

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Brescia

RAPPORTO 2016

sulle attività di prevenzione
e promozione della salute
dell'ATS di Brescia







GUIDA ALL'USO DEL PDF INTERATTIVO



cliccando su questo simbolo
SI TORNA ALL'INDICE GENERALE



cliccando su questo simbolo
TORNA ALL'INIZIO DELL'ARTICOLO

Progetto a cura di ATS di Brescia

*La pubblicazione è stata realizzata
con il contributo di:*

Fabrizio Speziani

Direttore Sanitario

Silvestro Abrami

Direttore Dipartimento Veterinario e Sicurezza alimenti di origine animale

Daria Barberis

Direttore del Servizio Laboratorio di Sanità Pubblica

Francesco Brescianini

Direttore del Servizio Igiene degli Allevamenti

Marina Crisetig

Unità Operativa Medicina Preventiva delle Comunità

Siria Garattini

Direttore Dipartimento Igiene e Prevenzione Sanitaria

Cinzia Gasparotti

Unità Operativa Osservatorio Epidemiologico

Lucia Leonardi

Responsabile Unità Operativa Medicina Ambientale

Michele Magoni

Responsabile Unità Operativa Osservatorio Epidemiologico

Margherita Marella

Responsabile Unità Operativa Educazione alla Salute

Grazia Orizio

Unità Operativa Medicina Ambientale

Antonio Piro

Unità Operativa Prevenzione Malattie Infettive

Maria Rosa Schivardi

Responsabile Unità Operativa Medicina Preventiva delle Comunità

Lucilla Zanetti

Direttore Dipartimento Cure Primarie

© 2017

ATS di Brescia

Sede legale: viale Duca degli Abruzzi 15 - 25124 Brescia - tel. 03038381 - fax 0303838233

Ogni uso diverso del presente materiale qui contenuto deve essere preventivamente autorizzato dall'ATS di Brescia

Progetto grafico: la Cittadina

RAPPORTO 2016

sulle attività di prevenzione
e promozione della salute
dell'ATS di Brescia

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Brescia

indice

| | | | | | |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------------------------------------------------------------|---------|
| 1 | Aspetti epidemiologici | pag. 2 | 7 | Tutela della salute negli ambienti di vita | pag. 44 |
| 2 | La prevenzione delle malattie nelle fasi della vita dall'infanzia alla terza età | pag. 11 | 8 | Medicina dell'ambiente | pag. 50 |
| 3 | I programmi di screening oncologico | pag. 16 | 9 | Attività di prevenzione veterinaria | pag. 58 |
| 4 | Interventi di promozione della salute | pag. 25 | 10 | Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia | pag. 69 |
| 5 | Sorveglianza e controllo delle malattie infettive | pag. 32 | 11 | Conclusione | pag. 77 |
| 6 | Le azioni di tutela del lavoratore | pag. 38 | | | |

1

Aspetti epidemiologici



Il contesto territoriale
e demografico

La popolazione
straniera

Innalzamento
progressivo
della sopravvivenza
e cause di mortalità

Le patologie croniche



Il contesto territoriale e demografico

Il territorio della ATS di Brescia comprende 164 Comuni e 3 ASST e si estende su una superficie di 3.465 km², con una densità abitativa che varia considerevolmente tra le diverse zone: l'area della città è quella più densamente abitata (>1.000 persone/km²), seguita dai Comuni adiacenti al perimetro cittadino o situati sui grandi assi stradali. La zona montana è quella con la minor densità abitativa (Figura 1).

Entro i confini dell'ATS vi sono tre laghi principali (Lago di Garda, Lago d'Iseo e il Lago d'Idro), tre fiumi principali (Oglio, Chiese e Mella), due valli (Valtrompia e Valle Sabbia) e un'ampia zona pianeggiante a sud del territorio cittadino; varie zone collinari circondano la città e si estendono ad est verso il veronese e ad ovest verso la Franciacorta.

Al 30/11/2016 il numero di assistiti era 1.175.600, di cui l'1,47% non residente. A questi vanno aggiunte 19.851 persone in carico solo per un periodo limitato nel corso del 2016 poiché decedute (N=8.807) o emigrate nel corso dell'anno. La piramide demografica (Figura 2) evidenzia una maggior numerosità di femmine (50,7%) in virtù di una loro maggior presenza nelle fasce oltre i 60 anni: tra le classi sotto i 50 anni risultano inferiori del 4,9% rispetto ai maschi, la percentuale dei sessi è simile tra i 50enni, mentre il rapporto si inverte dopo i 60 anni aumentando progressivamente; infatti, le femmine oltre gli 80 anni sono circa il doppio dei maschi (47.143 vs 24.068). L'età media della popolazione a novembre 2016 era di 43,82 anni, più elevata nelle femmine (45,2) che nei maschi (42,4), inferiore rispetto a quella nazionale (44,7 anni) e regionale.

Si dà qui una lettura sintetica degli indicatori demografici che permettono di definire le caratteristiche principali della struttura di una popolazione, mostrando anche l'evoluzione demografica dal 2000, quando è iniziata la raccolta sistematica dei dati anagrafici (Tabella 1).

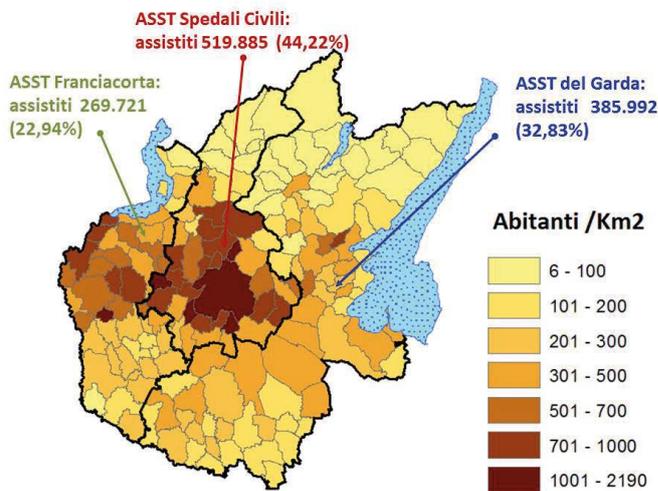


Figura 1: densità abitativa ATS di Brescia nel 2016

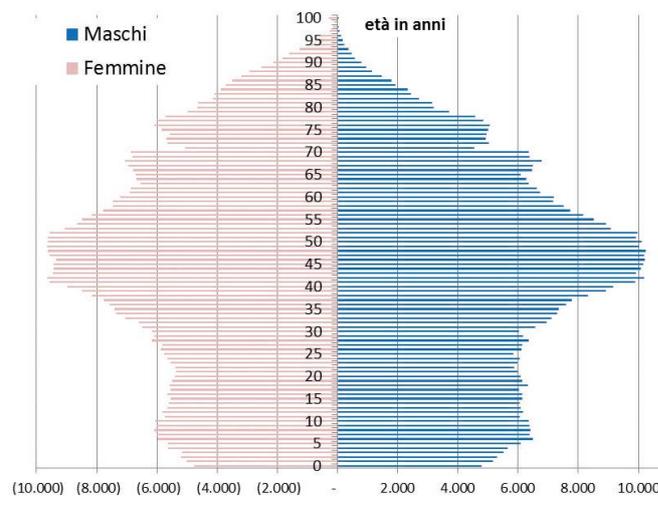


Figura 2 - Piramide demografica

- La popolazione è complessivamente cresciuta del 17,5% negli ultimi 13 anni, in gran parte grazie al contributo della presenza straniera, ma dal 2010 la crescita è progressivamente rallentata per fermarsi negli ultimi anni.
- L'età media è aumentata di 31,1 mesi (incremento medio annuo pari a 58 giorni).
- Gli anziani sono aumentati di 77.000 unità tra il 2000 ed il 2016 (+46%), mentre i grandi anziani sono aumentati del 97%. Si tenga presente che



Aspetti epidemiologici

| Indicatore | 2000 | 2003 | 2006 | 2009 | 2012 | 2014 | 2015 | 2016* | % variaz. 2016/00 |
|---------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| Totale assistiti | 1.000.248 | 1.045.478 | 1.093.708 | 1.149.520 | 1.168.168 | 1.170.655 | 1.174.365 | 1.175.600 | 17,5% |
| % donne | 51,05% | 50,83% | 50,66% | 50,51% | 50,67% | 50,78% | 50,73% | 50,68% | -0,6% |
| Età media | 41,23 | 41,69 | 41,94 | 42,11 | 42,72 | 43,31 | 43,55 | 43,82 | 5,6% |
| N° bambini (<15 anni) | 139.224 | 148.957 | 161.405 | 174.814 | 179.362 | 176.888 | 175.405 | 173.190 | 24% |
| % bambini | 13,92% | 14,25% | 14,76% | 15,21% | 15,35% | 15,11% | 14,94% | 14,73% | 5,8% |
| N° pop. 65 anni e più | 167.187 | 182.982 | 199.636 | 211.815 | 224.973 | 236.087 | 240.350 | 244.187 | 46% |
| % anziani | 16,71% | 17,50% | 18,25% | 18,43% | 19,26% | 20,17% | 20,47% | 20,77% | 24% |
| Indice vecchiaia § | 120 | 123 | 124 | 121 | 125 | 133 | 137 | 141 | 17% |
| >=85 anni | 18.237 | 18.197 | 21.461 | 26.111 | 30.318 | 33.435 | 34.655 | 35.960 | 97% |
| % grandi anziani | 1,82% | 1,69% | 1,92% | 2,26% | 2,60% | 2,86% | 2,95% | 3,06% | 68% |
| N° nuovi nati | 10.253 | 11.009 | 12.037 | 12.691 | 11.543 | 10.620 | 10.271 | 9.918 | -3,3% |
| Tasso natalità X 1.000 § | 10,25 | 10,53 | 11,01 | 11,04 | 9,88 | 9,07 | 8,75 | 8,44 | -18% |
| Tasso fecondità grezzo £ | 42,1 | 44,0 | 46,7 | 47,6 | 43,7 | 41,1 | 40,1 | 39,3 | -6,8% |
| N° morti (integrazione con registro) | 8.648 | 9.272 | 8.761 | 9.617 | 9.999 | 9.784 | 10.537 | 9.813 | 13,5% |
| Tasso grezzo mortalità & | 8,65 | 8,87 | 8,01 | 8,37 | 8,56 | 8,15 | 8,97 | 8,35 | -3,5% |
| Tasso di crescita naturale | 1,6 | 1,7 | 3,0 | 2,7 | 1,3 | 0,93 | -0,23 | 0,09 | -94% |

* Dati provvisori (novembre 2016)
 ** N° morti ultimi 12 mesi solo in base ai dati anagrafici
 § **Indice di vecchiaia** = [popolazione con età superiore a 65 anni/popolazione con età inferiore a 15 anni]*100
 § **Tasso natalità** = [numero di nati vivi /popolazione nello stesso periodo] *1.000
 £ **Tasso fecondità grezzo** = [numero di nati vivi da donne in età feconda (15-49 anni)/ popolazione femminile in età feconda] *1.000
 & **Tasso grezzo di mortalità** = [numero di morti in una popolazione/popolazione nello stesso periodo] *1.000

Tabella 1 - Variazione di alcuni indicatori demografici: 2000-2016

- quest'ultima fascia, secondo le proiezioni nazionali, continuerà ad aumentare nei prossimi anni.
- Dal 2000 al 2011 i bambini sotto i 15 anni erano aumentati del 29% per poi stabilizzarsi e diminuire negli ultimi anni (-3,7% dal 2011); l'indice di vecchiaia è quindi rimasto abbastanza stabile nella ATS di Brescia fino al 2011, ed è aumentato negli ultimi anni.
 - Il tasso di natalità nella ATS ha avuto un andamento non lineare: è cresciuto del 9% dal 2000 al 2008 per poi scendere rapidamente e costantemente negli anni successivi (-24,4%). Il tasso di fecondità ha avuto, ovviamente, un simile andamento.
 - Il tasso grezzo di mortalità è rimasto sostanzialmente stabile con alcuni picchi in particolare nel 2003=8,87 e quello più rilevante nel 2015 (8,97).

La popolazione straniera

Alcune delle variazioni demografiche registrate negli ultimi anni sono da ascrivere ai mutamenti della popolazione straniera. Nel 2016 gli stranieri assistiti nella ATS di Brescia (esclusi coloro senza permesso di soggiorno) rappresentavano il 14,4% del totale, una percentuale quasi doppia rispetto a quella nazionale (8,3% nel 2015) e anche superiore a quella lombarda (11,5%).

La popolazione straniera, oltre ad essere molto più giovane rispetto a quella italiana (Figura 3), presenta un profilo demografico diverso (Tabella 2 e Figura 3):

- l'età media risultava essere di 31,6 anni, molto più bassa rispetto ai 45,9 anni degli italiani;
- la percentuale di bambini era del 23,4% di 10,1 punti percentuali più elevata rispetto agli italiani;



Aspetti epidemiologici

- la percentuale di anziani era molto bassa (2,9% vs 23,8%);
- il tasso di natalità è di 15,9/1.000, vale a dire 2,2 volte più elevato rispetto a quello degli italiani; il 27,2% dei nuovi nati nella ATS di Brescia è straniero con un tasso di fecondità grezzo nelle donne straniere del 47% più elevato rispetto alle italiane.

Tra la popolazione italiana del 2016 sono compresi anche 23.605 assistiti (pari al 2% del totale) di recente naturalizzazione (trattasi di una stima minima ottenuta identificando coloro che erano presenti come stranieri nelle precedenti anagrafiche di ATS Brescia): è questa una sottopopolazione in crescita nettamente più giovane rispetto a quella italiana autoctona (età media=30,5 vs 46,2). Vi erano inoltre 14.883 (1,3%) assistiti italiani che risultavano nati all'estero.

Dal 2000 al 2016 La popolazione straniera presenta un'elevata dinamicità ed nel periodo considerato, in particolare:

- la presenza di stranieri è più che quadruplicata passando dai 39.580 del 2000 ai 169.567 del 2016, ma l'incremento più rilevante vi è stato tra 2000 e 2008 (+258%) e si è poi ridotto fino ad arrestarsi negli ultimi anni: senza il contributo dei neonati stranieri venuti alla luce in Italia, si registre-

rebbe una flessione della popolazione straniera;

- si è passati da una presenza prevalentemente maschile (64% nel 2000) ad una paritaria (quota femminile è al 50,1% nel 2016);
- si è quintuplicata la presenza di bambini stranieri, da 8.329 nel 2000 a 39.594 nel 2016 e la stragrande maggioranza di essi è nata nel nostro paese.
- Nel 2016 il 27,2% dei nuovi nati è straniero: va però fatto rilevare che dal 2008 nella popolazione straniera è in atto una forte diminuzione sia del tasso di natalità (da 30,7 a 15,9 x 1.000) che del tasso di fecondità (da 114 a 53 x 1.000); il tasso di natalità tra la popolazione italiana è sceso invece dal 9,4 del 2000 al 7,2x1.000 del 2016 mentre il tasso di fecondità nelle donne italiane è diminuito solo in parte negli ultimi anni (da 39 a 36x1.000).

La popolazione di cittadinanza italiana è cresciuta dal 2000 al 2016 del 4,7%, ma ciò grazie all'immigrazione di cittadini italiani e alla naturalizzazione degli stranieri. Il saldo naturale dei soli italiani (differenza tra il numero di nati ed il numero di morti) è stato infatti dopo il 2008 sempre pesantemente negativo.

Una forte influenza sul trend demografico futuro sarà data dal fatto che la popolazione di donne in età fertile italiane è in costante diminuzione: da 233.293 nel 2000 a 201.485 attuali e lo sarà ancora nei prossimi anni.

| | ITALIANI | STRANIERI |
|--------------------------------|-----------|-----------|
| Totale assistiti | 1.006.033 | 169.567 |
| % Donne | 50,8% | 50,0% |
| Età media | 45,9 | 31,6 |
| N bambini (<15 anni) | 133.596 | 39.594 |
| % Bambini | 13,3% | 23,4% |
| N. Pop 65 anni e più | 239.225 | 4.962 |
| % Anziani | 23,8% | 2,9% |
| Indice vecchiaia | 179 | 13 |
| N. Nuovi nati (ultimi 12 mesi) | 7.222 | 2.696 |
| Tasso natalità X 1.000 | 7,18 | 15,90 |
| N. Morti (ultimi 12 mesi) | 10.379 | 158 |
| Tasso mortalità | 10,32 | 0,93 |
| N. Donne 15-49 anni | 201.485 | 51.067 |
| Tasso fecondità grezzo * 1.000 | 36 | 53 |

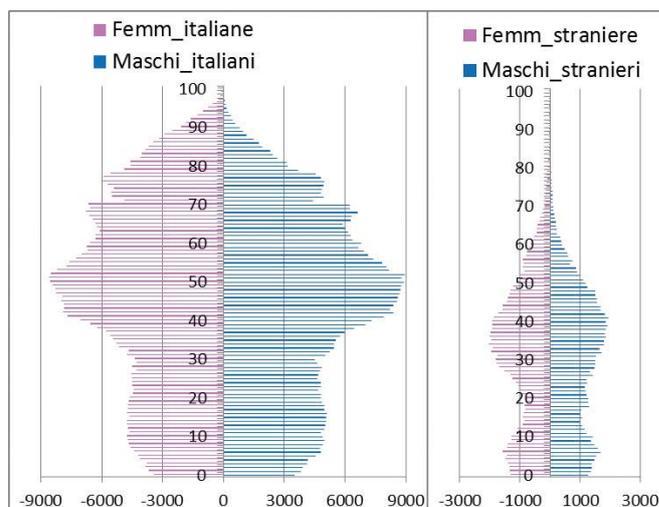


Tabella 2 e Figura 3 - Popolazione italiana e straniera a confronto



Innalzamento progressivo della sopravvivenza e cause di mortalità

Lo studio dello stato di salute di una popolazione passa anche per l'analisi della mortalità, che fornisce informazioni sulle cause di morte (singole cause e grandi categorie) e sui "PYLL"¹ (Anni potenziali di

vita persi). I dati di mortalità sono, quindi, indicatori fondamentali dello stato di salute di una popolazione e trovano un utilizzo anche nella programmazione e verifica delle attività di prevenzione attuate.

I tassi grezzi di mortalità e l'età alla morte nei due sessi nel periodo 2000-2016 indicano che l'età media di morte si è progressivamente innalzata, aumentando di 5,6 anni nei maschi (pari a 4,2 mesi/anno) e di 4,0 anni nelle donne (3,0 mesi/anno) (Tabella3).

| | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016* |
|--------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| uomini | tasso grezzo | 876 | 883 | 857 | 864 | 820 | 805 | 770 | 791 | 779 | 804 | 790 | 813 | 819 | 800 | 811 | 851 | 801 |
| | età media di morte | 71,0 | 70,8 | 71,7 | 72,1 | 72,3 | 73,0 | 73,0 | 73,4 | 74,1 | 74,2 | 74,5 | 75,1 | 75,3 | 75,7 | 75,8 | 76,6 | 77,3 |
| donne | tasso grezzo | 839 | 822 | 852 | 893 | 803 | 814 | 819 | 815 | 826 | 855 | 870 | 841 | 877 | 857 | 847 | 940 | 854 |
| | età media di morte | 79,6 | 79,9 | 80,1 | 80,8 | 80,5 | 80,6 | 80,8 | 81,6 | 81,6 | 81,8 | 81,9 | 82,3 | 82,7 | 82,7 | 83,0 | 83,6 | 83,7 |

Tabella 3 - Tassi grezzi mortalità annuale nei due sessi (X100.000) ed età di morte
*i dati del 2016 sono stimati in base ai soli dati anagrafici disponibili fino ad ottobre 2016

Il numero assoluto dei deceduti è cresciuto nel periodo considerato a causa dell'aumento sia della numerosità sia dell'età della popolazione (Figura 4), per esaminare il trend temporale di mortalità è necessario quindi utilizzare i tassi "corretti" per età tramite

standardizzazione diretta per fasce d'età. Da tali dati, mostrati nei grafici sottostanti, emerge che:

- nelle femmine i tassi di mortalità sono notevolmente inferiori rispetto ai maschi;
- nel periodo vi è stata una significativa riduzione

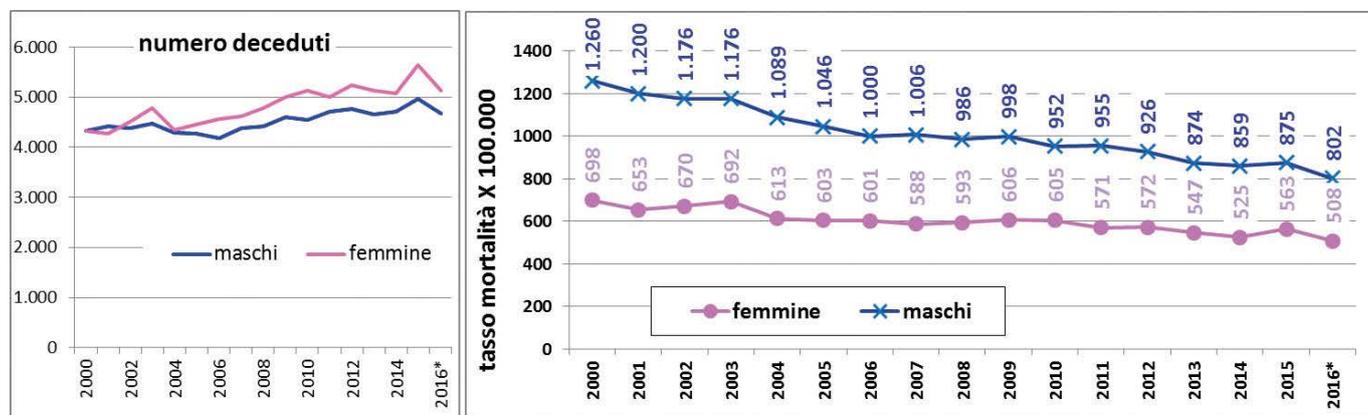


Figura 4 - Numero deceduti e tassi di mortalità standardizzati per età nei due sessi nel periodo 2000-2016

1 PYLL (potential years of life lost) è una misura della mortalità prematura. Per ogni individuo l'età di morte è sottratta ad un'età di referenza (75 anni in genere nei paesi industrializzati); nel caso l'età di morte sia successiva all'età di referenza si attribuisce il valore "0", in modo da non avere valori negativi.



L'aumento di mortalità nel 2015

Nel 2015 vi è stato, similmente in tutta Italia, un aumento del numero dei deceduti pari a circa un +8% rispetto all'anno precedente. Tale evento ha coinvolto quasi esclusivamente i grandi anziani ed è dovuto alla concomitanza di fattori di diversa natura, congiunturali e strutturali. I picchi si sono registrati nei primi mesi dell'anno, quando si verifica la maggior diffusione di epidemie influenzali, e nel mese di luglio, nel quale si sono sperimentate temperature particolarmente elevate per un periodo di tempo prolungato. A ciò va aggiunto un effetto di "rimbalzo" della mortalità poiché negli anni precedenti la mortalità nei grandi anziani si era abbassata notevolmente portando ad un progressivo aumento del contingente dei grandi anziani (85 anni e più) che sono anche più fragili.

- ne dei tassi di mortalità più evidente nei maschi (-36% complessivo) che nelle femmine (-27%).
- Per essendovi un trend in chiara diminuzione vi sono stati due picchi di mortalità, uno nel 2003 (legato all'ondata di calore di quell'estate), ed uno più rilevante nel 2015 (vedi box dedicato).

Nel corso del 2015 sono decedute 10.618 persone, 4.967 maschi (età media=76,6) e 5.651 femmine (età media=83,7), mentre gli anni di vita persi sono stati 35.478, per il 66% a carico dei maschi (23.484). Il tasso grezzo di mortalità nella ATS di Brescia nel 2015 è stato di 835/100.000, inferiore sia rispetto ai dati nazionali (1.067/1.000) che regionali (994/1.000); ciò è solo in parte dovuto al fatto che la popolazione bresciana è più giovane, infatti il confronto con i tassi standardizzati nazionali (ultima pubblicazione ISTAT fa riferimento all'anno 2013) conferma una minor mortalità nella ATS di Brescia rispetto alla media nazionale sia nei maschi (874 vs 1.002) che nelle femmine (547 vs 634).

Come si può notare dal grafico sottostante (Figura 5) i Tumori e le patologie del sistema circolatorio causano da sole i 2/3 di tutte le morti. I traumi ed alcune altre cause (perinatali, malformazioni etc.) pur essendo responsabili di un limitato numero causano una perdita di anni potenziali molto più elevata dal momento che avvengono spesso in giovane età.

La patologia tumorale si colloca al secondo posto nelle cause di morte (31,8%) e al primo posto come causa di anni di vita persi (43,2% dei PYLL). Nello specifico i tumori più rilevanti sia in termini di numero di decessi che di anni potenziali di vita persi, sono stati il tumore delle vie respiratorie (462 decessi e 2.229 PYLL nei maschi e 199 decessi e 1.073 PYLL nelle donne) e della mammella nelle femmine (236 decessi e 1.374 PYLL). Dopo questi tumori hanno avuto un forte impatto i tumori del colon/retto (302 decessi e 1.189), del fegato (273 decessi e 1.128 PYLL) e a seguire i tumori di pancreas, sistema emolinfopoietico, stomaco.

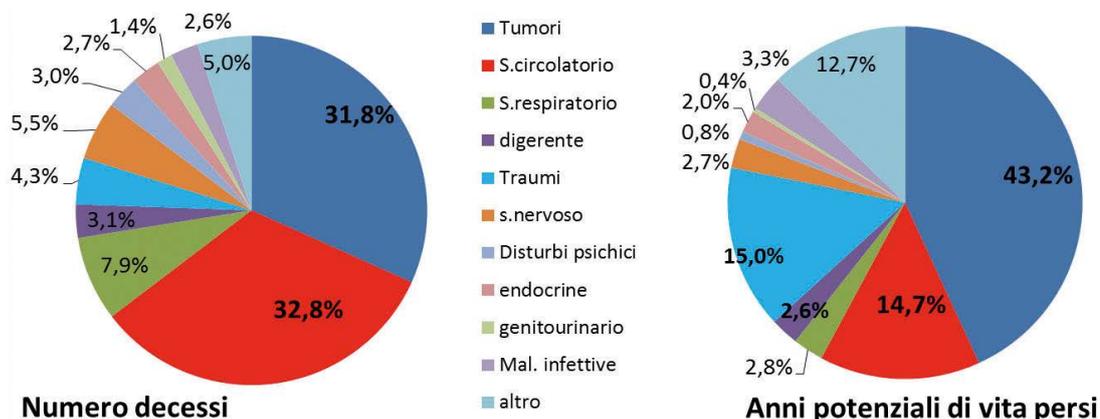


Figura 5: Percentuale relativa dei decessi per grandi cause e percentuale relativa PYLL nel 2015



Aspetti epidemiologici

Il confronto con i dati nazionali e regionali più recenti mostrano come la mortalità per tumori nella ATS di Brescia sia superiore rispetto alla media nazionale in entrambi i sessi ma simile rispetto a quanto riscontrato a livello regionale. Il numero dei deceduti per tumori è in aumento, ma tenendo conto dell'invecchiamento della popolazione i tassi di mortalità per tumori sono in significativa diminuzione soprattutto nei maschi (-2,2% annuo rispetto al -0,8% delle donne); similmente in diminuzione la perdita di PYLL.

Le patologie del sistema circolatorio, pur essendo al primo posto come causa di morte nelle donne (36,5%) e al secondo negli uomini (28,6%), hanno un minore impatto in termini di PYLL (14,7% del totale), soprattutto nel sesso femminile dove l'età media di morte per queste cause è assai avanzata (87,4 anni). La mortalità per malattie del sistema circolatorio è

inferiore rispetto ai dati nazionali per entrambi i sessi ed in linea con i dati lombardi.

Il numero dei deceduti per malattie del sistema circolatorio è stabile, ma i tassi di mortalità aggiustati per età si sono ridotti di più di 1/3 in entrambi i sessi nel periodo (-4,2% annuo nei maschi e -3,3 nelle femmine); simile anche la diminuzione dei PYLL.

I traumi e gli avvelenamenti hanno causato 456 decessi (il 59,4% nei maschi), ma dal momento che una buona parte di questi avviene in giovane età, sono stati per i maschi la seconda causa di perdita di anni di vita e, considerando entrambi i sessi, hanno causato la perdita di 5.309 anni (15,0%). In particolare nei maschi si è notata una forte perdita di anni a causa degli incidenti di trasporto (1.604 PYLL per 56 casi) e dei suicidi (1.205 PYLL per 58 casi).

La mortalità per cause esterne nella ATS è inferiore

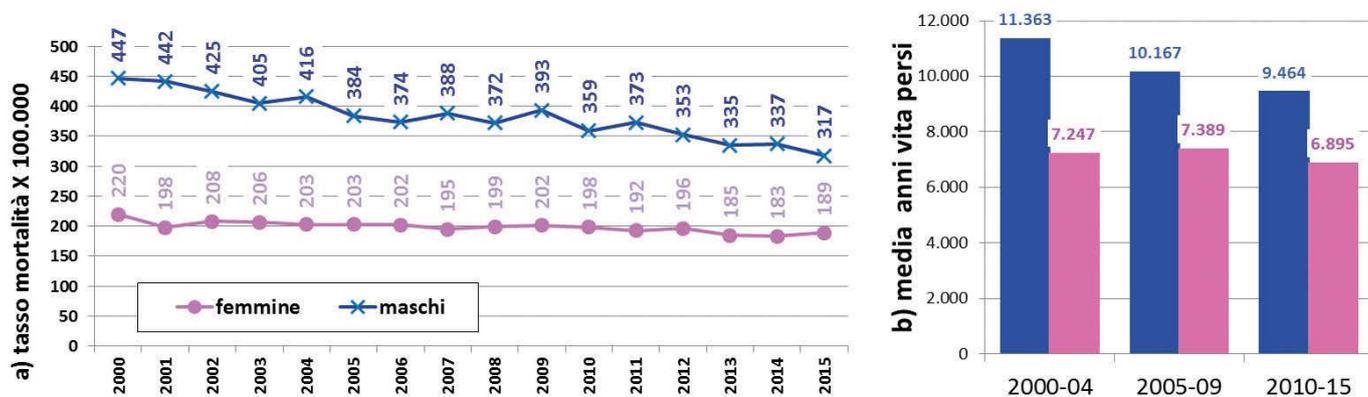


Figura 6: Tumori - tassi di mortalità standardizzati per età (a) ed anni di vita persi (b) nei due generi

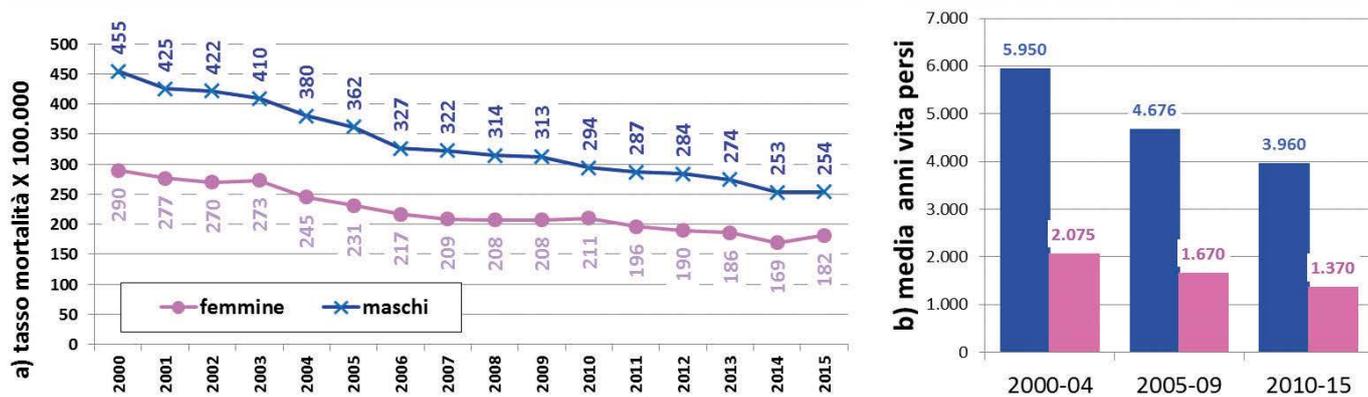


Figura 7: Malattie sistema circolatorio - tassi di mortalità standardizzati (a) ed anni di vita persi (b)



rispetto alla media nazionale e simile rispetto alla media regionale.

Un importante fattore di cui bisogna tener conto è che nei giovani i traumi sono il risultato di un evento “esterno”, mentre per gli anziani sono spesso conseguenza di una condizione di “fragilità” dell’individuo:

- nella popolazione giovane-adulta le cause esterne colpiscono soprattutto i maschi ma vi è un trend in chiara diminuzione, in gran parte grazie alla riduzione della mortalità per incidenti stradali in entrambi i sessi (un trend che si rileva anche a livello nazionale)
- negli anziani e nei grandi anziani vi è un aumento della mortalità per cause esterne legate al aumento della popolazione fragile (fratture patologiche etc.).

Le patologie croniche

L’integrazione dei vari flussi informativi nati con uno scopo amministrativo-gestionale consente di mappare e monitorare la situazione epidemiologica delle principali malattie croniche tramite la Banca Dati Assistiti (BDA). Nel corso del 2015 sono state assistite dall’ASL di Brescia 1.197.158 persone (50,8% femmine), di cui il 30,5% (365.304 persone) sono affetti da almeno una patologia cronica; di questi, 204.137 presentano una sola patologia, 96.950 due patologie, mentre 64.217 ne associano un numero superiore.

Nel 2003 (Tabella 4) gli assistiti con patologie croniche erano 263.936 e sono passati a 365.304 nel 2015 (+31%); ma il tasso aggiustato per età è aumentato “solo” del 11%. I rilevanti cambiamenti riscontrati nel periodo 2003-2015 possono essere spiegati in parte dall’evoluzione del quadro anagrafico-epidemiologico locale (il progressivo innalzamento dell’età determina un maggior numero di assistiti con patologie croniche), ma anche dalla maggior sensibilità e capacità di riconoscere patologie croniche in precedenza misconosciute.

Ogni patologia deve essere analizzata e studiata in base alle sue peculiarità:

- la prevalenza di cardiovasculopatie è aumentata

| | Numerosità e prevalenza standardizzata per età per alcune patologie croniche (tasso x 1000) | | | | | | Variazione % periodo 2015/2003 | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|-------|---------|-------|--------------------------------|-----------------------|
| | 2003 | | 2009 | | 2015 | | Tasso prevalenza | n° assoluto assistiti |
| | N. | tasso | N. | tasso | N. | tasso | | |
| Cardiovasculopatie | 181.731 | 177 | 220.024 | 186 | 237.661 | 179 | 31% | 1% |
| Diabete | 40.809 | 40 | 56.735 | 48 | 68.745 | 53 | 68% | 32% |
| Dislipidemie * | 30.563 | 30 | 45.208 | 39 | 60.968 | 47 | 99% | 58% |
| Neoplasie | 36.697 | 36 | 45.330 | 39 | 56.167 | 44 | 53% | 22% |
| Broncopneumopatie | 31.785 | 31 | 33.026 | 28 | 35.634 | 28 | 12% | -10% |
| Epato-enteropatie | 11.073 | 11 | 15.366 | 13 | 17.978 | 14 | 62% | 36% |
| HIV/AIDS | 2.263 | 2 | 3.138 | 3 | 3.629 | 3 | 60% | 40% |
| Totale persone con patologia cronica | 263.936 | 256 | 321.320 | 272 | 365.304 | 283 | 38% | 11% |

Tabella 4 - Andamento della prevalenza di alcune malattie croniche standardizzata sulla popolazione italiana del 2001, BDA 2003-2015



Aspetti epidemiologici

- nei maschi ma diminuita nelle femmine con tassi abbastanza simili tra i due generi.
- il diabete è aumentato in entrambi i sessi e mostra una maggior prevalenza tra i maschi (dieta e sedentarietà giocano un ruolo fondamentale nel determinare tale patologia)
 - Le broncopneumopatie, sono molto più frequenti nei maschi, ma in quest'ultimi sono in diminuzione, mentre sono stabili nelle donne; una conseguenza questa della diminuzione del tabagismo negli uomini.
 - per HIV/AIDS grazie alle recenti terapie è migliorata la sopravvivenza e pur essendo diminuiti i nuovi casi si innalza il numero totale dei prevalenti.

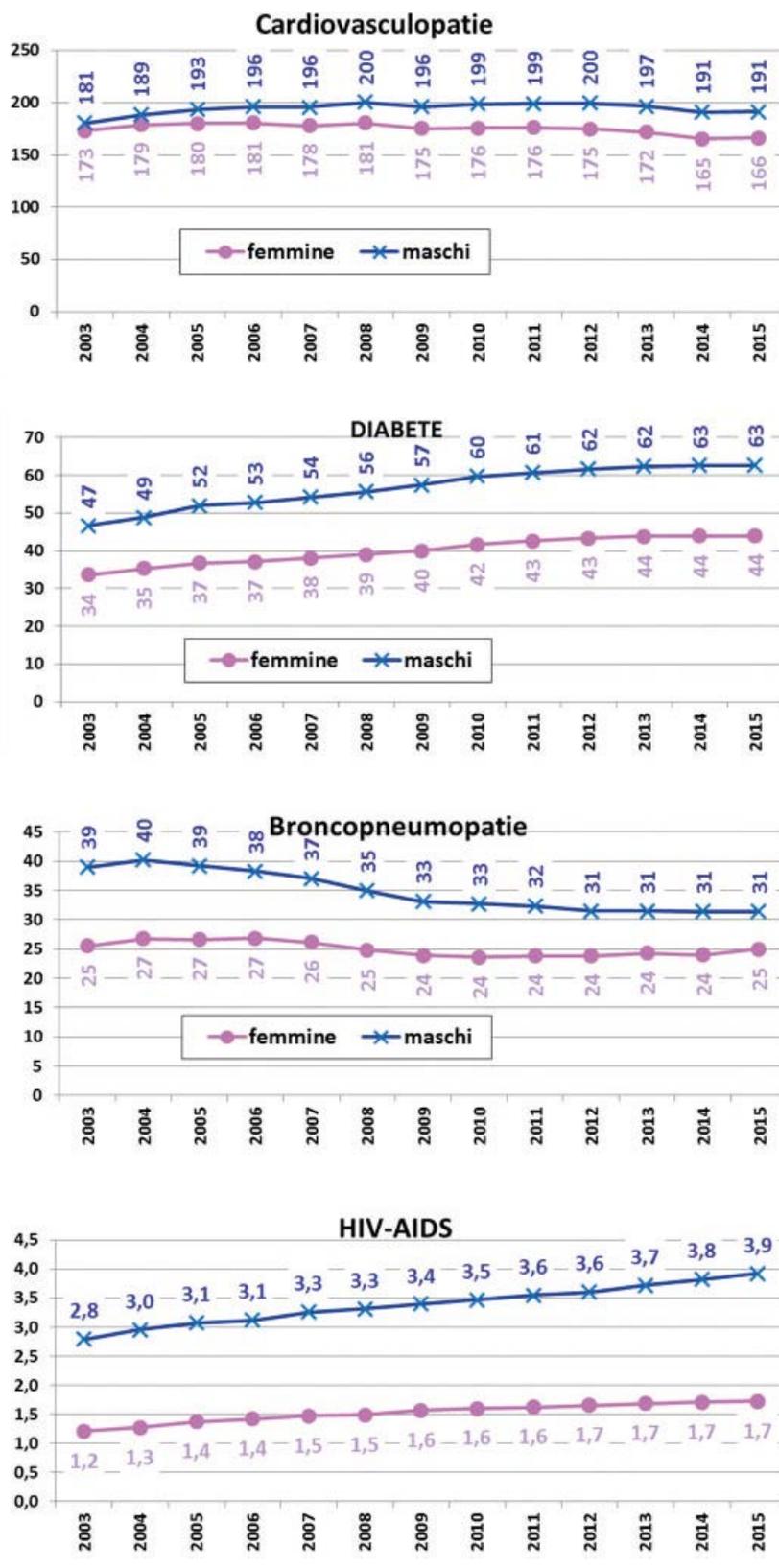


Figura 6 - Andamento temporale della prevalenza di malattie croniche (Presi in carico) tra il 2003 e il 2015

2

La prevenzione delle malattie nelle fasi della vita dall'infanzia alla terza età



Il monitoraggio della salute nell'età dello sviluppo

Allattamento al seno

Stato nutrizionale

Il ruolo dei Medici di Medicina Generale nella promozione della salute in età adulta



La prevenzione delle malattie nelle fasi della vita dall'infanzia alla terza età

Il monitoraggio della salute nell'età dello sviluppo

Secondo il rapporto della commissione ECHO (*Ending Childhood Obesity*) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità 41 milioni di bambini al di sotto dei 5 anni erano affetti da sovrappeso o obesità nel 2014¹. Secondo le ultime stime la prevalenza di obesità nei bambini al di sotto dei 5 anni è aumentata da circa il 5% del 2000, al 6% nel 2010, al 6,3% nel 2013. In alcune zone del Sud Africa vi è stato un aumento del 11-19%, e in Asia (soprattutto nel Sud-Est), l'incremento è stato del 3-7%. In Europa la proporzione di persone in eccesso ponderale (obesità e sovrappeso) rimane elevata. Secondo uno studio del 2014² la prevalenza di sovrappeso/obesità infantile in Europa va dal 10% del nord Europa al 40% di alcune regioni del Sud.

In Europa è attivo il progetto "*European Childhood Obesity Surveillance Initiative*", che prevede una raccolta di dati sui bambini di età 8-9 anni che frequentano la scuola primaria e a cui l'Italia partecipa con i dati di "OKkio alla SALUTE": vista la periodicità di raccolta dati e l'uso di strumenti e procedure standardizzate in tutto il Paese, è possibile descrivere la variabilità geografica e

l'evoluzione nel tempo dello stato ponderale, mediante la misura diretta di peso e statura dei bambini.

Gli ultimi dati disponibili (anno 2014) confermano livelli preoccupanti di eccesso ponderale, con 20,9% di sovrappeso e il 9,8% di obesità, con le regioni del centro e del sud che continuano ad avere prevalenze più elevate

Il sovrappeso e l'obesità infantile, pur avendo spesso un'origine multifattoriale, vedono come causa principale gli scorretti stili di vita; sono infatti ancora troppo frequenti tra i piccoli abitudini alimentari scorrette e comportamenti sedentari. Per prevenire l'obesità infantile è fondamentale avviare le attività di promozione della salute fin dall'infanzia, prima che si instauri una patologia, anche per ridurre le disuguaglianze in salute e i costi sanitari e sociali.

Nell'ATS di Brescia è attivo un sistema di monitoraggio dello stato auxologico e di salute dei bambini che vede la partecipazione diretta dei pediatri i quali si impegnano a trasmettere periodicamente all'ATS gli indici auxologici dei propri assistiti. Tra gli obiettivi di questo sistema vi sono quello di favorire la relazione tra il pediatra e il bambino con la sua famiglia, la promozione della partecipazione dei pediatri alle attività preventive e il fatto di garantire l'appropriatezza prescrittiva farmaceutica e specialistica.

Importanti sono gli aspetti a valenza preventiva, correlati allo sviluppo auxologico quali la promozione di stili di vita corretti e di alimentazione sana in occasione dei bilanci di salute o la valutazione della curva ponderale del bambino al fine di intercettare precocemente quelli a rischio di eccesso di peso o di stato di malnutrizione. Importante è anche la valutazione della predisposizione ad eventuale rischio attraverso criteri anamnestici in tutti i bambini, in particolare in quelli in eccesso ponderale.

Nel corso del 2016 sono stati complessivamente presi in carico nell'ASL di Brescia (ora ATS) 163.412 bambini di età inferiore ai 14 anni.

1 WHO. Report of the Ad hoc Working Group on Science and Evidence for Ending Childhood Obesity. **Consideration of the evidence on childhood obesity for the Commission on Ending Childhood Obesity**. (Disponibile all'indirizzo: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206549/1/9789241565332_eng.pdf?ua=1)

2 Ahrens W, Pigeot I, Pohlabeln H et al. **Prevalence of overweight and obesity in European children below the age of 10**. *International Journal of Obesity* (2014) **38**, S99–S107 (disponibile all'indirizzo: <http://www.nature.com/ijo/journal/v38/n2s/full/ijo2014140a.html>)



La prevenzione delle malattie nelle fasi della vita dall'infanzia alla terza età

Allattamento al seno

In occasione del 5° bilancio di salute il pediatra valuta se vi è stato allattamento materno esclusivo e registra per quanto tempo si è protratto. Secondo le indicazioni dell'OMS per allattamento materno esclusivo si intende: *"... il consumo di latte umano senza aggiunta di supplementi di alcun genere, fatta eccezione per vitamine, minerali e farmaci"*.

Il 5° bilancio di salute è effettuato ad un'età compresa tra i 10 e i 12 mesi di vita, ma si è ritenuto di includere anche i casi in cui il bilancio è stato anticipato (190 bambini nel 2016) o posticipato di un mese (25 bambini).

Nel 2016 sono state raccolte informazioni per **5.228** bambini. Complessivamente, nel 2016, il 19,5% dei bambini non è mai stato allattato al seno, percentuale che è inferiore negli stranieri (italiani 21,9% vs stranieri 11,2%; $p < 0,001$).

Tra italiani e stranieri si nota una significativa differenza nella durata media dell'allattamento materno: nel 23,4% dei bambini italiani l'allattamento materno viene interrotto entro il 3° mese, contro il 14,6% degli stranieri. I bambini di origine africana sono quelli in cui l'allattamento materno è protratto più a lungo (mediamente per 8 mesi e mezzo tra chi è stato allattato). La percentuale di bambini per cui continua l'allattamento al seno oltre il sesto mese è del 38% tra gli italiani e del 56,3% tra gli stranieri (Figura 1).

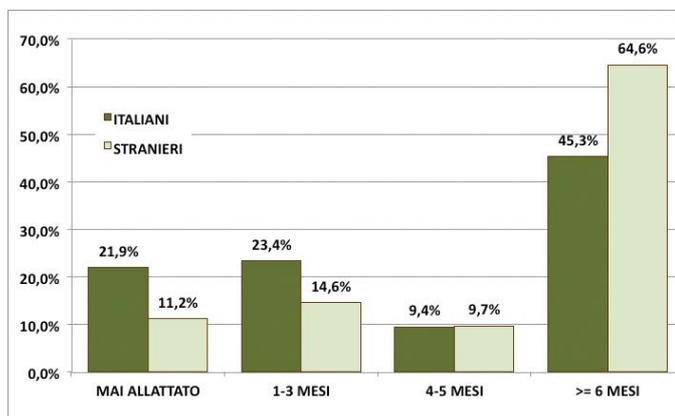


Figura 1 - Durata dell'allattamento materno nei bambini italiani e stranieri

Stato nutrizionale

Popolazione fino a 24 mesi

Nel 2016 sono stati valutati complessivamente 17.919 bambini al di sotto dei 24 mesi identificandone il 12,4% come sottopeso e il 74,5% come normopeso, essendo compreso tra il 5° e l'85° centile. Già in età precoce sono evidenti le differenze tra bambini di diverse nazionalità. Il confronto in base alla cittadinanza mostra, nei bambini stranieri, una maggior prevalenza di magrezza (14,4% vs 11,8%; $p < 0,0001$) rispetto a quanto riscontrato negli italiani (Tabella 1).

| CENTILI DI PESO E LUNGHEZZA | ITALIANI | STRANIERI | TOTALE |
|-----------------------------|----------|-----------|--------------|
| ≤ 5° centile | 11,7% | 14,4% | 12,4% |
| 5°- 85° centile | 75,9% | 70,5% | 74,5% |
| 85°- 95° centile | 7,6% | 8,4% | 7,9% |
| ≥ 95° centile | 4,8% | 6,8% | 5,3% |

Tabella 1- Distribuzione percentuale secondo i centili di peso ed altezza per nazionalità (bambini fino a 24 mesi d'età)

Popolazione oltre i 24 mesi

Nella popolazione infantile con più di 24 mesi al momento del bilancio (n=22.798) il 66,7% è normopeso, il 12,7% sovrappeso, il 3,8% obeso, l'11,8% sottopeso moderato e un ulteriore 4,9% ha un grado severo di magrezza. In questo gruppo di bambini c'è una tendenza all'aumento di obesità/sovrappeso all'aumentare dell'età (Tabella 2). Il confronto tra i diversi bilanci non tiene però conto del fatto che i bambini appartengono a classi d'età assai eterogenee e si è ritenuto più opportuno fare un'analisi separata per bilancio:

- 7° bilancio (2-4 anni): dal 2009 al 2016 c'è stato un aumento della percentuale di bambini magri e una contemporanea diminuzione dei bimbi in eccesso ponderale. Le bambine sono spesso più vicine al sovrappeso rispetto ai maschi di pari età.
- 8° Bilancio (5-7 anni): dal 2009 c'è stato un modesto aumento della percentuale di bambini magri e una diminuzione dei bimbi in sovrappeso o obesi.



La prevenzione delle malattie nelle fasi della vita dall'infanzia alla terza età

- 9° Bilancio (8-10 anni): per questa fascia d'età non vi sono state variazioni significative nel tempo. Si notano le prime differenze di sviluppo ponderale nei due sessi; differentemente rispetto a quanto visto nei bambini più piccoli vi è una tendenza alla magrezza più spiccata nelle bambine.
- 10° Bilancio (>=11 anni): il dato che spicca maggiormente è la notevole differenza tra femmine e maschi, con questi ultimi nettamente più spostati verso condizioni di sovrappeso ed obesità. Non vi sono state evoluzioni evidenti nel tempo.

I tassi di obesità sono influenzati dalla nazionalità: nella popolazione straniera, infatti, vi è una maggior suscettibilità sia a condizioni di sovrappeso che di sottopeso. Nei bambini di origine asiatica, in particolare, vi è un problema di magrezza spesso severa: 10% contro il 4% negli italiani.

Nonostante i miglioramenti evidenziati è necessario mantenere il monitoraggio e l'attenzione sul problema dell'obesità infantile, considerati i possibili effetti a cui l'eccesso ponderale in giovane età può portare in età adulta. Deve essere inoltre posta un'attenzione particolare nei confronti dei bambini stranieri, considerando anche il minor grado di frequentazione dell'ambulatorio pediatrico e, di conseguenza, la maggior difficoltà per il curante a mantenere un monitoraggio regolare e continuo.



Il ruolo dei Medici di Medicina Generale nella promozione della salute in età adulta

I Medici di Medicina Generale, oltre alle attività di cura, rivestono un ruolo importante nel promuovere stili di vita sani sia nella popolazione generale che nei soggetti a rischio.

La raccolta da parte degli MMG sia dei dati sanitari che di informazioni su alcune abitudini di vita ha una significativa valenza in termini di prevenzione primaria e secondaria; questa attività rappresenta per il singolo Medico uno strumento di monitoraggio dello stato di salute dell'assistito, mentre l'aggregazione di tali dati permette un'utile integrazione per l'analisi epidemiologica nelle fasce di popolazione adulta.

| | Bilancio 7: 2-3 anni | Bilancio 8: 5-6 anni | Bilancio 9: 8-10 anni | Bilancio 10: 12-14 anni |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Magrezza severa | 9,3% | 4,1% | 1,5% | 2,2% |
| Magrezza moderata | 18,3% | 11,4% | 7,9% | 7,7% |
| Normopeso | 66,2% | 69,7% | 64,1% | 66,3% |
| Sovrappeso | 4,8% | 10,0% | 19,4% | 19,8% |
| Obesità | 1,4% | 4,7% | 7,1% | 4,1% |
| Numerosità totale | 6.935 | 6.999 | 5.500 | 3.579 |

Tabella 2- Distribuzione percentuale secondo i centili di peso e lunghezza nei vari bilanci di salute (anno 2015)



La prevenzione delle malattie nelle fasi della vita dall'infanzia alla terza età

Il numero di MMG che partecipa a tale attività è progressivamente aumentato negli ultimi anni, raggiungendo, nel 2016, il numero di 569 su 739 medici, per un totale di 790.837 assistiti over 14 anni, che sono pari all'80% dell'intera popolazione di ATS Brescia. L'attività di registrazione dell'abitudine al fumo è più che raddoppiata dal 2009 al 2016 (dal 38,1% al 75,7%). Nel 2016 i fumatori risultano essere il 19,4%, mentre gli ex fumatori il 13,0%. Tenuto conto dell'alta percentuale di registrazione, tali dati possono essere considerati rappresentativi dell'intera popolazione assistita.

La registrazione dell'attività motoria è passata dal 25,6% del 2009 al 32,2% del 2016, in tale anno più di un terzo risultava completamente sedentario (36,4%), con un incremento del 2,4% rispetto al 2009 (dato non rappresentativo dell'intera popolazione). Per quanto riguarda l'indice di massa corporea la registrazione è passata dal 33,7% del 2009 al 42,9% del 2016, in tale anno il 32,3% era in sovrappeso e il 15,4% obeso (Tabella 3)



| | | 2009 | 2016 | |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|----------------|--------------|
| | | | N° soggetti | indicatore |
| Numero MMG partecipanti | | 287 | 569 | |
| Totale assistiti in carico al MMG (anagrafica ASL/ATS) | | 432.705 | 790.837 | |
| Fumo | Dato fumo registrato | 38,1% | 598.860 | 75,7% |
| | <i>fumatori</i> | 23,5% | 115.970 | 19,4% |
| | <i>ex-fumatori</i> | 17,2% | 77.791 | 13,0% |
| | <i>Non fumatori</i> | 59,3% | 405.099 | 67,6% |
| Attività motoria | Dato attività motoria registrato | 25,6% | 254.465 | 32,2% |
| | <i>attività assente</i> | 34,0% | 92.665 | 36,4% |
| | <i>attività leggera</i> | 45,3% | 114.820 | 45,1% |
| | <i>attività media</i> | 18,8% | 42.640 | 16,8% |
| | <i>attività pesante</i> | 1,9% | 4.340 | 1,7% |
| BMI | Dato BMI registrato | 33,7% | 339.322 | 42,9% |
| | <i>BMI <19</i> | 6,4% | 22.430 | 6,6% |
| | <i>BMI 19-25</i> | 42,5% | 154.936 | 45,7% |
| | <i>BMI 25-30</i> | 33,9% | 109.678 | 32,3% |
| | <i>BMI >30</i> | 17,2% | 52.339 | 15,4% |
| | BMI calcolato ultimo anno | 12,0% | 101.959 | 12,9% |

Tabella 3 - MMG – rilevazione dati stili di vita

3

I programmi di screening oncologici



Programma di screening organizzato per la prevenzione del tumore della cervice uterina

Programma di screening organizzato per la prevenzione del tumore della mammella

Programma di screening organizzato per la prevenzione del tumore del colonretto

Miglioramento della qualità dei percorsi di screening



I programmi di screening oncologici

L'obiettivo di un programma di screening organizzato è quello di ridurre la mortalità di una neoplasia attraverso l'identificazione di lesioni pre-neoplastiche o neoplastiche in fase precoce. Quando il programma di screening è efficace si modifica la storia naturale del tumore e si riduce anche l'incidenza, cioè i nuovi casi di quel tumore.

A tale scopo vengono utilizzati dei test che consentono di distinguere, nella popolazione che risponde all'invito, gli individui sani e i soggetti probabilmente malati o a maggior rischio di malattia. A questi ultimi vengono offerti ulteriori esami di approfondimento che consentono di confermare o escludere la presenza della malattia.

In un programma di screening organizzato tutte le fasi del processo sono caratterizzate da una specifica attenzione alla qualità di tutti i passaggi, dall'invito rivolto alle persone per l'esecuzione del test di primo livello, agli esami di secondo livello dopo test di primo livello positivo, fino alla terapia e all'eventuale follow up delle lesioni riscontrate. Queste tappe, regolate da protocolli prestabiliti, garantiscono l'erogazione di prestazioni omogenee di qualità.

Sulla scorta degli indirizzi normativi nazionali^{1,2} e regionali³, l'Agenzia di Tutela della Salute (ATS) di Brescia garantisce da oltre 10 anni i tre screening oncologici che sono attualmente ritenuti validi, rappresentati dai programmi per la prevenzione dei tumori di mammella, colonretto e cervice. I modelli organizzativi utilizzati sono quelli indicati dalle Linee Guida Europee^{4,5,6}, come riportato nella Tabella 1.



Quando si parla di screening organizzato si parla di un programma di sanità pubblica, offerto gratuitamente alla popolazione, che parte dall'invito, con una lettera nominale, al test di primo livello e arriva fino al trattamento dei casi positivi. Se il test di primo livello è negativo il risultato viene comunicato con una lettera e a distanza dell'intervallo previsto viene spedito un nuovo invito. Se il test di primo livello è positivo la comunicazione dell'esito viene fatta direttamente all'interessato/a contestualmente alla proposta e all'appuntamento per il test di secondo livello. Se questo risulta negativo si riparte con l'invito di primo livello. Se gli esami di approfondimento sono positivi viene proposto, quando necessario l'intervento.

| SEDE | POPOLAZIONE TARGET | TEST I LIVELLO | ESAMI II LIVELLO | INTERVALLO SCREENING | OBIETTIVI |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| Cervice uterina | Donne 25-64 anni | Pap test | Colposcopia | 3 anni | Riduzione incidenza e mortalità |
| Mammella | Donne 50-69 anni | Mammografia bilaterale con doppia lettura | Ecografia, citologia, biopsia, RMN | 2 anni | Riduzione mortalità |
| Colonretto | Uomini e donne 50-69 anni | Ricerca sangue occulto nelle feci (FOBT) | Colonscopia, biopsia | 2 anni | Riduzione incidenza e mortalità |

Tabella 1 - Indicazioni delle linee guida per l'organizzazione dei programmi di screening oncologici organizzati



I programmi di screening oncologici

La Legge 23/2015 di Regione Lombardia ha confermato che per la prevenzione oncologica il ruolo di "governance", cioè di controllo e di organizzazione, è in capo alle ATS mentre l'erogazione delle prestazioni è in capo alle strutture sanitarie convenzionate.

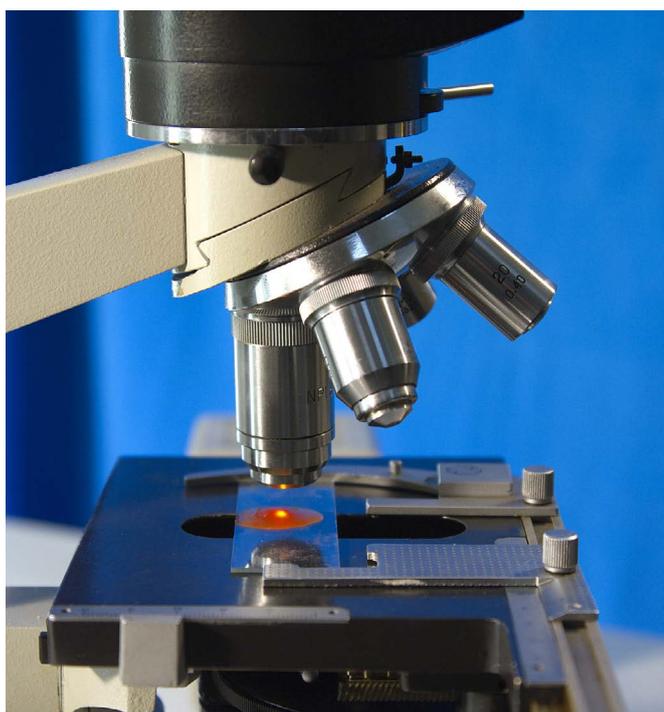
L'organizzazione e la realizzazione dei programmi di screening prevedono un lavoro complesso e articolato basato sia sulla sottoscrizione di convenzioni che regolano l'organizzazione e la programmazione sia sulla condivisione di protocolli diagnostico-terapeutici che regolano l'erogazione delle prestazioni. La continuità e la sistematicità delle attività di screening è resa possibile dalla stretta e fattiva collaborazione che si è strutturata fra ATS e Aziende Sanitarie Pubbliche e Private Accreditate Convenzionate.

Il Centro Screening di ATS si occupa dell'organizzazione, in particolare della gestione di un Call Center dedicato, dei rapporti con le strutture convenzionate, della programmazione degli inviti di primo e secondo livello; inoltre elabora i dati di attività e l'analisi dei risultati. Si avvale della collaborazione di altre unità operative di ATS, quali Registro Tumori, Osservatorio Epidemiologico, Cure Primarie, Sistema Informativo Aziendale, Comunicazione e Formazione.

Nell'erogazione delle prestazioni sono coinvolte tutte le aziende sanitarie pubbliche (ASST Spedali Civili,



ASST Franciacorta, ASST Garda) e molte private accreditate (Fondazione Poliambulanza, gruppo San Donato, Villa Gemma) del territorio di ATS. Preliminarmente all'avvio dei programmi sono stati predisposti i protocolli di attività con le diverse articolazioni di erogazione delle prestazioni, in particolare i Servizi di Anatomia Patologica, i Servizi di Endoscopia digestiva, le Radiologie e i reparti di Chirurgia, le sedi prelievo dei pap test e i reparti di Ginecologia, tutti a vario titolo coinvolti per la realizzazione dei programmi di screening.



Il ruolo dei Medici di Medicina Generale (MMG) è essenziale ed imprescindibile per la promozione delle attività di screening nel loro complesso. Nell'ambito dello screening del colonretto la partecipazione è attiva attraverso i colloqui per i casi positivi e la programmazione degli approfondimenti diagnostici. Un contributo fondamentale per la realizzazione del programma di screening del colon retto è svolto dalle Farmacie che partecipano con la consegna ed il ritiro del materiale utilizzato per il test di screening. Il test di primo livello viene eseguito presso il Laboratorio di Sanità Pubblica di ATS Brescia.



I programmi di screening oncologici

Programma di screening organizzato per la prevenzione del tumore della cervice uterina

L'obiettivo primario del programma di screening citologico è quello di ridurre l'incidenza specifica del cervicocarcinoma, oltre che la mortalità causa specifica.

Negli ultimi vent'anni la mortalità per tumore dell'utero (corpo e collo) è diminuita di oltre il 50%, soprattutto per quanto riguarda il cervicocarcinoma. Negli ultimi 10 anni, l'incidenza del cancro invasivo del collo dell'utero in Italia è passata da un tasso standardizzato di 9,2/100.000 a 7,7/100.000. Le stime per l'Italia indicano un totale di 2.200 nuovi casi per anno, con il rischio cumulativo di ammalarsi di 1 donna su 163 (7).

Il programma di screening è rivolto alle donne di età compresa tra i 25 e 64 anni e prevede l'esecuzione di un pap test ogni tre anni. Le Figure 1 e

2 rappresentano l'adesione al primo e al secondo livello.

In caso di pap test negativo viene inviata una lettera con la comunicazione di esito normale e scatta un nuovo invito dopo tre anni. Diversamente, le donne con pap test positivo vengono invitate ad un colloquio presso la sede in cui è stato eseguito l'esame; nel corso dello stesso viene proposto l'appuntamento all'esame di approfondimento di II livello rappresentato dalla colposcopia.

Nella Tabella 2 sono riportati i dati di attività parziali relativi all'invito al pap test nell'anno 2016.

Oltre l'80% dei pap test eseguiti risulta negativo con richiamo alla ripetizione all'intervallo triennale, una quota pari al 4-5% prevede una ripetizione ad un intervallo inferiore (6-12 mesi), 4-5% sono gli esiti con necessità di ripetizione dopo terapia, perlopiù antiflogistica, mentre è inferiore al 5% (come previsto dalle linee guida) la quota di pap test inadeguati che prevedono la ripetizione immediata. Ogni anno nell'ambito del programma di screening di ATS Brescia, circa 1400-1500 donne vengono

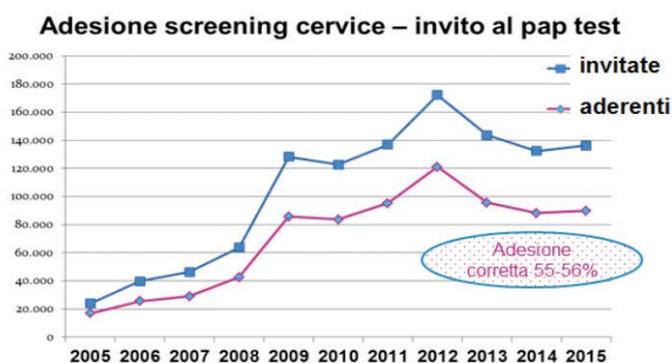


Figura 1 – Adesione al pap test ATS Brescia

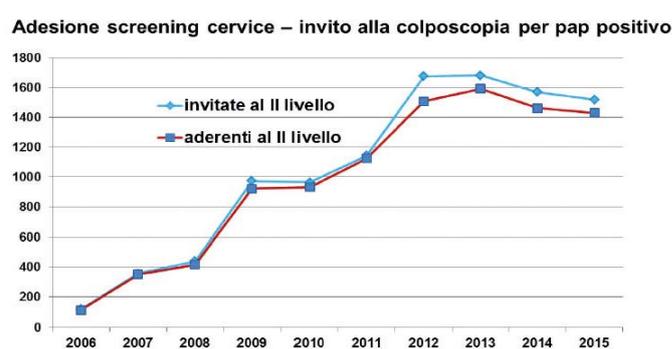


Figura 2 – Adesione alla colposcopia ATS Brescia

| | |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| Donne invitate al pap test | 112.335 |
| Donne aderenti al pap test | 55.733 |
| Donne con pap test positivo invitate al II° livello (colposcopia) | 1.375 |

Tabella 2 - Screening cervice ATS Brescia anno 2016



I programmi di screening oncologici

invitate all'esecuzione di approfondimenti diagnostici di II livello (colposcopia) perché il pap test ha identificato delle anomalie, perlopiù lesioni preneoplastiche.

L'adesione alla colposcopia supera il 95%.

Il programma di screening citologico prevede che se il pap-test evidenzia delle cellule anormali viene programmata una colposcopia.

La colposcopia è un esame che permette la visione ingrandita del collo dell'utero per mezzo di uno strumento ottico. Si possono evidenziare zone non normali sulle quali può essere eseguito un piccolo prelievo (biopsia) che consente di fare la diagnosi.

Tutti i casi di pap test anomali vanno valutati con la colposcopia come indagine di secondo livello: l'accuratezza diagnostica della combinazione colpocitologia + colposcopia con istologia è vicina al 100%. Ogni anno vengono eseguiti circa 300 interventi che consistono, salvo rare eccezioni, in interventi di tipo conservativo che non alterano l'anatomia della cervice uterina né compromettono eventuali gravidanze successive. Il programma di screening garantisce richiami e controlli gratuiti negli anni successivi all'intervento.

Il carcinoma cervicale è il primo cancro a essere riconosciuto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come totalmente riconducibile a un'infezione.



Oggi la disponibilità del vaccino anti HPV apre la strada ad una possibile strategia di prevenzione primaria del tumore della cervice da affiancare alla prevenzione secondaria dei programmi di screening.

Programma di screening organizzato per la prevenzione del tumore della mammella

In tutto il mondo il carcinoma della mammella rappresenta il tumore più frequente nella popolazione femminile, sia per incidenza sia per mortalità. Anche in Italia è il tumore più frequentemente diagnosticato nella donna (29% di tutti i tumori), seguito dai tumori del colon-retto (13%), del polmone (6%), della tiroide (5%) e del corpo dell'utero (5%). Le stime indicano nel 2016 un totale di circa 50.000 nuovi casi, con un rischio cumulativo di ammalarsi di 1 donna su 87. La sopravvivenza relativa a 5 anni dalla diagnosi, indipendentemente da altre comorbidità, è in moderato e costante aumento da molti anni (78% per le donne ammalate dal 1990 al 1992, 87% dal 2005 al 2007), in relazione a diverse variabili, tra cui l'anticipazione diagnostica (screening) e il miglioramento delle terapie.

Complessivamente in Italia vivono 692.955 donne che hanno avuto una diagnosi di carcinoma mammario⁷.

La mortalità per tumori della mammella nell'ATS di

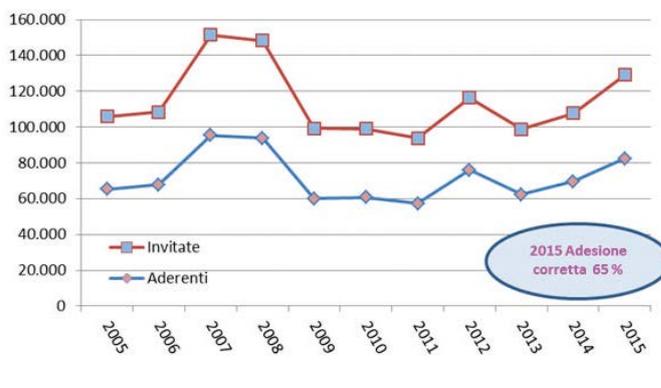


Figura 3 - Adesione alla mammografia ATS Brescia



I programmi di screening oncologici

| | |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| Numero donne invitate | 82.389 |
| Numero donne aderenti | 46.878 |
| Donne inviate al II° livello per mammografia sospetta positiva | 3.097 |

Tabella 3 - Screening mammella ATS Brescia anno 2016

Brescia è rimasta sostanzialmente stabile fino al 2010. Negli ultimi anni si è, invece, verificata una significativa diminuzione (-14%), determinata dal netto calo (-25%) dei tassi nella fascia d'età tra i 50-75 anni: fascia oggetto di screening. La mortalità per le donne oltre i 75 anni è rimasta stabile⁸.

Nell'ATS di Brescia il programma di screening per la diagnosi precoce del tumore della mammella è iniziato nel 1988 negli ex Distretti Socio Sanitari 1, 2 e 3 con successiva estensione a tutto il territorio dell'ATS entro il 2004.

L'adesione corretta allo screening mammografico si è attestata negli ultimi 3 anni al di sotto del 65 %. Il tasso di approfondimento diagnostico globale è mediamente del 7%. Ogni anno vengono invitate ad eseguire esami di approfondimento, dopo una mammografia sospetta, circa 3000 donne, fra queste 230 circa avranno una diagnosi di tumore maligno (Figura 4).

screening mammella ATS Brescia – II livello



Figura 4 – Secondo livello screening mammografico ATS Brescia



La mammografia è una radiografia delle mammelle che si esegue appoggiando le mammelle (una per volta) su un piano dove vengono leggermente compresse e radiografate in senso orizzontale e in senso verticale. L'esame, che nella quasi totalità dei casi non è doloroso, non comporta alcun rischio per la salute della donna in quanto le dosi di radiazioni emesse sono molto basse.

Il programma di screening prevede l'invito, ogni due anni, delle donne di età compresa fra 50 e 69 anni, all'esecuzione di una mammografia bilaterale in due proiezioni. La lettura della mammografia è doppia cioè viene eseguita, in modo indipendente, da due radiologi esperti (doppio cieco): questa modalità è propria solo dei programmi di screening e consente di aumentare la capacità diagnostica dell'esame.

In caso di mammografia negativa, quando non sono state trovate alterazioni, viene inviata alle donne per posta, circa 20 giorni dopo, una lettera con la risposta. Se l'esame è sospetto per alterazioni, il Centro di Radiologia presso cui è stata eseguita la mammografia richiama la donna per proporre gli esami di approfondimento.

Il tasso di richiamo rappresenta la percentuale di donne che, dopo una mammografia di I livello, viene riconvocata ad effettuare ulteriori approfondimenti diagnostici (II livello). Tali approfondimenti sono rappresentati da: proiezioni mammografiche aggiuntive, ecografia, citologia, agobiopsia e visita. In alcuni casi particolari sono previsti la risonanza magnetica nucleare (RMN) e la galattografia. Nella grande maggioranza dei casi (4 donne su 5) il percorso di approfondimento della diagnosi termina con un risultato rassicurante per la donna. In alcune rare situazioni si rendono necessari per un certo periodo dei controlli ravvicinati, sempre gratuiti, prima di rientrare nel routinario percorso di screening con l'invito ogni due anni. Se invece i risultati degli esami eseguiti confer-



I programmi di screening oncologici

mano il sospetto iniziale della possibile presenza del tumore, il medico del Servizio di Radiologia che ha eseguito gli accertamenti comunica alla donna l'esito degli stessi e il percorso di diagnosi e di cura successivo.

In considerazione della riduzione dell'adesione verificatesi negli ultimi anni, la Direzione dell'ATS ha deciso di sostituire l'invito voucher (attivo dal 2012) con la proposta di un appuntamento prefissato, modalità in essere per gli altri percorsi di screening. Pertanto, da ottobre 2015, le donne in fascia di età vengono invitate ad eseguire la mammografia di screening con una lettera che propone luogo, data e ora dell'esame. Le donne vengono invitate presso il Servizio di Radiologia presso cui hanno effettuato l'ultima mammografia di prevenzione. Se non hanno precedenti l'invito è proposto in base alla residenza. Le lettere riportano i numeri di telefono utili per l'eventuale spostamento, sia della data che della sede dell'appuntamento.

Programma di screening organizzato per la prevenzione del tumore del colonretto

Il tumore del colonretto è la seconda neoplasia

più frequente per uomini e donne con un rischio cumulativo di malattia pari a 1 su 10 negli uomini e 1 su 17 nelle donne. Analizzando i dati per sesso, questo tumore rappresenta il 14% di tutti i tumori diagnosticati sia negli uomini, dopo prostata e polmone, che nelle donne, dopo mammella. Le stime per l'Italia indicano un totale di circa 29.300 nuovi casi diagnosticati tra gli uomini e 22.300 tra le donne⁷.

Lo screening per la prevenzione del tumore del colonretto è stato avviato nel 2005 negli ex Distretti Socio Sanitari del Garda e di Brescia e poi esteso progressivamente a tutto il territorio dell'ATS di Brescia. Uomini e donne di età compresa fra 50 e 64 anni vengono invitati ogni due anni all'esecuzione di un test per la ricerca del sangue occulto fecale di tipo immunochimico (FOBT).

L'adesione corretta al primo livello dello screening colonretto oscilla fra il 55 ed il 60% a seconda degli anni. L'adesione agli approfondimenti di II livello è di circa il 90% (Figura 5 e 6).

I campioni dei test di primo livello vengono analizzati dal Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia. Se l'esame è negativo, viene inviata una lettera a domicilio, circa 20 giorni dopo la consegna della provetta in farmacia, e viene programmato il richiamo dopo due anni.

I soggetti con esito positivo al test di screening sono invitati ad effettuare l'esame di approfondimento rappresentato dalla colonscopia. La comunicazione

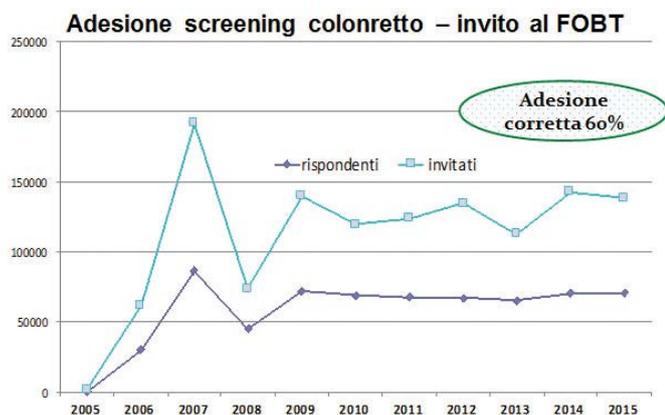


Figura 5 - screening colonretto ATS Brescia I livello

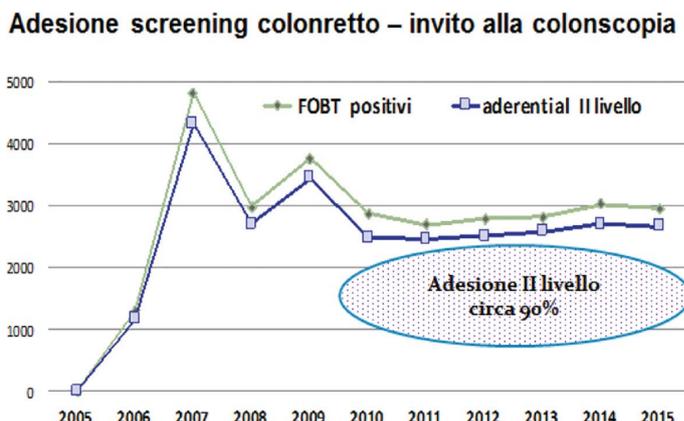


Figura 6 - screening colonretto ATS Brescia II livello



I programmi di screening oncologici

| | |
|----------------------------------------------------|---------|
| Numero donne/uomini invitati | 148.426 |
| Numero donne/uomini aderenti | 70.582 |
| FOBT positivi inviati al II° livello (colonscopia) | 3.041 |

Tabella 4 - screening colonretto ATS Brescia anno 2016

| Screening colonretto ATS Brescia - Diagnosi istologiche al II livello | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|----------------------|-----------------------|
| anni | cancri | adenomi alto rischio | adenomi basso rischio |
| 2009 | 109 | 793 | 643 |
| 2010 | 102 | 639 | 478 |
| 2011 | 86 | 539 | 529 |
| 2012 | 94 | 554 | 544 |
| 2013 | 61 | 396 | 629 |
| 2014 | 52 | 413 | 705 |
| 2015 | 55 | 363 | 724 |

Tabella 5 - screening colonretto ATS Brescia diagnosi istologiche

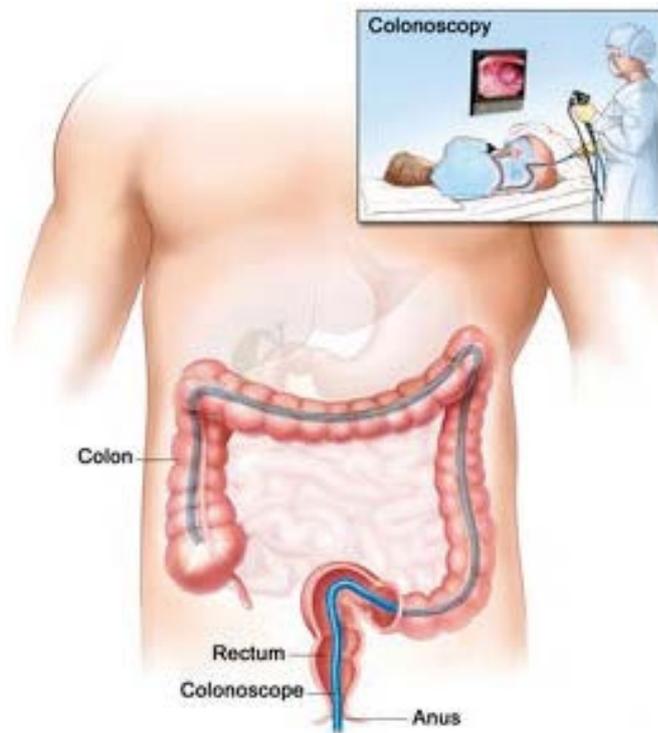
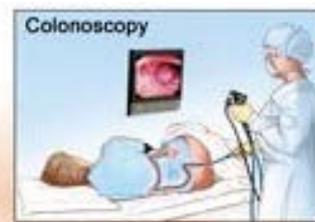
viene curata dal MMG o da operatori dell'ATS. Il tasso di approfondimento diagnostico globale, cioè il numero di casi positivi, è mediamente del 4%.

Nella Tabella 4 sono riportati alcuni dati parziali relativi all'anno 2016.

Nel 60/70% dei casi la presenza di sangue non significa presenza di polipi. Se vengono individuati dei polipi/adenomi nel corso della colonscopia vengono anche immediatamente asportati.

Il programma di screening garantisce gratuitamente i richiami e i controlli negli anni successivi.

Nel corso degli anni si è osservata una progressiva riduzione del numero dei cancro e degli adenomi ad alto rischio a favore della diagnosi di adenomi a basso rischio (Tabella 5).



Il programma di screening colonretto prevede che dopo un test positivo per la presenza di sangue venga eseguito un approfondimento con un esame chiamato colonscopia (o con altri esami radiologici in caso di impossibilità di esecuzione della colonscopia).

La colonscopia permette di esplorare tutta la superficie interna del grosso intestino. Nel corso dell'esame possono essere trovati e immediatamente asportati dei polipi.

Miglioramento della qualità dei percorsi di screening

In un programma di screening organizzato tutte le fasi del processo sono caratterizzate da una specifica attenzione alla qualità, dall'invito rivolto alle persone per l'esecuzione del test di primo livello, fino alla terapia e all'eventuale follow up delle lesioni riscontrate.

Il test di screening, come tutti gli esami, ha dei limiti. In alcuni casi, infatti, il cancro compare nell'intervallo tra un episodio di screening negativo ed il successivo richiamo. Questi carcinomi vengono pertanto definiti "di intervallo". Il cancro di intervallo (CI) è un'entità



I programmi di screening oncologici

patologica che viene specificatamente descritta solo nell'ambito dei programmi di screening organizzato e rappresenta un indicatore di qualità del programma, dell'attività dei professionisti e dell'intero percorso diagnostico.

In particolare, la lettura non accurata e la sensibilità non ottimale della mammografia non permettono l'individuazione di tutti i cancri della mammella. La ricerca, l'analisi dei casi di CI e la loro revisione radiologica consentono di monitorare la qualità delle prestazioni e, di conseguenza, di migliorarle. Dalle conclusioni di tali analisi risulta che, in tutti gli anni esaminati finora, l'incidenza proporzionale dei casi di CI è inferiore ai parametri indicati come standard accettabili dalle Linee Guida Europee, con una sensibilità del programma superiore al 70%. Grazie al contributo di radiologi esperti, operanti nelle strutture convenzionate nella realizzazione del programma di screening, è stata effettuata la revisione radiologica

di alcuni di questi casi, e la proporzione dei casi considerati come "errori di screening" risulta inferiore al limite del 20% indicato dalle Linee Guida Europee⁹. Con l'intento di identificare i possibili errori di lettura dei radiogrammi si procede anche alla revisione delle mammografie negative che hanno preceduto la diagnosi di tumori in fase avanzata. Questa attività di revisione aiuta i radiologi a migliorare la qualità del loro lavoro.

Il vero obiettivo dello screening è proprio quello di ridurre il numero dei tumori in stadio avanzato: la diagnosi precoce riduce in misura significativa la mortalità per tumore della mammella.

Dal 2014 Regione Lombardia ha inserito anche il monitoraggio dei CI del colonretto fra gli obiettivi regionali per la valutazione dei programmi. L'analisi dei dati di ATS Brescia evidenzia un risultato che rientra negli standard di riferimento¹⁰.

Come tutti gli esami, anche i test di screening non sono perfetti. La ripetizione dell'esame ad intervalli regolari, come previsto dai programmi di screening organizzati, può permettere di identificare le lesioni preneoplastiche o i tumori in fase iniziale consentendo degli interventi di tipo conservativo.

L'efficacia dei programmi di screening è legata all'adesione che ha un effetto diretto e proporzionale sul dato finale. Bassi tassi di adesione possono vanificare lo sforzo organizzativo richiesto per la realizzazione dei programmi di screening organizzati. Anche una non ottimale adesione agli approfondimenti di II livello ha un impatto negativo sull'efficacia del programma di screening nel ridurre la mortalità e l'incidenza della patologia¹¹.

Bibliografia

- 1) <http://www.ccm-network.it/screening>
- 2) Ministero della salute - Piano Nazionale della Prevenzione 2014-2018 http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2285_allegato.pdf
- 3) <http://www.sanita.regione.lombardia.it>
- 4) European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening
- 5) <http://www.euref.org/european-guidelines>
- 6) <http://www.european-cancer-leagues.org>
- 7) I numeri del cancro in Italia, 2016 <http://www.registri-tumori.it/cms/it/node/4572>
- 8) Documento di Programmazione e Coordinamento dei Servizi Sanitari e Socio Sanitari dell'ATS di Brescia per il 2015 <http://www.ats-brescia.it>
- 9) http://www.Ccm/screening/position_paper_cancri_intervallo.pdf
- 10) <http://www.epiprev.it/pubblicazione/epidemiol-prev-2013-37-2-3-suppl-1-ita>
- 11) <http://www.osservatorionazionale screening.it>

4

Interventi di promozione della salute



Promozione di una sana alimentazione e dell'attività fisica

Prevenzione del tabagismo, dell'uso di sostanze e della dipendenza da gioco d'azzardo patologico

Altri progetti



Interventi di promozione della salute

Il Piano Nazionale Prevenzione 2014-2018 ed il Piano Regionale Prevenzione 2015-2018, nella definizione delle indicazioni e dei programmi da sviluppare per sostenere la promozione della Salute, hanno fortemente sottolineato, tra gli altri, due aspetti fondamentali da anni presenti nelle raccomandazioni degli organismi internazionali che si occupano di salute, Organizzazione Mondiale della Sanità in testa: l'intersectorialità e l'attenzione all'efficacia di quanto messo in atto.

Il primo aspetto sottolinea come sia ormai acquisito che il tema della Salute non può più essere considerato nell'ottica prettamente sanitaria ed individuale: i cambiamenti sociali, culturali, dei modelli e degli strumenti di comunicazione e delle politiche conseguenti richiedono che, non solo a livello teorico, ma sempre più anche a livello programmatico ed operativo sia perseguito il confronto ed il collegamento tra i diversi attori, istituzionali e non, che, ciascuno per la propria competenza, concorrono a promuovere il benessere dei cittadini.

L'attenzione all'efficacia richiede la conoscenza, l'adozione e la continua ricerca di metodologie di intervento scientificamente validate e diversificate per diversi contesti e diversi destinatari che non sono più fruitori passivi di azioni decise da altri, ma sempre più sono chiamati alla partecipazione attiva e consapevole alle decisioni più opportune per la promozione della salute dell'intera popolazione.

All'operatore della salute viene quindi chiesta non solo competenza, ma anche capacità di assumere un ruolo nuovo, di accompagnamento dei vari interlocutori, siano essi cittadini fruitori di servizi, decisori politici, "gestori" di progetti di promozione della salute, alla conoscenza ed allo sviluppo di competenze finalizzate a sostenere il processo di empowerment dell'individuo e della comunità al fine di agire scelte salutari.

Come avvenuto negli ultimi anni, anche per il 2016, quindi, gli interventi di promozione della salute implementati dall'ATS di Brescia hanno coinvolto molteplici attori del settore pubblico, privato, dell'associazionismo, gli enti locali, le istituzioni e tutti coloro che, a vario titolo, promuovono iniziative volte al benessere dei cittadini nei diversi contesti di vita. In questo modo si è creata una collaborazione che, da una

parte, permette sempre più agli interventi di "allinearsi" alle buone pratiche che garantiscono la loro efficacia e, dall'altra, si persegue una sintonia che tende ad amplificare gli effetti delle azioni implementate attraverso il coordinamento di più soggetti coinvolti. Gli obiettivi prioritari perseguiti sono riferiti ad alcune aree fondamentali e specifiche per la prevenzione delle patologie croniche (cardio-cerebro-vascolari, diabete, alcune forme tumorali) quali una sana alimentazione collegata all'attività fisica e la prevenzione del tabagismo e dell'uso di sostanze, altri sono volti a promuovere il benessere degli individui e della comunità nella sua accezione più ampia.

Promozione di una sana alimentazione e dell'attività fisica

Le evidenze di letteratura dimostrano che l'alimentazione scorretta è uno dei principali fattori di rischio per le malattie cronico-degenerative a partire dai primi anni di vita: infatti è accertato che i neonati e i bambini allattati al seno fin dalla nascita presentano rischio di sviluppare obesità inferiore rispetto ai coetanei allattati artificialmente.

Anche una vita attiva contribuisce a diminuire il rischio di obesità e, nelle fasce di popolazione più avanzata, ha anche una valenza preventiva dell'incidentalità nonché, quando l'attività fisica viene condotta in gruppo, un forte valore preventivo di forme di solitudine e di autoemarginazione, contribuendo ad aumentare la qualità della vita.

Gli interventi che sono messi in campo in quest'area sono diversificati per le varie fasce d'età ed i contesti nei quali vengono sviluppati e vengono condotti con metodologie di intervento volte a modificare comportamenti individuali e ad agire sul contesto comunitario coinvolto come co-attore dei progetti proposti. Le linee su cui si è sviluppata, anche nel 2016 proseguendo quanto già in essere in anni precedenti, la progettualità in quest'area sono: la promozione dell'allattamento al seno, la promozione di un'alimentazione salutare e dell'attività fisica nel e con la col-



Interventi di promozione della salute

laborazione del contesto scolastico, la panificazione con ridotto utilizzo di sale, la promozione dell'alimentazione salutare e dell'attività fisica nella popolazione adulta.

In merito alla promozione dell'allattamento al seno, alla fine del 2016 Regione Lombardia ha avviato un gruppo di lavoro regionale, che coinvolge anche ATS di Brescia, per la definizione di indirizzi che consentano la messa a sistema su scala regionale di un programma orientato alle raccomandazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e coerente al contesto lombardo.

Dal canto suo ATS durante l'anno ha continuato l'opera di sensibilizzazione per favorire l'allestimento nelle sedi degli Enti locali aperte al pubblico, spazi dedicati all'allattamento, visibili, facilmente accessibili, confortevoli e rispettosi della riservatezza dove le donne possano allattare i piccoli al seguito.

In particolare, visto la sensibilità al tema riscontrata in alcune biblioteche ed al fine di incentivare l'apertura di "spazi allattamento" presso un numero sempre maggiore delle stesse, sono stati realizzati incontri con la Provincia di Brescia per la definizione della collaborazione nell'ambito del progetto "Anche qui puoi allattare. Qui puoi anche leggere" ed incontri con i rappresentanti della Rete del Sistema bibliotecario Bresciano che hanno espresso interesse al progetto e con i quali sono stati definiti i primi passi operativi per lo sviluppo dello stesso.

Nel contesto scolastico, le scuole, a partire dall'infanzia fino alla secondaria di secondo grado, hanno promosso progetti finalizzati a prevenire lo sviluppo dell'obesità attraverso programmi volti a favorire una corretta alimentazione ed a incrementare l'attività fisica, non solo a scuola.

I programmi sono stati realizzati anche con la collaborazione di altri soggetti presenti sul territorio che hanno contribuito allo sviluppo progettuale sia direttamente che mettendo a disposizione strutture specifiche.

Le metodologie di intervento hanno privilegiato la partecipazione attiva degli studenti e, in riferimento anche alle diverse fasce d'età, sono stati privilegiati laboratori ludico-ricreativi, giochi di squadra, labora-

tori sensoriali, realizzazione di orti scolastici ecc. In particolare nelle scuole secondarie di secondo grado sono stati gli studenti stessi, appositamente formati dagli operatori ATS secondo la metodologia di lavoro della peer education, a sviluppare, nei confronti dei coetanei, azioni volte alla promozione del consumo di snack salutari. Inoltre nelle scuole del territorio si sta diffondendo sempre più l'abitudine della "merenda sana a scuola" che prevede il consumo di frutta, yogurt, succhi di frutta, cracker o grissini in quantità tale da apportare non più di 100 calorie.

Anche nell'anno scolastico 2015/2016 e nell'avvio dell'anno scolastico 2016/2017 è proseguita l'esperienza dei "Pedibus", percorsi a piedi casa/scuola e viceversa che vedono protagonisti gli alunni delle scuole d'infanzia, primarie ed in alcuni casi, secondarie di primo grado, accompagnati da volontari e/o genitori, con il necessario coinvolgimento, oltre che della scuola in tutte le sue componenti, anche delle Amministrazioni comunali. Nel corso del 2016 sono stati 105 i plessi che hanno attivato i pedibus.

Oltre agli interventi rivolti alle fasce più basse di età, sono proseguiti nel 2015 quelli rivolti alla totalità della popolazione in generale con l'obiettivo di sostenere una corretta alimentazione ed il movimento fisico come fattori di protezione rispetto al manifestarsi di alcune malattie croniche, migliorare la qualità della vita e mantenere uno stile di vita attivo.

"Con meno sale nel pane c'è più gusto... e guadagni in salute"

Poiché è scientificamente dimostrato che il contenimento del consumo di sale con l'alimentazione è un forte fattore protettivo per lo sviluppo di patologie cronico-degenerative, da anni è attivo un progetto sostenuto dal Ministero della Salute e da Regione Lombardia, in accordo con le Associazioni di panificatori, nell'ambito del programma "Guadagnare Salute: rendere facili le scelte salutari", volto ad incrementare il numero dei panificatori che producono pane a ridotto contenuto di sale.

Proseguendo in un'iniziativa avviata nel 2014, anche nel 2016, ATS di Brescia ha coinvolto nel progetto le Amministrazioni Comunali con la finalità di promuovere l'adesione dei panificatori al progetto anche at-



Interventi di promozione della salute

traverso la loro partecipazione ad iniziative pubbliche di sensibilizzazione della popolazione sull'importanza di consumare, e quindi richiedere, pane con meno sale. In pratica in occasione dei mercati settimanali o di altri eventi significativi, i panificatori aderenti al progetto regionale, hanno prodotto gratuitamente pane a ridotto contenuto di sale che è stato proposto all'assaggio della popolazione incontrata, con l'accompagnamento di materiale appositamente predisposto dagli operatori ATS recante indicazioni sui benefici di un ridotto apporto di sale con la dieta e con evidenza dei panificatori che aderiscono all'iniziativa regionale e presso i quali è possibile trovare sempre pane a ridotto contenuto di sale. Alla fine del 2016 i panificatori che sul territorio dell'ATS di Brescia hanno aderito al progetto regionale sono 143.

Gruppi di cammino

Si definiscono "Gruppo di Cammino", gruppi di persone che si riuniscono in media tre volte la settimana ad orari predefiniti, per svolgere attività motoria.

Anche questa esperienza è attiva da anni.

Nel corso del 2016 è stata effettuata la valutazione di benefici derivanti dal praticare attività fisica con tutti i componenti dei gruppi di cammino al fine di rafforzare la loro partecipazione ai gruppi e dare evidenza di quanto questo incida, in termini di benessere fisico, sulla loro qualità di vita.

Come da tradizione ormai da anni, è stato realizzato un percorso formativo a stampo laboratoriale che ha coinvolto i conduttori di tutti i gruppi di cammino finalizzato al rafforzamento del loro ruolo anche per quanto concerne la valutazione del guadagno di salute determinato dalla partecipazione al gruppo di cammino, sia in termini biofisici che relazionali.

E' stato avviato, con il coinvolgimento dei partecipanti di tutti i gruppi di cammino, un percorso di approfondimento degli aspetti legati alla corretta alimentazione che prevede anche il recupero e la condivisione, da parte di ciascuno, di ricette rivisitate in chiave salutare. Come da tradizione degli ultimi anni, si è tenuto anche nel 2016 il raduno di tutti i gruppi di cammino: ogni anno, di norma nel mese di maggio, un Comune diverso, in collaborazione con ATS, ospita tutti i gruppi di cammino attivi per una camminata volta a promuovere la conoscenza tra i partecipanti ai vari gruppi e

la valorizzazione delle bellezze artistiche ed ambientali proprie del Comune ospitante.

Alla fine del 2016 erano 62 i gruppi di cammino attivi con 1.465 partecipanti.

Mantenersi in forma con l'alimentazione e l'attività fisica

Si tratta di un'iniziativa attivata già nel 2015 a seguito di un accordo di collaborazione siglato con l'Associazione CorriXBrescia volta a promuovere, da parte di ATS di Brescia, sani stili di vita durante alcune serate nel corso di eventi organizzati dall'Associazione. In particolare l'Associazione, da ottobre a giugno dell'anno seguente, organizza attività di corsa e camminata per le vie di Brescia, aperte a tutta la cittadinanza.

Gli operatori dell'ATS in alcune di queste serate, sono presenti al via proponendo ai partecipanti all'iniziativa di misurare il proprio Indice di Massa Corporea (utilizzando materiale appositamente predisposto) e la propria circonferenza addominale. Vengono inoltre forniti consigli per una sana alimentazione e consegnato l'opuscolo predisposto dall'ATS di Brescia "10 suggerimenti utili per ridurre stabilmente un eccesso di peso o prevenirne la comparsa nei soggetti adulti".

Nel 2016 è stata attivata una collaborazione analoga anche nel corso di due iniziative sportive promosse dall'Associazione "S. Filippo Runner" di Brescia.

Con questa attività sono state raggiunte in totale, nel 2016, 317 persone.

Prevenzione del tabagismo, dell'uso di sostanze e della dipendenza da gioco d'azzardo patologico

Per quanto attiene a quest'area vanno distinte azioni promosse in termini di prevenzione universale, ovvero rivolte alla totalità di destinatari che si presume possano, nel corso della loro esistenza, correre eventuali rischi di uso/abuso/dipendenza, ed azioni promosse



Interventi di promozione della salute

verso fasce di popolazione che hanno già sviluppato una dipendenza, in particolare da fumo di tabacco.

Nel caso della prevenzione universale i programmi vengono sviluppati essenzialmente nel contesto scolastico all'interno del quale è possibile raggiungere un numero rilevante di giovani.

Per quanto riguarda le fasce più basse di popolazione, fino alla scuola secondaria di primo grado, vengono attivati programmi di promozione delle life skills che, secondo le evidenze di efficacia, permettono agli studenti di sviluppare competenze utili ad affrontare, in generale, il percorso di crescita con i suoi momenti critici tra cui, appunto, anche l'incontro con le sostanze o con situazioni che possono creare altre dipendenze. Anche nel 2016, in collegamento con il coordinamento regionale di progetto, si è sviluppato il programma regionale di prevenzione "Life Skills Training Program": si tratta di un programma che si sviluppa sul triennio della scuola secondaria di primo grado e che prevede la formazione dei docenti da parte degli operatori ATS affinché siano i docenti stessi a svolgere direttamente attività con gli studenti secondo modalità di lavoro attive e collegate al curriculum scolastico, come tali inserite nel PTOF d'Istituto. Il progetto ha visto attivi, nel corso dell'anno scolastico 2015/2016, 461 docenti formati in 223 classi, tra prime, seconde e terze di 31 Istituti comprensivi, per un totale di 4.873 studenti raggiunti.

Con l'avvio dell'anno scolastico 2016/2017 si sono aggiunti nuovi Istituti Scolastici intenzionati a sviluppare il progetto portando a 36 il numero totale, in un crescendo graduale che ha visto ampliarsi il numero di adesioni dalle 25 iniziali del 2011, anno di avvio del progetto sul territorio lombardo. Nell'ultimo trimestre del 2016, sono state sviluppate 15 edizioni formative per i docenti che svilupperanno il progetto nelle classi interessate.

Nel corso dell'anno scolastico 2015/2016 è stata avviata anche una sperimentazione volta, da una parte a coinvolgere gli insegnanti delle scuole primarie in un percorso di sviluppo delle Life Skills propedeutico all'avvio del Life Skills Training Program nelle secondarie di primo grado, dall'altra ad ampliare le tematiche trattate nello sviluppo del programma nelle classi della scuola secondaria di primo grado.

Nel secondo caso sono state predisposte, attraverso

laboratori formativi specifici che hanno coinvolto i docenti, unità di lavoro in tema di rischi connessi all'utilizzo del web ed in tema di affettività e sessualità che sono state integrate nel percorso di lavoro dei docenti nelle classi e sono andate ad aggiungersi ad uno specifico modulo dedicato al Gioco d'Azzardo Patologico, elaborato dal gruppo di coordinamento regionale del programma.

Per la predisposizione del materiale sono stati coinvolti professionisti specifici: nel caso del Web è stata attivata una collaborazione con la Polizia Postale, mentre per quanto attiene all'argomento affettività e sessualità è stata avviata una collaborazione con i professionisti dei Consulenti pubblici e privati accreditati presenti sul territorio che si sono integrati con gli operatori dell'U.O. Educazione alla Salute anche nello sviluppo della formazione dei docenti e nel monitoraggio di progettualità specifiche a tema in alcuni Istituti scolastici.

Anche nel primo anno delle Scuole Secondarie di secondo grado è attivo un progetto di promozione delle life skills denominato "Unplugged" che nel 2016 ha visto destinatari finali delle azioni condotte dai docenti formati, 156 studenti.

Sempre nelle scuole secondarie di secondo grado sono stati sviluppati progetti secondo la metodologia della peer education che hanno coinvolto 27 docenti con funzione di tutor, 517 studenti peer educators appositamente formati di 16 Istituti i quali hanno sviluppato azioni nei confronti di 4.604 coetanei su tematiche diversificate, inerenti la promozione della salute, che vengono individuate come oggetto di approfondimento dagli studenti stessi e dai docenti che supportano il percorso. Tra le tematiche trattate anche le dipendenze comportamentali, tra cui il Gioco d'azzardo patologico: 56 sono gli studenti peer educators che, con il supporto di 14 docenti, hanno promosso azioni nei confronti di 522 coetanei.

In relazione a questa metodologia di lavoro ATS continua nel lavoro, attivo da anni, di messa in rete di tutti gli Istituti che sviluppano progetti di peer education per favorire confronto e scambio di esperienze tra studenti, Dirigenti scolastici, docenti ed operatori che sviluppano i progetti. Da segnalare che nel corso del 2016 sono inseriti nella rete della peer education anche progetti sviluppati da operatori dei Consulenti



Interventi di promozione della salute

Familiari delle ASST Spedali Civili di Brescia, ASST Franciacorta e ASST Garda in collegamento con ATS.

Per ridurre l'abitudine tabagica, con la popolazione generale si è proseguito nell'utilizzo del Minimal Advice che la letteratura individua come strumento efficace per la prevenzione del tabagismo nella misura in cui anche solo un invito strutturato e chiaro da parte degli operatori sanitari, della durata di soli 5 minuti, può essere sufficiente per ottenere tassi di successo del 3-7% (Segnan, 1991).

Alle donne che hanno avuto accesso ai Consulteri Familiari pubblici presenti sul territorio in occasione della gravidanza e del post partum, per il programma di screening e per la contraccezione è stato somministrato il Minimal Advice; lo stesso è avvenuto con le donne che si sono rivolte ai punti nascita ed agli ambulatori divisionali dell'Istituto Clinico Città di Brescia, con coloro che si sono rivolti agli ambulatori certificativi e vaccinali dell'ATS ed alle farmacie del territorio. Anche i Medici competenti delle Aziende aderenti al progetto WHP hanno utilizzato lo strumento del Minimal Advice nel corso delle periodiche visite ai lavoratori.

Nel 2016 sono stati effettuati in totale 3.391 Minimal Advice; alle persone interessate sono state fornite informazioni utili all'accesso ai Centri di disassuefazione presenti sul territorio.

Altri progetti

Nel 2016 è proseguito lo sviluppo dei seguenti progetti:

- La rete delle Aziende che promuovono salute
- Salute in Comune

“Rete delle Aziende che promuovono salute”

Il progetto, ha preso avvio nel 2013 con una collaborazione tra ATS e Associazione Industriale Bresciana con la finalità di incoraggiare le aziende di produzione, di servizi e sanitarie a “giocare” un ruolo sempre più attivo nella promozione della salute nel contesto lavorativo, ma con ripercussioni prevedibili anche sul

contesto relazionale e sociale dei lavoratori nella misura in cui essi sono comunque parte di un sistema comunitario.

La rete delle Aziende Bresciane che promuovono salute fa parte della rete WHP Lombardia: rete di luoghi di lavoro che si impegnano a realizzare buone pratiche nel campo della promozione della salute dei lavoratori.

A sua volta, la Rete WHP Lombardia aderisce alla Rete Europea di Promozione della Salute nei Luoghi di Lavoro (European Network of Workplace Health Promotion - ENWHP) che, a partire dalla sua istituzione formale, nel 1996, è sempre stata all'avanguardia in tema di sviluppi per la promozione della salute nei luoghi di lavoro nel territorio Europeo.

Il progetto è completamente volontario sia per l'azienda sia per i lavoratori. L'azienda su base volontaria si impegna a mettere in atto “buone pratiche” di provata efficacia per la promozione della salute, sulla base di un Manuale messo a disposizione da Regione Lombardia e con il supporto dell'ATS Brescia (Agenzia Tutela Salute) e AIB (Associazione Industriale Bresciana) nell'orientamento metodologico e organizzativo. Parallelamente anche per i lavoratori l'adesione agli interventi è volontaria, l'azienda offrirà opportunità per promuovere il benessere e la salute dei lavoratori. L'obiettivo di Regione, ATS e dell'azienda è di realizzare interventi sostenibili che incontrino il maggior successo possibile per il lavoratore.

Le aziende che aderiscono al Programma si impegnano a mettere in atto, in un periodo di 3 anni, buone pratiche in 6 aree tematiche (Alimentazione - Contrasto al Fumo - Attività fisica - Mobilità sicura e sostenibile - Contrasto alle Dipendenze - Benessere e conciliazione vita-lavoro) sia diffondendo informazioni sull'importanza di stili di vita salutari sia offrendo opportunità concrete per metterli in atto.

Nel corso dell'anno sono stati organizzati tavoli di confronto periodici con le aziende aderenti alla rete al fine di confrontare e condividere le esperienze per trarne indicazioni fondamentali sugli aspetti positivi e sulle criticità che ogni impresa ha riscontrato sul campo nella realizzazione del progetto.

I tavoli di lavoro hanno rappresentato inoltre l'occasione per mutuare stimoli, idee e iniziative utili ad av-



Interventi di promozione della salute

valorare il progetto per rafforzarne le ricadute positive in azienda.

Alla fine del 2016, ATS ha supportato il lavoro di 43 aziende iscritte alla rete regionale e le azioni sviluppate hanno permesso di raggiungere 14.161 lavoratori.

“Salute in Comune”

Il progetto prevede l'adesione spontanea delle Amministrazioni Comunali che si impegnano, attraverso la sottoscrizione di un accordo di collaborazione, a sviluppare azioni territoriali di promozione del benessere individuate in base a ciascuna realtà specifica come prioritarie in relazione ai bisogni rilevati, inserendole nell'apposito Piano triennale.

Nel 2016 le attività progettuali, che coinvolgono 33 Comuni aderenti al progetto, sono proseguite. E' stato inoltre siglato un accordo di partnership con Fondazione Cogeme che, come ATS, ha tra le proprie finalità di promuovere processi finalizzati a sostenere la salute e il benessere dei cittadini, al fine di sostenere le Amministrazioni Comunali nella fase di definizione del profilo di salute della propria comunità

e nell'elaborazione di progetti e programmi specifici. A supporto del progetto, dal 2014 è attivo il sito www.saluteincomune.net che, oltre a fornire informazioni complete e dettagliate sul progetto, è un'opportunità messa a disposizione dall'ATS di Brescia per condividere strumenti, idee e progetti che siano di stimolo all'attività quotidiana delle singole amministrazioni comunali in tema di promozione della salute e permette di dare ampio spazio alle iniziative ed ai progetti di provata efficacia che le amministrazioni comunali via via implementano.

Nell'ottica di supportare il lavoro svolto con tecniche comunicative efficaci, ATS dal 2014 ha attivo il sito dedicato ad adolescenti e giovani Giovaninweb (www.giovaninweb.it) con la finalità di permettere la promozione dei progetti attivi e di veicolare informazioni specifiche anche tramite l'utilizzo di video (con la forza emotiva ed educativa propria) fornendo spunti di approfondimento e di interazione; la pagina Facebook collegata permette la crossmedialità, il passaparola e la comunicazione virale.

5

Sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive



Esantemi dell'infanzia

Malattie invasive
batteriche e meningo -
encefaliti

Epatiti virali

Malattia tubercolare

Malattie infettive a
trasmissione alimentare



Sorveglianza e controllo delle malattie infettive

I casi di Malattia Infettiva diagnosticati dai Medici di Medicina Generale (MMG), Pediatri di Libera Scelta (PLS) e dai Medici Specialisti che hanno in cura i malati vengono segnalati all'ATS così da consentire gli approfondimenti necessari per meglio conoscere i vari aspetti legati alle modalità di diffusione di queste malattie e mettere in atto interventi utili a controllare il contagio.

La sorveglianza delle malattie infettive ci consente di controllare:

- le malattie per le quali abbiamo specifiche vaccinazioni, controllando così anche l'efficacia delle attività vaccinali messe in atto
- le malattie per le quali non abbiamo la possibilità di eseguire campagne di vaccinazione, rivolgendo le azioni preventive disponibili a tutela dei gruppi di persone maggiormente a rischio
- le malattie trasmesse con gli alimenti migliorando la sicurezza alimentare.

Regione Lombardia si è dotata ormai da più di dieci anni di un programma informatizzato che contiene e gestisce i dati delle segnalazioni inviate dai medici alle ATS.

Le segnalazioni vengono valutate, gestite ed archiviate in modo da renderle confrontabili. I dati

estratti dal sistema informativo permettono di valutare gli andamenti nel tempo delle patologie infettive, tra i residenti dell'ATS di Brescia (Tabella 1).

Gli interventi messi in campo dall'ATS a seguito della segnalazione, specifici per ogni patologia, hanno consentito di ottenere nel tempo una riduzione importante di molte malattie epidemiche legate a singoli soggetti che presentano particolari situazioni di rischio, dovute al loro fragile stato immunitario.

Esantemi dell'infanzia

Le segnalazioni di malattia infettiva pervenute nel corso del 2016 hanno riguardato, più di sette volte su dieci, malattie esantematiche dell'infanzia ad andamento epidemico, in particolare in quasi tutti i casi si è trattato di esantemi infantili per i quali non è stato ancora possibile pianificare attività di vaccinazione universale. E' il caso della Scarlattina e della Varicella. La varicella rappresenta in assoluto la patologia infettiva più frequente. L'impatto della varicella, nel territorio dell'ATS, appare interessante nella prospettiva dell'implementazione dell'offerta vaccinale universale per i nuovi nati del 2016 così come previsto dal nuovo piano di offerta vaccinale regionale nel corso

| SEGNALAZIONI DI MALATTIA INFETTIVA – ASL/ATS Brescia – Anni 2008-2016 | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| GRUPPI PRINCIPALI DI PATOLOGIE INFETTIVE | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Esantemi dell'infanzia senza campagne vaccinali | 4966 | 4006 | 5452 | 7995 | 4801 | 6227 | 5310 | 5454 | 4804 |
| Infezioni e infestazioni alimentari | 727 | 1025 | 721 | 848 | 882 | 921 | 912 | 964 | 768 |
| Malattie trasmissibili della pelle | 452 | 340 | 320 | 343 | 291 | 206 | 194 | 246 | 228 |
| Malattie a trasmissione sessuale | 96 | 112 | 100 | 148 | 134 | 253 | 137 | 272 | 235 |
| Malattie da Mycobatteri tubercolari e non tubercolari | 163 | 163 | 149 | 155 | 120 | 126 | 101 | 137 | 123 |
| Esantemi dell'infanzia con campagne vaccinali | 145 | 115 | 81 | 183 | 95 | 71 | 74 | 67 | 84 |
| Malattie tipicamente esotiche e rare | 48 | 44 | 61 | 66 | 69 | 76 | 57 | 76 | 72 |
| Meningiti, sepsi e meningoencefaliti | 45 | 49 | 36 | 59 | 46 | 48 | 40 | 73 | 84 |
| Legionellosi | 30 | 32 | 31 | 19 | 36 | 33 | 32 | 38 | 51 |
| Influenza con gravi complicazioni cardio-respiratorie | 0 | 31 | 0 | 10 | 0 | 4 | 13 | 9 | 7 |
| Epatiti virali non alimentari | 32 | 32 | 14 | 20 | 8 | 27 | 9 | 16 | 17 |
| TOTALE GENERALE | 6704 | 5949 | 6965 | 9846 | 6482 | 7992 | 6879 | 7352 | 6473 |
| Totale senza esantemi privi di campagna vaccinale | 1738 | 1943 | 1513 | 1851 | 1681 | 1765 | 1569 | 1898 | 1669 |

Tabella 1 - Segnalazioni di malattia infettiva - ATS Brescia - Anni 2008-2016



Sorveglianza e controllo delle malattie infettive

| Segnalazioni di esantemi infantili per i quali vengono praticate campagne vaccinali – ASL/ATS Brescia – Anni 2002-2016 | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Malattie | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| VARICELLA | 3.527 | 3.387 | 4.175 | 2.918 | 5.457 | 3.535 | 3.947 | 2.845 | 4.280 | 6.308 | 3.007 | 4.560 | 4.360 | 4.429 | 3.840 |
| SCARLATTINA | 840 | 1.136 | 1.157 | 1.550 | 904 | 889 | 934 | 1.079 | 1.094 | 1.567 | 1.713 | 1.548 | 882 | 1.025 | 964 |
| MONONUCLEOSI INFETTIVA | 48 | 41 | 41 | 43 | 42 | 51 | 85 | 82 | 78 | 120 | 81 | 144 | 68 | 102 | 136 |
| PAROTITE EPIDEMICA | 290 | 197 | 142 | 152 | 83 | 61 | 70 | 92 | 52 | 60 | 71 | 40 | 48 | 49 | 60 |
| PERTOSSE | 37 | 27 | 16 | 9 | 12 | 25 | 11 | 5 | 3 | 11 | 3 | 13 | 15 | 9 | 16 |
| MORBILLO | 56 | 51 | 15 | 10 | 11 | 6 | 43 | 3 | 19 | 106 | 11 | 11 | 8 | 5 | 6 |
| ROSOLIA | 96 | 60 | 20 | 13 | 9 | 16 | 20 | 13 | 5 | 5 | 8 | 7 | 1 | 2 | 2 |
| Totale | 4.894 | 4.899 | 5.566 | 4.695 | 6.518 | 4.583 | 5.110 | 4.119 | 5.531 | 8.177 | 4.894 | 6.323 | 5.382 | 5.621 | 5.024 |

Tabella 2 - Principali malattie infettive tipiche dell'infanzia - ATS Brescia - Anni 2002-2016

del 2017. Per altri esantemi infantili come la Rosolia, il Morbillo, la Parotite epidemica o la Pertosse, da tempo, invece, vengono organizzate campagne di vaccinazione universale, a partire dai primi mesi di vita. (Tabella 2)

Varicella e Scarlattina

Nel corso del 2016 Varicella e Scarlattina (Figura 1) hanno avuto segnalazioni dai Medici stabili, sui valori medi degli ultimi quindici anni con una presenza media di rilievo nella popolazione infantile del territorio dell'ATS di Brescia.

Morbillo, Parotite, Rosolia e Pertosse

Per questi esantemi infantili da tempo vengono attuate campagne vaccinali con risultati che continua-

no a confermare il loro controllo, con mantenimento ad un numero di casi contenuti. (Figure 2, 3).

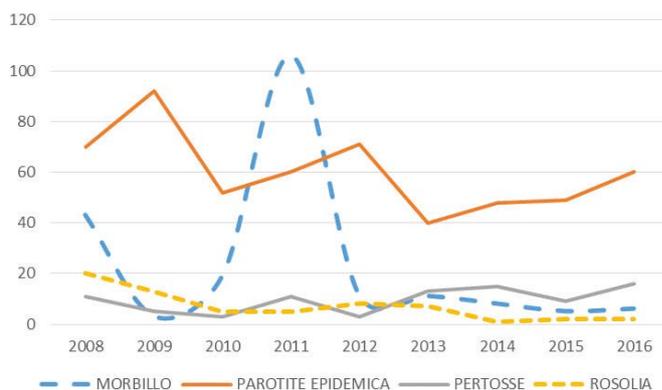


Figura 2 - Casi di parotite epidemica (orecchioni) e di morbillo, pertosse e rosolia – ATS di Brescia – Anni 2002-2016

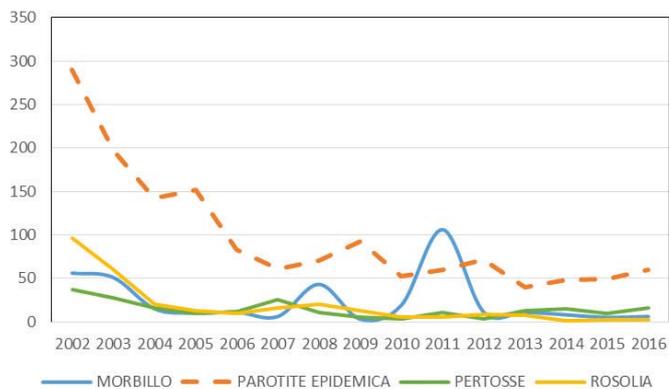


Figura 1 - Casi di scarlattina e varicella - ATS di Brescia - Anni 2002-2016

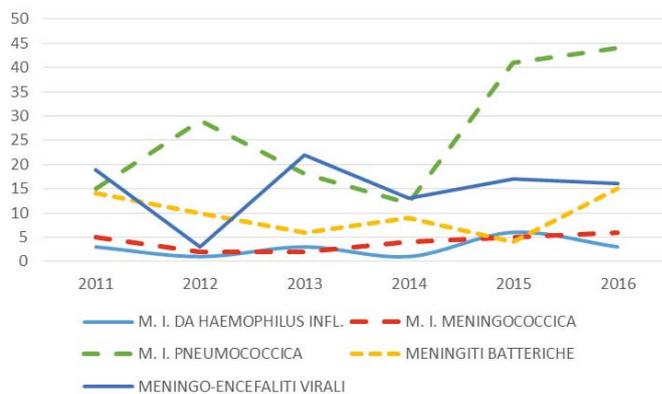


Figura 3 - Casi di parotite epidemica, morbillo, pertosse e rosolia – ATS di Brescia – Anni 2008-2016



Sorveglianza e controllo delle malattie infettive

Malattie invasive batteriche e meningo - encefaliti

Nel 2016 sono stati segnalati 44 casi di malattia invasiva da *Streptococcus pneumoniae* (pneumococco), 6 da *Neisseria meningitidis* (meningococco) e 3 da *Haemophilus influenzae* (emofilo). Un aumento dei casi da Pneumococchi è stato riscontrato dal 2015; tale aumento potrebbe essere dovuto in parte anche a un aumento della sensibilità diagnostica e a una maggiore attenzione al problema (Figura 4).

Dal 2010 la vaccinazione contro il Meningococco C è raccomandata per tutti i bambini, con proposta attiva all'età di 12 - 15 mesi di vita. Anche nel 2016 i dati riscontrati evidenziano una situazione epidemiologica in controllo pieno per le malattie invasive da meningococchi, potenzialmente in grado di causare episodi epidemici.

I dati relativi alle segnalazioni di Meningiti da altri agenti batterici e di Meningo-encefaliti virali si sono mantenuti in linea con quelli degli ultimi anni.

Epatiti virali

Le Epatiti virali a trasmissione alimentare hanno mostrato un andamento in diminuzione con

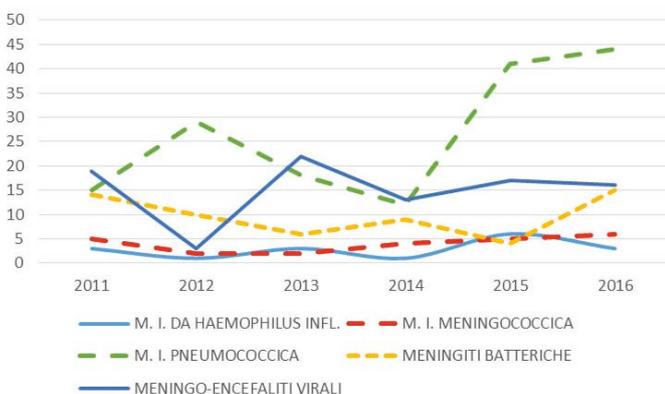


Figura 4 - Casi di meningite, sepsi e meningoencefalite – ATS di Brescia – Anni 2008-2016

un calo progressivo, confermato anche nel 2016 ed episodi di incremento legati a singoli focolai di rilievo causate dal virus A, di cui l'ultimo nel 2013 che ha colpito l'intera area europea (Figura 5). Da alcuni anni le Epatiti virali a trasmissione ematica e sessuale si stanno mantenendo su andamenti medi di stabilità; nel 2016 sono stati segnalati 9 casi di Epatiti causate dal virus B, a prevenzione delle quali si sta da anni attuando una campagna di vaccinazione universale nei nuovi nati, e 8 casi di Epatiti causate dal virus C.

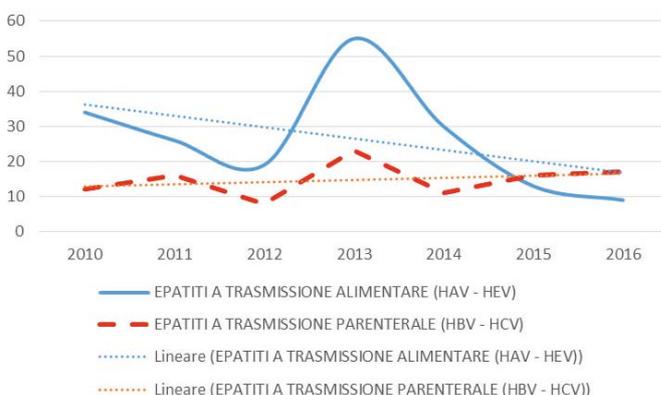


Figura 5 - Casi segnalati di Epatite virale – ATS di Brescia – Anni 2010-2016

Malattia tubercolare

La tubercolosi (TBC) rappresenta una delle patologie infettive di maggior impegno per i servizi di prevenzione per la complessità degli interventi di profilassi che si rendono necessari. L'ATS di Brescia continua a favorire lo screening della TBC nelle fasce di popolazione più a rischio quali migranti extracomunitari, stranieri di recente immigrazione, popolazione carceraria ed anziani con basse difese immunitarie. Il trend delle segnalazioni nel territorio dell'ATS di Brescia ha evidenziato una lieve diminuzione della patologia (Figura 6). Nell'anno 2016 sono stati notificati 112 nuovi casi di tubercolosi.



Sorveglianza e controllo delle malattie infettive

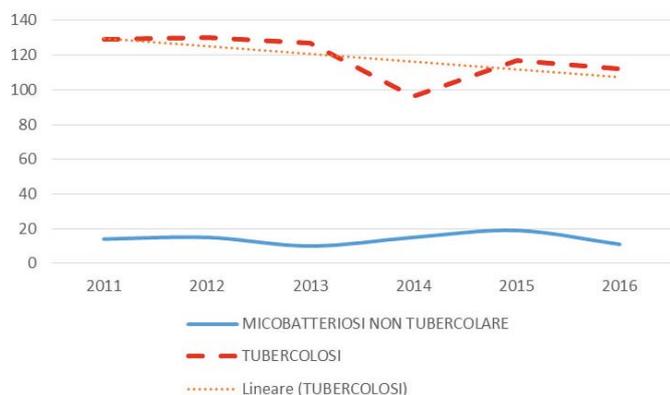


Figura 6 - Segnalazioni di tubercolosi e micobatteriosi (non Tb) – ATS di Brescia – Anni 2011-2016

Prima della fine del secolo scorso i casi di malattia tubercolare erano tutti a carico di cittadini italiani infettati prima degli anni 50, quando i Mycobatteri erano ancora molto diffusi in Italia.

Attualmente questa malattia viene riscontrata soprattutto tra i cittadini stranieri di recente immigrazione e di età più giovanile. I casi che colpiscono i cittadini italiani sono in costante calo e riguardano quasi sempre persone anziane, che hanno più di sessant'anni e si sono infettate da bambini quando il micobatterio della Tubercolosi era ancora molto diffuso nella popolazione italiana.

Malattie infettive a trasmissione alimentare

Nel 2016 le segnalazioni di malattie infettive a trasmissione alimentare si sono mantenute sui livelli degli anni scorsi, confermandosi numericamente importanti e seconde solo alle patologie infettive dell'infanzia (Tabella 3). Le Diarree infettive nel 2015 hanno confermato la loro tendenza all'aumento, mentre nel 2016 si è registrata una diminuzione delle segnalazioni. Le Infezioni e Tossinfezioni così come le Parassitosi intestinali sono, invece, tendenzialmente stabili numericamente, anche se nel 2015, per le Infezioni e Tossinfezioni si è registrato un raddoppio delle segnalazioni.

Nell'ultimo biennio le *Salmonellosi non tifoidee* hanno confermato i dati già riscontrati negli ultimi anni, con un trend in lieve diminuzione. Le Diarree infettive da Clostridi, tipiche dei soggetti più anziani e ricoverati in ambienti sanitari, e quelle da *Campylobacter*, tipiche della prima infanzia, hanno mostrato una tendenza alla diminuzione. Le diarree virali, a parte l'episodio epidemico del 2009 dovuto a problemi di potabilizzazione di acqua lacustre,

| Anni inizio sintomi | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----------------------------------------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| Diarree infettive | 274 | 326 | 442 | 509 | 572 | 534 | 608 | 436 |
| Salmonellosi non tifoidee | 385 | 266 | 250 | 282 | 284 | 282 | 224 | 241 |
| Epatite A ed E | 59 | 34 | 26 | 19 | 55 | 30 | 13 | 9 |
| Infezioni Tossinfezioni ed Intoss. Alimentari | 276 | 70 | 82 | 34 | 45 | 29 | 77 | 39 |
| Parassitosi intestinali | 23 | 13 | 20 | 21 | 39 | 26 | 21 | 21 |
| Febbri Tifoidi | 5 | 2 | 7 | 7 | 5 | 9 | 7 | 10 |
| Shigellosi | 3 | 6 | 8 | 2 | 3 | 3 | 8 | 4 |
| Giardiasi | 7 | 5 | 17 | 7 | 7 | 2 | 6 | 8 |
| Brucellosi | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Totali | 1032 | 722 | 852 | 883 | 1013 | 915 | 964 | 768 |

Tabella 3 - Malattie infettive a trasmissione alimentare – ATS di Brescia – Anni 2009-2016



Sorveglianza e controllo delle malattie infettive

hanno confermato anche nel 2015 e 2016 un numero costante di segnalazioni (Tabella 4).

| Anni inizio sintomi | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----------------------------------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| Salmonellosi non tifoidee | 385 | 266 | 250 | 282 | 284 | 282 | 224 | 241 |
| Clostridi | 163 | 228 | 254 | 244 | 273 | 239 | 268 | 150 |
| Enterovirus, Rotavirus, Adenovirus | 240 | 11 | 127 | 176 | 138 | 142 | 162 | 145 |
| Campylobacter spp. | 79 | 69 | 82 | 76 | 127 | 131 | 145 | 100 |
| Virus Epatite A ed E | 59 | 34 | 26 | 19 | 55 | 30 | 13 | 9 |
| Elminti | 23 | 13 | 20 | 21 | 39 | 29 | 21 | 21 |
| Enterobatteriacee diverse da Salmonelle | 19 | 29 | 20 | 20 | 35 | 23 | 20 | 18 |
| Salmonelle Tifoidee | 5 | 2 | 7 | 7 | 5 | 9 | 7 | 10 |
| Giardia L. ed altri protozoi | 7 | 5 | 17 | 7 | 7 | 2 | 6 | 8 |
| Non noto | 52 | 65 | 49 | 31 | 50 | 28 | 98 | 66 |
| Totali | 1032 | 722 | 852 | 883 | 1013 | 915 | 964 | 768 |

Tabella 4 - Agenti specifici isolati in patologie infettive trasmesse da alimenti - ATS di Brescia - Anni 2009- 2016

6

Le azioni a tutela del lavoratore



La tutela del lavoratore

Infortunati sul lavoro

Malattie da lavoro

Attività di controllo

Interventi di promozione
della salute e sicurezza
sul lavoro

Alternanza scuola/lavoro



La tutela del lavoratore

L'attività del Servizio Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro (PSAL) ha come obiettivo primario il contrasto di nuovi casi di infortuni e di malattie da lavoro; finalità da perseguire attraverso:

- interventi di prevenzione e di vigilanza sul rispetto delle normative di igiene e sicurezza sul lavoro, anche in sinergia con altri enti ed istituzioni;
- attività di sostegno ed assistenza alle imprese, a partire dalla informazione tematica.

Dalla conoscenza del contesto produttivo locale e avendo assunto il criterio della graduazione del rischio fissato negli standard operativi regionali si è quindi realizzato un piano di controlli rivolto a un ampio campione di imprese di un largo insieme di settori lavorativi.

Accanto a questi controlli si sono sviluppati specifici Piani Mirati di Prevenzione (PMP) rinnovando l'impegno per la promozione di buone prassi rivolte alle stesse imprese, anche attraverso l'applicazione delle Linee Guida regionali e nazionali.

Anche per il 2016, come per gli anni precedenti, l'obiettivo assegnato in tema di controlli, sulla base delle indicazioni fornite dal *Piano Regionale della Prevenzione (Deliberazione n. X/3654 del 05.06.2015)* e dalle *Linee di indirizzo per la stesura dei piani integrati di prevenzione e controllo 2015-2018*, era l'effettuazione di controlli in numero non inferiore a quelli effettuati nel 2015, coinvolgendo un numero di imprese non inferiore al 5% di quelle attive (obiettivo LEA), pari ad almeno 2.761 imprese totali. Tra questi controlli, si era posto anche l'obiettivo di mantenere gli interventi nelle aziende agricole e nei cantieri edili, oltre che nei settori a maggior rischio, tra cui la siderurgia e la metalmeccanica.

La valutazione dell'attività svolta dal Servizio PSAL nel 2016 deve riferirsi necessariamente alla preliminare e sintetica analisi dei due indicatori di *outcome* monitorati: infortuni e malattie da lavoro.

Infortuni sul lavoro

La UE ha posto come obiettivo la riduzione degli infortuni sul lavoro del 15% del tasso complessivo di incidenza dei casi denunciati. Oltre a ciò la Regione Lombardia ha indicato come obiettivo anche la riduzione del 10% del numero assoluto degli infortuni gravi e mortali.

Nel contesto riguardante l'ATS di Brescia, l'andamento della frequenza degli infortuni totali e di quelli gravi e mortali sia in anni recenti che sul lungo periodo può ritenersi soddisfacente e indicativa di un generale "guadagno di salute". Sulla base dei dati INAIL per l'ATS di Brescia gli infortuni totali denunciati sono in costante diminuzione nell'ultimo decennio. La flessione del numero di infortuni nel 2015 e 2016, pur dovuta alla contrazione delle ore lavorate totali per la crisi che ha colpito molte aziende, può essere ragionevolmente associata anche a un effettivo contenimento del rischio lavorativo. Come osservabile nella Tabella 1, la frequenza degli infortuni gravi nel periodo 2007-2016 è in costante diminuzione anche in settori critici come l'edilizia, l'agricoltura e la lavorazione metalli.

Per quanto concerne gli infortuni mortali la valutazione più articolata deve basarsi su un arco temporale più ampio, per cogliere significative variazioni.

La Figura 1 illustra l'incidenza degli eventi negli anni e

| Infortuni gravi | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| edilizia | 264 | 258 | 191 | 166 | 146 | 104 | 71 | 78 | 58 | 40 |
| agricoltura | 184 | 167 | 123 | 110 | 108 | 77 | 62 | 67 | 45 | 27 |
| lavorazione metalli (Ateco 2002: 27, 28) | 434 | 443 | 293 | 269 | 262 | 217 | 142 | 151 | 142 | 102 |
| totali | 2301 | 2276 | 1478 | 1266 | 1218 | 1192 | 927 | 948 | 748 | 502 |

Tabella 1 - Distribuzione degli infortuni gravi accaduti dal 2007 al 2016 in alcuni settori lavorativi



Le azioni a tutela del lavoratore

indica globalmente un andamento positivo; dato rilevante in termini di “guadagno di salute” dei lavoratori.

Sulla tipologia di attività lavorativa connessa con gli eventi mortali, la Tabella 2 mostra come al settore edile ed agricolo sono mediamente attribuibili oltre la metà degli eventi accaduti nel periodo 2007-2016. Tuttavia, in questi due settori va segnalato che il numero totale di infortuni nell'ultimo triennio è tendenzialmente diminuito.

Le modalità di accadimento riscontrate per i 9 infortuni mortali del 2016 sono da ricondurre alla caduta

dall'alto e alla movimentazione meccanica dei carichi, modalità che continuano ad essere le più rappresentate in tutte le casistiche. Per quanto riguarda l'agricoltura invece si sono verificati alcuni eventi più difficilmente riconducibili alle casistiche ricorrenti ma da sottolineare l'età anziana di alcuni infortunati.

L'obiettivo di un ulteriore contenimento degli infortuni gravi e mortali richiede un rinnovato impegno congiunto delle istituzioni coinvolte e delle parti sociali nel loro insieme, stimolando da parte degli imprenditori una maggiore consapevolezza del loro ruolo di garanti della salute e della sicurezza dei lavoratori.

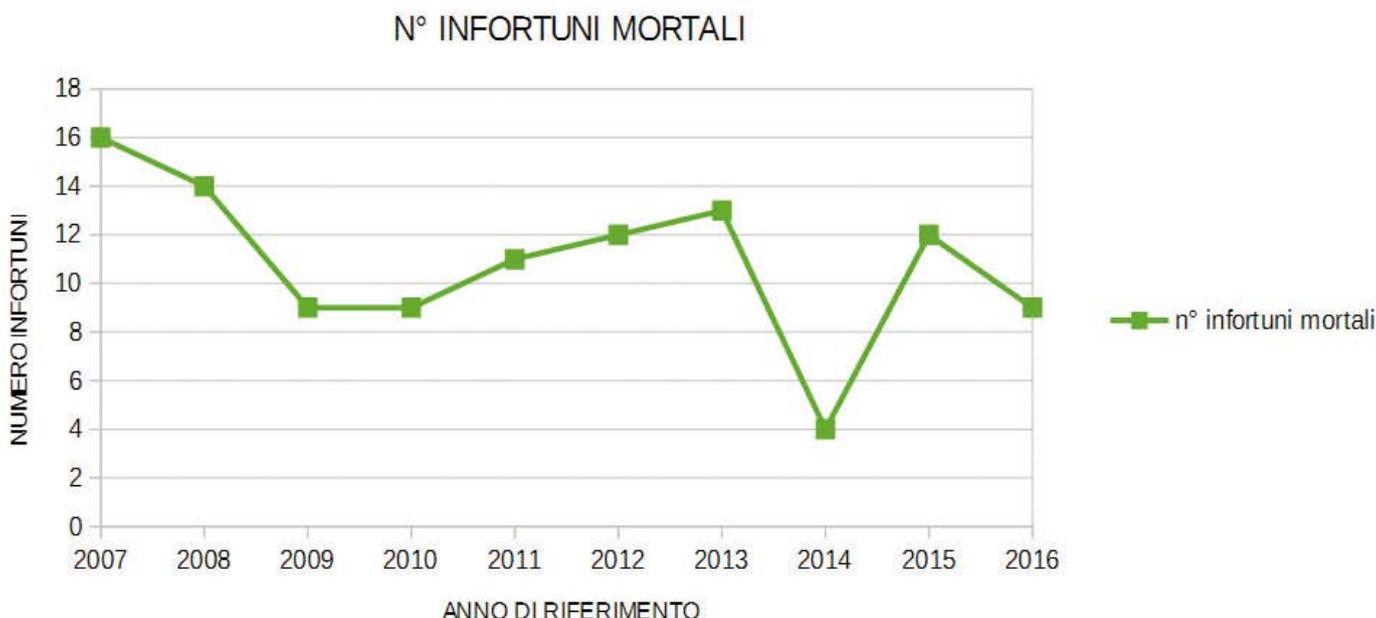


Figura 1 – Distribuzione temporale degli infortuni mortali dal 2007 al 2016

| Infortuni mortali | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|
| edilizia | 8 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 7 | 1 | 4 | 2 |
| agricoltura | 2 | 6 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | - | 6 | 3 |
| lavorazione metalli (Ateco 2002: 27) | - | - | 1 | - | 1 | 1 | 1 | - | - | |
| lavorazi. prodotti in metallo (Ateco 28) | 1 | 1 | 3 | - | - | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Altri settori | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | - | 2 |
| totali | 16 | 14 | 9 | 9 | 12 | 12 | 13 | 4 | 12 | 9 |

Tabella 2 - Distribuzione degli infortuni mortali accaduti dal 2007 al 2016 in alcuni settori lavorativi



Malattie da lavoro

Per le malattie da lavoro l'obiettivo della loro riduzione si accompagna a quello della loro "emersione" ossia la ricerca di casi non notificati al Servizio PSAL. Nel corso del 2016 sono pervenuti al Servizio PSAL della ATS di Brescia 437 referti totali di malattie professionali e lavoro correlate (MLC), di cui 354 in uomini e 83 in donne.

Il numero assoluto di malattie da lavoro segnalate nel territorio della ATS di Brescia si conferma in decremento nell'ultimo decennio, come osservabile nella seguente Tabella 3.

La Tabella 4 descrive la frequenza delle MLC maggiormente refertate.

E' possibile osservare che nel periodo considerato le ipoacusie da rumore otolotico rappresentano ancora malattie da lavoro frequenti, ma in netta diminuzione negli anni più recenti. Si conferma quindi una importante diminuzione di questa patologia tra i lavoratori interpretabile come un reale "guadagno di salute" per gli esposti a rumore, conseguente alle misure di

prevenzione collettiva e di protezione individuale realizzate nelle imprese anche a seguito di interventi di prevenzione svolti a cura del Servizio PSAL. Il risultato di questi è misurabile nella frequenza fortemente diminuita delle sordità da rumore, passate dai 1.369 casi segnalati nel 2000 a 141 nel 2016.

Nella tabella 4 sono rappresentati i gruppi di malattie nei quali sono ripartiti i referti di MLC giunti al Servizio PSAL nel periodo 2010-2016.

Nell'insieme delle MLC si confermano come più frequenti le patologie da sovraccarico biomeccanico articolare sia della colonna vertebrale che degli arti superiori.

Relativamente alle restanti patologie, si osserva che le segnalazioni dei casi di tumore maligno, in particolare da amianto, sono sostanzialmente stazionarie, come per le malattie dell'apparato respiratorio e le malattie della pelle.

Anche nel 2016 la frequenza delle malattie da "stress lavoro-correlato" rilevata dal Servizio PSAL sulla base dei referti medici pervenuti è apparsa molto bassa (3 totali, 0,7%). Per quanto concerne la ricerca "attiva" dei casi di tumore da lavoro nel 2016 è proseguita

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| maschi | 668 | 620 | 509 | 525 | 433 | 496 | 386 | 514 | 354 |
| femmine | 151 | 157 | 276 | 206 | 132 | 105 | 124 | 93 | 83 |
| totale | 819 | 677 | 785 | 731 | 565 | 601 | 500 | 607 | 437 |

Tabella 3 - Referti di malattia professionale e lavoro correlata pervenuti al Servizio PSAL dell'ATS di Brescia dal 2008 al 2016.

| Malattie lavoro correlate | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Sordità da rumore | 208 | 236 | 170 | 209 | 156 | 148 | 142 |
| Patologie muscolo-scheletriche arti superiori | 309 | 180 | 118 | 134 | 102 | 133 | 129 |
| Patologie degenerative colonna vertebrale | 77 | 126 | 98 | 119 | 111 | 131 | 80 |
| Tumori maligni | 82 | 83 | 76 | 66 | 89 | 84 | 76 |
| Pneumoconiosi asma bronchiale bronchite cr. | 24 | 23 | 16 | 16 | 25 | 33 | 20 |
| Dermatiti irritative ed allergiche da contatto | 42 | 24 | 25 | 15 | 24 | 17 | 16 |

Tabella 4 - Referti prevalenti delle malattie lavoro correlate pervenuti, 2010-2016



l'attività riguardante i mesoteliomi maligni, i tumori naso-sinusalì, e i tumori polmonari; questa attività è avvenuta in collaborazione con la Unità Operativa Ospedaliera di Medicina del Lavoro degli Spedali Civili di Brescia.

Attività di controllo

L'attività di vigilanza sviluppata nel corso del 2016 ha riguardato circa 4.073 imprese, di cui l'86% in imprese in classe di rischio 1 e 2; di queste, 2.856 sono state controllate con sopralluogo. E' stato pertanto largamente raggiunto l'obiettivo LEA del controllo di almeno il 5% delle imprese attive sul territorio

Le imprese agricole e i cantieri edili controllati assommano rispettivamente a 404 e 1.486; poco meno del 43% delle imprese totali controllate nel 2016 ha riguardato questi due settori lavorativi, in ragione dell'elevato numero di infortuni gravi e mortali che hanno caratterizzato storicamente l'attività qui svolta. Nel settore edile è continuata la collaborazione con la Direzione Territoriale del Lavoro di Brescia effettuando sopralluoghi congiunti nei cantieri.

I rimanenti controlli sono stati indirizzati principalmente nei settori produttivi dove si sono verificati infortuni sul lavoro e malattie da lavoro, con particolare riguardo alla metalmeccanica e alla metallurgia.

Nel complesso, nel 2016 l'attività di vigilanza ha comportato l'emissione di 610 Verbali di Ispezione e Prescrizione (678 nel 2015).

In materia di rischio chimico sulla base del Piano Nazionale REACH/CLP sono stati condotti due controlli documentali (con compilazione REF) nel settore della produzione di detersivi, due controlli nell'ambito del progetto pilota autorizzazione nel settore delle vernici e materie plastiche e due campionamenti nell'ambito delle restrizioni, riguardanti la ricerca di ftalati nei giocattoli.

Nel 2016 è stata avviata anche l'attività di vigilanza sistematica sugli enti formatori per quanto attiene la coerenza dei programmi e i curricula dei docenti e con controlli sul campo relativi alla qualità dell'evento formativo.

Interventi di promozione della salute e sicurezza sul lavoro

La riduzione degli infortuni e delle malattie da lavoro è obiettivo che si può raggiungere solo grazie all'integrazione delle attività di vigilanza con gli interventi di promozione di una migliore cultura della prevenzione. Per questo, anche nel corso del 2016, nel solco delle attività svolte negli anni precedenti, il Servizio PSAL ha promosso iniziative di informazione e diffusione delle "buone prassi" tanto sul fronte degli infortuni quanto su quello delle malattie da lavoro.

In particolare sono stati avviati 3 piani mirati di prevenzione.

- Prevenzione dei rischi nelle imprese che effettuano la raccolta dei rifiuti: è stata avviata la fase di auto-controllo per 30 imprese e la vigilanza nel 25% delle imprese.

- Gestione dei rischi lavorativi nelle opere di manutenzione in appalti pubblici, con l'avvio di incontri di promozione con i Comuni e la loro associazione (ACB).

- Valutazione dei rischi e gestione degli impianti di produzione di biogas: le imprese sono state invitate a compilare la check list regionale; sono stati condotti alcuni sopralluoghi conoscitivi negli impianti più rappresentativi per tipologia; i risultati sono stati presentati alle imprese in un incontro pubblico il 9 settembre; nel 2017 sarà condotta l'attività di vigilanza. Nel periodo 2016-2017, il Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro svilupperà un piano finalizzato alla prevenzione del rischio cancerogeno, da campi elettromagnetici (CEM) e da radiazioni ottiche artificiali (ROA) in imprese che effettuano attività di saldatura di acciai inox.

La finalità del piano mirato è quella di diffondere i contenuti del Vademecum regionale e promuovere la riduzione al livello tecnico più basso possibile dell'esposizione a cancerogeni, in particolare cromo e nichel, nonché dei CEM e ROA. Al fine di presentare l'iniziativa, mercoledì 7 dicembre, presso l'ATS di Brescia si è svolto un incontro per la presentazione del piano.



A conclusione di una importante attività condotta nell'ultimo triennio in data 20 settembre è stato realizzato un convegno dal titolo "Valutazione dell'esposizione a IPA nelle opere di asfaltatura in Regione Lombardia: l'esperienza del cantiere BRE.BE.MI."

Nell'ambito dell'evento sono stati presentati i risultati dello studio condotto a Brescia con monitoraggio biologico ed indagini ambientali svolte sul campo nel corso delle attività di asfaltatura nel cantiere autostradale Bre. Be.Mi e sono state presentate proposte e indicazioni sulle misure preventive e protettive da adottare per la riduzione del rischio.

Alternanza scuola/lavoro

Dopo la sottoscrizione nel 2015 del protocollo tecnico ASL – UST – AIB – DTL , nel quale veniva sancito che la formazione specifica prevista dall'art 37 poteva essere svolta all'interno delle scuole, gli Operatori del Servizio PSAL hanno proceduto alla preparazione di materiale didattico da fornire alle scuole. Il programma di attuazione del protocollo si è articolato quindi con la discussione dei materiali nel gruppo, presentazione dei materiali a tutti i docenti, la sperimentazione dello stesso, monitoraggio dell'applicazione, con compilazione di un questionario e raccolta criticità. Il monitoraggio prevede anche la conduzione di audit nelle scuole e un'ulteriore attività di supporto ai docenti e la selezione di docenti-tutor.

Durante il 2016 è stato redatto, da parte di un sottogruppo dedicato, un documento di indirizzo per l'alternanza scuola/lavoro per studenti con disabilità e un documento, ancora in discussione, di indirizzo sulla sorveglianza sanitaria degli studenti inviati in alternanza.

7

Tutela della salute negli ambienti di vita



Attività di vigilanza e controllo sulle imprese alimentari

Gestione operativa del sistema di allerta

Controlli sulla qualità dell'acqua destinata al consumo umano

Ispettorato micologico

Attività di vigilanza in imprese non alimentari

Arbovirosi



Tutela della salute negli ambienti di vita

Anche nel 2016 è continuata l'attività di controllo sulle imprese alimentari e sulla qualità dell'acqua destinata al consumo umano, verificando le attività di produzione, trasformazione, distribuzione, magazzinaggio, trasporto, commercio e somministrazione degli alimenti e delle bevande al fine di verificare il rispetto delle specifiche disposizioni di legge e garantire la salute pubblica.

Il piano dei controlli sugli alimenti è stato definito, come di consueto, nel rispetto degli indirizzi regionali che prevedono per tale pianificazione strategie sostenibili ed efficienti nell'utilizzo delle risorse, operando secondo logiche di uniformità e di trasparenza nei confronti delle imprese e dei consumatori.

Attività di vigilanza e controllo sulle imprese alimentari

Le attività di controllo e di campionamento anche per il 2016 sono state pianificate tenendo conto di vari fattori legati in particolare al numero delle imprese presenti sul territorio ed allo specifico grado di rischio tipico di ognuna delle attività produttive e commerciali del settore alimentare. La situazione economica, particolarmente critica negli ultimi anni, ha comportato la necessità di un costante aggiornamento dell'anagrafe delle imprese attive, così da consentire una reale programmazione dei controlli con interventi di vigilanza adeguati ai reali problemi igienico-sanitari presenti.

Sono state, inoltre, valutate anche altre variabili e in particolare la verifica puntuale dell'attività svolta da ogni impresa compresi gli esiti dei controlli eseguiti negli anni precedenti. Il numero dei controlli effettuati sulle imprese è stato sostanzialmente uguale a quello programmato negli anni precedenti nell'ambito di specifici programmi volti alla tutela della salute e della sicurezza dei consumatori. Oltre ai controlli pianificati sono state ovviamente attuate le attività conseguenti a problematiche non programmabili in quanto derivanti da emergenze, inconvenienti igie-

nici e richieste non previste avanzate dalla Pubblica Amministrazione.

Le attività di vigilanza e di controllo ufficiale sono state caratterizzate, come di consueto, da una elevata complessità sulla base della molteplice attività di ispezione, prelievo di campioni, analisi di laboratorio dei campioni eseguiti, controllo dell'igiene del personale addetto, esame della documentazione scritta e dei sistemi di verifica adottati dalle imprese, elaborazione dei risultati ottenuti. Gli interventi hanno garantito il controllo delle caratteristiche strutturali e organizzative delle imprese e la coerenza dei processi di lavorazione alle misure igieniche messe in atto dalle imprese. Sono stati valutati, infine, i manuali di autocontrollo (HACCP), monitorando anche l'adempimento dei correttivi prescritti in seguito a criticità o non conformità emerse nelle ispezioni.

Nell'anno 2016 i controlli in questi settori sono stati 15.146, dei quali 10.547 hanno previsto anche l'ispezione delle strutture aziendali. I controlli hanno riguardato 7.512 imprese. Come programmato dal piano dei controlli, sono state verificate innanzitutto le imprese con rischi più alti oltre ad una parte di quelle che presentano rischi minori per i consumatori.

Nel 2016 si è continuato a garantire l'attività di campionamento di matrici alimentari, con 1.735 campionamenti di alimenti freschi a base di uova e latte, alimenti per la prima infanzia, per la ricerca di nitrati e oli di frittura, acque minerali e acque utilizzate nei processi alimentari. In ottemperanza a quanto previsto dai decreti regionali di riferimento, sono stati eseguiti i campionamenti previsti per fitosanitari, OGM, additivi e additivi tal quali, alimenti irradiati e micotossine.

Gestione operativa del sistema di allerta

Il sistema di allerta rapido per gli alimenti e i mangimi (RASFF) rappresenta uno strumento efficace per lo scambio rapido di informazioni tra autorità competenti relativamente al riscontro di gravi rischi per la salute individuati negli alimenti o mangimi. Lo scambio di informazioni aiuta i membri del sistema ad agi-



Tutela della salute negli ambienti di vita

re rapidamente e in modo coordinato in risposta a una minaccia per la salute. Gli alimenti a rischio non possono essere immessi sul mercato, così come i mangimi a rischio non possono né essere immessi sul mercato né essere somministrati a un animale destinato alla produzione alimentare. Le autorità competenti operanti sul territorio, in seguito ad attivazione di un sistema di allerta, mettono in campo tutti i provvedimenti necessari per verificare che l'OSA stia provvedendo in maniera corretta al ritiro e/o al richiamo dal mercato del prodotto oggetto di allerta. Da novembre 2016 le ATS sono state inserite nel nuovo sistema di notifica iRASFF, che rappresenta una piattaforma interattiva europea per lo scambio rapido delle informazioni dei sistemi di allerta attivi sul territorio dell'Unione.

Per tutto il 2016 è continuata l'attività legata alle verifiche conseguenti alle allerte alimentari svolta in piena sintonia con il personale del Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria, che viene attivato per tutte le allerte alimentari riguardanti cibi di origine non animale e materiali a contatto con alimenti. Nel corso dell'anno sono state gestite 164 notifiche. L'ATS ha verificato anche nel 2016 la correttezza e l'efficacia delle azioni volte alla tutela della salute, sanzionando gli OSA che non hanno provveduto ad attivare le procedure di tutela previste.

Controlli sulla qualità dell'acqua destinata al consumo umano

L'acqua destinata al consumo umano deve possedere specifici requisiti chimico/fisici e organolettici stabiliti dal vigente Decreto Legislativo n. 31/2001. L'acqua, per essere idonea al consumo umano e quindi potabile, ha bisogno di controlli costanti e regolari, messi in campo dagli Enti gestori degli acquedotti con una vigilanza attenta da parte di ATS.

Anche nel 2016, ATS Brescia ha mantenuto una costante verifica degli acquedotti che distribuiscono acqua potabile alle comunità del proprio territorio, per garantire a tutti i cittadini, compresi i più fragili,

qualità e sicurezza igienico-sanitaria elevate delle acque destinate al consumo umano.

Al fine di garantire la tutela della salute pubblica, ATS ha eseguito anche i necessari controlli sulle acque destinate al consumo umano, verificando, oltre al rispetto dei parametri chimico-microbiologici, anche le procedure corrette di gestione delle reti idropotabili, affinché l'acqua captata, trattata ed erogata non contenesse rischi potenziali per la salute umana.

Anche nel 2016 i campionamenti eseguiti dal Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria sono stati realizzati nei punti della rete ritenuti più significativi e rappresentativi delle caratteristiche dell'acqua, in particolare nei punti terminali o di maggior ristagno, o in corrispondenza di tratti di tubazione obsoleti in cui le caratteristiche dell'acqua possono maggiormente alterarsi, o ancora in corrispondenza di utenze più sensibili quali ospedali, case di soggiorno per anziani e mense.

La frequenza dei controlli ha seguito le tempistiche stabilite dalla normativa vigente in base ai volumi d'acqua immessi in rete e al numero di abitanti serviti. ATS Brescia ha monitorato, con prelievi di campioni destinati all'analisi e con verifiche sugli impianti che riforniscono gli acquedotti, anche l'acqua prelevata da falde e bacini idrici, così come l'acqua prelevata e trattata dagli impianti di presa idrica superficiale, proveniente da laghi o da torrenti.

Nell'anno 2016, nel territorio di ATS Brescia sono stati monitorati 830 punti rete di distribuzione di acqua e sono stati effettuati 11.634 campioni di acqua, al fine di verificarne la potabilità.

I campioni di acqua prelevati sono stati analizzati dal Laboratorio di Prevenzione di ATS Brescia, per ricercare l'eventuale presenza di microorganismi indicatori di contaminazione o di sostanze chimiche pericolose di derivazione naturale o provenienti da fonti di inquinamento ambientale.

Il quadro emerso dai controlli sugli acquedotti è quello di un'acqua in grado di garantire gli standard di potabilità, fissati dalla normativa vigente, con capacità rapide di rilevare e risolvere ogni problematica emergente.

Infatti, dai risultati dei controlli è emerso che anche nel 2016 i parametri riscontrati per gli indicatori microbiologici e chimici sono stati nella stragrande



Tutela della salute negli ambienti di vita

maggioranza dei casi contenuti nei limiti previsti dalla normativa vigente, eccetto per alcuni specifici e sporadici rialzi o picchi, corrispondenti a una bassissima percentuale di tutti i campionamenti effettuati.

Le non conformità e le irregolarità di maggiore rilievo sono state sempre transitorie e attribuibili alle complesse realtà geografiche, alle tipologie degli impianti di captazione e alle molteplici attività industriali ed agricole.

Le difformità dagli standard prescritti dalla normativa hanno, infatti, comportato in tutti i casi l'immediata adozione di provvedimenti cautelativi e/o di emergenza per assicurare il risanamento delle acque e l'immediato ripristino della potabilità per la popolazione nel rispetto della tutela della salute pubblica.

Ispettorato Micologico

Agli Ispettorati Micologici, istituiti in ogni Azienda Sanitaria con la Legge 352/93 secondo un percorso formativo definito dal DM 686/96, fanno capo due servizi fondamentali e specifici: la consulenza al Pronto Soccorso in caso di intossicazione da funghi e la determinazione di commestibilità sul materiale fungino raccolto dalla popolazione. A queste attività si aggiungono altri campi d'intervento, non meno importanti, quali la vigilanza sulla vendita dei funghi e la certificazione del materiale messo in commercio.

E' emerso un aspetto rilevante, in riferimento agli appassionati raccoglitori in special modo quelli ritenuti "esperti" per pluriennale pratica, riguarda la determinazione delle specie ritenute commestibili. E' importante che gli appassionati, qualora ne abbiano maturato le conoscenze, applichino nella determinazione dei funghi la ricerca dei caratteri distintivi delle singole specie. Questa modalità va adottata sistematicamente anche quando il colpo d'occhio parrebbe garantire la bontà del fungo raccolto.

Recenti casi di intossicazione nel nostro territorio hanno visto coinvolte persone "esperte" che non si rassegnavano ad ammettere, ancorché sul lettino del pronto soccorso, che il fungo da loro raccolto non era commestibile ma apparteneva invece alla specie tossica determinata dal micologo, fungo molto simile

a quello abitualmente raccolto (genere *Macrolepiota*). In ogni caso, per esperti e meno esperti, è altamente raccomandabile che tutti i funghi vengano visionati da un micologo (visita gratuita).

Si rammenta che non esistono metodi pratici per rendere commestibile un fungo: se la specie appartiene al gruppo dei funghi non commestibili, il fungo non deve essere consumato poiché, diversamente, si corrono rischi potenzialmente anche gravi.

Certificazione commestibilità privati

La certificazione di commestibilità dei funghi freschi viene fornita gratuitamente a tutti i privati cittadini. Questo servizio viene erogato sia a livello centrale dall'Ispettorato Micologico di Brescia, sia a livello periferico presso le Equipe, ove è presente un micologo, secondo orari e modalità pubblicate sul sito ATS. L'affluenza all'Ispettorato Micologico per la determinazione della commestibilità nell'anno 2016, ha registrato 213 accessi con certificazione di 224 kg di funghi, dei quali 84 kg ritirati, in quanto costituiti da specie tossiche o da funghi ritenuti non idonei al consumo.

Consulenza pronto soccorso

La consulenza in ospedale è sicuramente una delle attività più impegnative e qualificanti del micologo che opera nelle strutture sanitarie pubbliche, poiché incide direttamente sul trattamento terapeutico che verrà somministrato al paziente. Le procedure adottate consentono l'attivazione immediata del micologo che lavora in diretta collaborazione con il medico del Pronto Soccorso e con il Centro Antiveneni di Milano per indirizzare il sanitario nella terapia da adottare nel singolo caso. Nella figura 1. viene riportato l'andamento delle intossicazioni.

Intossicazioni da chiodino, un dettaglio da conoscere

Forse non è noto a tutti che, nel nostro territorio, la maggior parte delle intossicazioni sono causate dal consumo di funghi commestibili, in particolare chiodini (*Armillaria* spp.) e porcini (*Boletus* spp.).

La particolare stagione climatica del 2016, caratterizzata da una stagione estiva asciutta e una stagione autunnale con diverse precipitazioni, ha influenzato la fioritura funginea limitando da una parte la crescita



Tutela della salute negli ambienti di vita

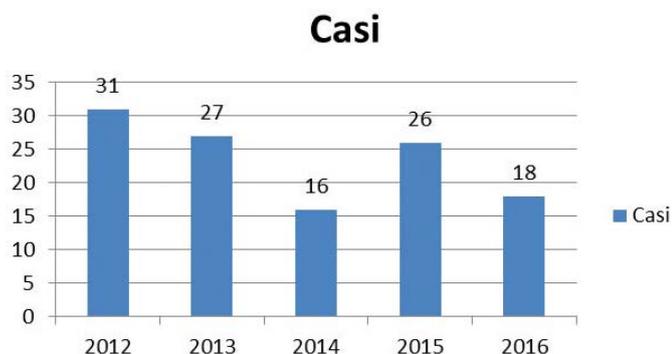


Figura 1 - Numero casi di intossicazione distribuiti nel quinquennio

delle boletacee (famiglia dei porcini) e dall'altra favorendo la crescita delle Armillarie (famiglia dei chiodini). I chiodini appartengono ad una specie molto apprezzata e consumata che, considerata la generosa disponibilità per i raccoglitori, viene donata a parenti ed amici spesso privi delle precauzioni minime per il consumo in sicurezza di questa specie.

Il fungo chiodino, quando è crudo, contiene sempre delle tossine, sia quello raccolto in ambiente naturale sia quello acquistato sul mercato. Pertanto è sempre necessaria una operazione di preventiva sbollentatura (cioè porre i funghi in acqua bollente per 15 minuti e poi scolarli) prima di usarli nella cottura della ricetta preferita. In questo modo le tossine termolabili vengono distrutte dal calore e le tossine idrosolubili passano nell'acqua di sbollentatura che, si rammenta, non va mai riutilizzata ma scartata. Nella figura 2. Si riporta la distribuzione delle specie coinvolte nei casi di intossicazione nell'anno 2016.



Figura 2 - Le specie di funghi responsabili delle intossicazioni

Attività di vigilanza in imprese non alimentari

Le imprese non alimentari controllate nel corso del 2016 sono state 4.250, con 6.504 controlli eseguiti, dei quali 4.122 con sopralluogo ed ispezione presso le strutture dell'impresa non alimentare. In più del 70% dei casi i controlli hanno riguardato attività classificate ad alto rischio sulla base delle valutazioni previste a livello regionale e locale. Una parte di queste verifiche è stata attivata a seguito di situazioni di emergenza o sulla base di richieste fatte da Enti Pubblici o da cittadini privati a seguito dell'apertura di nuove attività. Le numerose competenze dell'Igiene Pubblica sulle attività non alimentari riguardano vari settori da vigilare, sia pubblici che privati, quali ad esempio le strutture dedicate alle attività scolastiche, all'esercizio delle professioni sanitarie, alle attività di estetica o alle attività sportivo-ricreative. Per garantire controlli qualificati su tutti questi settori, risulta strategico assicurare un aggiornamento costante degli operatori circa ogni nuova disposizione emanata, oltre ad una accurata programmazione degli interventi. Come di consueto, anche nel 2016, i controlli hanno riguardato tutte le varie attività presenti di tipo alberghiero, sanitario e socio-sanitario, scolastico, sportivo-ricreativo, associativo, termale, cosmetico ed estetico sia produttivo che commerciale, carcerario, cimiteriale e legato alla depurazione delle acque reflue. In particolare sono stati anche prelevati ed analizzati 1.541 campioni di acqua da impianti natatori. Presso alberghi, case di riposo, palestre e centri benessere sono, inoltre, proseguite anche nel 2016 le verifiche sulle procedure di controllo della presenza eventuale di Legionelle nelle acque riscaldate degli impianti idrici, procedendo al prelievo ed all'analisi di 2.312 campioni di acqua.

Arbovirosi

Zanzara classica e Zanzara tigre

Nell'ultimo decennio, in Italia e in Europa, si è assistito al progressivo aumento di casi importati e au-



Tutela della salute negli ambienti di vita

toctoni di alcune malattie acute virali di origine tropicale. In alcune di queste arbovirosi, tra cui Dengue, Chikungunya e Zika, l'essere umano rappresenta l'ospite principale, mentre il vettore è la zanzara del genere *Aedes*. In Italia, il vettore potenzialmente più competente è *Aedes albopictus*, meglio conosciuta come "zanzare tigre", introdotta in Europa dal 1990. Al momento, non si registrano in Europa focolai autoctoni di virus Zika. Vi è consenso scientifico che l'infezione da virus Zika, oltre a essere associata all'insorgenza di microcefalia e altre malformazioni nel nascituro se contratta durante la gravidanza, possa essere anche causa di complicanze neurologiche come la sindrome di Guillan-Barré.

La sorveglianza dei casi importati di malattia da virus Chikungunya, Dengue e Zika si estende per tutto l'anno, con particolare attenzione nel periodo di maggiore attività vettoriale (giugno-ottobre).

Le Amministrazioni comunali, in base alla normativa vigente, hanno il compito di intervenire con trattamenti contro le zanzare sia in fase larvale che adulta e di operare perché vengano eliminate le condizioni ambientali che favoriscono la loro diffusione, quali i



ristagni di acqua e gli accumuli di materiali organici. L'ATS di Brescia, anche nel 2016, ha provveduto a fornire ai Comuni le informazioni utili ad ottenere, tramite trattamenti con prodotti larvicidi delle raccolte anche minime di acque stagnanti, il controllo e la riduzione della diffusione delle zanzare ed ha sollecitato le amministrazioni comunali ad attivare un sistema di intervento immediato nel caso si verificasse la presenza di soggetti malati a domicilio.



La valutazione sanitaria
delle problematiche
ambientali

Medicina dell'ambiente e
prevenzione primaria

Medicina dell'ambiente e
prevenzione secondaria

Problematiche ambientali
di elevato impatto
presenti sul territorio di
ATS Brescia

La radioattività ed
i suoi riflessi sanitari



La valutazione sanitaria delle problematiche ambientali

L'Organizzazione Mondiale della Sanità stima che il 3-4% del carico di malattia in Italia sia da attribuire all'inquinamento ambientale. Il Piano Nazionale della Prevenzione (PNP) ed il Piano Regionale Prevenzione (PRP) indicano nella riduzione delle esposizioni ambientali potenzialmente dannose per la salute un loro obiettivo: ATS di Brescia svolge il compito di tutelare la popolazione da esposizioni che comporterebbero rischi per la salute, ricomprendendo tra questi quelli di origine ambientale.

L'attività di prevenzione degli effetti dannosi sulla salute dovuti a fattori ambientali è stata esercitata sia evitando le esposizioni a rischio conseguenti alla realizzazione di nuove opere, prevenzione primaria, sia contenendo gli impatti derivanti da scenari problematici esistenti, prevenzione secondaria.

Medicina dell'ambiente e prevenzione primaria

ATS nel 2016 ha espresso i propri contributi sugli studi di impatto ambientale, elaborati dai Proponenti di progetti assoggettati a valutazione di impatto ambientale (VIA) nell'ambito della commissione regionale VIA e della commissione provinciale VIA.

Parte integrante dei procedimenti VIA è la valutazione di impatto sanitario, che ATS utilizza per stimare la sostenibilità dell'impatto sanitario dei progetti presentati dai Proponenti rispetto al contesto, individuando i potenziali effetti sfavorevoli sullo stato di benessere della popolazione e proponendo soluzioni mitigative.

Trattasi di attività di prevenzione primaria anche quella che ATS ha garantito con il supporto tecnico ai Comuni, alla Provincia ed alla Regione, approfondendo

le problematiche connesse con i possibili effetti sulla salute dei cittadini, nelle procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) degli strumenti regolamentari, dei piani e programmi di gestione del territorio.

Medicina dell'ambiente e prevenzione secondaria

In presenza di situazioni di inquinamento delle matrici ambientali note, l'attività di prevenzione deve orientarsi verso il contenimento del danno, attraverso interventi che circoscrivano l'inquinamento ambientale in attesa di bonifica e riducano il rischio di esposizione per la popolazione.

La prevenzione secondaria è attività che ATS esercita garantendo il proprio contributo ai Comuni, Provincia e Regione nei gruppi di lavoro o nei tavoli tecnici appositamente istituiti per attività di messa in sicurezza di emergenza e operazioni di bonifica di siti inquinati.

SIN Brescia Caffaro

Il 2016 è stato un anno decisivo nell'avanzamento della realizzazione delle bonifiche nei parchi pubblici e nei giardini delle scuole interessate dall'inquinamento della Caffaro.

Giardino delle scuole Deledda Calvino

ATS ha partecipato a tutte le fasi propedeutiche per la realizzazione della bonifica delle aree verdi delle scuole Deledda e Calvino, ovvero la caratterizzazione e il Progetto Operativo di Bonifica, fino alla conclusione dei lavori con la possibilità di restituire gli istituti all'uso naturale per l'avvio dell'anno scolastico 2016-2017.

Campo Calvesi

Il Comune di Brescia ha trasmesso in data 22/11/2016 (prot. ATSB 0103382) il Progetto Operativo di Bonifica del Campo d'Atletica Calvesi. ATS



ha espresso un parere positivo con prescrizioni in data 13/12/2016.

Parco Passo Gavia

Il Comune di Brescia ha inviato il documento integrativo della caratterizzazione e del Progetto Operativo di Bonifica (POB), aggiornato a settembre 2016, alla luce di quanto emerso nella riunione tecnica del 24/08/2016 indetta dal Ministero dell'Ambiente. ATS ha emesso parere positivo con prescrizioni in data 19/09/2016.

All'interno del SIN Caffaro sono attivi procedimenti di caratterizzazione, di messa in sicurezza di emergenza ed in alcuni casi di bonifica dei siti industriali, parte dei quali dismessi, con Autorità Competente per l'inquinamento delle acque profonde il Ministero dell'ambiente e per i suoli il Comune di Brescia.

La Medicina Ambientale di ATS è chiamata ad esprimere il proprio contributo sull'analisi di rischio sanitario necessaria in tutti questi procedimenti.

Nel Sito di Interesse Nazionale (SIN) Brescia Caffaro sono ricomprese la discarica Pianera di Castegnato, e la discarica Vallosa di Passirano.

Per la Messa in Sicurezza di Emergenza della Pianera il parere di ATS è stato favorevole con prescrizioni finalizzate a contenere l'impatto del cantiere sui siti circostanti e sui lavoratori.

Per la discarica Vallosa ATS su richiesta del comune di Passirano, ha progettato un biomonitoraggio sui residenti nelle vicinanze della discarica, che avessero potuto essere esposti a contaminazione da PCB attraverso il consumo di alimenti di origine animale o vegetale derivanti da allevamenti o colture esercitate su suoli inquinati da composti organici persistenti (*persisten organic pollutants*, POPs). Le determinazioni dei PCB nel sangue sono state effettuate sui soggetti che, essendo potenzialmente esposti, hanno aderito alla proposta di ATS.

Altri siti inquinati

Oltre al SIN Caffaro sono presenti nel territorio altri siti gravati da significativi inquinamenti che interessano suolo e spesso anche falda.

Nel 2016 ATS ha partecipato agli incontri indetti da Regione, Provincia e Comuni per gli approfondimenti necessari in ciascun caso alla conoscenza ed al contenimento dell'inquinamento, con la messa in sicurezza del sito, ed il controllo delle esposizioni improprie della popolazione agli inquinanti.

Problematiche ambientali di elevato impatto presenti sul territorio di ATS Brescia

Nel 2016 ATS, con Decreto n. 304 del 22/07/2016, ha istituito il "Comitato Scientifico per la valutazione dei rischi ambientali per la salute" dedicato all'approfondimento delle maggiori problematiche ambientali, che include come partecipanti stabili i principali attori della salvaguardia dell'ambiente, cui si potranno aggiungere ulteriori Enti, in base alle specifiche criticità affrontate, assorbendo anche le funzioni già svolte dal Comitato Tecnico Scientifico PCB, che si occupava in modo specifico delle problematiche relative al Sito di Interesse Nazionale (SIN) Brescia-Caffaro.

Gestione integrata del rischio nel Sito di Interesse Nazionale Brescia-Caffaro

Di particolare rilievo è l'attività della Medicina Ambientale svolta in collaborazione con l'Osservatorio Epidemiologico, per la valutazione del rischio sanitario in siti contaminati e nei progetti di ricerca in ambito di epidemiologia ambientale.

Gli studi scientifici sull'uomo

L'attività di ricerca dello "Studio caso-controllo sui Linfomi non Hodgkin e i melanomi in relazione all'esposizione a PCB", nel 2016 ha visto la conclusione del braccio relativo ai melanomi, con il reclutamento di 201 casi e 201 controlli.

In estrema sintesi, lo studio ha rilevato associazione tra il melanoma e i fattori di rischio noti, ovvero l'esposizione a raggi UV, sia di origine naturale che artificiale, e il fototipo pelle chiara. Non si sono invece



rilevate associazioni con i livelli di PCB. I risultati preliminari dello studio sono stati presentati nel convegno tenutosi presso ATS Brescia il 12/12/16 dal titolo "Melanoma e PCB: evidenza scientifica disponibile e risultati dello studio caso-controllo di ATS Brescia", in occasione del quale si è svolto anche un incontro con la stampa.

La parte di studio relativa ai Linfomi non Hodgkin è attualmente in corso, con il reclutamento dei casi e dei controlli.

È in corso lo "Studio di monitoraggio di policlorodibenzodiossine (PCDD), policlorodibenzofurani (PCDF), e policlorobifenili (PCB) nel latte materno di donne residenti nella Provincia di Brescia" finalizzato a valutare la presenza di PCB, diossine e furani nel latte materno. Lo studio si svolge in stretta collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), che ha partecipato direttamente alla stesura del protocollo e effettua le determinazioni analitiche. Lo studio è stato avviato nell'estate 2016 e si sta effettuando il reclutamento delle donne.

Gli studi scientifici sul passaggio degli inquinanti dai suoli ai prodotti agricoli coltivati

ATS partecipa attivamente al tavolo tecnico per l'agricoltura, coordinato dalla Regione, che vede la presenza dei quattro comuni coinvolti nell'inquinamento da POPs delle aree agricole causato dalla azienda Caffaro, di ARPA, ERSAF, Istituto Zooprofilattico, Provincia di Brescia e rappresentanti delle associazioni degli agricoltori.

Dal tavolo sono usciti spunti e proposte di approfondimento che hanno stimolato la ricerca e supportato il progetto di studio sperimentale finanziato dalla Regione sulle aree agricole esterne al Sito di Interesse Nazionale Brescia Caffaro svolto da ATS nell'annata agraria 2014-2015, finalizzato a verificare se, modalità non tradizionali di conduzione dei fondi agricoli, appositamente stabilite per prevenire la contaminazione delle essenze vegetali coltivate, potessero consentire di governare il problema dell'uso agricolo delle aree inquinate, con la raccolta di prodotto indenne da inquinamento e destinabile al consumo.

In questa prima sperimentazione, condotta dal Dipar-

L'Agenzia di Tutela della Salute di Brescia e la Fondazione Berlucci
ORGANIZZANO L'EVENTO

Melanoma e PCB

Le evidenze scientifiche disponibili e i risultati dello studio caso-controllo di ATS Brescia



Lunedì 12 Dicembre 2016
Sala di Rappresentanza ATS Brescia
Viale Duca degli Abruzzi, 15 - Brescia

PROGRAMMA

| ORARIO | CONTENUTI | MODERATORE |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.30/8.45 | Registrazione partecipanti | |
| 8.45/9.00 | Saluti delle Autorità | |
| 9.00/9.15 | Il ruolo di ASL Brescia, ora ATS, nella gestione della contaminazione PCB | Carmelo Scacella |
| 9.15/9.30 | Le attività della Fondazione Guido Berlucci nella ricerca oncologica | Alessandro Paterlini |
| | Moderazione: Fabrizio Spaziani | |
| 9.30/10.00 | Il melanoma: inquadramento epidemiologico di una patologia in crescita e fattori di rischio non | Emanuele Crocetti |
| 10.00/10.30 | Patogenesi del melanoma: evidenze cliniche e sperimentali | Piergiovanni Calzavara-Pinton |
| 10.30/11.00 | I PCB: tossicologia di una famiglia di sostanze | Pietro Apostoli |
| 11.00/11.15 | coffee break | |
| 11.15/12.00 | Evidenze nella monografia IARC su PCB e melanoma | Beatrice Lauby-Secretan |
| 12.00/12.30 | Il Melanoma nei siti contaminati italiani | Pietro Comba e Lucia Pizzo |
| 12.30/13.00 | Lo studio caso-controllo PCB melanoma di ATS Brescia | Michèle Magoni |
| 13.00/14.00 | Pausa Pranzo | |
| | Moderazione: Francesco Donato | |
| 14.00/15.30 | Tavola rotonda: un'analisi critica delle implicazioni dei nuovi risultati sulle evidenze scientifiche disponibili | Pietro Apostoli, Pietro Comba, Emanuele Crocetti, Beatrice Lauby-Secretan, Michèle Magoni |

Con il Patrocinio dell'Istituto Superiore di Sanità

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ATS Brescia

www.ats-brescia.it

timento Veterinario e dalla UO Medicina ambientale del Dipartimento di Prevenzione di ASL (ora ATS) in collaborazione con il LSP e l'IZS, tutte le analisi effettuate sulle matrici vegetali indagate hanno dato esito favorevole, con valori che si sono mostrati non solo al di sotto dei limiti di conformità definiti dalla norma per l'uso sicuro dei prodotti, ma inferiori anche ai livelli di raccomandazione indicati dalla Comunità Europea come le soglie oltre le quali è necessario attivarsi per individuare le possibili fonti di contaminazione. Visti i risultati della prima sperimentazione nel 2016 il Commissario Straordinario SIN Brescia Caffaro ha finanziato una nuova sperimentazione che ATS Brescia ha avviato, in collaborazione con l'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste (ERSAF), nelle aree interne al SIN, gravate dai più alti livelli di inquinamento da POPs e metalli pesanti, per valutare il trasferimento di tali inquinanti dal suolo ai prodotti agricoli in aree ad elevata contaminazione.



Sono stati seminati: triticale, orzo, frumento (raccolti in giugno 2016), mais, soia, girasole e canapa (raccolti nei mesi di settembre e ottobre 2016) (Figura 1).

La raccolta è avvenuta simulando le operazioni che ordinariamente vengono effettuate allo scopo, rispettando rigorosi protocolli volti ad evitare l'imbrattamento da terra del prodotto.

Le analisi sono svolte dai laboratori pubblici dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia Orientale e Emilia Romagna (IZSLER) e il Laboratorio di Sanità Pubblica (LSP) di ATS Brescia. I risultati delle analisi saranno confrontati con i limiti imposti dal Reg. (CE) 277/2012 e dalla Dir. 32/2002/CE.



Nell'agosto 2016 ISS ha redatto la relazione finale dello studio "orto sperimentale", finanziato dal Ministero dell'Ambiente e condotto in collaborazione con ATS Brescia, negli spazi dell'ITAS Pastori di Brescia. La finalità della sperimentazione è stata quella di studiare il trasferimento dal suolo inquinato da PCB, PCDD/F e metalli pesanti ai prodotti orticoli, scegliendo le essenze più frequentemente coltivate negli orti bresciani.

Dieci differenti specie vegetali sono state coltivate in serra su quattro differenti terreni: tre provenienti dal SIN, con tre livelli crescenti di inquinamento da PCB, PCDD/F e metalli pesanti, e uno proveniente da un'area esterna al SIN, utilizzato come riferimento "bianco".

Le essenze vegetali seminate e coltivate in due successivi anni sono state: prezzemolo, verza, lattuga, radicchio rosso, fagiolino, pomodoro, spinacio, carota, peperone e zucchini.



Le analisi sui vegetali eseguite da ISS hanno riguardato i POPs, mentre quelle dei metalli pesanti sono state svolte dal Laboratorio di Sanità Pubblica di ATS Brescia. I valori dei 12 PCB diossinasi espressi in ng/kg TEQ hanno mostrato delle criticità su alcuni ortaggi coltivati nel terreno a più alto livello di contaminazione, con il superamento dei livelli di azione di riferimento per le zucchine e valori prossimi al limite di azione per radicchio rosso, pomodoro e carote. Rispetto ai microinquinanti inorganici, il cadmio ed il

Figura 1 - Dislocazione culture sperimentali area SIN



piombo non hanno mostrato criticità. Circa arsenico e mercurio, al momento non ci sono riferimenti normativi per i prodotti vegetali, ma i risultati ottenuti in tutti i campioni mostrano valori pari al limite di quantificazione, pertanto è ragionevole dedurre che non vi sia traslocazione di questi microinquinanti dai quattro terreni utilizzati.

Dai dati ottenuti si evince che in generale è possibile una traslocazione dal suolo alla pianta dei composti organici, e che questa dipende dai diversi congeneri e dalle caratteristiche del suolo. Dalla coltivazione in condizioni controllate, proprie di una sperimentazione, sono emersi risultati preliminari che dovranno essere confermati su campo, in condizioni sovrapponibili a quelle consuete nella conduzione di un orto. La fattibilità di tale sperimentazione su campo è attualmente in valutazione presso il Ministero dell' Ambiente e la Regione Lombardia.

Inquinamento dell'aria

Il comune di Brescia unitamente ai comuni limitrofi è

inserito nell'area critica zona A1 per: elevate concentrazioni di PM10, elevate emissioni di PM10 primario, NOx, COV, situazione meteorologica avversa alla dispersione degli inquinanti, alta densità abitativa, di traffico e di attività industriali.

Le concentrazioni di particolato sottile e sottilissimo sono gli indicatori più significativamente connessi agli aspetti sanitari dell'inquinamento atmosferico.

Nel luglio 2015 ATS ha svolto uno studio epidemiologico che conferma anche nel territorio di Brescia quanto già pubblicato nella letteratura scientifica, ovvero che all'aumentare dei valori delle polveri sottili si osserva un aumento lineare degli eventi di salute, in termini di ricovero/mortalità, per infarto miocardico acuto, ictus e malattie respiratorie.

I risultati dello studio sono stati illustrati all'Osservatorio "Aria Bene Comune" istituito dal Comune di Brescia, al quale ATS partecipa con proposte finalizzate alla tutela della salute, destinando particolare attenzione ai comportamenti da consigliare ai cittadini in caso di emergenza inquinamento, non solo riferendosi alla concentrazione degli inquinanti ma anche al numero dei giorni consecutivi nei quali si registrano i superamenti dei limiti.

In ambito di qualità dell'aria, risulta non secondario il ruolo dell'impatto odorigeno, che caratterizza alcune attività concentrate prevalentemente nelle aree di pianura. Le molestie olfattive, pur non rappresentando di per sé un rischio specifico per la salute, tuttavia possono interferire significativamente sullo stato di benessere psicofisico.

Le molestie olfattive hanno richiesto un significativo impegno ad ATS sia in termini di verifiche ispettive che di incontri pubblici con le popolazioni interessate da periodiche emissioni odorigene moleste, fino all'avvio, in un caso, di indagine epidemiologica sulla popolazione esposta a molestie olfattive.

ATS pone sempre molta attenzione al potenziale impatto odorigeno dei nuovi insediamenti produttivi in sede di procedimenti autorizzativi/di valutazione di impatto ambientale dei progetti.

Inquinamento delle acque

Sono privi di impianto di depurazione i Comuni della Valtrompia e Val Gobbio ed alcuni comuni della Val



Sabbia che conferiscono gli scarichi in fognatura recapitante nel fiume Mella e fiume Chiese. Sul progetto del depuratore Val Trompia, che prevede l'installazione dell'impianto in comune di Concesio, sottoposto alla procedura di VIA, ATS ha espresso parere positivo nel Luglio 2016.

ATS è membro dell'Osservatorio "Acqua bene comune" istituito dal comune di Brescia che prevede attraverso le periodiche riunioni di svolgere approfondimenti mirati sulla qualità delle acque distribuite al consumo umano.

Inquinamento da Nitrati delle acque potabili Tavolo Nitrati

L'attività continua di monitoraggio dei nitrati negli acquedotti dei comuni di pianura conferma le criticità nelle falde idriche captate dai comuni prevalentemente collocati nell'ovest bresciano per livelli di nitrati vicini al limite dei 50 mg/l ammessi nelle acque potabili. ATS segue con grande attenzione il problema, poiché il rischio di un'emergenza idrica è reale nei comuni in cui non sono state predisposte fonti alternative di approvvigionamento, né sistemi di trattamento delle acque.

Al fine di condividere strategie per la gestione del problema è attivo da dicembre 2015 il Tavolo Tecnico Nitrati, che riunisce, oltre al personale ATS, i Rappresentanti dei Sindaci espressi dal Consiglio dei Sindaci, i Rappresentanti delle Associazioni di Categoria (Coldiretti, Confagricoltura, CIA), e, dalla seconda riunione del Tavolo, gli Enti Gestori degli acquedotti A2A e AOB2.

Inquinamento da Arsenico delle acque potabili

Alcune aree della Provincia, per ragioni idrogeologiche, presentano una falda ricca di Arsenico. Undici comuni della Bassa Bresciana ed uno della Franciacorta debbono gestire il problema con impianti di trattamento dell'Arsenico, o con la miscelazione con acque indenni provenienti da altre fonti. I controlli effettuati da ATS consentono di monitorare l'andamento dell'inquinante.

La Radioattività ed i suoi riflessi sanitari

Radon

ATS ha provveduto nel 2016, come da obiettivi regionali, ad effettuare un rilevamento del recepimento, da parte dei Comuni, con inserimento nei Regolamenti Edilizi Comunali, delle Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor, adottate da Regione Lombardia con decreto n. 12678 del 21/12/2011. Tale provvedimento persegue l'obiettivo di ridurre l'incidenza del tumore polmonare, essendo il radon il secondo fattore di rischio noto dopo il fumo di sigaretta.

I Comuni che al 31.12.2016 hanno adottato misure di prevenzione RADON sono 57 su 164 comuni della ATS (34,14%).

Utilizzo industriale delle radiazioni ionizzanti

ATS è chiamata ad esprimere il parere al Prefetto per le pratiche che prevedono il rilascio di nulla osta alla detenzione ed utilizzo di sorgenti radioattive ed è membro della Commissione Prefettizia di radioprotezione insieme ad ARPA, ai Vigili del Fuoco, alla Direzione Provinciale del Lavoro per gli aspetti di tutela della salute pubblica e dei lavoratori.

Nell'ambito di questa attività l'Unità Operativa di Medicina Ambientale anche nel 2016 ha proseguito il programma di smaltimento delle sorgenti radioattive orfane e di materiale radio contaminato che negli anni è stato ritrovato tra i rottami destinati all'industria locale di fusione metalli, ed accumulato all'interno degli insediamenti in condizioni di messa in sicurezza di emergenza.

Il programma di smaltimento che ha avuto inizio nell'autunno 2012, ha trovato un buon livello di adesione da parte delle aziende, con la conseguente riduzione delle sorgenti radioattive stoccate in sicurezza all'interno degli insediamenti produttivi. Seppure tempi superiori a quelli stimati sono occorsi per il dissequestro ed il successivo smaltimento dei ritrovamenti sequestrati e conservati in azienda, il risultato complessivo può dirsi di grande rilievo.

Infatti, nella rendicontazione al 01/06/2012 erano



stati censiti 289 ritrovamenti; al 31/12/2016 risultano in essere ancora da smaltire 101 sorgenti, 44 dei quali sotto sequestro.

Al fine di migliorare la capacità di risposta alle emergenze, con un'attenzione particolare alla radioprotezione, anche nel 2016 è stata realizzata una Esercitazione presso la Ori Martin, simile a quella predisposta nel 2015 presso Alfa Acciai. In entrambe le esercitazioni è stato simulato il ritrovamento nei pressi delle aziende da parte dei rilevatori all'ingresso: lo scenario ha visto l'intervento degli attori coinvolti nella gestione dell'emergenza, a partire dai Vigili del Fuoco per la messa in sicurezza dell'area e una prima rilevazione della sorgente, l'ARPA per la caratterizzazione della

sorgente, ATS per la verifica della tutela della salute pubblica, il 118 per il trasporto sanitario in emergenza, e le Aziende per la verifica dei sistemi di sicurezza ed evacuazione. Le esercitazioni sono state preziose occasioni per testare il coordinamento tra gli enti preposti nell'eseguire le procedure previste dal piano Prefettizio sulle emergenze radiologiche.

Impiego sanitario delle radiazioni ionizzanti

Anche nel 2016 è proseguita l'attività della Commissione per la radioprotezione presso il Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria di ATS per il rilascio di nulla osta all'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti a scopo medico.

9

Attività di prevenzione veterinaria



La sanità animale:
i controlli ufficiali in
allevamento e sul
territorio

L'igiene degli alimenti di
origine animale: i controlli
ufficiali sugli alimenti e
sulla filiera alimentare

L'igiene degli allevamenti
e delle produzioni
zootecniche

Attività sperimentali -
interventi assistiti con gli
animali (pet therapy)

Il sistema delle allerte



Attività di prevenzione veterinaria

I territorio di ATS Brescia dal punto di vista produttivo è rinomato principalmente per l'attività industriale, ma è da sottolineare che nel 2015 (prima della riforma regionale che ha accorpato ASL Cremona con ASL Mantova, mantenendo tuttavia i due Dipartimenti Veterinari) ASL Brescia è stata, nel settore veterinario, la più rilevante azienda sanitaria di regione Lombardia e d'Italia. (Tabella 1)

È noto che nel territorio coesistono zone ad alta urbanizzazione con aree ad alta attività agricola e zootecnica nonché zone turistiche con aree montane, collinose e di pianura, di conseguenza convivono attività agrozootecniche variegata e legate al territorio, ovvero produzioni tradizionali, anche rinomate e di nicchia, con produzioni di industrie alimentari da ambito di commercializzazione internazionale.

Legato al territorio e, di conseguenza, estremamente diversificato è anche l'allevamento, si riscontrano così stalle poco più che rurali, frequenti nelle zone di montagna, e viceversa in pianura aziende zootecniche industriali ad alta specializzazione che per lo più vengono strutturate e gestite con sistemi informatizzati.

Nel territorio di ATS Brescia nel 2015 sono stati prodotti un miliardo di litri di latte, allevati un milione e mezzo di suini e 10 milioni di polli; non si segnalano

tuttavia solo elevate produzioni zootecniche, ma anche numerose e importanti produzioni agro alimentari che spaziano dalla produzione di carni a quella di caviale; insistono sul territorio numerose strutture di trasformazione a livello industriale e artigianale nel settore degli alimenti di origine animale (macelli, caseifici, salumifici, laboratori di pesce, laboratori di smielatura e centri di imballaggio delle uova) le cui propensioni commerciali vanno dall'ambito locale a quello internazionale, nonché ditte che si occupano di commercializzazione e distribuzione di alimenti (supermercati, depositi frigoriferi per catene distributive, etc) in tutto il territorio nazionale. (Tabella 2)

In un territorio tanto ampio, vario, produttivo e popolato, è naturale la presenza di numerosi animali da compagnia oltreché, nelle aree boschive, di numerosi animali selvatici.

Nel corso del 2016, in tale ambito importante e complesso, il Dipartimento Veterinario è intervenuto a tutela della salute pubblica con verifiche a livello di produzione primaria (controllando la sanità e il benessere degli animali in allevamento, vigilando sulla loro alimentazione, verificando le modalità di trasporto e della gestione delle attività di riproduzione) e a livello di produzione e trasformazione degli alimenti

| | ATS di Brescia | Regione Lombardia | Ratio ATS/Regione |
|----------------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| Territorio Km ² | 3.489 | 23.844 | 14,60% |
| Abitanti | 1.163.958 | 10.010.731 | 11,60% |

Tabella 1 territorio e popolazione di ATS Brescia in raffronto con Regione Lombardia

| | N. di allevamenti | N. di capi | Regione Lombardia | % su base regionale |
|------------------------|-------------------|------------|--------------------|---------------------|
| BOVINI | | | | |
| Vitelli a carne bianca | 163 | 87.223 | Dato non pervenuto | //. |
| Bovini da latte | 1.328 | 284.731 | 1.105.758 | 25,74% |
| Bovini carne rossa | 1.129 | 50.120 | 150.155 | 33,37% |
| SUINI | 632 | 1.153.005 | 4.352.964 | 26,48% |
| AVICOLI | 707 | 13.786.732 | 26.338.389 | 52,34% |

Tabella 2 – Consistenza zootecnica in raffronto con Regione Lombardia – anno 2015



Attività di prevenzione veterinaria

di origine animale, con la presenza sistematica e organizzata sia presso le strutture riconosciute a livello comunitario sia presso quelle registrate per la commercializzazione in ambito locale. Inoltre, sono state poste in essere numerose e intense attività specifiche di sorveglianza nel settore degli animali d'affezione e degli animali selvatici.

Gli ambiti di intervento si possono schematizzare in:

- controllo delle malattie a carattere zoonosico
- prevenzione delle malattie degli animali, domestici e selvatici
- verifica della sicurezza dei prodotti di origine animale
- tutela dei diritti del consumatore
- tutela e promozione del benessere degli animali domestici e lotta al randagismo

In considerazione del quadro variegato e consistente più sopra descritto, appare evidente che, per poter intervenire in maniera efficace ed efficiente, sia necessaria la conoscenza precisa e puntuale di tutte le strutture presenti sul territorio, siano esse aziende di "produzione primaria" o siano imprese coinvolte in tutte le fasi successive.

Si specifica che si intende per "produzione primaria" l'insieme di tutte le fasi che riguardano la coltivazione di prodotti vegetali destinati all'alimentazione animale, l'allevamento di animali per la produzione di alimenti, comprese la mungitura e la conservazione del latte nell'azienda agricola, la produzione e la raccolta delle uova e del miele, nonché la caccia e la pesca. Sono considerate coinvolte, invece, nella cosiddetta "produzione post-primaria" tutte le imprese che esercitano attività di manipolazione, trasformazione, commercializzazione e distribuzione degli alimenti di origine animale, di qualunque dimensione siano, artigianali o industriali, nonché le imprese che si occupano di produrre alimenti destinati agli animali e gli impianti di trattamento dei sottoprodotti di origine animale, che derivano da tutte le lavorazioni precedentemente descritte.

Per svolgere questi compiti, il Dipartimento Veterinario si struttura in tre specifici servizi.

Sanità Animale: si occupa prioritariamente della salute degli animali da reddito, pianificando sul territorio gli interventi di sorveglianza epidemiologica di numerose malattie e i controlli per il mantenimento delle

qualifiche sanitarie delle malattie sottoposte a bonifica, anche a livello europeo, quali, ad esempio, la tubercolosi, la brucellosi e la leucosi bovina enzootica; coopera con la Provincia, l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale e altri enti competenti per monitoraggi e controlli sanitari sulla fauna selvatica.

Servizio di Igiene degli Alimenti di Origine Animale: coordina il controllo delle fasi coinvolte nella manipolazione e nella trasformazione degli alimenti di origine animale, programmando modalità e frequenze degli interventi presso macelli, sezionamenti e laboratori di lavorazione delle carni e del pesce, presso impianti di imballaggio e lavorazione delle uova e presso laboratori di smielatura, si integra con il Servizio di Igiene degli Allevamenti presso gli stabilimenti di trasformazione e manipolazione di latte e prodotti lattiero-caseari, infine collabora con altre istituzioni per la tutela dell'ambiente.

Servizio di Igiene degli Allevamenti e delle Produzioni Zootecniche: si occupa di tutelare e promuovere il benessere degli animali domestici e degli animali utilizzati a fini sperimentali, anche attraverso verifiche sulla produzione, il commercio e l'uso degli alimenti loro destinati; inoltre monitora la distribuzione e l'uso dei farmaci ad uso veterinario, la gestione dei sottoprodotti derivanti dalle lavorazioni degli alimenti di origine animale e interviene supervisionando e coordinando le operazioni per la prevenzione del randagismo e la tutela degli animali d'affezione.

Partendo da un'anagrafica sempre aggiornata di tutte le strutture presenti nel territorio, oggi ancor più facilmente gestibile grazie all'implementazione di banche dati informatizzate e integrate, il Dipartimento Veterinario ha programmato le attività di monitoraggio e di controllo degli allevamenti e degli impianti in funzione del rischio sanitario, valutato in base a svariati fattori quali le criticità rilevate nel triennio 2013-2015, il tipo di materia prima o di alimento prodotto, la modalità di distribuzione, nonché le caratteristiche dell'impianto, il profilo del consumatore destinatario dei prodotti e le modalità d'uso dell'alimento.

E' importante sottolineare che tutte le attività di controllo del Dipartimento Veterinario vengono programmate ed eseguite secondo i criteri stabiliti nel così detto "Pacchetto igiene", un complesso sistema di



Attività di prevenzione veterinaria

norme che l'Unione Europea ha legiferato nel corso degli ultimi 15 anni con lo scopo di oggettivare i controlli che garantiscono la sicurezza alimentare su tutta la filiera produttiva ("dai campi alla tavola") e la protezione degli animali in tutte le fasi della loro vita, in base alle esigenze e ai bisogni del territorio e della società, rendendo così omogenee le attività di controllo.

Il programma dei controlli coinvolge i tre distinti Servizi in un sistema funzionale e operativo integrato, organizzato a livello territoriale in strutture distrettuali, cui spetta il compito di svolgere l'attività di controllo, sia programmata per l'adempimento di piani europei, nazionali, regionali o aziendali, sia quella non programmata, derivante dalle segnalazioni di altri enti e istituzioni (ad esempio corpi di polizia, ospedali, laboratori pubblici e privati) come pure di cittadini e degli stessi operatori. L'intero sistema è finalizzato a:

- garantire la rintracciabilità degli animali e di tutti i prodotti da essi derivati,
- salvaguardare la sicurezza alimentare e l'igiene di tutte le lavorazioni,
- tutelare i diritti degli animali
- permettere, laddove necessario, l'attività di repressione delle frodi e il ritiro dal mercato di prodotti non conformi,
- gestire i controlli da cui dipende l'erogazione dei premi Comunitari.

La sanità animale: i controlli ufficiali in allevamento e sul territorio

Il territorio di competenza di ATS di Brescia si caratterizza per una spiccata vocazione zootecnica, con la netta prevalenza del comparto bovino per la produzione di latte, seguita dal settore suinicolo, bovino da carne e avicolo. Significativi i numeri degli allevamenti apistici per la produzione del miele e gli allevamenti di equidi, in particolare equini, con riferimento alle associazioni sportive equestri e ai centri ippici. Non mancano, infine, realtà zootecniche legate all'allevamento di capre e pecore, con vocazione prevalentemente alla produzione della carne (Tabella 3)

La distribuzione territoriale delle varie tipologie di allevamento consente di notare l'elevata densità di carico delle attività zootecniche presenti sul territorio e come le stesse si trovino, principalmente, collocate nella parte sud dell'area di competenza dell'ATS di Brescia, verso il cuore produttivo agroalimentare della regione Lombardia. (Figura 1)

Il Dipartimento Veterinario dell'ATS di Brescia al fine di tutelare, in ultima analisi, la salute dell'uomo attraverso la tutela della salute animale, garantisce la salvaguardia del patrimonio zootecnico attuando misure di prevenzione, controllo ed eradicazione di specifiche malattie degli animali domestici. I programmi

| | N. ALLEVAMENTI | N. CAPI |
|---------------------------------------------------------|----------------|------------|
| Avicoli (da uova, da carne e ornamentali) | 742 | 10.592.028 |
| Bovidi (da latte e da carne) | 4230 | 445011 |
| Suidi | 1.949 | 1.207.565 |
| Ovicaprini | 1876 | 32.405 |
| Equidi | 3012 | 9.502 |
| Altre specie (cunicoli, apistici, ittici, cervidi etc.) | 1857 | |

Tabella 3 – Allevamenti presenti nell'ATS di Brescia (Fonte Banca Dati Regionale - dicembre 2016)



Attività di prevenzione veterinaria

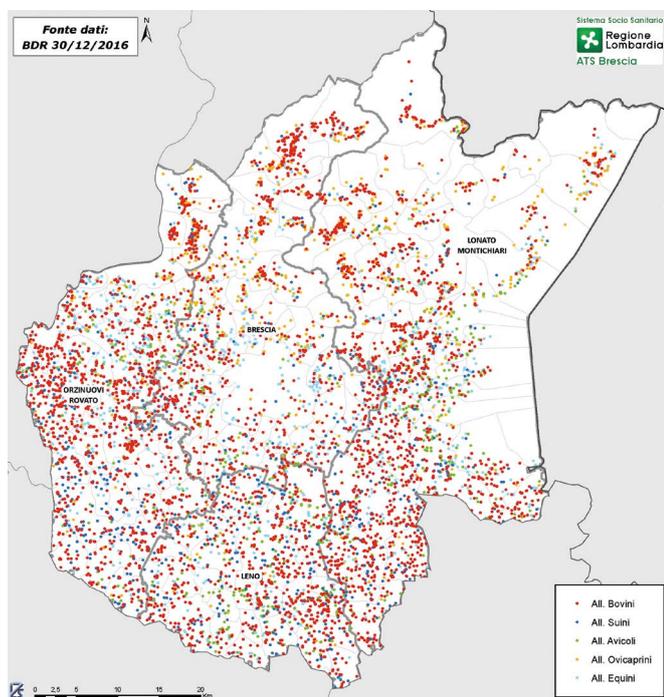


Figura 1 - Mappa con la georeferenziazione degli allevamenti sul territorio di ASL Brescia

di monitoraggio ed eradicazione hanno lo scopo di tenere sotto osservazione e, progressivamente, eliminare le malattie animali presenti in alcuni territori, anche con caratteristiche endemiche, con l'obiettivo di acquisire lo status di indennità, aziendale o territoriale, dalla patologia. A tal fine vengono svolte diverse attività, come l'esecuzione di esami diagnostici, l'individuazione, sulla base degli stessi o su base clinico-anamnestica, degli animali infetti e/o sieropositivi, e la loro eliminazione, laddove previsto e necessario, le operazioni di pulizia e di disinfezione degli allevamenti, la concessione di indennizzi agli allevatori e, ove disponibile, la vaccinazione profilattica.

E' facile intuire, valutando la quantità degli animali allevati e la complessità di gestione sanitaria, oltreché immaginando la numerosità delle movimentazioni e degli scambi commerciali in un contesto economicamente vivace come il nostro, che solo con una presenza costante del Servizio Veterinario e con un'applicazione precisa e puntuale delle norme di polizia veterinaria è possibile mantenere gli elevati standard

di salute degli animali auspicati dall'Unione Europea. Nel campo della sanità animale i risultati raggiunti denotano un sostanziale consolidamento dei livelli ordinari di attività in tutti i settori d'intervento e la situazione sanitaria del patrimonio zootecnico, in forza dei piani di eradicazione e di sorveglianza messi in atto da anni, si può considerare sotto controllo.

Nel corso del 2016 l'ATS di Brescia, inserita in un contesto regionale di pari livello sanitario, conferma la qualifica comunitaria di provincia ufficialmente indenne da tubercolosi, brucellosi, leucosi bovina, nonché da brucellosi degli ovi-caprini.

Nel corso del 2016 è proseguito il percorso, già iniziato al termine del 2015, di adesione degli allevamenti bovini da latte al piano di sorveglianza e controllo per la paratubercolosi, patologia con valenza sanitaria per il bestiame principalmente, ma con interesse anche zoonotico, che influisce specialmente sulla potenziale commercializzazione di prodotti lattiero-caseari, soprattutto destinati all'esportazione verso Paesi Terzi. Il piano vede in prima fila, in collaborazione con gli allevatori i veterinari aziendali e i veterinari ufficiali della ATS di Brescia che, mediante l'espletamento di visite cliniche e, laddove previsto, di esami diagnostici specifici, implementano l'attività ispettiva ufficiale finalizzata al raggiungimento della qualifica di accreditamento per la stalla in merito alla paratubercolosi.

Inoltre, le mutate condizioni climatiche, con l'aumento delle temperature medie e l'ingresso e la moltiplicazione di insetti vettori, hanno resa necessaria la conoscenza ed il controllo di alcune patologie considerate, fino a pochi anni fa, esclusivo interesse dei paesi tropicali. Diventa, pertanto, di primaria importanza aumentare l'attenzione su tali problematiche e sviluppare la capacità di individuare le malattie emergenti tramite la realizzazione di piani di sorveglianza o di monitoraggio mirati, corredati di efficienti piani di emergenza, in grado di garantire la gestione e la risoluzione in tempi brevi dell'evento che si dovesse verificare. E' proseguito, pertanto, in quest'ottica, anche nel 2016 il monitoraggio per la Blue Tongue dei bovini attraverso l'esecuzione di campioni ematici su animali sentinella evidenziando un focolaio nel comune di Milzano. Così come per la West Nile Disease degli equini, attraverso la cattura degli insetti



vettori nelle postazioni di sorveglianza entomologica individuate.

Restano, inoltre, sempre attivi, in concomitanza ad altri numerosi controlli su tutte le specie allevate e sulla fauna selvatica:

- i piani di sorveglianza attiva e passiva sulle Encefalopatie Spongiformi, mediante interventi specifici negli allevamenti bovini e ovi-caprini, a integrazione di quanto già disposto e attuato sistematicamente presso gli impianti di macellazione;
- i monitoraggi sull'Influenza Aviaria e sulla Salmonellosi per il settore degli allevamenti avicoli;
- il controllo e la prevenzione della diffusione della Malattia Vescicolare e della Malattia di Aujeszky per il settore suinicolo;
- la verifica dell'applicazione delle cosiddette "misure di biosicurezza", intese come l'insieme delle disposizioni strutturali e di gestione degli allevamenti necessarie a realizzare un'efficace difesa sanitaria degli stessi.

In esecuzione degli specifici piani di Sorveglianza sono stati effettuati e rendicontati nel Sistema Informativo Veterinario i seguenti controlli presso gli allevamenti:

- Bonifica sanitaria per Tubercolosi e Brucellosi in 910 allevamenti bovini e ovi-caprini.
- Sorveglianza in 600 allevamenti suini per Malattia Vescicolare e Aujeszky.
- Influenza Aviaria allevamenti controllati n. 255;
- Piano salmonellosi in allevamenti avicoli con 120 interventi;
- n. 292 Controlli inerenti il sistema di identificazione e registrazione degli animali bovini, ovi-caprini, suini ed equini.
- n. 1019 controlli dei requisiti di Biosicurezza in allevamenti suini e avicoli.

Complessivamente la percentuale dei controlli effettuati sui programmati è stata ampiamente rispettata per un totale di 3.883 controlli/ispezioni, 264.608 campionamenti e 16.709 certificazioni con sopralluogo.

L'igiene degli alimenti di origine animale: i controlli ufficiali sugli alimenti e sulla filiera alimentare

Nel settore alimentare la strategia del controllo ufficiale si avvale del principio secondo il quale i controlli non devono essere più concentrati sul prodotto finale, ma distribuiti lungo tutto il processo di produzione, con una visione complessiva e integrata che va "dai campi alla tavola". La complessità del sistema agro-alimentare del territorio di ATS di Brescia comporta chiaramente un numero elevatissimo di indagini e di controlli da eseguire, in carico al personale del Dipartimento Veterinario.

Il controllo ufficiale spazia dal controllo preventivo, da porre in atto prima dell'inizio dell'attività, al controllo a posteriori, verifica non solo il rispetto dei requisiti, ma anche e soprattutto gli effettivi risultati in termini di controllo del rischio e limitazione dei danni. L'anagrafe delle strutture produttive e distributive è costantemente aggiornata, in modo da attuare un'adeguata azione di programmazione e pianificazione delle attività di controllo. Gli interventi predisposti possono così essere mirati, efficaci, appropriati e proporzionati alla rilevanza dei problemi igienico-sanitari. Per ottenere tutto ciò è necessaria un'attenta selezione delle attività da controllare e della frequenza da applicare nei controlli, secondo il tipo, la dimensione e la gestione delle attività stesse. Tale selezione è effettuata sulla base di criteri di valutazione, predefiniti, omogenei e documentati, del livello di rischio per la popolazione e per i lavoratori, in armonia con le indicazioni regionali e mirando a una concreta integrazione tra gli operatori addetti alle varie strutture organizzative del Servizio Veterinario deputate alla attività di vigilanza, ispezione e controllo, completata da una condivisione delle informazioni presenti negli archivi e nelle banche dati dei sistemi informativi e dall'effettuazione, ove di utilità, di sopralluoghi congiunti o coordinati.

Le attività di controllo svolte dal personale che opera



Attività di prevenzione veterinaria

nell'area di Igiene degli Alimenti di Origine Animale possono essere:

a) **programmate**, e pertanto quantificabili ad inizio anno, come le ispezioni, gli audit e alcuni specifici piani di campionamento (es. Piano Nazionale dei Residui, Piano Monitoraggio Radioattività, Piano Alimenti Uomo, ecc.);

b) **non programmate**, come la vigilanza e il controllo su prodotti di origine animale commercializzati nell'ambito degli scambi comunitari o da e verso Paesi Terzi, le visite ispettive e le attestazione di idoneità al consumo di carni di animali macellati presso gli impianti di macellazione e a domicilio dei privati, gli adempimenti da espletare in caso di tossinfezioni alimentari o in caso di riscontro di alimenti non conformi o pericolosi per la salute pubblica, compresa la gestione dei sistemi d'allerta, per cui si rimanda all'ultimo paragrafo; i test BSE su alcuni animali macellati, il campionamento per la ricerca di parassiti, la produzione di pareri, attestazioni, nulla osta, autorizzazioni

e certificazioni, anche controlli supplementari a seguito di riscontro di non conformità, di richieste specifiche da parte dell'operatore del settore alimentare, di altri Enti (ARPA, NAS, Provincia, etc) o di privati.

Nell'anno 2016 sono stati eseguiti per attività programmata una serie di interventi conformemente a quanto previsto dal Reg. (CE) 882/2004. (Tabella 3)

A questi si sono aggiunti non programmati, altri controlli tra i quali, molto onerosi, quelli finalizzati al controllo del pericolo di contaminazione da Aflatossina M1 nella filiera lattiero-casearia che ha comportato uno sforzo straordinario anche negli impianti di trasformazione dei prodotti a base di latte, oltreché a livello di produzione primaria, con controlli e campioni

Nell'anno 2016 sono stati eseguiti per attività non programmata, in seguito a segnalazioni o a richieste da parte degli operatori, i seguenti interventi (Tabella 4)

| TIPOLOGIA STRUTTURE | N° STRUTTURE | N° INTERVENTI |
|-----------------------|--------------|---------------|
| Impianti riconosciuti | 629 | 1.355 |
| Impianti registrati | 2.665 | 1.210 |

Tabella 3 - Controlli su strutture alimentari

| TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ | N. di interventi atti prodotti capi macellati |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Visita ispettiva ed attestazione di idoneità al consumo presso impianti di macellazione di avicoli e cunicoli n. capi macellati | 37.492.732 |
| Visita ispettiva ed attestazione di idoneità al consumo presso impianti di macellazione di ungulati domestici (bovini – suini – equini - ovicaprini) n. capi macellati | 138.369 |
| Visita ispettiva ed attestazione di idoneità al consumo d'animali macellati a domicilio per uso familiare (suini – avicoli – conigli) n. capi macellati | 17.498 |
| Campionamenti di midollo allungato in macello per test rapido BSE | 1.289 |
| Vigilanza, controllo, adempimenti in materia di tossinfezioni alimentari, riscontro alimenti non conformi o pericolosi per la salute pubblica (compresi gli interventi per emergenza AFLATOSSINA M1) | 1.333 |
| Pareri, attestazioni, nulla osta, autorizzazioni e certificazioni | 3.336 |

Tabella 4 - Dati attività non programmata



Attività di prevenzione veterinaria

Ad integrazione di tali attività nel corso del 2016 si è svolta una specifica attività congiunta con altre Autorità Competenti in materia di sicurezza alimentare, finalizzata all'esecuzione di controlli potenziati per la verifica dei requisiti di norma, in cui trova valida collocazione la sinergia di competenze complementari. In quest'ambito si è operato con enti con cui la collaborazione è consolidata da anni, quali il NAS e l'IZSLER, e altri come il Corpo Forestale dello Stato, la Capitaneria di Porto e l'Ispettorato Repressione Frodi, con i quali la collaborazione, benché recente e tratti complicata da coordinare, è stata per certo fruttuosa.

Nel complesso, l'attività di sorveglianza è intensa e dispendiosa, sia in termini di risorse sia di tempo, e non può prescindere da una attenta valutazione del rischio, basata sul tipo di alimento prodotto, trasformato e/o distribuito, sul tipo di attività svolta, sulle caratteristiche dell'impianto e del processo attuato, sulle modalità di gestione dei processi e sulle modalità d'uso dell'alimento, al fine di allocare al meglio le risorse per la conduzione dei controlli ufficiali. Sulla base di questa classificazione e tenendo conto della disponibilità numerica degli operatori addetti al controllo ufficiale, degli strumenti e delle risorse destinate allo svolgimento delle altre attività istituzionali (ispezione alimenti di origine animale, attività di certificazione, ecc.) si indirizzano ed effettuano i controlli. E' evidente l'importanza di una attenta programmazione e pianificazione dell'azione di prevenzione e controllo sulla base di priorità definite a livello centrale – regionale, ma anche da caratteristiche ed esigenze territoriali.

Una menzione particolare va, inoltre, all'attività svolta specificamente nell'ambito dei controlli finalizzati alla verifica dei requisiti degli impianti che sono autorizzati e registrati per la trasformazione e la distribuzione dei prodotti alimentari di origine animale ai fini dell'esportazione verso i Paesi Terzi. Infatti, in un contesto economico, europeo e nazionale, caratterizzato da una crescita stentata, il comparto agroalimentare mostra una tendenza alla tenuta e alla crescita, sostenuto soprattutto da un flusso in esportazione che ha evidenziato, nell'ultimo biennio, aumenti considerevoli. Annualmente, pertanto, sono programmati e attuati audit o ispezioni specifiche, con lo scopo di riqua-

lificare periodicamente gli impianti attivi nel settore export, secondo quanto richiesto dal singolo Paese Terzo, in base alle linee guida ministeriali e regionali, a garanzia di un'immagine di sicurezza alimentare e di qualità elevata del prodotto italiano all'estero. Nel corso del 2016 il Dipartimento Veterinario dell'ATS di Brescia ha emesso oltre 3.000 certificati per l'esportazione di partite di alimenti di origine animale destinati al mercato extra-comunitario, soprattutto USA, Canada, paesi del Sud America, Cina ed Estremo Oriente, dimostrando una sostanziale tenuta nonostante il calo di movimentazione di merci verso i paesi dell'Unione Doganale (Federazione Russa, Bielorussia e Kazakistan) a causa dell'embargo in vigore dalla seconda metà del 2014.

L'igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche

Il servizio di Igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche organizza ed effettua controlli ufficiali su produzione, commercio ed utilizzo del farmaco veterinario; esegue ispezioni volte a tutelare il benessere animale; svolge controlli ufficiali negli stabilimenti di produzione latte crudo (e in parte su stabilimenti di prodotti a base di latte); vigila sugli stabilimenti di sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano nonché sulla produzione e sull'uso di mangimi per animali; effettua infine controlli sulla sperimentazione animale, sulla gestione della riproduzione degli animali da reddito, sulle strutture veterinarie (ambulatori, cliniche, ospedali); si è occupato anche di animali di affezione, di lotta al randagismo e della gestione operativa del Canile Sanitario.

La **farmacocosorveglianza** viene svolta presso gli stabilimenti che producono e commercializzano farmaci veterinari ma anche e soprattutto nelle aziende zootecniche; su tutta la "filiera del farmaco" vengono perciò pianificati interventi ispettivi e campionamenti al fine di ridurre il rischio che gli alimenti di origine



Attività di prevenzione veterinaria

animale possano essere contaminati da sostanze vietate, residui di farmaci (cui è spesso collegabile il fenomeno della antibiotico resistenza) o, altra attività peculiare del settore, da possibili contaminazioni ambientali. Nel corso del 2016 sono stati effettuati 921 ispezioni e, nell'ambito del Piano Nazionale Residui congiuntamente al servizio di Igiene degli Alimenti di Origine Animale, effettuati 1460 campionamenti. Quest'attività ha portato alla segnalazione di 45 non conformità, a cui sono seguite 23 sanzioni, un sequestro giudiziario, 12 sequestri preventivi e 10 notizie di reato all'autorità giudiziaria.

Da alcuni anni la maggiore sensibilità verso le esigenze degli animali da parte dei cittadini dell'Unione Europea ha modificato l'approccio etico e conseguentemente legislativo, imponendo maggior attenzione verso i **fabbisogni etologici degli animali da reddito**, sia in allevamento sia durante il trasporto, tutelando anche nei delicati e problematici settori della macellazione e della sperimentazione. I controlli effettuati sono impostati soprattutto sulla verifica del rispetto dei requisiti previsti dalla normativa europea, non limitandosi allo stretto controllo degli aspetti legislativi bensì valutando il reale stato dell'animale in relazione con l'ambiente che lo circonda ed, eventualmente, dettare le opportune prescrizioni. Nel 2016, in attuazione all'attività di controllo per la verifica della tutela del benessere degli animali da reddito, sono stati effettuati 557 interventi in allevamento e 478 controlli relativi alle varie fasi del trasporto, alcuni dei quali congiuntamente alla Polizia Stradale e al Corpo Forestale dello Stato. La necessità di sorvegliare la protezione degli animali durante la macellazione, poi, ha portato alla predisposizione di un apposito piano aziendale che ha implicato l'esecuzione di almeno una ispezione dedicata per ogni struttura di macellazione che si è integrata con la sistematica attenzione che il veterinario ispettore è tenuto ad applicare alla verifica della tutela del benessere degli animali avviati al macello. Un ulteriore specifico controllo è stato previsto nel caso di impianti di macellazione autorizzati all'abbattimento di animali secondo particolari riti religiosi: ad oggi in ATS di Brescia risultano autorizzati 16 stabilimenti a fronte dei 94 complessivamente presenti sul territorio). A seguito delle attività di con-

trollo sulla tutela del benessere animale sono state rilevate 134 non conformità, disposte 56 prescrizioni di adeguamento e comminate 26 sanzioni. Giova tuttavia sottolineare, in questa sede, che il maggior numero di non conformità è stato di tipo amministrativo, coinvolgendo aspetti non necessariamente connessi a situazioni di maltrattamento degli animali. Qualora, viceversa, sia stato evidenziato maltrattamento sugli animali, la rilevanza penale dell'infrazione ha portato a interventi congiunti con l'autorità giudiziaria.

Nel campo dell'**alimentazione animale** sono stati effettuati 239 ispezioni e 347 campionamenti, rilevando 42 non conformità ed emettendo 24 prescrizioni e 11 sanzioni; nel settore dei **sottoprodotti di origine animale** i controlli ufficiali sono stati 84 con riscontro di 17 non conformità a cui sono seguite 6 prescrizioni e 2 sanzioni.

Lo scorso anno è stato particolarmente impegnativo per il **settore lattiero caseario**, di primaria importanza nel territorio di ATS Brescia. Le condizioni meteorologiche del 2015, caratterizzate da elevata siccità, hanno determinato in alcuni casi un deciso aumento di muffe nelle coltivazioni di mais, base primaria del mangime dell'anno successivo, con la conseguente contaminazione del latte nel 2016. Il problema è stato affrontato a livello regionale e locale mediante la strutturazione di un Piano straordinario che ha coinvolto allevatori, caseifici, personale dell'ATS, del NAS, associazioni di categoria, IZSLER e laboratori privati. Il personale di ATS Brescia ha eseguito 976 ispezioni e effettuato 2252 campionamenti presso le aziende agricole del territorio, 686 ispezioni e 216 campionamenti presso caseifici e depositi di prodotti lattiero caseari, effettuando 33 sequestri amministrativi, elevando 107 sanzioni ed emettendo 56 notizie di reato. Solo a dicembre la situazione si è potuta definire sotto controllo.

Negli ultimi cinquant'anni cani, gatti e in genere tutti gli animali da affezione hanno conosciuto un aumento di titolarità referenziale, acquisendo sempre più il ruolo di presenza amica e di parte integrante della famiglia, con un innalzarsi di considerazione che ha modificato la visione di quale sia il loro stato di benessere nonché il loro valore essenziale all'interno della nostra vita, trasformandoli sovente in mediatori culturali e di sostegno. In questo settore l'attività del Dipartimento Veterina-



Attività di prevenzione veterinaria

rio è dedicata sia al territorio, con interventi legati a problematiche di igiene e convivenza urbana, sia al recupero di cani vaganti e di gatti bisognosi di cure mediche.

Nel corso del 2016 sono stati recuperati 1793 cani, dei quali 1267 sono risultati smarriti dal proprietario e quindi riconsegnati; significativa risulta la progressiva diminuzione negli ultimi 4 anni dei cani vaganti rinvenuti nel territorio di ATS Brescia senza proprietario e, potenzialmente, affidabili, la Figura 2 evidenzia una contrazione quasi del 50%).

Il trend positivo del numero di cani che viene ricondotto dopo la cattura o il rinvenimento al legittimo proprietario conferma sia il corretto approccio di lotta al randagismo (identificazione con microchip, sterilizzazione ed attività di informazione/formazione della cittadinanza anche in età scolastica), sia la crescente attenzione e sensibilità della popolazione nei confronti dei nostri compagni a quattro zampe.

Concorrono a proseguire in questo percorso virtuoso anche le nuove applicazioni predisposte da Regione

Lombardia "Cerco/adotto un cane/gatto" che consente di pubblicare le fotografie degli animali presenti presso le strutture di ricovero (smarriti o affidabili) e "SMS Restituzione Animali Smarriti", che permette l'immediata restituzione di un cane al proprietario mediante sms inviato al Sistema regionale da parte dei Veterinari ATS o di operatori comunali (Polizia locale) e che, se il cane/gatto ritrovato è iscritto in AAA, fornisce in tempo reale il nominativo, il recapito telefonico e l'indirizzo del proprietario dell'animale.

Tutti i cani non identificati e che non risultano di proprietà vengono sottoposti presso il canile sanitario ATS Brescia a trattamento antiparassitario e vaccinale e, se non affidati direttamente presso tale struttura a privati che ne facciano richiesta, al termine del periodo di osservazione sanitaria vengono sterilizzati per poi essere trasferiti ai canili rifugio comunali di competenza.

I veterinari del canile sanitario praticano anche gli interventi di sterilizzazione chirurgica sui gatti appartenenti a colonie feline censite presenti nel territorio. Per la gestione sia degli affidi dei cani sia delle colo-

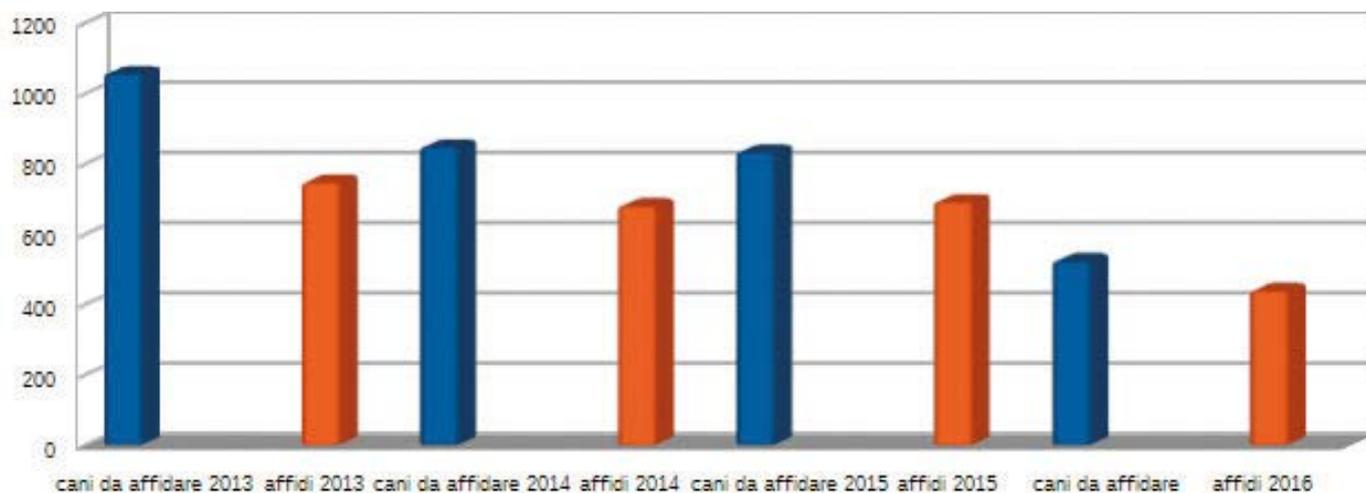


Figura 2 - Andamento della pratica di affido cani

| Specie | Interventi | Maschi | Femmine |
|--------|------------|--------|---------|
| Cani | 617 | 326 | 291 |
| Gatti | 952 | 424 | 528 |

Tabella 6 - Interventi di sterilizzazione effettuati dal Canile Sanitario di Brescia - 2016



Attività di prevenzione veterinaria

nie feline risulta preziosa la presenza sul territorio e la fattiva collaborazione con i volontari delle numerose associazioni protezionistiche.

Il dipartimento veterinario svolge anche una importante attività di educazione formale ed informale rivolta alle scuole primarie in collaborazione con la U.O. Educazione alla Salute, nonché ai proprietari di cani (potenzialmente impegnativi e non), ai referenti di colonie feline, agli operatori di strutture di ricovero rifugio e zoofile e agli agenti della polizia locale dei comuni, con la finalità di formarli sulle specifiche disposizioni normative e di benessere animale.

Attività sperimentali - interventi assistiti con gli animali (Pet Therapy)

Numerose sono le attività nelle quali impiegare gli animali sia come sostegno rivolto a persone in strutture di ricovero (anziani, detenuti, lunghe degenze, degenze post operatorie) sia per percorsi curativi realizzati in strutture dedicate nelle quali l'animale, oltre ad essere estensione percettiva, riveste anche un ruolo affettivo e di sostegno. Con un team di professionisti co-terapeuti può essere realizzata una specifica terapia assistita con animali (Pet Therapy) nell'ambito della riabilitazione motoria e psicomotoria oltre che nella psicoterapia. Per finire, la presenza fissa di animali in particolari ambiti (in case di riposo, acquario in sala d'attesa del dentista, ecc.) ha la funzione di gestione dell'ansia e di pretesto per una mobilitazione e attivazione relazionale.

Le "Linee guida nazionali per gli interventi assistiti con gli animali (IAA)" recepite il 25.03.15 dalla Conferenza Permanente per i rapporti tra Stato e Regioni, prime in Europa, definiscono, strutturano e indicano percorsi formativi, progettuali ed esecutivi per gli interventi di pet therapy. Il recepimento da parte di Regione Lombardia nel dicembre del 2015 delle Linee guida nazionali ha determinato da parte di ATS Brescia la strutturazione di un percorso formativo destinato alle figure professionali e agli operatori che svolgono la propria attività nell'ambito di interventi assistiti con gli animali in base ai criteri stabiliti da quanto normato. Nel corso del 2016 sono

stati organizzati, in collaborazione con Caritas Brescia, due corsi propedeutici per interventi assistiti con animali ed un corso base per coadiutori di asino a cui seguirà, nel 2017, un ulteriore corso base per responsabili di progetto e referente di intervento.

Il sistema delle allerte

baluardo per la salute del consumatore e degli animali domestici

Il sistema dei controlli predisposto annualmente da ATS di Brescia viene attuato lungo la filiera di produzione degli alimenti e dei mangimi, al fine di prevenire che potenziali pericoli determinino danni ai consumatori attraverso l'uso di alimenti di origine animale o agli animali stessi a causa dell'assunzione di mangimi non conformi.

Esiste, in parallelo ai controlli ufficiali e al sistema di autocontrollo degli operatori del settore, un apparato di emergenza che si basa su una rete di comunicazioni rapide attraverso tutti Paesi Membri e che coinvolge anche Paesi Terzi, per rispondere tempestivamente a eventuali incidenti correlati agli alimenti e ai mangimi.

Questa rete di contatti che parte dalla Commissione Europea e coinvolge l'EFSA (Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare), le Regioni e, in termini operativi immediati, le Agenzie di Tutela della Salute è chiamato RASFF (Rapid Allert System for Food and Feed) ovvero Sistema di Allerta Rapido per Alimenti e Mangimi e ha lo scopo prioritario di consentire una condivisione rapida ed efficiente delle informazioni tutte le volte che viene identificato un rischio per la salute, umana o animale. In questo modo i Paesi Membri possono reagire in maniera rapida e coordinata allo scopo di scongiurare un rischio alimentare prima che il consumatore ne risulti danneggiato.

Nell'alveo di tale sistema di attivazione rapida degli interventi, durante il 2016 il personale del dipartimento Veterinario di ATS Brescia si attivato per un totale di 89 allerte, e per alimenti destinati al consumo umano e per mangimi, confermando un dato assestato ormai da alcuni anni.

10

Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia



Controllo dei parametri
microbiologici nelle acque
destinate al consumo
umano

L'abuso di alcol:
determinazione
dell'etilglucuronide (EtG)

Monitoraggio
della ricerca di
Legionella Pneumophyla

Attività del
laboratorio chimico



Controllo dei parametri microbiologici nelle acque destinate al consumo umano

Seguendo il piano annuale predisposto dal Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria, i campioni di acqua, prelevati dall'acquedotto sono analizzati dal Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia che da anni si occupa delle ricerche microbiologiche e chimiche.

Il D.Lgs. 31 del 02.02.2001 e successive modifiche ed integrazioni è il decreto che disciplina la qualità delle acque destinate al consumo umano al fine di proteggere la salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione delle acque, garantendone la salubrità e la pulizia. Inoltre il D.Lgs. 31.2001 fissa i protocolli, le frequenze di monitoraggio dell'acqua destinata al consumo umano ed i metodi d'analisi.

Le acque destinate al consumo umano, non devono contenere microrganismi né altre sostanze, in quantità e concentrazioni tali da rappresentare un potenziale pericolo per la salute umana e devono soddisfare i requisiti minimi previsti nel rispetto dei valori di parametro stabiliti sia microbiologici che chimici.

La Normativa in vigore prevede:

- **controlli esterni** da parte dell'ATS per verificare che le acque soddisfino i requisiti di legge mirando ad accertare la qualità dell'acqua distribuita per il consumo umano, onde adottare, in caso di non conformità, i provvedimenti necessari per tutelare la salute pubblica
- **controlli Interni** da parte del Gestore dell'acquedotto.

Per quanto riguarda le ricerche microbiologiche, la normativa vigente prevede

- **parametri di controllo minimo** - Escherichia coli e enterococchi
- **parametri indicatori** - Clostridium perfringens e sue spore, Conta colonie a 22°C e a 37°C, Coliformi a 37°C

- **parametri accessori principali** - Stafilococchi patogeni, Pseudomonas aeruginosa, Enterobatteri patogeni (Salmonella spp, Shigella spp.).

L'esame batteriologico non può garantire l'assenza di microrganismi patogeni, perché i germi possono essere pochi nell'ambiente acqueo, inoltre i germi sono distribuiti in modo non uniforme. Tuttavia, il cardine del controllo microbiologico si basa sulla ricerca di batteri con funzione di indicatori, ossia batteri che non presentano un rischio diretto per la salute umana, ma forniscono indicazioni sulla qualità dell'acqua. I batteri indicatori possiedono numerosi vantaggi: la rilevazione anche di pochi germi, identificano il tipo di contaminazione, quantificano la contaminazione, accompagnano i germi patogeni, sono più numerosi dei germi patogeni e sono facili da coltivare.

Escherichia coli, ad esempio, è un indice di sicuro inquinamento fecale; la sua presenza indica inoltre disinfezione insufficiente.

Anche Enterococchi e Coliformi non rappresentano un vero pericolo per la salute, ma sono un buon indicatore di contaminazione fecale e di resistenza alla clorazione dell'acqua.

La presenza di spore e/o forme vegetative di Clostridium perfringens può essere indice di inquinamento di vecchia data o intermittente, risultano quindi utili nel monitoraggio delle reti idriche.

La presenza di stafilococchi patogeni rivela scadenti condizioni igieniche dell'ambiente e degli impianti e può, se utilizzata per preparazioni alimentari, essere causa di contaminazione degli alimenti che ne favoriscono la loro riproduzione.

La presenza di Pseudomonas aeruginosa e di enterobatteri patogeni indica la presenza di carbonio organico assimilabile ai batteri, spesso componente della flora batterica naturale delle acque. La resistenza alla clorazione ne facilita la crescita nella rete degli acquedotti.

I Microrganismi vitali rappresentano la biomassa microbica vitale, quindi tutti i microrganismi coltivabili, batteri aerobi, lieviti e muffe. Le diverse temperature di incubazione definiscono l'origine della contaminazione, che a 37°C presumibilmente deriva da animali a sangue caldo e a 22°C prevalentemente dall'am-



Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia

biente, non fecale. La presenza di microrganismi vitali, fornisce utili informazioni sui trattamenti e lo stato delle reti idriche.

Schematizzando i dati d'analisi e raffrontando due

anni consecutivi 2014 e 2015, si evince il numero delle analisi microbiologiche è aumentato e la percentuale di non conformità è sensibilmente diminuita (Tabella 1 - 2).

| anno | Totale campioni | Totale analisi microbiologiche effettuate | Campioni non conformi | % di non conformità (su totale campioni) |
|------|-----------------|-------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|
| 2014 | 6.837 | 25.943 | 286 | 4.18% |
| 2015 | 6.629 | 26.591 | 161 | 2.43% |
| 2016 | 6.736 | 26.820 | 139 | 2.1% |

Tabella 1 - Dati di attività 2014-2015-2016

| Microrganismi ricercati | Totale analisi 2014 | Analisi non conformi 2014 | Totale analisi 2015 | Analisi non conformi 2015 | Totale analisi 2016 | Analisi non conformi 2016 |
|-----------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|
| Microrganismi vitali a 37°C | 3736 | 3 | 4314 | 0 | 4660 | 9 |
| Microrganismi vitali a 22°C | 1685 | 4 | 1908 | 0 | 1658 | 7 |
| Escherichia coli | 6733 | 91 | 6600 | 108 | 6604 | 78 |
| Coliformi | 5223 | 91 | 5239 | 123 | 5251 | 87 |
| Enterococchi | 6726 | 59 | 6602 | 98 | 6607 | 44 |
| Clostridium perfringens | 1151 | 36 | 1145 | 5 | 1177 | 8 |
| Pseudomonas aeruginosa | 331 | 0 | 385 | 0 | 427 | 3 |
| Stafilococchi patogeni | 322 | 2 | 364 | 0 | 404 | 0 |
| Salmonella spp. | 22 | 0 | 17 | 0 | 16 | 0 |
| Shigella spp. | 14 | 0 | 17 | 0 | 16 | 0 |

Tabella 2 - Ricerche analitiche e non conformità riscontrate nel 2014-2016

L'abuso di alcol: determinazione dell'etilglucuronide (EtG)

La dipendenza da alcol rientra nel gruppo dei cosiddetti disturbi alcool-correlati, che comprende tutti quei problemi, non solo medici, ma anche familiari, lavorativi e sociali, che possono colpire chi fa uso di bevande alcoliche. Il cosiddetto "bere problematico", termine da molti preferito al più po-

polare "alcolismo" comprende problemi da abuso e da dipendenza alcolica.

Un'indagine ISTAT riguardante gli "Stili di vita e condizioni di salute" mostra che le assunzioni di alcol avvengono già a partire dagli 11 anni, con un andamento crescente fino ai 18.

La prevalenza di consumatori di alcool per classe d'età, evidenzia un trend in aumento con l'età per entrambi i sessi, con allarmanti proporzioni di consumatori a partire dai 14 anni, 30% per i maschi; 22,7% femmine (Figura 1).

In base alle conoscenze attuali non è possibile



Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia



Figura 1 - Dati concernenti il consumo giovanile di alcolici

identificare le quantità di consumo alcolico raccomandabili o “sicure” per la salute. Ai fini della tutela della salute è più adeguato parlare di quantità “a basso rischio”, evidenziando che il rischio esiste a qualunque livello di consumo ed aumenta progressivamente con l’incremento delle quantità di bevande alcoliche consumate. È da considerare a basso rischio una quantità di alcol giornaliera da assumersi durante i pasti principali (non fuori pasto) che non superi i 20-40 grammi per gli uomini e i 10-20 grammi per le donne. Queste quantità devono essere ulteriormente ridotte negli anziani e nei giovani.

Secondo il codice della strada (art. 186 e successive modifiche) il limite legale di alcolemia (concentrazione di alcol nel sangue) durante la guida non deve superare 0.5 gr/l (0.5 grammi per litro).

Dal punto di vista legislativo in Italia è progressivamente maturata la consapevolezza del problema “alcolismo” e nell’ultimo decennio in ambito nazionale e regionale si è registrato un significativo incremento nell’emanazione di atti normativi e programmatici. In seguito all’emanazione del “Testo Unico delle leggi in materia di disciplina degli stupefacenti e sostanze psicotrope, prevenzione, cura e riabilitazione dei relativi stati di tossicodipendenza” (D.P.R. 9.10.1990, n. 309), sono stati istituiti specifici servizi per le tossicodipendenze (Ser.T) disciplinati, in seguito, da appositi decreti ministeriali (in particolare DM 444 del 1990), che rappresentano il primo e fondamentale nucleo di

tutela dei soggetti con problemi di dipendenze patologiche. I Ser.T hanno nel corso degli anni attuato interventi specifici per il trattamento dei comportamenti d’abuso di alcol e per la riabilitazione dei soggetti alcol-dipendenti.

Nel Laboratorio di Sanità Pubblica dell’ATS di Brescia si esegue, in matrice cheratinica ed urinaria, la determinazione dell’etilglucuronide (EtG), un metabolita dell’etanolo, che si forma a livello epatico per coniugazione dell’alcool etilico con l’acido glucuronico.

La determinazione dell’EtG nei capelli (hEtG) consente un ampliamento della finestra temporale di rilevabilità dell’assunzione recente di etanolo ed esclude eventuali contaminazioni correlabili ad agenti disinfettanti su base alcoolica o la formazione di etanolo dovuta a processi putrefattivi.

Nel Laboratorio di Sanità Pubblica dell’ATS di Brescia a partire dal 01/01/2015 al 31/12/2015 sono state effettuate 4505 analisi relative alla determinazione dell’hEtG, contro le 2744 del 2014, con un incremento del 64%. I positivi nel 2015 sono stati 741, con un incremento del 35% rispetto al 2014 (con 548 positività). Dal 01/01/2016 al 31/12/2016 sono state invece effettuate 4703 analisi, contro le 4505 del 2015, con un incremento del 4%. I positivi nel 2016 sono stati 476, con un decremento del 36 % rispetto al 2015 (con 741 positività).

Per quanto riguarda invece la determinazione dell’EtG in matrice urinaria, nel Laboratorio di Sanità Pubblica di Brescia a partire dal 01.01.2015 al 31.12.2015 sono state effettuate 18.690 analisi, mentre dal 01.01.2016 al 31.12.2016 i campioni analizzati sono stati 24.916.





Monitoraggio della ricerca di Legionella Pneumophyla

Il Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia si occupa ormai da anni della ricerca di Legionella Pneumophyla in campioni di acqua, seguendo il piano annuale di sorveglianza e prevenzione dalla legionellosi predisposto dal Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria.

Legionella Pneumophyla è un batterio diffuso nell'ambiente idrico, che si trasmette per via respiratoria mediante inalazione di aerosol contenente tale germe (goccioline di acqua, spruzzi e gorgogliatori d'acqua) può essere causa di malattia simil-influenzale o di polmonite grave a mortalità elevata. L'infezione colpisce la popolazione in generale, ma diviene particolarmente pericolosa nelle persone immunodepresse, negli anziani, nei pazienti ospedalizzati. Nonostante colpisca individui sani ed in buona salute, alcuni fattori favoriscono la predisposizione alla patologia: patologie polmonari croniche, tumori ematici e patologie renali, immunodeficienza, fumo, assunzione di alcolici, età.

Si conoscono numerose specie di Legionella; si tratta di batteri gram-negativi aerobi a localizzazione intracel-

lulare. La specie più frequentemente coinvolta in casi umani è Legionella pneumophyla di sierogruppo 1, oltre a questa si conoscono circa 29 sierogruppi differenti, tra cui quelli isolati da pazienti con polmonite. sierogruppo da 2 a 15 ed altre specie non infettanti l'uomo, sierogruppi oltre 15. La Legionella pneumophyla causa la cosiddetta "malattia del Legionario" ad elevata letalità, con interessamento polmonare, mentre la Legionella appartenente agli altri siero gruppi pericolosi per l'uomo, causa la patologia detta "Febbre di Pontiac", facilmente scambiata per comune influenza.

Dal serbatoio naturale, ambienti lacustri, corsi d'acqua, acque termali, il batterio passa nei siti che costituiscono il serbatoio artificiale, ossia:

- condutture di impianti idrici di acqua delle zone urbane
- impianti idrici dei singoli edifici privati o comunitari quali bagni o cucine, lavandini vasche da bagno e da idromassaggio o docce,
- fontane da giardino o dei centri commerciali/ricreativi
- piscine nei centri sportivi
- interfacce degli scambiatori di calore degli impianti di climatizzazione dell'aria.

L'attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia è rivolta prevalentemente all'analisi di monitoraggio preventivo nei confronti di Legionella pneumophyla, in campioni prelevati principalmente presso le strutture comunitarie quali:

- o ospedali
- o alberghi
- o campeggi
- o case di cura, onlus, fondazioni ricettive per anziani e/o disabili
- o centri ricreativi
- o centri sportivi e piscine riabilitative
- o centri termali

Tale attività si estende anche nel caso di campionamenti per il monitoraggio successivo ad una eventuale bonifica ed in caso di segnalazione di "caso di infezione" per determinare la possibile fonte ambientale di contagio. Oltre alla ricerca della presenza del germe nei campioni, il Laboratorio di Sanità Pubblica ne determina il sierogruppo di appartenenza: 1 e 2-15.





Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia

Dati di attività

L'attività analitica globale del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia, svolta fin dall'anno 2011, si è effettuata analizzando circa 5000 campioni/annui. In specifico l'attività di controllo erogata

dalle Equipe Territoriali di Igiene dall'ATS di Brescia si è realizzata analizzando più di 3600 campioni/annui. I campionamenti sono stati eseguiti in alcuni casi, come screening, per monitorare la presenza del germe in altri, in seguito a bonifica, quando si era registrato un esito positivo all'analisi di screening. (Tabella 1 - 2)

| STRUTTURA MONITORATA | TOTALE CAMPIONI 2015 | POSITIVI 2015 | TOTALE CAMPIONI 2016 | POSITIVI 2016 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| Ospedali e Cliniche | 1078 | 59 | 716 | 78 |
| Residenze socio-assistenziali: Case di riposo, Fondazioni, Onlus, Centri ricreativi per anziani/disabili, | 1562 | 185 | 1261 | 169 |
| Hotel, Pensioni, Campeggi, ... | 728 | 114 | 500 | 93 |
| Centri sportivi, Benessere, Palestre e Piscine, scuole,... | 239 | 25 | 255 | 66 |
| Altro (Residenze private, sedi di lavoro,...) | 307 | 26 | 354 | 222 |
| TOTALE | 3914 | 409 | 3637 | 659 |

Tabella 1 - Attività di controllo erogata dalle ETI dell'ATS di Brescia, confronto anni 2015 - 2016

| SIEROGRUPPI DETERMINATI SUI CAMPIONI POSITIVI | Anno | 1 | % di positività | 2-15 | % di positività |
|-----------------------------------------------|------|-----|-----------------|------|-----------------|
| | 2016 | 259 | 39.2% | 401 | 60.8% |
| | 2015 | 275 | 39.9% | 382 | 60.1% |

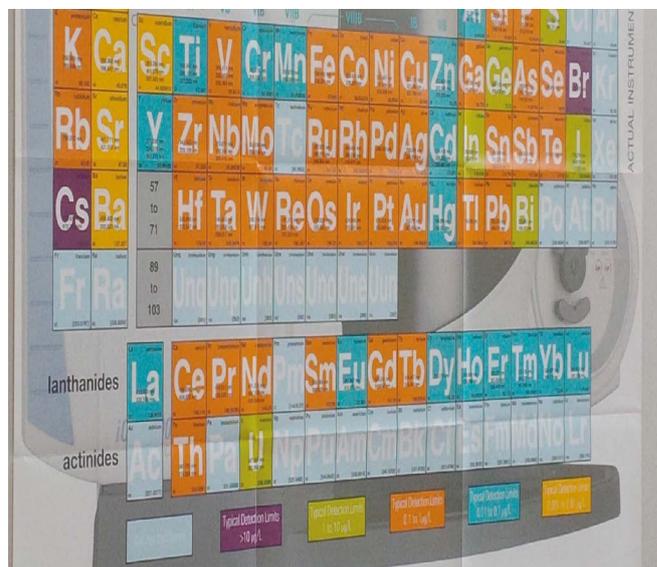
Tabella 2 - Numero e percentuale dei sierogruppi identificati nei campioni contenenti Legionella pneumophyla e definiti positivi. Raffronto di due anni consecutivi 2015-2016

Attività del laboratorio chimico

Controllo dei parametri chimici sulle acque

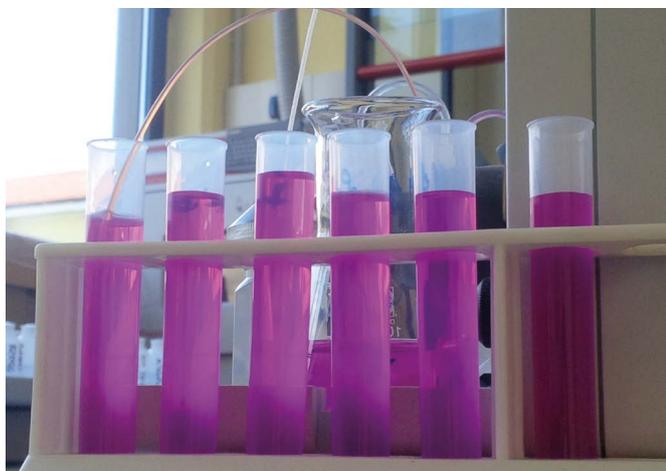
Nello scenario dell'attività di controllo sulle acque destinate al consumo umano, gli standard di qualità dell'acqua potabile sono stabiliti dalla UE con la direttiva 98/83/CE che ha fissato i valori massimi di concentrazione per numerosi parametri chimici, fisici e microbiologici.

L'Italia ha recepito la direttiva Europea con il D. Lgs. 31/01 e successive modifiche che pertanto costituisce la normativa di riferimento in materia di acque destinate al consumo umano.





Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia



I controlli si basano su un'accurata scelta dei punti di controllo e delle frequenze di prelievo e mirano a verificare che l'acqua captata, trattata ed erogata dagli acquedotti non contenga contaminanti in concentrazione tale da rappresentare un potenziale rischio per la salute umana.

Tali controlli vengono eseguiti attraverso l'ispezione degli impianti ed i prelievi di campioni dell'acqua che

vengono poi sottoposti ad analisi presso il Laboratorio di Sanità Pubblica.

La qualità dell'acqua fornita è verificata attraverso un fitto piano di monitoraggio volto a coinvolgere non solo l'intero territorio bresciano, ma anche le province di Cremona e Mantova e, come supporto analitico per alcuni parametri, le province di Lecco, Bergamo e Sondrio.

Nel corso dell'anno 2015, l'attività del Laboratorio ha mantenuto i traguardi raggiunti nel corso dell'anno 2014, assestandosi su un numero di campioni pari a 7.990 per un totale di 78.000 determinazioni. Nel corso del 2016 il numero di campioni è stato pari a 8.849 per un totale di 84.057 analisi.

I controlli effettuati sul territorio bresciano nel corso dell'anno 2015 con esiti non conformi ai valori di parametro sono risultati 11, corrispondenti allo 0,14% del totale dei campioni analizzati mentre nel 2016 i campioni non conformi sono stati 6 corrispondenti allo 0,07%.

Il controllo sulle acque destinate a scopi ricreativi

Acqua destinata al consumo umano

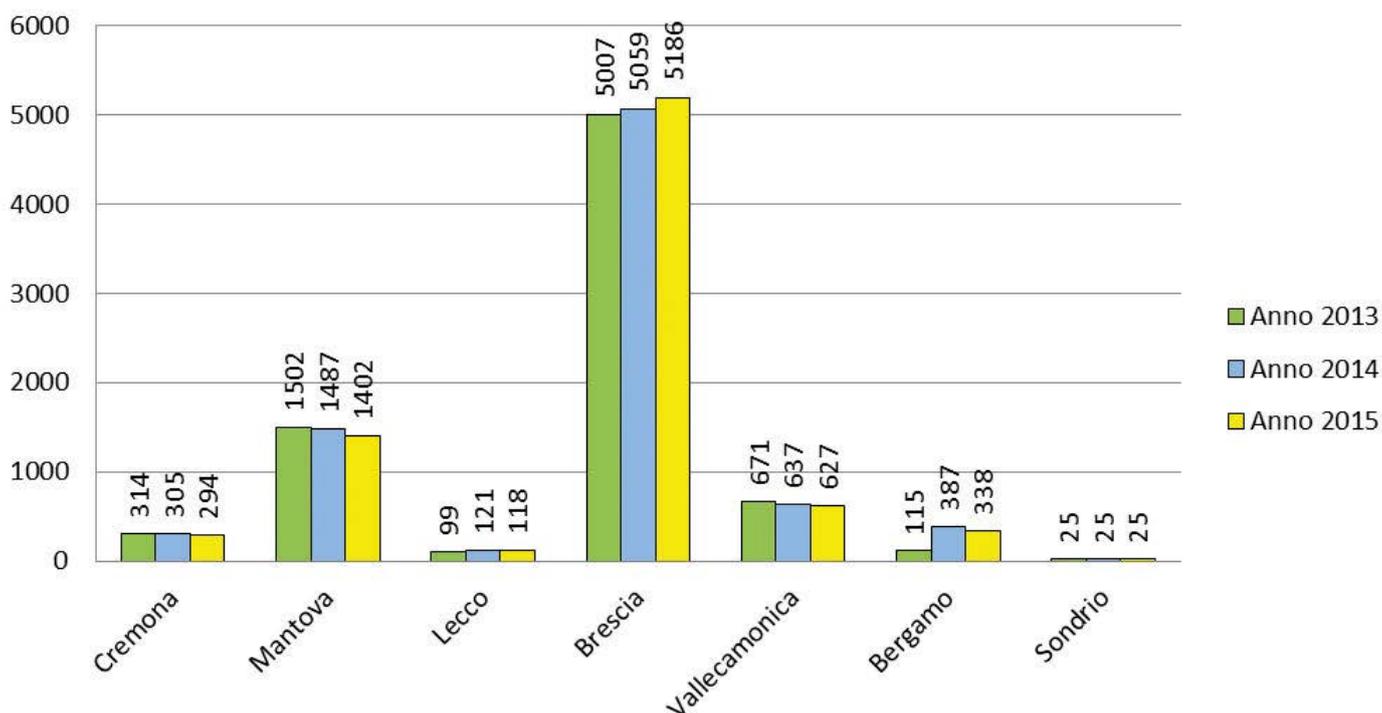


Figura 2 - Numero di campioni di acqua destinata al consumo umano analizzati dal laboratorio chimico



Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia

nell'anno 2015, ha interessato nel complesso 1189 vasche ed ha evidenziato, nella provincia di Brescia 31 vasche non regolamentari. Nell'anno 2016 sono state verificate 1250 piscine evidenziando, nella provincia di Brescia 26 vasche non regolamentari. (Figura 2)

Controllo dei parametri chimici sulle matrici alimentari

Il controllo ufficiale degli alimenti e delle bevande ha la finalità di verificare e garantire la conformità dei prodotti in questione alle disposizioni dirette a prevenire i rischi per la salute pubblica, a proteggere gli interessi dei consumatori e ad assicurare la lealtà delle transazioni.

Le analisi chimiche eseguite dal laboratorio riguardano prevalentemente olio e vino. L'attività di vigilanza ha portato all'analisi di 389 campioni dei quali 20 sono risultati essere non regolamentari (pari al 5,1%). Nell'anno 2016 sono stati analizzati 469 campioni di alimenti, per un totale di determinazioni di 1145.

9 sono stati i campioni risultati essere non regolamentari.

composti polari >25%

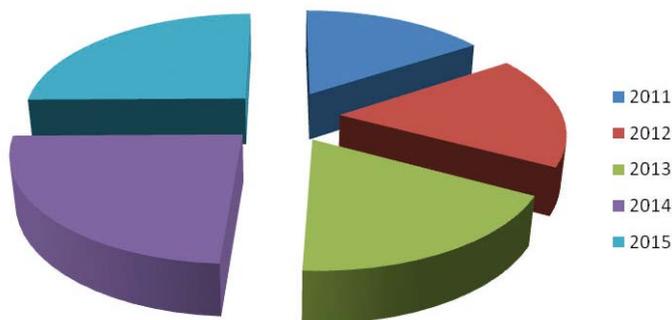


Figura 3 - Andamento delle irregolarità riscontrate nel periodo 2011-2015

Anche nel 2015 continua la campagna effettuata dall'ATS di Brescia sui campioni di oli di frittura delle attività di ristorazione, friggitoria, gastronomia, ecc, prelevati in fase di utilizzo; sono state controllate 127 attività e 20 sono stati i campioni che hanno superato il valore indicato dal Decreto del Ministero della Salute 11/01/91 n.1 (pari al 25% di composti polari, parametro indicatore dello stato di deterioramento dell'olio). (Figura 3 – 4)

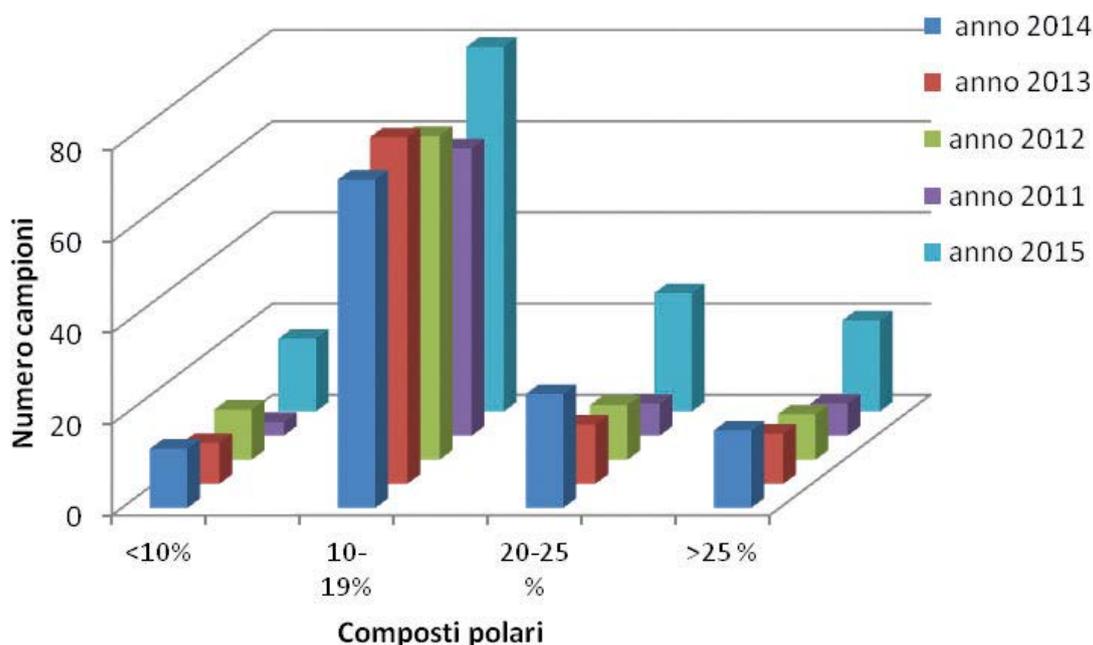


Figura 4 - Andamento della % di composti polari nei campioni analizzati nel periodo 2011-2015

11

Conclusione



Indicatori di guadagno
di salute evidenziati
nel Report

Metodologia



Indicatori di guadagno di salute evidenziati nel Report

Frequenza annua degli infortuni totali sul lavoro segnalati all'INAIL (fonte INAIL, provincia di Brescia, casi definiti positivamente, esclusi colf, studenti e sportivi):

| | anno 2006 | anno 2007 | anno 2008 | anno 2009 | anno 2010 | anno 2011 | anno 2012 | anno 2013 | anno 2014 | anno 2015 | anno 2016 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| n. infortuni | 15.624 | 15.262 | 14.191 | 11.591 | 11.872 | 10.982 | 9.801 | 8.714 | * | * | * |

* dati non ancora disponibili

Frequenza annua di infortuni sul lavoro gravi °(fonte ATS di Brescia):

| | anno 2006 | anno 2007 | anno 2008 | anno 2009 | anno 2010 | Anno 2011 | Anno 2012 | Anno 2013 | Anno 2014 | Anno 2015 | Anno 2016 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| n. infortuni | 2.510 | 2.300 | 2.278 | 1.532 | 1.274 | 1.504 | 1.258 | 1.063 | 952 | 748 | 502+ |

° per data accadimento + sottostimati in quanto i referti degli infortuni avvenuti a fine anno devono ancora pervenire

Frequenza annua di infortuni sul lavoro mortali (fonte ATS di Brescia):

| | anno 2006 | anno 2007 | anno 2008 | anno 2009 | anno 2010 | Anno 2011 | Anno 2012 | Anno 2013 | Anno 2014 | Anno 2015 | Anno 2016 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| n. infortuni | 17 | 16 | 11 | 9 | 9 | 12 | 12 | 13 | 4 | 11 | 9 |

La frequenza è riferita all'anno di accadimento degli infortuni

Metodologia

Analisi trend di mortalità per alcune cause specifiche nel periodo 2000-2015. I tassi sono stati standardizzati tramite standardizzazione diretta per fasce d'età (13) usando quale popolazione standard la popolazione italiana del censimento 2001.

Andamento mortalità per tumori maligni della mammella (2000-2015). Il tasso di mortalità per tumore della mammella nelle donne mostra una progressiva diminuzione nel periodo considerato (da 37 decessi per 100.000 nel quinquennio 2000-04 a 30



decessi nel 2011-15; con una diminuzione del 21% $P < 0,0001$). La diminuzione di mortalità si registra nelle donne tra i 50 e 75 anni (fasce d'età coinvolte nello screening) passate da un tasso di 69/100.000 nel quinquennio 2000-04 ad un tasso di 51/100.000 nel 2011-15 (-30% $P < 0,0001$). Nessuna diminuzione di mortalità si è notata per le donne con più di 75 anni.

Le donne tra i 50 e 75 anni che avevano eseguito con regolarità lo screening mammografico presentavano dei tassi di mortalità per tumore della mammella fino a 5 volte più bassi rispetto alle donne che non avevano effettuato lo screening (24/100.000 vs 139 /100.000 $P < 0,0001$), le donne che avevano eseguito lo screening in modo irregolare avevano un tasso intermedio (88/100.000). Anche se in parte tale trend è sicuramente dovuto ad un bias di selezione, è ragionevole attribuire una parte di tale differenza all'effetto preventivo dello screening.

Andamento mortalità per tumori maligni del colon retto (2000-2015):

La mortalità per tumore del colon retto nelle fasce d'età coinvolte nello screening (tra i 50 e 75 anni) ha fatto registrare una netta diminuzione in entrambi i sessi statisticamente significativa:

- nei maschi si è passati da un tasso del 43/100.000 nel 2000-04 ad un tasso del 30/100.000 nel 2011-15 (-31% $P < 0,0001$)
- nelle femmine si è passati da un tasso del 28/100.000 nel 2000-04 ad un tasso del 16/100.000 nel 2011-15 (-44% $P < 0,0001$)

Nello stesso periodo per i soggetti con più di 75 anni la diminuzione è stata meno rilevante: un -19% nei maschi (da 206 a 167/100.000) e -11% nelle donne (da 110 a 97/100.000).

È ragionevole attribuire una parte di tale diminuzione di mortalità all'effetto preventivo dello screening oltre che al miglioramento terapeutico.

Andamento mortalità ed incidenza per tumore del polmone (periodo 2000/2015):

Si continua ad osservare un calo della mortalità per tumori di trachea, bronchi e polmoni nei maschi (tasso di mortalità per 100.000 è passato da 125 nel periodo 2000-04 a 90 nel periodo 2011-15, -28%). Nelle

femmine il tasso è notevolmente più basso, ma in aumento (da 20/100.000 nel 2000-04 a 25/100.000 nel 2011-15); tali trend, simili a quanto riscontrato a livello nazionale e regionale, riflettono in modo diretto, con 20-30 anni di latenza, la prevalenza del tabagismo (in diminuzione nei maschi dopo gli anni 70 ed in aumento nelle donne).

Andamento mortalità ed incidenza per malattie cardiocerebrovascolari (periodo 2000/2015):

Si osserva in entrambe i sessi una spiccata riduzione della mortalità per malattie del sistema circolatorio (codici ICD9 da 390 a 459), in particolare: nei maschi il tasso di mortalità per 100.000 è passato da 445 nel 2000 a 254 nel 2015 (-44%); nelle femmine il tasso di mortalità per 100.000 è passato da 290 nel 2000 a 182 nel 2015 (-42%). Non è solo la mortalità ma anche l'incidenza complessiva degli eventi cardiocerebrovascolari maggiori ad essere diminuita: considerando solo gli eventi con ricovero in ospedale (al 85-90% non letali) si nota una riduzione dell'incidenza nell'ultimo quinquennio (2011-2015) rispetto al 2001-05 in entrambi i sessi sia per l'ictus (-23% nei maschi e -25% nelle femmine) che per l'infarto miocardico acuto (-7% nei maschi e -6% nelle femmine).

Eventi sentinella decessi per morbillo:

coorte nati 2007:

n. decessi 0 – copertura vaccinale 96,9%

coorte nati 2008:

n. decessi 0 – copertura vaccinale 97,1%

coorte nati 2009:

n. decessi 0 – copertura vaccinale 96,4%

coorte nati 2010:

n. decessi 0 – copertura vaccinale 95,1%

coorte nati 2011:

n. decessi 0 – copertura vaccinale 94,6%

coorte nati 2012:

n. decessi 0 – copertura vaccinale 91,5%

coorte nati 2013:

n. decessi 0 – copertura vaccinale 90,4%

coorte nati 2014:

n. decessi 0 – copertura vaccinale 90,6%

coorte nati 2015:

n. decessi 0 – copertura vaccinale 48,0%

(campagna in corso - conclusione nel 2017)



Segnalazioni di malattie trasmesse da alimenti:

| Patologie | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----------------------------------------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| Diarree infettive | 217 | 286 | 274 | 326 | 442 | 509 | 572 | 534 | 608 | 436 |
| Salmonellosi non tifoidee | 329 | 328 | 385 | 266 | 250 | 282 | 284 | 282 | 224 | 241 |
| Epatite A ed E | 18 | 34 | 59 | 34 | 26 | 19 | 55 | 30 | 13 | 9 |
| Infezioni Tossinfezioni ed Intoss. Alimentari | 30 | 38 | 276 | 70 | 82 | 34 | 45 | 29 | 77 | 39 |
| Parassitosi intestinali | 13 | 17 | 23 | 13 | 20 | 21 | 39 | 26 | 21 | 21 |
| Febbri Tifoidi | 17 | 6 | 5 | 2 | 7 | 7 | 5 | 9 | 7 | 10 |
| Shigellosi | 2 | 10 | 3 | 6 | 8 | 2 | 3 | 3 | 8 | 4 |
| Giardiasi | 10 | 8 | 7 | 5 | 17 | 7 | 7 | 2 | 6 | 8 |
| Brucellosi | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Totali | 638 | 727 | 1032 | 722 | 852 | 883 | 1013 | 915 | 964 | 768 |

| Agente Eziologico | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------------------------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| Salmonellosi non tifoidee | 329 | 328 | 385 | 266 | 250 | 282 | 284 | 282 | 224 | 241 |
| Clostridi | 105 | 141 | 163 | 228 | 254 | 244 | 273 | 239 | 268 | 150 |
| Enterovirus, Rotavirus, Adenovirus | 5 | 23 | 240 | 11 | 127 | 176 | 138 | 142 | 162 | 145 |
| Campylobacter spp. | 102 | 91 | 79 | 69 | 82 | 76 | 127 | 131 | 145 | 100 |
| Virus Epatite A ed E | 18 | 34 | 59 | 34 | 26 | 19 | 55 | 30 | 13 | 9 |
| Elminti | 13 | 17 | 23 | 13 | 20 | 21 | 39 | 29 | 21 | 21 |
| Enterobatteriacee diverse da Salmonelle | 11 | 24 | 19 | 29 | 20 | 20 | 35 | 23 | 20 | 18 |
| Salmonelle Tifoidee | 17 | 6 | 5 | 2 | 7 | 7 | 5 | 9 | 7 | 10 |
| Giardia L. ed altri protozoi | 10 | 8 | 7 | 5 | 17 | 7 | 7 | 2 | 6 | 8 |
| Non noto | 28 | 55 | 52 | 65 | 49 | 31 | 50 | 28 | 98 | 66 |
| Totali | 638 | 727 | 1032 | 722 | 852 | 883 | 1013 | 915 | 964 | 768 |
| Totale isolamenti | 610 | 672 | 980 | 657 | 803 | 852 | 963 | 887 | 866 | 702 |
| Percentuale isolamenti agenti eziologici | 95,6% | 92,4% | 95,0% | 91,0% | 94,2% | 96,5% | 95,1% | 96,9% | 89,83 | 91,41 |

Le Diarree infettive nel 2015 hanno confermato la loro tendenza all'aumento, mentre nel 2016 si è registrata una diminuzione dei casi. Le Infezioni e Tossinfezioni così come le Parassitosi intestinali sono, invece, tendenzialmente stabili numericamente, anche se nel 2015, per le Infezioni e Tossinfezioni si è registrato un raddoppio delle segnalazioni. Nell'ultimo biennio le *Salmonellosi non tifoidee* hanno confermato i dati già riscontrati negli ultimi anni, con un trend in lieve dimi-

nuzione. Le Diarree infettive da Clostridi, tipiche dei soggetti più anziani e ricoverati in ambienti sanitari, e quelle da *Campylobacter*, tipiche della prima infanzia, hanno mostrato una tendenza alla diminuzione. Le diarree virali, a parte l'episodio epidemico del 2009 dovuto a problemi di potabilizzazione di acqua lacustre, hanno confermato anche nel 2015 e 2016 un numero costante di segnalazioni.



Segnalazioni delle zoonosi:

| Zoonosi | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Malaria | 43 | 39 | 37 | 43 | 48 | 54 | 50 | 41 | 68 | 55 |
| Toxoplasmosi | 4 | 2 | 3 | 11 | 5 | 5 | 9 | 8 | 3 | 1 |
| Febbri emorragiche (Chikungunya, West Nile, Febbre Gialla e Dengue) | 7 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 3 | 9 |
| Leptosirosi | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 0 |
| Rickettsiosi | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 0 |
| Leishmaniosi cutanea / viscerale | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Brucellosi | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Borreliosi (Malattia di Lyme) | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trichinosi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Totali | 59 | 45 | 43 | 57 | 63 | 67 | 66 | 60 | 77 | 65 |

Anche nell'ultimo biennio le principali zoonosi hanno mantenuto livelli di incidenza del tutto contenuti a conferma del loro sostanziale controllo.

A seguito dell'inserimento del territorio bresciano nelle aree infette dalla West Nile Disease, avvenuta nell'autunno del 2013, sono state rafforzate le procedure di controllo della proliferazione delle zanzare. Tale sorveglianza è proseguita anche nei confronti della nuova epidemia da Virus Zika, che ha interessato le zone tropicali e sub-tropicali di Asia, Africa e Sud-America. Nell'ATS di Brescia, nel 2016, sono stati segnalati 2 casi di malattia da Virus Zika, entrambi di importazione.

Attuazione degli step pianificati dalla U.O. Veterinaria in materia di sviluppo e integrazione dei sistemi informativi:

- Programmazione in SIVI controlli in stabilimenti riconosciuti ai sensi del Reg. (CE) n. 853/2004; presente in SIVI
- Programmazione in SIVI controlli in stabilimenti registrati ai sensi del Reg. (CE) n. 852/2004; presente in SIVI
- Inserimento in SIVI del 95% dei controlli effettuati presso gli stabilimenti riconosciuti e quelli registrati; controlli registrati/controlli programmati = 100%
- Piano Nazionale Residui: preaccettazione in SIVI dell'85% dei campioni (conferimenti) eseguiti ai fini: PNR; EXTRA-PNR e SOSPETTO campioni

preaccettati/ campioni effettuati = 84,22% si sottolinea che nel caso dei campioni ordinari (mirati e extra PNR) la percentuale di preaccettazione è del 97,33%. La percentuale di preaccettazione, nei casi di PNR a seguito di sospetto clinico anamnestico, scende al 15%, stante la necessità di immediato conferimento del campione al laboratorio per l'analisi, con l'obbligo di rispettare tempistiche che non permettono, nella maggior parte dei casi, l'effettuazione della preaccettazione presso gli uffici dei Distretti Veterinari di appartenenza.

- Preaccettazioni del 95% dei campioni eseguiti ai fini dei seguenti piani: bonifica sanitaria bovina, malattia vescicolare, peste suina, malattia di Aujeszky (piano nazionale e piano regionale), piani Salmonella ed influenza aviaria; campioni preaccettati/campioni effettuati = 100%
- Aggiornamento in BDR delle qualifiche sanitarie per: BRC, TBC, LEB, MVS, Aujeszky, Paratubercolosi, Trichinella, Salmonella, Ittici; qualifiche aggiornate/controlli effettuati = 1
- Registrazione in BDR del 95% dei controlli effettuati per: brucellosi bovina, brucellosi ovi-caprina, leucosi, tubercolosi, IBR, Blue Tongue, genotipizzazione controlli registrati/controlli effettuati: 100%
- Registrazione in BDR del 90% i verbali di prelievo per test BSE dei capi morti in allevamento (> 48 mesi di età); verbali di prelievo registrati/bovini deceduti (> 48 mesi): 100%



- Registrazione in BDR del 75% dei verbali di prelievo per test Scrapie dei capi morti in allevamento (>18 mesi di età): verbali di prelievo registrati/bovini deceduti 100%
- Registrazione di tutti i controlli I&R bovini in allevamento e al macello, ai sensi del Reg. 1082/2003 e Reg.1034/2010 che stabilisce modalità di applicazione del Reg CE 1760/00; controlli registrati/controlli effettuati= 1
- Anagrafe Ovicaprina: registrazione di tutti i controlli I&R ovicapri in allevamento, ai sensi del Reg. CE 1505/2006 recante modalità di applicazione del Regolamento CE 21/2004; controlli registrati/controlli effettuati= 1
- Anagrafe Suina: registrazione di tutti i controlli I&R suini in allevamento, ai sensi del D.Lgs. n. 200 del 26/10/2010; controlli registrati/controlli effettuati= 1
- Sottoprodotti di O.A: registrazione in SIVI di tutti i controlli effettuati; controlli effettuati/controlli registrati = 1
- Farmacosorveglianza: registrazione in SIVI del 100% dei controlli effettuati; controlli registrati/controlli effettuati =1. Impianti di vendita all'ingrosso e/o diretta farmaco veterinario: controlli eseguiti/ditte presenti=1
- Benessere in allevamento: registrazione in SIVI del 95% dei controlli effettuati; controlli registrati/controlli effettuati =1
- Controlli in allevamento ai fini della condizionalità: registrazione in SIVI di tutti i controlli effettuati; registrati/controlli effettuati =1
- Piano monitoraggio latte crudo: preaccettazione del 60% dei campioni effettuati; campioni preaccettati/campioni effettuati = 97,67%

Attuazione dei Piani di prevenzione e controllo relativi alla Sanità Pubblica Veterinaria:

- n. 124.985 controlli negli allevamento bovini e ovicapri per brucellosi, leucosi e tubercolosi bovina;
- n. 1.019 controlli di biosicurezza presso gli allevamenti suini e avicoli;
- n. 5.199 campionamenti ematici per la sorveglianza della Blue Tongue bovina;
- n. 28.231 campioni per il monitoraggio dell'influenza aviaria;
- n. 51.975 campioni per il controllo della malattia vescicolare suina e malattia Aujeszky;
- n. 3.363 prelievi obex per test TSE dei capi bovini e ovicapri morti in allevamento;
- n. 1.035 controlli per la verifica della tutela del benessere degli animali da reddito, sia in allevamento che durante il trasporto e al macello;
- n. 1.793 catture di cani vaganti, nell'ambito della lotta al randagismo;
- n. 952 interventi di sterilizzazione, nell'ambito del controllo demografico delle colonie feline;
- n. 586 controlli (ispezioni e campionamenti) nel settore mangimistico;
- n. 921 sopralluoghi ufficiali nell'ambito dell'utilizzo del farmaco negli allevamenti;
- n. 138.369 visite ispettive su capi macellati ungulati domestici;
- n. 37.492.732 su capi avicunicoli;
- n. 17.498 visite per idoneità al consumo di suini, avicoli e conigli macellati al domicilio;
- n. 1.355 sopralluoghi ufficiali programmati sugli impianti di trasformazione di alimenti di origine animale con riconoscimento comunitario;
- n. 1.210 sopralluoghi ufficiali programmati sugli impianti di trasformazione di alimenti di origine animale registrati per l'ambito nazionale.



Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Brescia

ATS di Brescia
Viale Duca degli Abruzzi 15
25124 Brescia - tel. 030.38381