultime coperture analizzate, quelle a 5-6 anni di età (figura 3), mostrano valori toscani superiori di quasi due punti percentuali rispetto a quelli nazionali, mentre per quanto riguarda la varicella, anche per questo time-frame, così come osservato per le coperture a 24 e 36 mesi, il dato toscano è oltre il doppio di quello italiano.

Figura 3. Coperture vaccinali a 5-6 anni (coorte 2009) per singolo antigene - Vaccinati ogni 100 bambini - Toscana e Italia, dato al 31 dicembre 2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati Regione Toscana e Ministero della salute

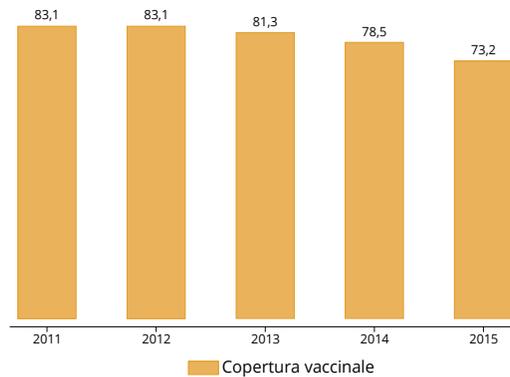


La copertura vaccinale anti-papilloma virus

Il papilloma virus è piuttosto comune, si trasmette per via sessuale e nella maggior parte dei casi non è pericoloso, tuttavia in alcuni casi può portare allo sviluppo di tumori, il più frequente dei quali localizzato al collo dell'utero. Circa 10 anni fa è stato introdotto il vaccino anti-papilloma virus umano (HPV), e nei paesi come l'Italia in cui è stato somministrato su larga scala, sono stati ottenuti ottimi risultati in termini di riduzione del numero di nuove infezioni. Tale vaccino è somministrato gratuitamente dal 2007 a tutte le ragazze a partire dagli 11 anni compiuti di età.

I dati di CV (figura 4) mostrano una tendenza in costante e sensibile riduzione, passando dall'83,1% del 2011 (coorte di nate nel 1999) al 73,2% del 2015 (coorte di nate nel 2003).

Figura 4. Coperture vaccinali anti-papilloma virus umano – Vaccinate ogni 100 femmine di 12 anni d'età – Toscana, periodo 2011-2015 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati Regione Toscana



Le ragioni sono principalmente riconducibili alla gravità, e diffusione oltre l'atteso, delle reazioni avverse che si possono verificare dopo la sua somministrazione. Si tratta dell'ennesimo caso in cui i luoghi comuni hanno la meglio sulla letteratura scientifica: gli studi realizzati non dimostrano infatti alcuna associazione tra le reazioni segnalate ed il vaccino, tuttavia come di consueto, il grande rumore mediatico sta creando diffidenza nei confronti di uno dei vaccini più promettenti degli ultimi anni.

La copertura vaccinale antinfluenzale negli anziani

La vaccinazione antinfluenzale è raccomandata per tre specifiche categorie:

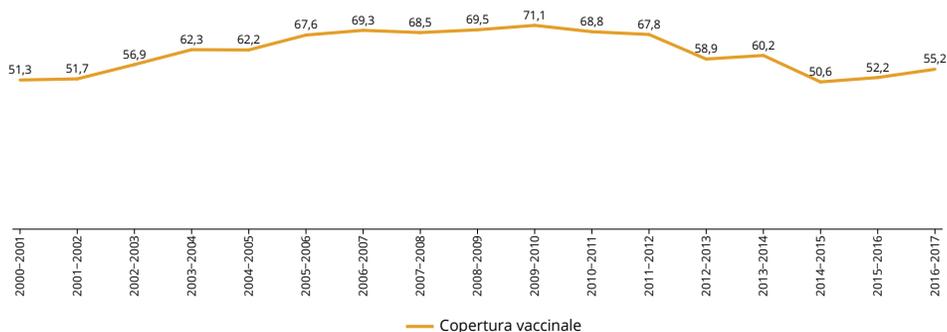
1. i soggetti di età ≥ 65 anni;
2. i bambini di età > 6 mesi;
3. i ragazzi e gli adulti fino a 65 anni affetti da patologie che aumentano il rischio di complicanze da influenza.

I dati che seguono si riferiscono solo alla popolazione di persone di età maggiore o uguale a 65 anni.

Nel 2016-17 in Toscana solo il 55,2% degli anziani è stato vaccinato (Italia $< 50\%$): tale valore è leggermente maggiore a quello della stagione precedente (52,2%), proseguendo comunque la tendenza in crescita dalla stagione 2014-2015 quando era stato registrato il minimo storico (50,6%).

L'andamento delle CV dalla stagione 2000-2001 al 2016-2017 (figura 5) evidenzia come i dati riferiti agli ultimi tre periodi siano allineati a quelli di quindici prima, tornando a livelli di copertura leggermente superiori a quelli raggiunti nella stagione 2000-2001. A partire infatti dalla stagione pandemica 2009-2010, quando in Toscana è stato registrato un livello di copertura negli anziani del 71,1%, è stato osservato, nella nostra regione così come a livello nazionale, un calo progressivo delle CV, per le quali l'obiettivo minimo fissato dal Piano nazionale di prevenzione vaccinale 2012-2014 è pari al 75%.

Figura 5. Coperture vaccinali antinfluenzali tra gli anziani – Vaccinati ogni 100 residenti d'età 65+ – Toscana, periodo 2016-2017 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati Regione Toscana



L'involuzione dei dati evidenziata nella figura 5 può avere una serie di giustificazioni. In Toscana ad esempio il basso livello di CV della stagione 2014-2015 è in parte da addurre a un allarme legato al ritiro di alcuni lotti di vaccino. Tuttavia, indipendentemente da una simile circostanza, negli ultimi anni si è osservata una progressiva diminuzione della CV che, nel contesto specifico del vaccino contro l'influenza, sembra poter essere attribuibile ad un mutamento nella percezione da parte dell'opinione pubblica circa la sua efficacia.

E' opportuno ricordare che la vaccinazione per gli anziani è gratuita ed il suo fine primario non è quello di proteggere dalla malattia ma ridurre il rischio di complicanze gravi provocate dalla malattia stessa che in alcuni casi rendono necessario un ricovero e talvolta portano al decesso.

Conclusioni

Il fenomeno del costante calo delle vaccinazioni, in Italia come in molti altri paesi europei, comporta da un lato il continuo verificarsi di casi di malattie evitabili tramite la vaccinazione,

dall'altro un aumento del rischio che possano ripresentarsi casi di malattie ormai debellate, come appunto polio e difterite.

In un contesto dunque di grande diffidenza, è stato recentemente approvato in Italia il nuovo Piano nazionale di prevenzione vaccinale (PNPV) 2017-2019, nel quale sono state individuate alcune priorità, ovvero garantire l'offerta attiva e gratuita delle vaccinazioni, mantenere lo stato polio free, perseguire gli obiettivi e rafforzare le azioni per l'eliminazione del morbillo e della rosolia, garantire, prevedere azioni per specifici gruppi di popolazione che essendo difficilmente raggiungibili presentano basse coperture vaccinali, elaborare un piano di comunicazione istituzionale sulle vaccinazioni efficace.

Oltre alle vaccinazioni previste dai programmi nazionali di immunizzazione, nel calendario vaccinale ne sono state introdotte di nuove dai LEA, ovvero: anti-meningococco B, anti-rotavirus e anti-varicella nei nuovi nati, anti-HPV nei maschi undicenni, anti-meningococco tetravalente ACWY135 e richiamo anti-polio con IPV negli adolescenti, anti-pneumococcica e anti-Zoster nei sessantacinquenni.

Nel Pnpv è stato disegnato un percorso per il raggiungimento di tali obiettivi, per questa ragione è stata definita una serie di indicatori qualitativi con lo scopo di monitorarne e valutarne gli avanzamenti.

Per contrastare il costante calo delle vaccinazioni è stato inoltre varato nel mese di maggio 2017 il decreto legge nazionale con il quale viene imposto l'obbligo di aver effettuato 12 vaccinazioni (le 4 obbligatorie contro il tetano, poliomielite, difterite, epatite B, ed 8 tra le raccomandate contro morbillo, parotite, rosolia, varicella, pertosse, *haemophilus influenzae* di tipo b, meningococco B, meningococco C) per l'iscrizione agli asili nido ed alle scuole materne, e inoltre multe fino a 7.500 Euro ai genitori di figli di età 7-16 anni che non siano in regola con le 12 vaccinazioni. Si tratta di un provvedimento che sta generando una grande discussione mediatica e delle oggettive difficoltà operative, sia in termini di approvvigionamento dei vaccini, che di organizzazione dei centri vaccinali, considerato che il decreto, qualora divenisse legge, dovrebbe essere operativo già dal prossimo anno scolastico.

L'Antibiotico-resistenza e il consumo di antibiotici in Toscana

La scoperta nel 1928 dell'azione antibatterica del “*Penicillium notatum*” da parte di Alexander Fleming, dette origine a un periodo di intensi studi che permisero la creazione della penicillina e di una serie di molecole che presero il nome di “antibiotici”. A partire dalla seconda metà del XX secolo queste nuove molecole rivoluzionarono il trattamento delle malattie infettive e di malattie ritenute fino a quel momento incurabili. Ben presto, lo stesso Fleming si rese conto che questa grande scoperta per l'umanità non avrebbe avuto una lunga durata se queste molecole non fossero state utilizzate con grande attenzione. In breve tempo si sarebbe manifestato il problema dell'antibiotico-resistenza.

L'antibiotico-resistenza è un meccanismo naturale che può essere definito come l'insensibilità dei microrganismi patogeni (batteri) agli antibiotici, questo fenomeno è diventato nel tempo sempre più grande, tanto da diventare attualmente un problema drammatico. Questo evento è reso ancor più complesso dalla comparsa di microrganismi che sono contemporaneamente resistenti a più antibiotici (*multidrug resistance*); questo determina una grande difficoltà a trovare trattamenti efficaci per le infezioni.

Questa caratteristica è frequentemente presente nelle infezioni correlate all'assistenza sanitaria che insorgono e si diffondono negli ospedali e in altre strutture sanitarie. Si sono così formati quelli che oggi vengono definiti i “superbugs”, come l'MRSA (*Methicillin-resistant Staphylococcus aureus*), i CRE (*Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae*) e i CRAb (*Carbapenem-Resistant Acinetobacter baumannii*).

Malgrado siano state investite risorse ed energie al fine di aumentare la conoscenza dei meccanismi di resistenza e nella ricerca di molecole sempre più efficaci, la comparsa di resistenze agli antibiotici è al momento più veloce dello sviluppo di nuove molecole. Oggi questo problema è diventato una vera e propria priorità di sanità pubblica a livello mondiale, non soltanto per le importanti implicazioni cliniche (aumento della morbosità, letalità, durata della malattia, possibilità di sviluppo di complicanze, possibilità di epidemie), ma anche per la ricaduta economica delle infezioni da batteri antibiotico-resistenti, che richiedono l'impiego di farmaci e di procedure più costose, l'allungamento delle degenze in ospedale ed eventuali invalidità.

L'Organizzazione mondiale della sanità delineava, nel suo rapporto 2014, l'insorgere di un'era post antibiotica in cui anche le infezioni più comuni sarebbero potute diventare causa di morte, indicando come le principali cause di resistenza sia l'abuso che l'uso non appropriato degli antibiotici.

L'economista Jim O'Neill, incaricato dal governo britannico di analizzare il problema dell'antibiotico-resistenza e di proporre soluzioni attuabili su scala globale, ha stimato che nel mondo, nel 2050, le infezioni batteriche potrebbero causare circa 10 milioni di morti all'anno,

superando ampiamente i decessi per tumore (8,2 milioni), diabete (1,5 milioni) o incidenti stradali (1,2 milioni), con una previsione di costi che supera i 100 trilioni di dollari.

I dati europei (ECDC) indicano che circa 25mila pazienti all'anno muoiono per infezioni da patogeni multiresistenti con un conseguente aumento di costi sanitari supplementari e perdite di produttività di almeno 1,5 miliardi di Euro.

In Italia, secondo i dati dell'Istituto superiore di sanità, si ritiene che il numero di infezioni correlate all'assistenza sia compreso tra il 5 e l'8%. La Società italiana di malattie infettive e tropicali (SIMIT) ha stimato che il costo annuo dovuto ad infezioni ospedaliere da germi multiresistenti è superiore a 100 milioni di Euro.

Il problema della resistenza agli antibiotici è molto complesso poiché amplificato da diversi fattori, tra i quali ricordiamo: l'uso non appropriato degli antibiotici (scelta della molecola non corretta, sovrautilizzo e sottoutilizzo nel dosaggio e nella durata del ciclo terapeutico, utilizzo per infezioni non di origine batterica), lo scarso sviluppo di azioni di *infection control* e quindi un incremento della diffusione delle infezioni da microrganismi antibiotico-resistenti all'interno delle strutture sanitarie, la diminuzione di nuove molecole e l'aumento di scambi tra differenti paesi con maggiore facilità di diffusione di questi microrganismi.

Nel nostro paese la resistenza agli antibiotici è tra le più elevate d'Europa, il rapporto OCSE, pubblicato a novembre 2016, mostra che l'Italia è il 3° paese, dopo la Turchia e la Grecia con la più alta percentuale di antibiotico-resistenza (33-34% nel 2014, raddoppiata dal 2005 quando era al 16-17%). Per quanto riguarda invece il consumo di antibiotici, sempre il rapporto OCSE riporta che negli ultimi 10 anni il consumo (anche per l'uso massiccio che se ne fa negli allevamenti) è cresciuto in media nei paesi OCSE del 4%, arrivando fino alla media di 20,5 dosi ogni 1.000 abitanti. Il paese che ne consuma di più è la Turchia (41 dosi ogni 1.000 abitanti), seguita dalla Grecia (34), Corea (31,7), Francia (29), Belgio (28,4) e Italia (27,8). In Italia negli ultimi 10 anni l'uso degli antibiotici è cresciuto del 6%.

L'OMS e l'Unione Europea hanno ormai da diverso tempo affrontato questo tema indicando una serie di provvedimenti specifici, volti a contenere il diffondersi della resistenza antimicrobica attraverso un uso prudente degli agenti antibiotici nell'uomo. La strategia globale indicata dall'OMS è basata su due azioni fondamentali: un impegno a livello nazionale nella visione del fenomeno dell'antibiotico-resistenza come priorità di salute pubblica e un'azione di sorveglianza allo scopo di ottenere dati necessari per lo sviluppo, l'implementazione e la valutazione delle azioni compiute.

Annualmente promuove congiuntamente alla FAO e all'Organizzazione mondiale della sanità animale (OIE) una settimana (14-22 novembre) dedicata all'uso consapevole degli antibiotici: quest'anno lo slogan adottato è stato "Antibiotics: Handle With Care" (Antibiotici: maneggiare con cura!) che riflette il messaggio che gli antibiotici sono una risorsa preziosa da utilizzare per il trattamento delle infezioni batteriche solo quando prescritti da un medico o, nel caso di salute animale, da un veterinario.

L'ultimo documento prodotto dall'OMS in cui è stata definita una lista dei principali batteri resistenti agli antibiotici è del marzo 2017. L'Unione Europea ha inserito l'antibiotico-resistenza tra le priorità da affrontare, già dal 1999, con la risoluzione denominata "Una strategia contro la minaccia microbica", in cui si affermava che l'antibiotico-resistenza costituiva un grave problema di sanità pubblica e che la riduzione del fenomeno non poteva essere conseguita solo attraverso misure a livello nazionale, ma che richiedeva una strategia comune e un'azione coordinata a livello internazionale. In figura 1 sono riportate le azioni adottate dalla Comunità Europea a contrasto dell'antibiotico-resistenza.

Figura 1. Azioni adottate dall'Unione Europea a contrasto dell'antibiotico-resistenza



Nel 2016 è stato pubblicato il rapporto (Prudent use of antimicrobial agents in human medicine: third report on implementation of the Council recommendation) sulle azioni adottate dagli stati membri in relazione al Piano di azione formulato nel 2001. I paesi della UE sono stati raccolti in 4 gruppi, rispetto alle 5 macro aree analizzate (organizzazione, sorveglianza, prevenzione, formazione/informazione e valutazione). L'Italia assieme a Spagna, Estonia, Finlandia, Romania, Polonia, Repubblica Ceca ed Estonia è nel gruppo che ha adottato minori strategie su tutte le macro aree considerate.

Alla mancanza di azioni a contrasto dell'antibiotico-resistenza adottate in Italia, si unisce, come evidenziato dal sondaggio condotto da Eurobarometer della Commissione Europea, una scarsa cultura a riguardo. L'Italia è il paese che ha il maggior numero di risposte negative riguardo alla consapevolezza che l'uso non necessario di antibiotici li renda inefficaci.

La resistenza agli antibiotici è un problema che riguarda non solo la salute umana ma anche l'ambiente, gli alimenti e le coltivazioni (figura 2): l'uso di antibiotici nell'alimentazione degli animali per il trattamento e la prevenzione delle malattie o per stimolarne la crescita facilita la selezione di batteri resistenti che entrano nella catena alimentare.

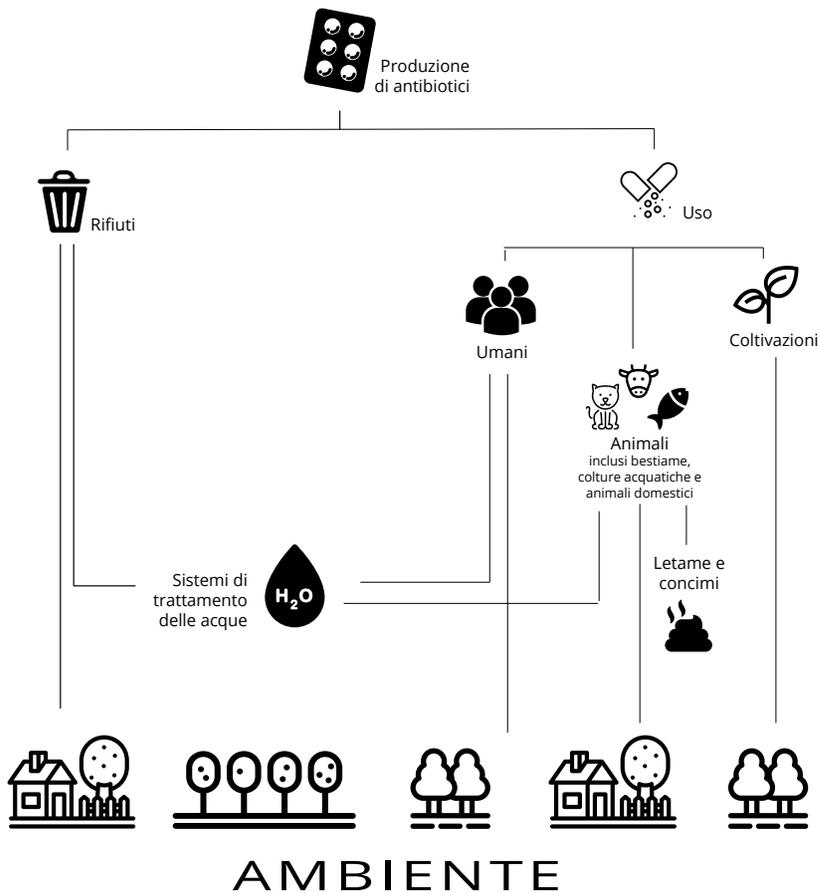
Nel documento "Tackling antibiotic resistance from a food safety perspective in Europe" pubblicato nel 2011 dall'OMS si esamina l'associazione fra l'uso di antibiotici nell'alimentazione animale e l'insorgenza di fenomeni di resistenza nei microrganismi patogeni e si analizzano le possibilità di prevenzione e di contenimento di questo fenomeno nella filiera alimentare. In particolare, il documento, rivolto ai decisori politici, alle autorità competenti e agli addetti ai lavori, richiama l'attenzione sulla necessità di avviare un programma di cooperazione internazionale intersettoriale, che regoli l'uso degli antibiotici nel settore animale e favorisca una maggiore informazione sui rischi associati al loro abuso.

L'indagine (Perceptions on the human health impact of antimicrobial resistance [AMR] and antibiotics use in animals across the EU) effettuata dall'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) nel marzo 2017, ha messo in luce che i consumatori non sono informati del problema della resistenza agli antimicrobici, mentre veterinari e allevatori hanno una percezione di un calo nell'efficacia degli antibiotici in suini e pollame. L'Italia risulta uno dei grandi consumatori di antibiotici anche in veterinaria e in agricoltura.

Il Consiglio dell'Unione Europea, a giugno 2016, ha pubblicato un importante documento "Council conclusions on the next steps under a One Health approach to combat antimicrobial resistance", nel quale evidenzia che il successo della lotta alla resistenza agli antimicrobici si basa per gran parte sull'impegno dei governi ad agire per assicurare l'attuazione delle iniziative dell'approccio "One Health" coinvolgendo tutti i settori interessati e sulla volontà degli stati membri dell'UE di cooperare a livello internazionale.

Figura 2. Antibiotici e ambiente

COME GLI ANTIMICROBICI RAGGIUNGONO L'AMBIENTE



* Liberamente adattata da: J. O'Neill. *Antimicrobials in agriculture and the environment: reducing unnecessary use and waste. The review on antimicrobial resistance. December, 2015.*

Contrastare l'antibiotico-resistenza deve essere un impegno di tutti, richiede un forte cambiamento culturale e come ha delineato la Transatlantic Taskforce on Antimicrobial Resistance (TATFAR) si evidenziano tre aree chiave: l'uso appropriato degli antibiotici in ambito medico e veterinario, la prevenzione delle infezioni resistenti e l'inserimento di nuove strategie in campo farmaceutico e diagnostico (figura 3).

Questo è il frutto di un lavoro di collaborazione e scambio di competenze che ha coinvolto istituzioni pubbliche americane (CDC, FDA, NIH) ed europee (Commissione Europea, Presidenza Europea, ECDC, EFSA, EMA).

Figura 3. Azioni a contrasto dell'antibioticoresistenza



Risulta evidente che per contrastare questo problema occorre un approccio multiprofessionale e multidisciplinare volto a migliorare e misurare l'uso appropriato di agenti antimicrobici, usati in maniera corretta nel dosaggio e nella durata della terapia, la disponibilità di test diagnostici rapidi e affidabili per la rilevazione degli agenti patogeni responsabili e la loro sensibilità antimicrobica, la promozione di sistemi di "infection control". In Italia è in via di approvazione il primo piano per il contrasto all'antibiotico-resistenza che seguirà questo approccio. La pubblicazione è attesa entro la fine del 2017.

Tra le attività certamente previste vi è la diffusione di programmi di *stewardship* antibiotica. I principali obiettivi di una *stewardship* antibiotica sono il raggiungimento di risultati clinici ottimali garantendo il miglior rapporto costo-efficacia della terapia, mantenendo al minimo le conseguenze non intenzionali come gli effetti tossici e i possibili eventi avversi, controllando la selezione di organismi patogeni e la comparsa di resistenze.

La Toscana ha approvato con delibera n. 620 del 27 giugno 2016 il documento “Strategia regionale per la promozione dell’*Antibiotic stewardship*” che, oltre a dare le linee di indirizzo, illustra il livello di implementazione negli ospedali toscani così come è emerso da una ricognizione effettuata dall’ARS e dal Centro Gestione rischio clinico (GRC) tra novembre 2015 e marzo 2016.

L’antibiotico-resistenza in Toscana

Rispetto all’anno precedente, nel 2015 si è osservata una sostanziale stabilità dell’antibiotico-resistenza in Toscana per le principali specie batteriche patogene monitorate, sempre a livelli tra i più alti in Europa (tabella 1).

Tabella 1. Resistenza antibiotica – Percentuale per profilo di resistenza – Toscana, Italia, EU, anni 2014-2015

| Profili di resistenza antibiotica da batteriemie (%) | Toscana 2015 | Italia | Media EU | Toscana 2014 |
|---|--------------|--------|----------|--------------|
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> R cefalosporine III gen. | 59,2 | 55,9 | 30 | 63,9 |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> R carbapenemici | 37,2 | 33,5 | 8,1 | 46,2 |
| <i>Escherichia coli</i> R cefalosporine III gen. | 40,4 | 30,1 | 13,1 | 41,3 |
| <i>Escherichia coli</i> R fluorochinoloni | 54,1 | 44,5 | 22,5 | 55 |
| <i>Pseudomonas</i> R carbapenemi | 23,1 | 23 | 17,6 | 21,3 |
| <i>Acinetobacter spp.</i> R carbapenemi | 79,5 | 78,3 | | 80,4 |
| MRSA | 33,7 | 34,1 | 16,8 | 33,6 |
| <i>Enterococcus faecium</i> R vancomicina | 21,2 | 11,2 | 8,3 | 19,2 |

Per quanto riguarda i patogeni Gram-positivi, questa sostanziale stabilità è stata registrata per tutte le specie e verso tutti farmaci. Si osserva un aumento non significativo della percentuale di *Enterococcus faecium* resistenza alla vancomicina, che in Toscana resta sempre a livelli molto superiori rispetto al resto di Italia.

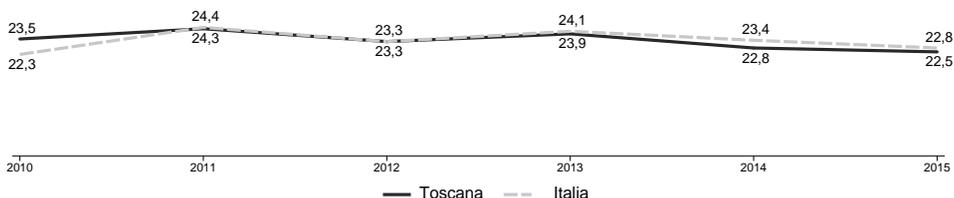
Per quanto riguarda i patogeni Gram-negativi, è stato registrato un aumento degli isolamenti di stipti di *Escherichia coli* multiresistenti, che passano dal 18,7 al 22,3%, ed anche un aumento della resistenza a piperacillina/tazobactam nella stessa specie (passata dal 13,6 al 16,2%). Con riferimento a resistenza a cefalosporine di III generazione e fluorochinoloni, il dati toscano è in riduzione, sebbene sempre più alto rispetto alla media italiana ed europea.

Per *Klebsiella pneumoniae* un dato positivo e incoraggiante è l'osservazione di una diminuzione statisticamente significativa della resistenza ad amikacina e a tutti gli antibiotici carbapenemici (imipenem, meropenem ed ertapenem). È confortante, sempre per *K. pneumoniae*, anche la diminuzione degli isolati multiresistenti, che sono passati dal 37,5% al 31,8%. Con *Pseudomonas aeruginosa* si è osservato un aumento della percentuale di multiresistenti (passata dall'11,5% al 18,8%) e di resistenti ai carbapenemi, mentre con *Acinetobacter spp.* la resistenza a colistina è diminuita dal 2,8% allo 0,4%.

Consumo di antibiotici in Toscana

Il consumo totale (ospedale e territorio) di antibiotici in Toscana ha un andamento stabile anche per il 2015 e in linea con il dato riportato dall'Agenzia Italiana del Farmaco (figura 4).

Figura 4. Consumo di antibiotici - DDD per 1.000 abitanti/die - Toscana e Italia, periodo 2010-2015 - Fonte: ARS e AIFA

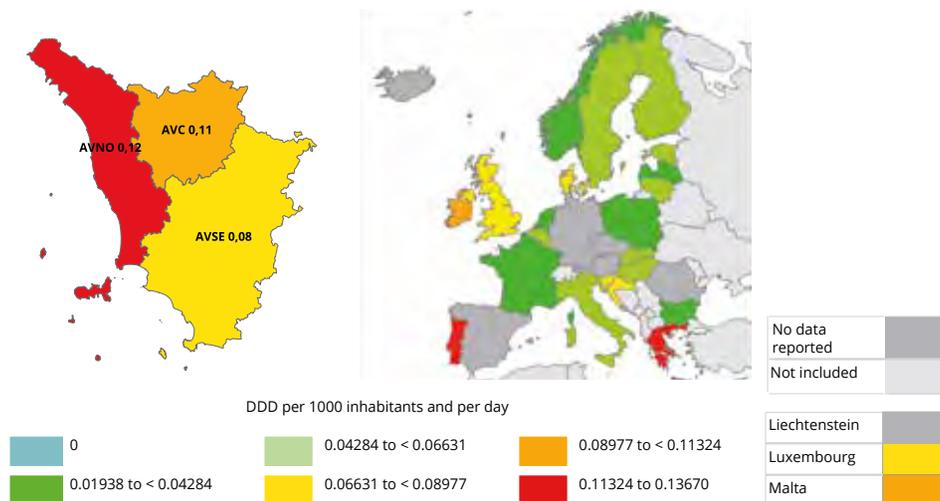


A livello ospedaliero, il dato di consumo totale rimane pressoché invariato rispetto al 2015. Tale valore (83,8 DDD/100gg degenza o 1,78 DDD/1.000 ab./die) è inferiore alla media italiana (2,43 DDD/1.000 ab./die) ed europea (2,05 DDD/1.000 ab./die).

Come già riscontrato nel 2014, tra i diversi ospedali della Toscana si osserva un'ampia variabilità di consumi di antibiotici, rispetto alla media regionale.

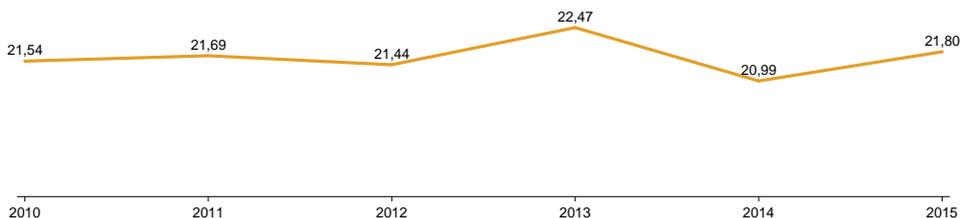
Osservando i dati per classe ATC si nota che i consumi sono minori rispetto alla media italiana tranne che per la classe degli altri beta-lattamici. L'uso dei carbapenemi, appartenente a questa classe, rappresenta l'aspetto maggiormente critico negli ospedali delle 3 Aree vaste della regione. Il dato toscano di questa classe di antibiotici (0,11 DDD/1.000 ab./die) è sopra la media italiana del 2015 (0,06 DDD/1.000 ab./die) e al valore osservato in molte nazioni europee del 2014 (figura 5).

Figura 5. Consumo di antibiotici per area di ricovero - Distribuzione % del consumo (DDD/1.000 abitanti/die) di carbapenemi - Toscana (anno 2015) e paesi europei (anno 2014) - Fonte: AIFA



Anche a livello territoriale il consumo di antibiotici è rimasto costante (21,80 DDD/1.000 ab./die) rispetto all'anno 2014, inferiore al dato italiano (27,50 DDD/1.000 ab./die), ma più alto di diversi altri paesi europei (figura 6).

Figura 6. Consumo territoriale di antibiotici per uso sistemico (J01) – DDD/1.000 abitanti/die – Toscana, periodo 2010-2015 – Fonte: AIFA



Sul territorio si evidenziano due aspetti critici: l'uso eccessivo di chinolonici e l'uso di associazioni di penicilline con inibitori delle beta-lattamasi rispetto a penicilline senza inibitori (figure 7 e 8). Per quanto riguarda il rapporto tra l'associazione di penicilline con inibitori delle beta-lattamasi e penicilline senza inibitori, secondo quanto indicato dalla UE, dovrebbe invertirsi nel 2018.

Figura 7. Consumo di chilononi (J01M) per zona di residenza – Distribuzione % del consumo (DDD/1.000 abitanti/die) – Toscana (anno 2015) e paesi europei (anno 2014) – Fonte: AIFA

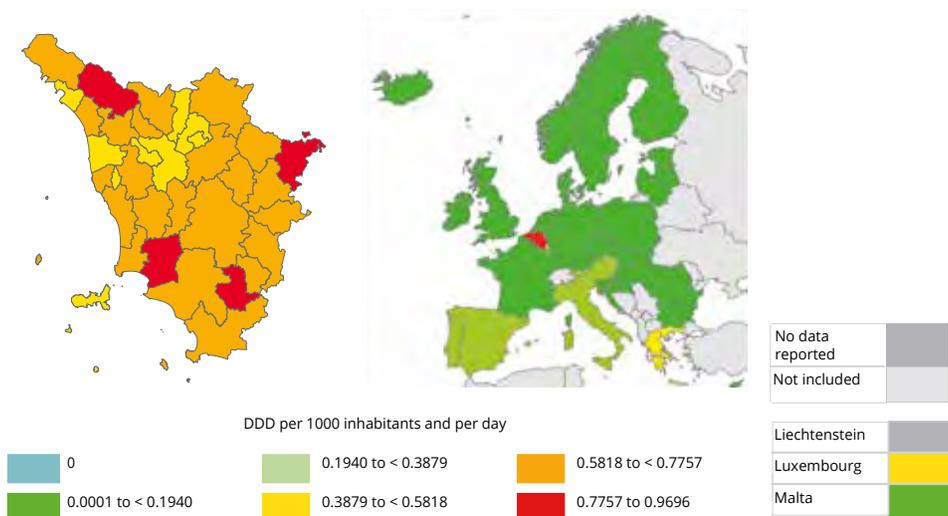
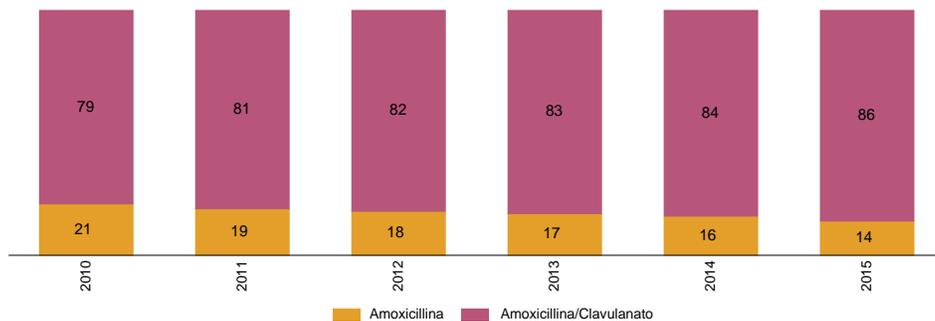


Figura 8. Rapporto tra consumi di amoxicillina e amoxicillina clavulanato - Toscana, periodo 2010-2015 - Fonte: ARS



La geotermia in Toscana

La Toscana rappresenta un unicum nel panorama nazionale per la presenza di centrali geotermiche per la produzione di energia elettrica. Fu realizzato proprio a Larderello, in provincia di Pisa, nel 1913, il primo impianto geotermico al mondo. Le aree geotermiche sono caratterizzate da condizioni geologiche che permettono di trasportare il calore da una sorgente termica verso la superficie. I vulcani, i geysir e le sorgenti calde sono le manifestazioni naturali visibili di questa energia termica contenuta nella Terra. Nel caso di utilizzazione per la produzione di energia elettrica, come avviene in Toscana, il fluido geotermico, composto da una miscela di gas e vapore ad alta temperatura, viene estratto da pozzi profondi e, dopo il passaggio attraverso stadi di condensazione e scambio di calore nell'impianto per la produzione di energia, viene reiniettato nel sottosuolo attraverso pozzi di reiniezione.

Oggi in Toscana sono attive 35 centrali geotermiche di proprietà ENEL, con una capacità globale di 914,5 MW, che assicurano una produzione che copre circa il 33% del fabbisogno elettrico regionale. Le 35 centrali sono ubicate in due principali aree, quella storica situata nell'area di Larderello, caratterizzabile nei due distretti di Larderello (22 impianti) e Radicondoli-Travale (8 impianti), ed un'area di più recente sviluppo nel monte Amiata, nel versante senese (3 impianti a Piancastagnaio) e nel versante grossetano (2 impianti a Bagnore, Santa Fiora).

Le emissioni degli impianti geotermoelettrici sono costituite dai vapori rilasciati attraverso le torri di raffreddamento, mentre i condensati sono reiniettati in profondità ed i fanghi smaltiti in discarica. Le emissioni in aria sono composte perlopiù da anidride carbonica (85,4%), idrogeno solforato (1-2%) e metano (0,4%). In misura minore vengono emessi anche azoto, idrogeno, ammoniaca, acido borico, radon, gas rari ed elementi in tracce in forme volatili, come mercurio, arsenico e antimONIO.

Il quadro emissivo delle centrali geotermiche toscane è profondamente mutato nel corso dei decenni. A fronte dell'installazione di nuove centrali si è verificata una sostanziale diminuzione delle emissioni grazie alla dismissione degli impianti più vetusti e soprattutto grazie all'installazione di impianti per l'abbattimento di idrogeno solforato e mercurio (AMIS). Inoltre le due aree di sviluppo geotermico presentano sostanziali differenze nei livelli emissivi, con il distretto amiatino caratterizzato da emissioni nettamente maggiori di mercurio, ammoniaca e anidride carbonica, rispetto all'area tradizionale.

Il monitoraggio ambientale delle aree geotermiche toscane è affidato ad una rete di 17 centraline di proprietà ENEL, che copre praticamente tutti i centri abitati interessati dalle emissioni delle centrali geotermoelettriche. Oltre al controllo delle emissioni, l'ARPAT garantisce il monitoraggio della qualità dell'aria mediante la stazione fissa di Montecerboli (PI) e varie campagne di rilevamento effettuate con i mezzi mobili. L'ARPAT, infatti, verifica ripetutamente le modalità di gestione e la qualità dei dati prodotti dalla rete di monitoraggio

ENEL, affiancando per periodi di tempo significativi un proprio mezzo mobile a una stazione di rilevamento ENEL e confrontando i dati rilevati.

L'acido solfidrico è l'inquinante più rappresentativo delle emissioni degli impianti geotermici, con il suo caratteristico odore di uova marce. La soglia olfattiva per l' H_2S è compresa tra i 7 e gli 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, con una rilevante variabilità individuale. In mancanza di una normativa specifica che indichi limiti di concentrazione in aria ambiente, si fa riferimento alle raccomandazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità e dell'ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry), che indicano i seguenti valori di riferimento:

- 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per la media su 24 ore
- 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per la media su un periodo di 14 giorni
- 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per la media su un periodo di 90 giorni

In figura 1 sono riportati gli andamenti nel periodo 2010-2016 delle medie annuali e delle percentuali di ore con concentrazione maggiore di $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ misurate dalle centraline.

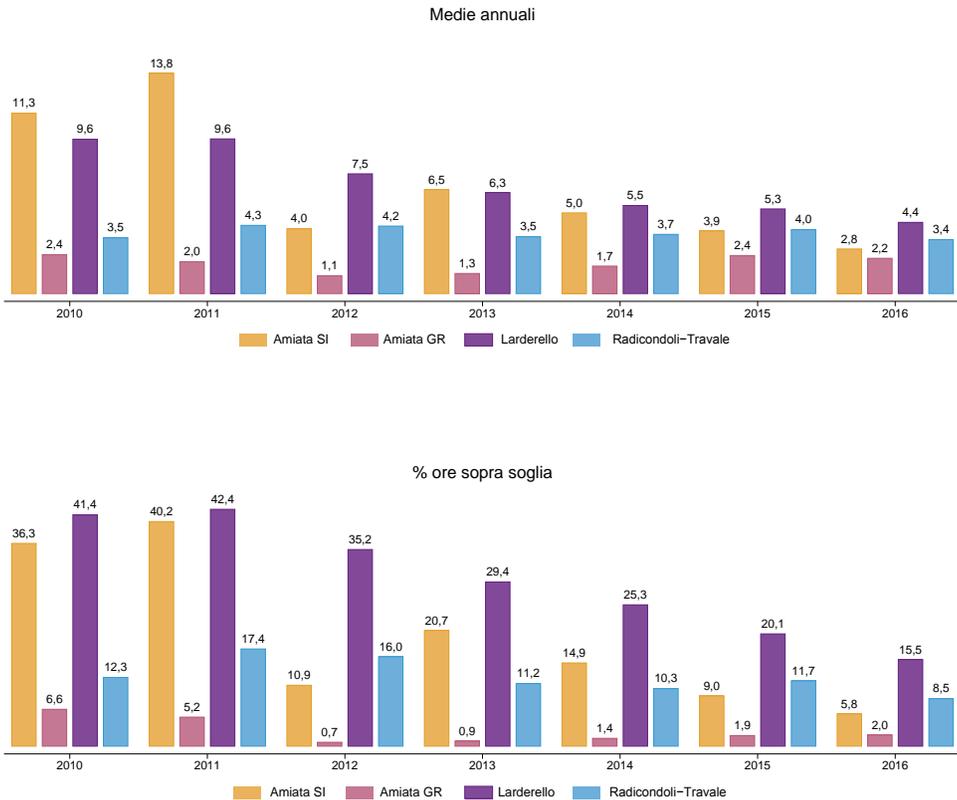
Si nota una generale tendenza alla diminuzione dei valori degli indicatori in tutte le aree geotermiche.

L'area senese dell'Amiata e quella tradizionale di Larderello presentano i livelli più alti sia per quanto riguarda le medie annuali che le percentuali di ore con concentrazione di H_2S maggiore di $7\mu\text{g}/\text{m}^3$.

In Amiata senese si è assistito ad una netta diminuzione dei valori soprattutto dopo il 2011, in seguito alla chiusura della centrale PC2 nel comune di Piancastagnaio, ossia una delle centrali più vecchie e prive di filtri abbattitori.

Nel versante grossetano dell'Amiata si registrano le concentrazioni di H_2S più basse, anche dopo l'installazione della centrale Bagnore 4, avvenuta a fine 2014.

Figura 1. H₂S - Medie annuali e percentuale di ore con concentrazioni >7 µg/m³ - Zone geotermiche, periodo 2010-2016 - Fonte: ARPAT



Per quanto riguarda le concentrazioni in aria di mercurio, le campagne di monitoraggio effettuate nel corso degli anni dall'ARPAT mostrano concentrazioni ben al di sotto del valore di riferimento dell'ATSDR, pari a 200 ng/m³ come media annuale, e alla linea guida dell'OMS, pari a 1.000 ng/m³. L'area senese dell'Amiata presenta i valori più alti rispetto alle altre aree geotermiche, con una media di 8,5 ng/m³ nel periodo 1997-2008 e di 4,7ng/m³ nel periodo 2000-2013.

Pochi sono gli studi che hanno indagato gli effetti sulla salute dell'esposizione all'acido solfidrico proveniente dalle attività geotermiche, più numerosi sono quelli relativi all'esposizione occupazionale o per residenza in prossimità di alcuni impianti industriali. Brevi esposizioni a concentrazioni molto elevate (oltre i 500-700µg/m³) di acido solfidrico possono causare perdita

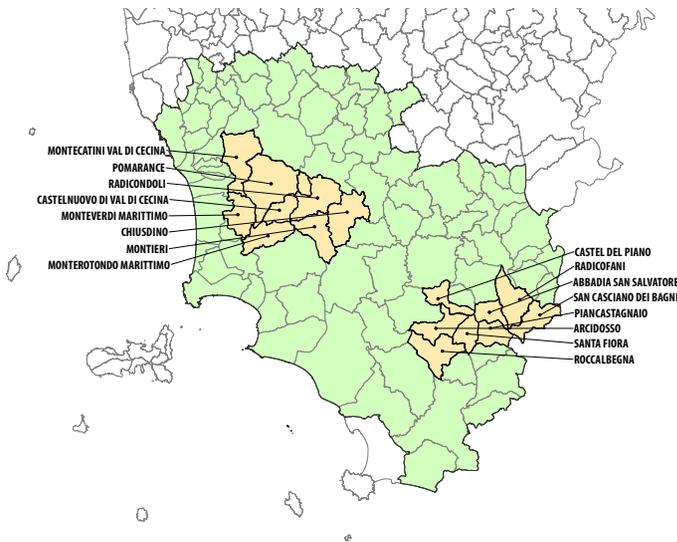
di conoscenza e in alcuni casi morte. L'esposizione ad alte concentrazioni di acido solfidrico determina un ampio spettro di effetti su diversi organi bersaglio. Sono documentati effetti di irritazione oculare, sull'apparato respiratorio (secchezza della gola, tosse, dispnea, edema polmonare non cardiogenico), sul sistema nervoso (nausea, mal di testa, delirio, disturbi dell'equilibrio, perdita di memoria, cambiamenti nel comportamento, paralisi olfattiva, perdita di conoscenza, tremori e convulsioni), sul sistema cardiovascolare (dolori addominali e bradicardia, aritmie cardiache, irregolarità cardiache e aumento nella pressione sanguigna), e sull'apparato riproduttivo (aumento degli aborti spontanei).

Molto più incerti e difficili da isolare sono gli effetti dell'esposizione cronica a bassi livelli di H_2S . In questo ambito lo studio condotto dal gruppo di ricerca diretto dal prof. Michael Bates (Università di Berkley, California) nella città di Rotorua in Nuova Zelanda rappresenta un punto di riferimento per la comunità scientifica. L'area geotermica di Rotorua, infatti, costituisce un vero e proprio laboratorio naturale, in quanto rappresenta la più ampia comunità di persone esposte a emissioni naturali di acido solfidrico. L'indagine di Bates e collaboratori è stata condotta su un campione di circa 1.700 persone, delle quali è stata ricostruita l'esposizione cronica ad acido solfidrico, sia nell'abitazione che nel posto di lavoro. Ai partecipanti è stato somministrato un questionario per raccogliere informazioni demografiche e personali (lavoro, stili di vita, ecc.) e sono stati condotti vari test per valutare salute respiratoria, funzionalità cognitive, danni oculari e neuropatie periferiche. I ricercatori ad oggi hanno prodotto 5 lavori scientifici che, in estrema sintesi, portano a concludere che l'esposizione ad acido solfidrico, ai livelli misurati a Rotorua che si assestano nel range $0-91,4\mu g/m^3$, non risulta associata a decremento della funzionalità respiratoria, insorgenza di asma, peggioramento delle funzioni cognitive ed effetti avversi sull'apparato oculare e sul sistema nervoso periferico.

Fin dal 2007 la Direzione ambiente ed energia della Regione Toscana si è dimostrata interessata a conoscere le possibili interconnessioni tra geotermia e salute ed ha commissionato all'ARS un preliminare studio basato essenzialmente sull'analisi di flussi informativi detenuti da quest'ultima.

In questo primo approccio di studio, di tipo ecologico, l'idea è stata quella di confrontare lo stato di salute delle popolazioni residenti nei 16 comuni geotermici, 8 nell'area tradizionale ed 8 nell'area amiatina, con quello medio dei comuni della Toscana centro-meridionale. La scelta di questa popolazione di riferimento è motivata dall'idea di confrontare popolazioni più simili da un punto di vista sociale, economico e culturale, escludendo quindi le grandi aree urbane ed industriali toscane che hanno caratteristiche ben diverse dalle aree geotermiche. In figura 2 sono mostrati i comuni geotermici e quelli considerati area di riferimento.

Figura 2. Comuni geotermici e area di riferimento dello studio ARS



Nel complesso, i dati di mortalità e di ospedalizzazione hanno mostrato per le popolazioni residenti nell'area geotermica amiatina alcune debolezze nel profilo di salute, rispetto ai residenti nei comuni limitrofi. I tassi standardizzati di mortalità generale (figure 3 e 4) mostrano andamenti molto diversi tra le due aree: storicamente più alti nell'area amiatina, e soprattutto nei maschi; più bassi del riferimento toscano nell'area tradizionale.

L'eccesso di mortalità generale osservato nei maschi dell'area amiatina è andato via via riducendosi passando da un +10% nel periodo 2000-2009 ad un +5 nel periodo 2010-2013. Anche la mortalità e morbosità per tumori risulta in eccesso per i maschi dell'area amiatina, in particolare per tumore dello stomaco, del fegato e del polmone. Tra le malattie respiratorie, l'eccesso di mortalità rilevato nei maschi, è sostenuto soprattutto da quello per pneumoconiosi e polmonite. Nelle femmine sono stati osservati eccessi per malattie respiratorie acute, prevalentemente polmonite, e malattie dell'apparato digerente, in particolare per cirrosi epatica.

Figura 3. Mortalità generale tra i maschi - Tasso standardizzato per età per 100mila residenti - Toscana, periodo 1971-2013 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati Registro di Mortalità Regionale e ISTAT

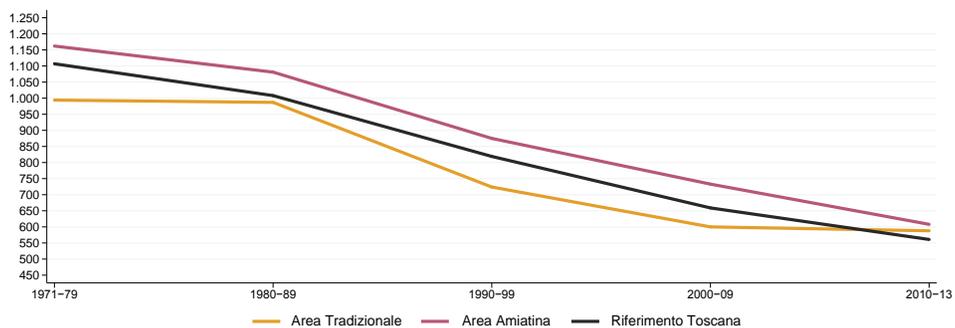
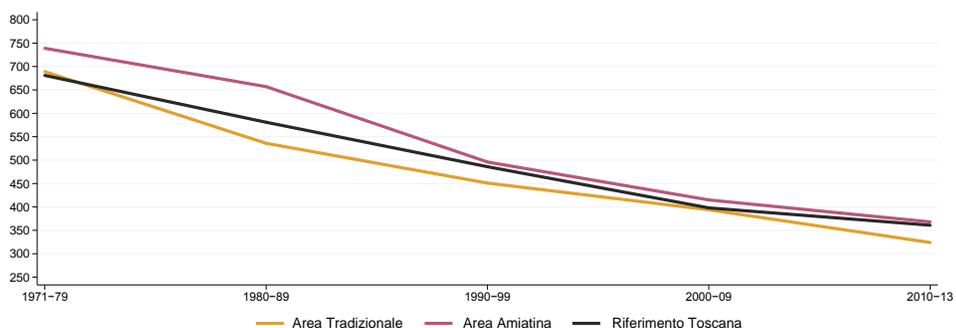


Figura 4. Mortalità generale tra le femmine - Tasso standardizzato per età per 100mila residenti - Toscana, periodo 1971-2013 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati Registro di Mortalità Regionale e ISTAT



Queste prime analisi esplorative, seppur non consentono di arrivare a valutazioni conclusive sulle relazioni causa-effetto, risultano molto utili nel descrivere lo stato di salute globale della popolazione e nel generare ipotesi di studio da approfondire con metodi di analisi più adatti. Sulla base di quanto emerso dagli studi su base comunale, infatti, la regione Toscana ha approvato e finanziato un progetto di approfondimento triennale 2015-2017 presentato dall'ARS, che prevede varie linee di attività che vanno nella direzione di abbandonare l'approccio ecologico ed orientarsi verso la raccolta ed analisi di dati individuali, per la valutazione dei fattori di rischio e dello stato di salute.

Gli approfondimenti epidemiologici che l'ARS sta conducendo nelle aree geotermiche della Toscana seguono un iter metodologico simile a quello condotto da Bates nell'area di Rotorua. Si è partiti, infatti, da un approccio di tipo ecologico, basato sull'uso di dati sanitari già disponibili e aggregati a livello comunale, per arrivare ad analisi più approfondite, su dati individuali, sia ricorrendo alle fonti di dati già esistenti, che ad indagini ad hoc per una definizione più accurata dello stato di salute e dell'esposizione ai fattori di rischio, individuali ed ambientali.

Alla luce delle debolezze osservate nell'area amiatina, il progetto triennale ha come focus principale le popolazioni che vivono nell'area del monte Amiata, un'area geografica in cui ad un contesto naturale idro-geologico già di per sé complesso, si sono sommate nel corso dei decenni varie attività umane. L'area amiatina, essendo un'area vulcanica, si caratterizza per la presenza naturale e diffusa di varie tipologie di metalli. Negli anni passati, in vari comuni di questo territorio, la presenza di arsenico nelle acque potabili ha reso necessario il ricorso alle deroghe ai limiti normativi introdotti dal Decreto legislativo del 2001 (il limite dell'arsenico nelle acque potabili è passato da 50 a 10µg/l). Inoltre, prima dello sviluppo geotermoelettrico, per circa un secolo (1870-1970) nel territorio dell'Amiata è stata presente un'intensa attività mineraria di estrazione industriale di cinabro, il solfuro da cui veniva ricavato il mercurio. In seguito alla chiusura delle miniere, l'area dell'Amiata ha subito un degradamento socio-economico, fino ad essere classificata come "area interna", ovvero caratterizzata da perifericità rispetto ai principali poli dello sviluppo economico, con problemi di spopolamento, invecchiamento della popolazione residua, declino delle attività economiche, senza però dimenticare alcune potenzialità di sviluppo.

Uno degli approfondimenti epidemiologici condotti dall'ARS, centrato sull'ipotesi di un ruolo delle emissioni delle centrali geotermiche nel determinare lo stato di salute della popolazione amiatina, ha riguardato la valutazione degli effetti acuti dell'esposizione ad acido solfidrico. Sono state ricostruite le serie storiche delle concentrazioni giornaliere di H₂S misurate delle centraline, dal 2000 ad oggi, in periodi in cui le centrali non erano ancora dotate dei filtri abbattitori, per cui si raggiungevano picchi di concentrazione di acido solfidrico di un certo rilievo. L'andamento di questi alti livelli è stato messo in correlazione con l'andamento giornaliero di decessi, ricoveri urgenti in ospedale ed accessi al Pronto soccorso. Dai risultati di questo studio non emerge alcun segnale di effetto acuto dell'H₂S sull'apparato respiratorio, che è uno degli organi target più studiati in relazione all'H₂S. Anzi dai dati emerge una diminuzione del rischio di patologie respiratorie all'aumentare della concentrazione di H₂S. Si rilevano, al contrario, dei segnali di effetto acuto per patologie di tipo cardiovascolare, sulle quali esistono però maggiori dubbi ed incertezze circa i meccanismi biologici di interferenza dell'H₂S.

Link:

https://www.ars.toscana.it/files/pubblicazioni/Rapporti_relazioni_sintesi/AcidoSolfidrico_casecrossover/Casecrossover_h2s.pdf

L'altro approfondimento condotto dall'ARS riguarda invece il ruolo dell'esposizione ai metalli, ed in particolare sono state messe in relazione le concentrazioni urinarie ed ematiche di arsenico e mercurio, misurate in un campione di 900 persone nel 1998, con esiti cronici sulla salute. Si tratta, quindi, di uno studio di coorte che ha utilizzato i dati di una campagna di monitoraggio biologico umano, condotta dalla AUSL di Siena e dall'Istituto superiore di sanità, a fine anni novanta, proprio in concomitanza dello sviluppo geotermico dell'area amiatina. I dati sui campioni biologici evidenziano un'associazione tra i livelli nelle matrici umane di As e Hg con il consumo dell'acqua dell'acquedotto locale e con l'ingestione di particolari cibi, in particolare pesce e consumo di verdure da orti locali, individuando nell'acqua la principale via di esposizione. Il follow-up della coorte nei successivi 16 anni non ha messo in evidenza effetti di As e Hg su mortalità e patologie tumorali. Per l'arsenico è stato osservato un debole segnale su malattie del sistema cardiovascolare e malattie della pelle, e per il mercurio su patologie dell'apparato urinario.

Link:

https://www.ars.toscana.it/files/pubblicazioni/Rapporti_relazioni_sintesi/Metalli_coorte/Coorte_as_hg_ARSToscana.pdf

Altri studi che l'ARS sta conducendo riguardano l'analisi degli effetti cronici sulla salute dell'esposizione alle emissioni delle centrali geotermiche e ai metalli pesanti presenti nelle acque mediante la conduzione di studi di coorte residenziali retrospettivi, i cui risultati saranno disponibili entro il 2017.

Ma il cuore vero del progetto triennale è la realizzazione di un'indagine di popolazione generale, il progetto "InVETTA - Indagine di biomonitoraggio e Valutazioni Epidemiologiche a Tutela della salute nei Territori dell'Amiata". Si tratta di un'indagine su un campione di 2.000 persone, di età 18-70 anni, residenti nei comuni dell'Amiata maggiormente interessati dalle emissioni degli impianti geotermici.



L'obiettivo dello studio è approfondire lo stato di salute degli amiatini e i principali fattori di rischio. Per fare questo l'indagine prevede:

- la raccolta di un campione di sangue e urine per determinare la presenza di metalli pesanti (arsenico, mercurio, cromo, tallio e tanti altri) e per effettuare alcuni esami di laboratorio, tra i quali glicemia, colesterolo, transaminasi, etc.;
- una visita generale dello stato di salute che prevede la misurazione della pressione, la rilevazione delle misure antropometriche (peso e altezza) e l'esecuzione di una spirometria per la valutazione della salute respiratoria;
- la compilazione di un questionario approfondito su abitudini, ambiente di vita e di lavoro, storia clinica personale.

Il protocollo di studio previsto nell'indagine InVETTA ha ottenuto l'approvazione definitiva da parte del Comitato etico regionale per la sperimentazione clinica dell'Area vasta sud est in data 20 marzo 2017.

L'indagine è stata avviata nel mese di maggio e i primi risultati saranno disponibili nei primi mesi del 2018.

La qualità dell'assistenza nelle cure del fine vita

L'innalzamento della durata media della vita si accompagna sempre di più a un aumento del numero e della durata delle patologie croniche che possono evolvere in una condizione di terminabilità. La dimensione assunta da questo fenomeno porta un'attenzione crescente sul tema della qualità dell'assistenza fornita nel fine vita.

L'Organizzazione mondiale della sanità definisce la qualità delle cure come l'insieme di sei dimensioni:

- efficacia: fornire assistenza basata sulle evidenze che portano a miglioramenti dello stato di salute;
- efficienza: raggiungere risultati in termini di salute con il minor impegno possibile di risorse;
- accessibilità: assicurare cure appropriate a chi ne ha bisogno;
- accettabilità: fornire cure che siano centrate sul paziente e che quindi tengano conto delle preferenze e aspirazioni del paziente;
- equità: assenza di discriminazione;
- sicurezza: fornire cure che minimizzano il rischio e il danno al paziente.

Declinare questa definizione generale di qualità delle cure nell'assistenza al fine vita comporta inevitabilmente la necessità di confrontarsi con i concetti di proporzionalità e non proporzionalità delle cure erogate, di futilità e accanimento terapeutico, di sospensione delle cure, di rispetto delle preferenze e della volontà del paziente, di modelli e percorsi assistenziali delle cure palliative.

Da queste peculiarità nasce la necessità di sviluppare strumenti di monitoraggio ad hoc per misurare la qualità delle cure e dell'assistenza erogata nel fine vita. A tal proposito, ancora oggi è molto utilizzato il set di indicatori di qualità dell'assistenza nel fine vita dei pazienti oncologici, a cui giungono nel 2003 Earle ed il suo gruppo di ricerca, mediante un approccio combinato di revisione della letteratura, focus group con pazienti e familiari e costituzione di un panel di esperti. Proprio utilizzando tali indicatori è possibile misurare quanto i pazienti con malattie in fase terminale vadano incontro a ospedalizzazioni non programmate, spesso caratterizzate dall'impiego di interventi intensivi e invasivi.

Partendo dalla constatazione che la maggior parte dei pazienti con malattia terminale esprime la preferenza di passare il maggior tempo possibile nella propria casa, il ricorso a un'alta intensità di cura spesso si configura come intervento clinicamente inappropriato ed eticamente reprovabile. Emblema di questa inappropriata e disattenta alle esigenze del paziente è il divario tra il luogo desiderato e quello dove effettivamente avviene il decesso: in letteratura si riporta che

solo il 70% circa dei malati terminali muore effettivamente nel luogo indicato nelle preferenze. In particolare, circa il 65% dei malati terminali preferirebbe la propria casa come luogo dove morire, mentre i dati provenienti da molti paesi, europei e non, mostrano che più del 40% di coloro che hanno una prognosi infausta muore in un ospedale per acuti.

La maggioranza delle ricerche di valutazione della qualità dell'assistenza nel fine vita riguarda l'ambito oncologico per la maggiore prevedibilità del decorso clinico dei casi con prognosi infausta, per i quali è più facile capire il limite di efficacia delle cure e quando cominciare ad affrontare con chiarezza l'assistenza di fine vita.

Le malattie croniche non tumorali, invece, sono caratterizzate dal lento degrado della funzionalità a cui si associano picchi di riacutizzazioni della malattia, con un andamento che rende difficile individuare il momento della vicinanza alla terminalità, per forti resistenze di natura culturale, sia da parte dei professionisti sanitari sia da parte della famiglia. Per queste ragioni l'assistenza nel fine vita per queste malattie si caratterizza per un ricorso minore alle cure palliative e sensibilmente più elevato alle cure intensive rispetto a quelle di natura oncologica. Tuttavia, anche in questi soggetti è possibile una pianificazione anticipata delle cure palliative e di fine vita, data l'esistenza di scale e modelli affidabili per predire una ridotta sopravvivenza per molte malattie croniche non tumorali, come la bronco-pneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) e lo scompenso cardiaco. Non solo, le frequenti riacutizzazioni possono essere utilizzate come occasione per attivare in maniera precoce e tempestiva i corretti percorsi assistenziali. Recentemente numerose linee guida e protocolli hanno iniziato a riconoscere il ruolo centrale delle cure palliative nelle malattie croniche non tumorali.

Il quadro descritto pone la sfida di poter garantire percorsi assistenziali che permettano l'individuazione e la presa in cura precoce di qualsiasi malattia cronica a prognosi infausta, consentendo così la continuità assistenziale, una pianificazione anticipata delle cure e la migliore qualità della vita.

Per questi motivi la Regione Toscana, in attuazione di quanto disposto dalla legge 38/2010, nel 2014 ha istituito il modello assistenziale della Rete di cure palliative (delibera n. 199 del 17 marzo 2014), secondo cui ogni azienda sanitaria deve organizzare una rete di servizi e strutture di cure palliative con le seguenti tipologie di setting assistenziale: le cure palliative ospedaliere (assistenza ospedaliera), gli hospice (assistenza residenziale), le unità di cure palliative domiciliari (assistenza domiciliare) e le residenze assistenziali protette (assistenza in strutture residenziali).

Nello stesso anno il Consiglio sanitario regionale della Toscana ha approvato il documento "Pianificazione anticipata e condivisa delle cure. Le insufficienze d'organo end-stage", che ha fatto proprio il documento della Società italiana di anestesia analgesia rianimazione e terapia intensiva (SIAARTI), valorizzando in particolare il ruolo del medico di medicina generale.

L'Agenzia regionale di sanità propone un primo studio per descrivere la tipologia di cure e di assistenza nel fine vita, condizione che rappresenta una sfida per il servizio sanitario, chiamato a garantire percorsi assistenziali che, attraverso l'individuazione e la presa in carico di una malattia cronica a prognosi infausta, possano garantire al paziente la migliore qualità di vita possibile.

Rispetto alla stragrande maggioranza delle ricerche sulla valutazione della qualità dell'assistenza nel fine vita, questo studio si caratterizza per aver preso in considerazione non solo l'ambito oncologico, ma anche quello delle malattie croniche degenerative non neoplastiche, che tra l'altro rappresentano le condizioni di maggior prevalenza tra le cause di morte. Tra queste sono state scelte la BPCO e lo scompenso cardiaco, per le quali esistono in letteratura modelli piuttosto affidabili per individuare la fase cosiddetta end-stage.

La popolazione in studio comprende tutti i residenti in Toscana di età maggiore di 18 anni, deceduti nel periodo tra il 1 gennaio 2015 e il 31 dicembre 2015 con una storia clinica di tumore, malattia cronica o entrambe (tumore e malattia cronica). Con storia clinica si intende almeno un ricovero nei tre anni precedenti al decesso con diagnosi di tumore o malattia cronica (tabella 1).

Un primo dato da sottolineare è che nel 2015 in Toscana i residenti deceduti per scompenso cardiaco o BPCO sono stati una volta e mezzo più numerosi di quelli deceduti per tumore e che ben il 17% dei deceduti soffriva sia di una delle due malattie croniche che di tumore; questo significa che in futuro le ricerche sul fine vita dovranno tenere sempre più conto della crescente complessità dei pazienti e dell'aumento dell'impatto delle malattie croniche non neoplastiche. Va in questo senso anche il dato dell'età, in quanto i tre quarti dei cittadini deceduti ha più di 75 anni, nelle malattie croniche gli ultra 75enni rappresentano addirittura l'89% e gli ultra 85enni il 59%.

Tabella 1. Numero decessi e percentuale per patologia – Percentuale calcolata sul totale dei deceduti residenti – Toscana, anno 2015 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati flussi informativi sanitari Regione Toscana

| Patologia | N. | % sul totale dei decessi |
|--|--------|--------------------------|
| Tumori | 6.076 | 13,40 |
| Malattie croniche | 9.368 | 20,60 |
| Tumori e malattie croniche | 3.157 | 6,90 |
| Totale (tumori o malattie croniche) | 18.601 | 40,90 |
| Totale dei deceduti residenti in Toscana | 45.428 | |

Le analisi effettuate sul ricorso al ricovero ospedaliero o all'accesso in Pronto soccorso, sull'intensità delle cure, sull'utilizzo dell'hospice e sul luogo del decesso danno una serie di risultati che, complessivamente, possono descrivere come la situazione toscana delle cure di fine vita nel 2015 resti "ospedale-centrica". Infatti, nell'ultimo mese di vita più di un terzo dei pazienti ha effettuato almeno un accesso al Pronto soccorso e la grande maggioranza (il 75%) ha effettuato almeno un ricovero nel mese precedente il decesso, con maggiore probabilità di ospedalizzazione per i pazienti affetti da malattie croniche non neoplastiche (figure 1 e 2). Inoltre, alcune zone, tra quelle situate nell'area costiera e tutta l'area sud est della Toscana, sono caratterizzate da un più alto ricorso al ricovero e all'accesso al Pronto soccorso nell'ultimo mese di vita.

Figura 1. Percentuale dei deceduti per patologia con accesso in PS nell'ultimo mese di vita - Toscana, anno 2015 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flussi informativi sanitari Regione Toscana

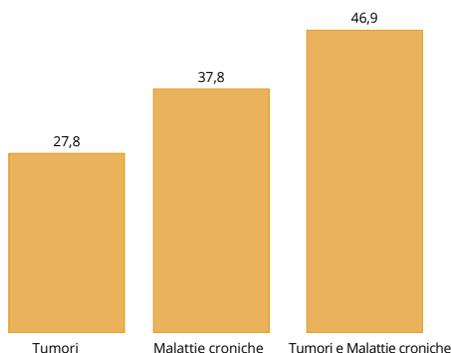
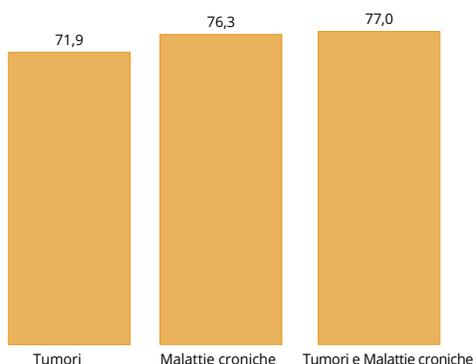


Figura 2. Percentuale dei deceduti per patologia con ricovero ospedaliero nell'ultimo mese di vita - Toscana, anno 2015 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flussi informativi sanitari Regione Toscana



Circa il 13% dei ricoveri nell'ultimo mese di vita è stato caratterizzato dal passaggio in reparto di terapia intensiva, con una probabilità più che doppia nei pazienti con malattie croniche rispetto a quelli con patologie neoplastiche (figura 3). Oltre un quarto dei ricoveri è stato caratterizzato da uno o più interventi di supporto vitale intensivo, senza differenze significative tra i pazienti affetti dalle varie patologie (figura 4).

Figura 3. Percentuale dei ricoverati per patologia con passaggio in terapia intensiva nell'ultimo mese di vita - Toscana, anno 2015 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flussi informativi sanitari Regione Toscana

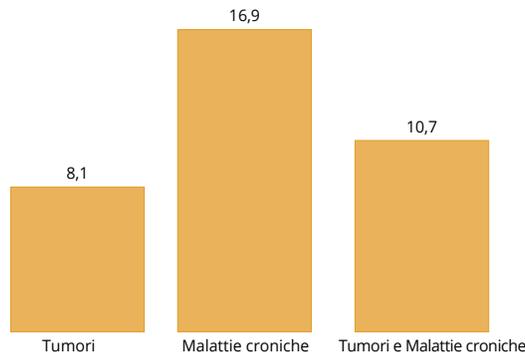
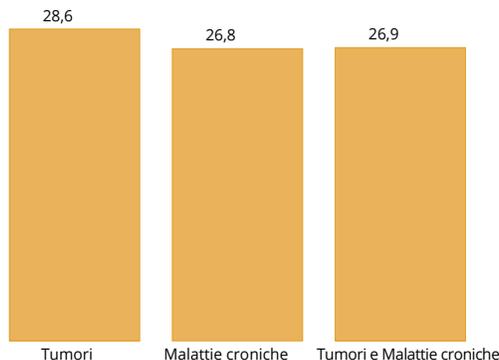


Figura 4. Percentuale dei ricoverati per patologia sottoposti a interventi di supporto vitale intensivo nell'ultimo mese di vita - Toscana, anno 2015 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flussi informativi sanitari Regione Toscana



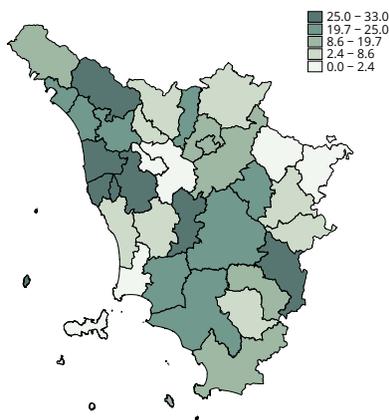
Se invece è analizzato il dato relativo alle trasfusioni, si osserva una maggiore probabilità di intervento nei casi con tumore (53,8% tumori, 27,2% malattie croniche, 45,6% tumori e

malattie croniche), a conferma di una modalità di cura orientata a lenire le sofferenze per grave anemia (differenza tra i gruppi di patologie statisticamente significativa, $p\text{-value} < 0,0001$).

Il passaggio in terapia intensiva e gli interventi invasivi si sono verificati più frequentemente, senza differenze di patologie, tra i maschi, nelle fasce di età più giovani, nelle persone con un titolo di studio più elevato e con un minor numero di comorbidità (inferiore a 3 comorbidità), e ancora una volta in alcune zone dell'area costiera e nell'area sud est della Toscana.

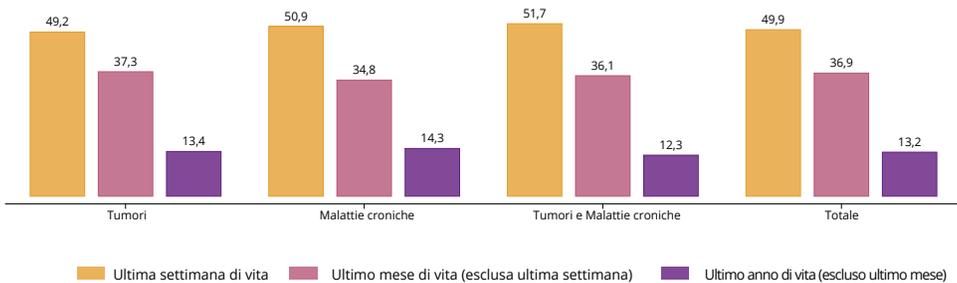
Il decesso è avvenuto in ospedale nel 45,5% dei casi, con differenze sostanziali a seconda della patologia di base: 55% nel caso delle malattie croniche, 35% per i tumori. I maschi, le classi di età più giovani e le persone con un maggior numero di comorbidità hanno più probabilità di morire in ospedale. Complessivamente l'8% ha fatto ricorso all'hospice nell'ultimo mese di vita, con percentuali altamente differenti - come atteso - a seconda della condizione clinica: 17% nel caso dei tumori, solo l'1% tra i pazienti con malattia cronica. L'accesso all'hospice nell'ultimo mese di vita presenta nella varie Zone Distretto della Toscana una marcata variabilità (figura 5).

Figura 5. Percentuale di accessi all'hospice nell'ultimo mese di vita per Zona Distretto - Toscana, anno 2015 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati flussi informativi sanitari Regione Toscana



Da rilevare come tra i pazienti deceduti che hanno fatto ricorso all'hospice, ben il 50% lo abbia fatto solo nell'ultima settimana di vita, mentre prima dell'ultimo mese di vita è accaduto solo nel 13% dei casi (figura 6).

Figura 6. Percentuale di accessi in hospice per patologia in base alla distanza (in giorni) dal decesso – Toscana, anno 2015 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati flussi informativi sanitari Regione Toscana



Questa la realtà dell'assistenza nel fine vita in Toscana nel 2015, una realtà, come abbiamo visto, ancora centrata sull'ospedale e conseguentemente su cure ad alto livello di intensità e invasività. Sappiamo invece che, nei casi di malattie in fase terminale, i desideri dei pazienti e delle loro famiglie vanno nella direzione opposta. È dunque tempo, per le istituzioni sanitarie regionali e aziendali, i professionisti, i cittadini, di riflettere, prendendo atto della necessità di riorganizzare i servizi di assistenza e cura secondo modelli che privilegino l'attenzione ai desideri delle persone, in primis quello di lenire i sintomi, piuttosto che continuare a lottare tecnicamente e tecnologicamente contro patologie giunte ormai alla loro fase terminale.

I riferimenti normativi in tema di cure palliative, sia a livello nazionale sia regionale, offrono la possibilità concreta di un'inversione di tendenza, che ci viene richiesta non solo dagli standard di appropriatezza clinica, ma anche e soprattutto da esigenze etiche che si muovono sia nella dimensione individuale e privata del rispetto delle persone, che in quella collettiva e pubblica dell'utilizzo delle risorse. Per tutto questo è necessario un grosso sforzo culturale, per formare i professionisti e anche i cittadini a una visione delle cure palliative come risorsa integrativa e non alternativa per i pazienti affetti da patologie croniche, neoplastiche e non, giunti ormai in prossimità della loro fase terminale.

I principi base per lo sviluppo delle reti cliniche

Le reti cliniche nascono per migliorare l'assistenza sanitaria, concentrando le competenze, riducendo la duplicazione degli interventi e gli sprechi nell'offerta di servizi, favorendo la circolarità delle conoscenze. Per assicurare cure di qualità e sicurezza elevate sono indispensabili esperienze e conoscenze che, quando associate a un uso efficiente delle risorse, determinano sistemi sanitari ben funzionanti, capaci di rispondere ai bisogni dei pazienti e di essere sostenibili.

Una rete di professionisti e strutture può essere finalizzata sia al trasferimento di pazienti verso determinati centri, che al trasferimento e alla condivisione della conoscenza e dell'esperienza da questi verso altri centri. Attualmente si rileva la tendenza a trasferire il know-how, quando tecnicamente possibile e sostenibile. Tuttavia, nei casi in cui il numero di pazienti affetti da una particolare malattia o condizione è insufficiente, oppure sono richiesti trattamenti con tecnologie molto costose, è opportuno concentrarsi su pochi centri qualificati. Le due possibilità possono anche coesistere vantaggiosamente, con centri qualificati che, oltre ad attrarre pazienti, promuovono la disseminazione di conoscenza ed esperienza, linee guida e protocolli, ricerca comune, sorveglianza epidemiologica e formazione che consentono un miglioramento della qualità dell'intera rete sanitaria.

Le reti cliniche funzionano per la collaborazione tra attori, interdipendenti e autonomi al tempo stesso, che si scambiano risorse di varia natura per raggiungere obiettivi comuni. I risultati consistono in:

- massimizzare la capacità di adattamento del sistema di cure ai bisogni;
- minimizzare le barriere di accesso alle cure;
- sviluppare la competenza collettiva dei professionisti sanitari.

Il cambiamento avviene secondo due direttrici principali. La prima consiste nella trasformazione dei meccanismi di coordinamento e di cooperazione tra i professionisti. La seconda, in un maggior grado di accountability, grazie alla partnership tra i professionisti e tra loro e i pazienti, per meglio rispondere all'attuale complessità delle relazioni di cura.

Ciò che più differenzia una rete da un altro provider di cure sono la capacità di approccio multidisciplinare, il coordinamento e la continuità di cura tra i vari nodi della rete, i percorsi diagnostici terapeutici condivisi e attuati, la buona comunicazione, l'apertura alla partecipazione dei pazienti e alle loro associazioni e all'accoglienza di nuovi membri nella rete, quando hanno le caratteristiche adeguate per farne parte.

La Toscana partecipa al tavolo nazionale istituito da Agenas, insieme a rappresentanti del Ministero della salute, delle Regioni e Province autonome, per definire indirizzi per la realizzazione delle reti cliniche. Questo assicura un allineamento delle scelte tra i vari livelli decisionali su questo tema.

Le reti cliniche in Toscana

In accordo con quanto richiesto specificatamente dal recente orientamento del Ministero della salute (DM n. 70 del 2015), in Regione è in atto la costituzione/consolidamento di alcune reti cliniche, a partire da quelle tempo-dipendenti. Anche la legge regionale n. 84/2015 “Riordino dell’assetto istituzionale e organizzativo del sistema sanitario regionale. Modifiche alla LR 40/2005” spinge in tale direzione, introducendo elementi di innovazione mediante il rinnovo dell’assetto organizzativo del servizio sanitario regionale, i cui punti cardine sono rappresentati dalla riduzione delle AUSL, dal rafforzamento della programmazione di Area vasta, dall’organizzazione del territorio e dalla revisione dei processi di “*governance*”. La nuova programmazione ospedaliera prevede la definizione delle funzioni previste nelle singole realtà ospedaliere in una logica di rete, individuando ruoli diversificati in relazione al differente apporto al soddisfacimento della domanda espressa dalla popolazione delle singole zone, per la realizzazione dei percorsi clinico-assistenziali.

Da un report curato da CittadinanzAttiva Tribunale per i diritti del malato, presentato lo scorso 7 giugno, emerge che poco più della metà delle regioni ha prodotto in Italia formali percorsi diagnostici, terapeutici ed assistenziali (PDTA) per i pazienti con malattie cerebro-vascolari. Il Friuli Venezia Giulia risulta essere la realtà che ha elaborato percorsi più completi; seguono poi Trentino Alto Adige, Veneto, Toscana, Emilia Romagna, Piemonte, Marche, Basilicata, Sicilia e Lazio; Puglia e Umbria dovrebbero pubblicare a breve PDTA specifici; mentre Sardegna e Molise risultano essere più indietro.

Il modello di rete in sviluppo a livello regionale si basa proprio sulla realizzazione di percorsi, grazie alla valorizzazione delle specifiche competenze, in assetto organizzativo volto alla forte integrazione fra tutte le strutture coinvolte.

A fine 2016 si consolidano i principi sopra citati, fondamentali per lo sviluppo di reti cliniche, definendo con la DGR n. 1378 del 27 dicembre 2016 “Reti cliniche tempo-dipendenti di cui al DM n. 70/2017. Approvazione linee di indirizzo per la realizzazione delle reti regionali” il modello organizzativo, il percorso clinico assistenziale e gli elementi chiave per il funzionamento della rete.

La definizione del modello ha richiesto mesi di lavoro dei gruppi tecnici, composti da professionisti con la regia dell’assessorato. Sono stati esplicitamente dichiarati gli obiettivi delle reti cliniche:

- migliorare la qualità e la sicurezza di quell’ambito di cure, offrendo la possibilità di risposte più qualificate, sia ai pazienti che agli stessi professionisti, e performance di più alto livello rispetto all’organizzazione preesistente;
- migliorare l’equità, poiché attraverso le reti cliniche, i cittadini potranno più agevolmente accedere a cure che per i loro costi non potrebbero essere disponibili in tutti i contesti;
- ridurre gli sprechi, migliorando il rapporto costo/efficacia nell’uso delle risorse.

La scelta per la governance del sistema delle reti tempo-dipendenti è stata quella di affidarla a un livello tecnico di riferimento regionale, costituito da professionisti esperti designati dalle aziende del sistema sanitario regionale, da professionisti dei nuclei tecnici della programmazione, dai settori regionali competenti in materia e dall'ARS. Si prevede inoltre l'individuazione di un responsabile clinico ed uno organizzativo.

Il comitato si avvale poi della collaborazione dei rappresentanti dei cittadini per le scelte di politica sanitaria negli ambiti specialistici delle reti ed ha le seguenti funzioni: definizione delle linee di sviluppo della rete, coordinamento delle azioni per la sua implementazione e monitoraggio del suo funzionamento; definizione ed aggiornamento del percorso clinico assistenziale di riferimento; sviluppo degli standard organizzativi, professionali e tecnologici da integrare successivamente nel sistema di accreditamento istituzionale; messa a punto dei programmi di formazione. Il livello più operativo che assicura il coordinamento tra i diversi provider per la completa attuazione del percorso clinico assistenziale è affidato a sotto reti di Area vasta, composta a sua volta da un responsabile clinico ed uno organizzativo e da professionisti dei servizi coinvolti nella rete.

Gli elementi chiave per il funzionamento della rete sono scaturiti invece da un percorso di consenso che ha coinvolto i tre principali stakeholder, la cui alleanza è un fattore critico per il funzionamento di una rete clinica: la comunità dei cittadini, quella dei professionisti e quella dei manager sanitari. Il percorso ha fatto emergere che per giungere a una rete clinica efficace in termini sia di performance assistenziali, sia di apprezzamento da parte della comunità professionale che della collettività, la forma di governance da applicare richiede l'alleanza tra le molte parti interessate con la loro ricchezza di conoscenze e prospettive, che si traduce in una progettazione, programmazione e implementazione destinate a migliori risultati.

La scelta della Toscana è quella di promuovere modelli innovativi di reti cliniche, a partire appunto dalle patologie "tempo-dipendenti", intendendo quelle rivolte a eventi acuti nei quali la tempestività è un fattore chiave per il successo dell'intervento sanitario. Tali reti sono quelle dedicate alla cura delle emergenze cardiovascolari, dell'ictus e dei traumatismi maggiori. Tutte e tre le reti hanno la caratteristica comune di comprendere le strutture e i professionisti che operano nell'area dell'emergenza urgenza territoriale e ospedaliera e che rivestono un ruolo fondamentale nel raggiungere risultati soddisfacenti.

I documenti di programmazione per le tre reti sono stati realizzati nel corso del 2016 e diffusi attraverso la DGR n. 1380 del 27 dicembre "Reti cliniche tempo-dipendenti di cui al DM 70/2017. Approvazione di documenti di programmazione delle reti regionali". Tali documenti, curati dai componenti dei gruppi tecnici di tali reti (DD n. 4193/2016 "Reti per le patologie complesse tempo-dipendenti. DM 70/2015: costituzione gruppi multidisciplinari e multiprofessionali") con il contributo di ulteriori professionisti, tracciano le linee organizzative

ed operative essenziali su cui basare gli assetti delle tre reti. In particolare si definiscono nel dettaglio la governance della rete e le indicazioni sugli elementi clinico-assistenziali specifici della rete, sul percorso clinico assistenziale di riferimento (compresi aspetti organizzativi, procedure e protocolli operativi), sulla formazione ed il monitoraggio della rete.

Un percorso clinico-assistenziale di riferimento è definito a livello regionale e contestualizzato poi in uno di Area vasta, a cui ciascun presidio deve riferirsi per adeguare le proprie procedure interne. Sono specificate le caratteristiche dei centri di riferimento e le modalità cliniche, organizzative e temporali con cui effettuare cambi di setting.

Per quanto attiene le attività di formazione e monitoraggio, queste sono specifiche di ciascuna rete e dipendono dal livello di attuazione e sviluppo delle reti stesse. Il modello formativo prevede la ricerca dei bisogni formativi e successivamente la stesura di un piano regionale e di Area vasta, omogeneo nelle tre Aree vaste, ma che tenga conto delle eventuali specificità locali. Ciascun documento propone un set di indicatori utili al monitoraggio della rete, più o meno consolidati a livello scientifico e con un livello di applicabilità variabile in base alle informazioni disponibili dai dati correnti sanitari. Nei tre documenti, sono previsti da parte del board di Area vasta momenti di verifica delle attività in essere presso i nodi della rete, predisponendo un programma di audit e di visite on site.

Vi sono reti, come quella dell'emergenza cardiologica e dell'ictus, che hanno iniziato a svilupparsi spontaneamente già da diversi anni grazie alla collaborazione tra professionisti, al contributo delle società scientifiche e associazioni di familiari. Questo precedente sviluppo rispetto alla formalizzazione delle reti ha comportato vantaggi sotto il profilo del monitoraggio, infatti per tali reti, dove le patologie sono ben definite, è possibile fornire delle stime di casistica, di monitoraggio del funzionamento della rete e degli esiti.

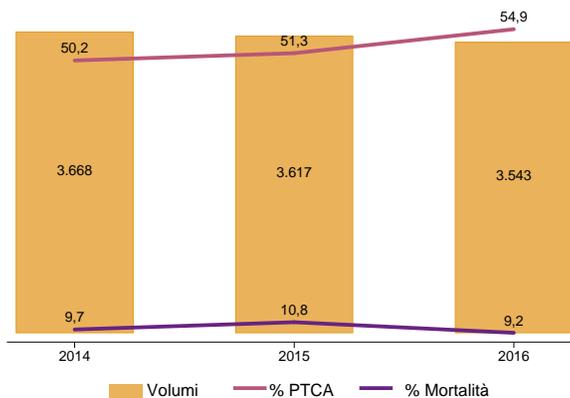
Il set di indicatori individuato per il monitoraggio delle reti tempo-dipendenti è stato verificato, almeno per quanto riguarda quegli indicatori computabili mediante le informazioni presenti nei flussi sanitari correnti. I risultati, condivisi con il board regionale e in talune occasioni con il board di Area vasta, sono stati utili non solo a definire il livello di attuazione della rete, ma anche per individuare quelle "lacune" informative presenti nei dati, cosiddetti amministrativi, per gli obiettivi per i quali sono stati definiti.

In parte il problema è generato dall'indisponibilità di alcune informazioni, poiché non previste dai sistemi regionali di raccolta dati ed in parte da una compilazione poco accurata di alcune informazioni da parte dei professionisti. Alla luce di queste criticità, sono state attivate azioni di miglioramento di questi aspetti, quali la richiesta di inserimento di tali informazioni negli opportuni flussi sanitari coinvolti nel monitoraggio e l'individuazione di moduli formativi sulla corretta codifica rivolti ai professionisti. Nonostante questi sforzi, i cui risultati saranno visibili a

medio-lungo periodo, vi sono alcune informazioni fondamentali per il monitoraggio, e ad oggi mancanti, per le quali devono essere individuati dei modi alternativi di raccolta del dato. Si pensi ad esempio alla valutazione della scala Rankin a tre mesi dall'evento di ictus, che fornisce il principale indicatore di esito della rete.

Visto il diverso livello d'implementazione delle reti, si forniscono a titolo esemplificativo solo alcuni dati tra quelli ritenuti più affidabili e che forniscono la fotografia di partenza delle reti. Si riporta l'andamento 2014-2016 relativo all'accesso al trattamento (trombolisi venosa e PTCA) e la mortalità per l'infarto STEMI (IMA-ST) e l'ictus ischemico. Il dato riguardante la mortalità 2016 potrebbe risentire della sottostima del dato di mortalità dell'ultimo trimestre. I ricoveri per IMA-ST dei cittadini toscani presso le strutture regionali sono in calo negli anni con un decremento del 3,4% nel periodo 2014-2016, mentre la proporzione di PTCA entro 2 giorni dall'ammissione in ospedale è aumentata del 9,4%, passando da 50,2 a 54,9% (figura 1).

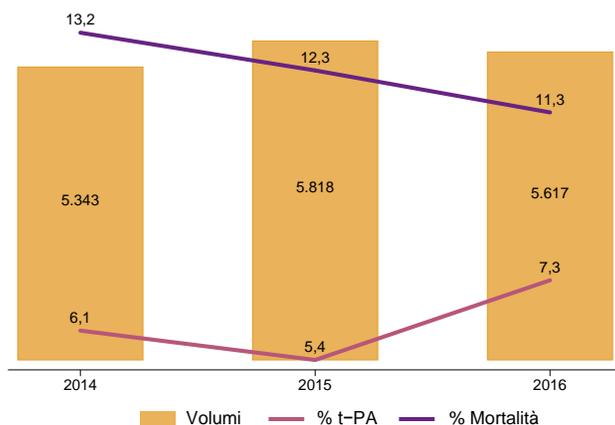
Figura 1. IMA-ST volumi di attività, rischio di morte aggiustato a 30 giorni e proporzione di PTCA entro 2 giorni - Toscana, anni 2014-2016 - Fonte: Elaborazioni ARS su dati Flussi informativi sanitari Regione Toscana



La casistica che si riferisce all'ictus ischemico sembra aver subito un incremento del 5,1% dal 2014 al 2016. L'incertezza di tale stima deriva dal fatto che, nell'anno intermedio, i casi sono numericamente superiori rispetto agli altri anni e che dal confronto con i professionisti e dallo studio del comportamento di codifica è emersa una certa misclassificazione tra le varie tipologie di ictus (ischemico, emorragico, ESA e codici aspecifici).

La mortalità grezza a 30 giorni si riduce nel tempo e la percentuali di casi trattati con trombolisi venosa risulta in crescita (figura 2). L'incremento delle trombolisi, in realtà non rispecchia un cambiamento del comportamento clinico dei professionisti o di protocolli clinici, ma è il frutto della sensibilizzazione dei medici verso una più puntuale codifica della procedura. In termini assoluti il numero di trombolisi registrate nel 2016 è pari a 515 contro le 423 dell'anno precedente.

Figura 2. Ictus ischemico, volumi di attività, mortalità a 30 giorni e proporzione trombolisi venose (t-PA) – Toscana, anni 2014-2016 – Fonte: Elaborazioni ARS su dati Flussi informativi sanitari Regione Toscana



Nuove norme in materia di qualità e sicurezza delle strutture sanitarie

La sfida di un sistema di accreditamento oggi è quella di sapersi rinnovare in funzione del mutamento dei tempi e della sostenibilità dei sistemi sanitari.

L'accreditamento, che nasce come controllo che la qualità delle prestazioni erogate dalle organizzazioni sanitarie risponda a provati criteri di efficacia ed efficienza, si è sviluppato negli ultimi decenni come strumento per orientare e coinvolgere management e professionisti sanitari nel miglioramento continuo della qualità.

Qualità delle cure e innovazione sono le basi di un'organizzazione sanitaria. Lo strumento di attuazione più adatto è oggi individuato nella governance clinica. Oltre al tradizionale ruolo che un sistema di accreditamento riveste nell'ambito giuridico normativo e nel sistema regolatorio istituzionale, si afferma oggi la sua utilità per promuovere i meccanismi di governance, in modo che i comportamenti gestionali e quelli professionali concorrano al raggiungimento degli obiettivi della programmazione regionale e aziendale.

L'accreditamento, in questa declinazione, è al tempo stesso una leva gestionale per il management aziendale, che ne è il committente istituzionale, ed uno strumento di garanzia per i cittadini di una buona organizzazione e sicurezza dei processi che rispondono ai loro bisogni sanitari.

Per questo motivo la Regione Toscana ha messo in atto un percorso di profonda revisione del proprio modello di accreditamento, promuovendo una sempre maggiore qualificazione dell'offerta, favorendo meccanismi di innovazione e di miglioramento progressivo dei servizi sanitari.

Gli elementi innovativi che caratterizzano il nuovo accreditamento toscano sono:

- riorientamento dell'accreditamento quale strumento efficace per il miglioramento della qualità e sicurezza delle cure;
- superamento di approcci burocratici che hanno determinato un progressivo calo di attenzione e di interesse verso questo strumento inficiandone di fatto le potenzialità;
- riduzione della gestione documentale privilegiando un approccio basato sui risultati effettivamente conseguiti in termini di qualità.

La Regione Toscana, con il regolamento di attuazione n. 79/R del 17 novembre 2016, ha realizzato una revisione della normativa disciplinando le materie individuate dall'articolo 48 della legge regionale n. 51/2009, con l'obiettivo di soddisfare quanto richiesto dalla normativa nazionale (Intesa del 20/12/2012 tra Governo, Regioni e Province autonome sul Disciplinare per la revisione della normativa dell'accreditamento) e costruire un sistema di requisiti in grado

di supportare, sia a livello dell'organizzazione, sia a livello dei processi clinico-assistenziali, le azioni significative orientate alla governance clinica.

L'insieme dei requisiti di accreditamento è organizzato in otto dimensioni organizzative riferite alle caratteristiche della governance clinica:

1. Struttura organizzativa e gestione delle strategie aziendali;
2. Risorse umane;
3. Gestione dei dati e della documentazione sanitaria;
4. Partecipazione dei cittadini;
5. Qualità e sicurezza delle cure;
6. Organizzazione dell'accesso ai percorsi;
7. Gestione processi di supporto e logistica;
8. Governo dell'innovazione.

Il nuovo sistema di accreditamento è stato costruito insieme ai clinici per non essere solo uno strumento di verifica esterna (elemento di garanzia per il SSR), ma anche un promotore di auditing interno. Il suo funzionamento prende in considerazione un'organizzazione nella sua interezza come sistema complesso, organizzato in macro-processi. Nel regolamento attuale si definisce processo “la sequenza strutturata di attività sanitarie omogenee per scopo, aggregabili anche per specifiche fasi, tra loro logicamente correlate e riferibili a variabili organizzative, nonché all'ambiente di erogazione”.

I requisiti definiscono in forma puntuale le aspettative raggiungibili per i processi sanitari delle strutture sanitarie regionali. Per ogni requisito è indicata l'area della governance clinica cui corrisponde: Centralità della Persona, Efficacia, Efficienza, Tempestività, Sicurezza, Equità. L'obiettivo di ciascun requisito è di individuare un comportamento o una serie di comportamenti che consentano di promuovere la qualità.

Il miglioramento continuo della qualità è stimolato e garantito da due ambiti di azione tra loro fortemente interconnessi:

- un processo costante di autovalutazione da parte dei professionisti, chiamati in causa come componente attiva e determinante;
- un processo periodico di revisione esterna svolta da professionisti esperti, come supporto alle organizzazioni ed agli operatori per la verifica dei propri livelli qualitativi a cui seguiranno azioni di miglioramento e riprogettazione.

Per favorire entrambi i processi la Regione Toscana e l'Agenzia regionale di sanità hanno realizzato un sito web, (www.ars.toscana.it/accreditamento) navigabile anche da cellulare, in cui è possibile consultare procedure ed requisiti autorizzativi di esercizio e requisiti di accreditamento. È stata creata un'interfaccia grafica funzionale che permette di navigare con semplicità all'interno del manuale dei requisiti per l'autorizzazione delle strutture sanitarie, a cui seguono i requisiti organizzativi di livello aziendale e i requisiti di processo, a loro volta composti da un raggruppamento di requisiti comuni a tutti i processi e da requisiti specifici per ogni singolo processo.



Per ciascun requisito è indicata graficamente la dimensione qualitativa cui corrisponde mediante icone (Centralità della persona, Efficacia, Efficienza, Tempestività, Sicurezza ed Equità) e le specifiche evidenze ovvero le tipologie di riscontro con le quali dimostrare di soddisfare il requisito.

| | |
|---|--------------------------|
|  | Centralità della persona |
|  | Efficacia |
|  | Efficienza |
|  | Tempestività |
|  | Sicurezza |
|  | Equità |

In sintesi i punti di forza del nuovo accreditamento appaiono essere:

- un sistema semplificato e quindi più efficiente;
- maggiore attenzione sul valore, condivisa con tutti gli stakeholder;
- uno stimolo per le organizzazioni a considerare l'accREDITAMENTO un'opportunità piuttosto che un adempimento;
- uno stimolo alla governance aziendale dei processi sanitari;
- un sistema "dinamico", grazie alla possibilità di aggiornare requisiti ed indicatori dei percorsi clinici mediante successive delibere di Giunta regionale.