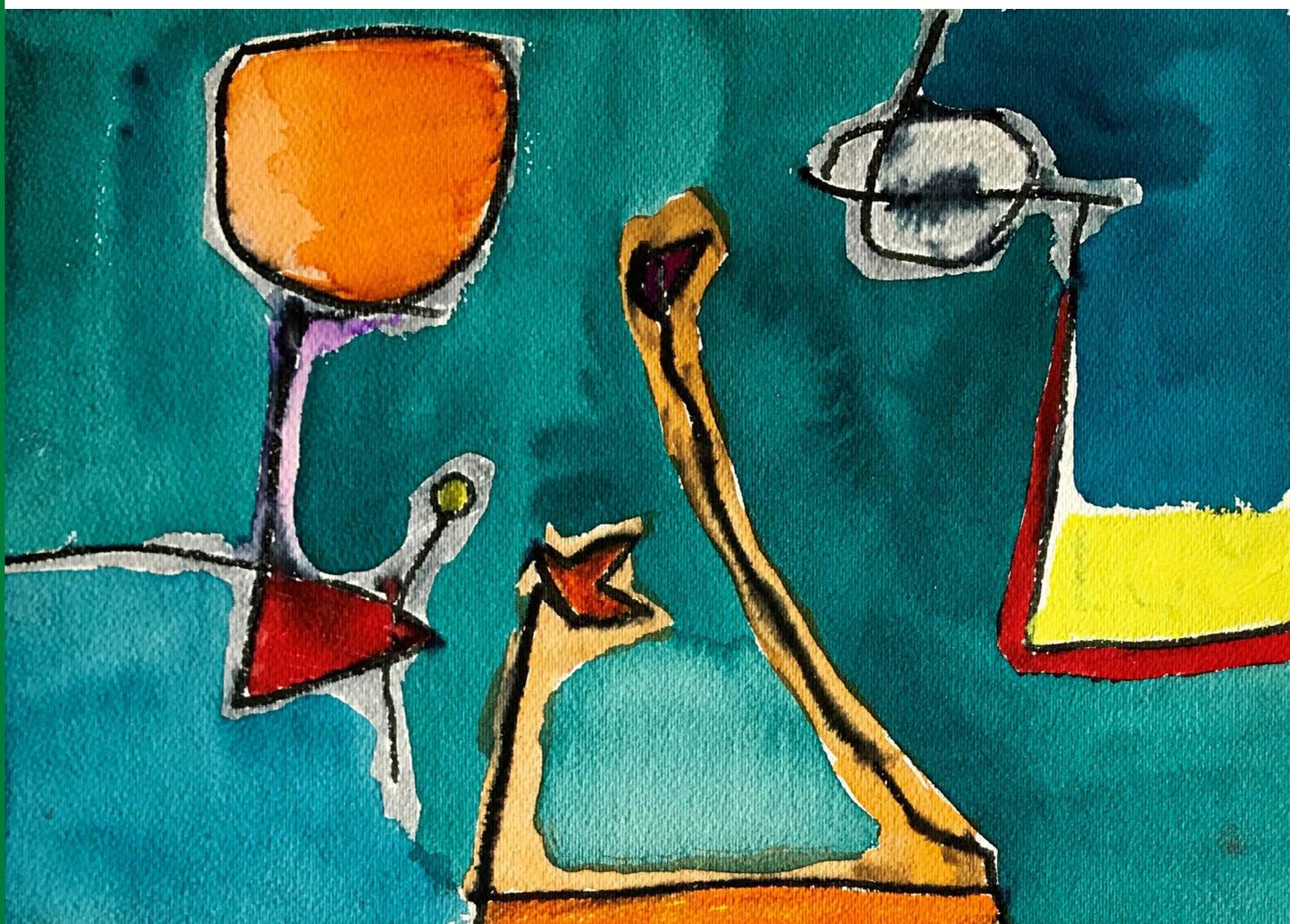


RAPPORTO 2017

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



Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS 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

Francesco Brescianini

Direttore Dipartimento Veterinario e Sicurezza alimenti di origine animale

Daria Barberis

Direttore del Servizio Laboratorio di Sanità Pubblica

Claudio Bertocchi

Responsabile Ufficio di Coordinamento delle Professioni Sanitarie

Marina Crisetig

Unità Operativa Screening

Siria Garattini

Direttore Servizio Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro

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 Semplice a valenza Dipartimentale
Promozione della Salute

Ruggero Pettoello

Responsabile Unità Operativa Igiene degli Alimenti e della Nutrizione

Antonio Piro

Unità Operativa Prevenzione Malattie Infettive

Maria Rosa Schivardi

Responsabile Unità Operativa Screening

Lucilla Zanetti

Direttore Dipartimento Cure Primarie

© 2018

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

Opera di copertina "Fiat lux" 1998 - tecnica mista su carta - pgc Angelo Valli

Progetto grafico: Litos s.r.l.

RAPPORTO 2017

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

indice

1	Aspetti epidemiologici	pag. 2	6	Le azioni a tutela del lavoratore	pag. 45
2	La prevenzione delle malattie nelle fasi della vita dall'infanzia alla terza età	pag. 14	7	Sicurezza alimentare	pag. 54
3	I programmi di screening oncologico	pag. 19	8	Ambiente e salute	pag. 62
4	Interventi di promozione della salute	pag. 26	9	Attività di prevenzione veterinaria	pag. 73
5	Sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive	pag. 35	10	Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia	pag. 88

1

Aspetti epidemiologici





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 31/12/2017 il numero di assistiti era 1.177.365, di cui l'1,57% non residente. A questi vanno aggiunte 22.530 persone in carico solo per un periodo limitato nel corso del 2017 poiché decedute (n. 10.551) o emigrate nel corso dell'anno. La piramide demografica (Figura 2) evidenzia una maggior numerosità di femmine (50,6%) in virtù di una loro maggior presenza nelle fasce oltre i 60 anni: tra le classi sotto i 50 anni risultano inferiori del 5,2% rispetto ai maschi, la percentuale dei sessi è simile tra i 50enni, mentre il rapporto si inverte dopo i 60 anni aumentando progressivamente; le femmine oltre gli 80 anni sono circa il doppio dei maschi (48.008 vs 25.257). L'età media della popolazione a dicembre 2017 era di 44,1 anni, più elevata nelle femmine (45,5) che nei maschi (42,7), inferiore rispetto a quella nazionale (44,9 anni) e regionale (44,8 anni).

Di seguito 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).

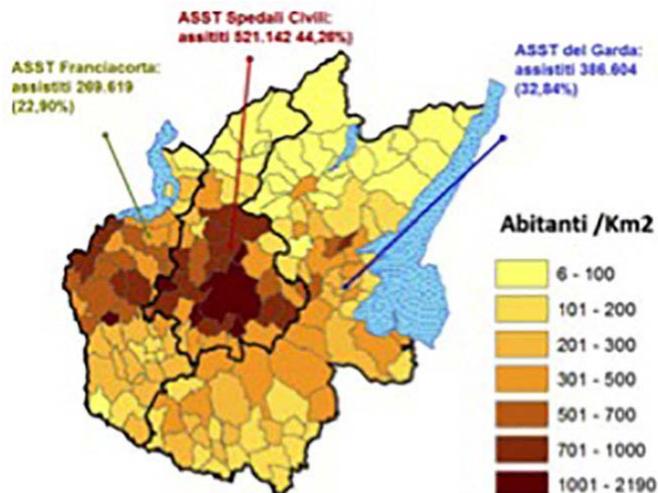


Figura 1: densità abitativa ATS di Brescia nel 2017

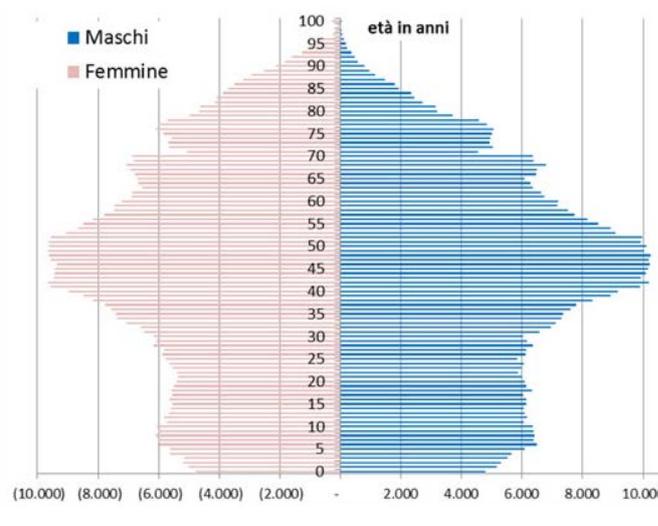


Figura 2 - Piramide demografica

- La popolazione è complessivamente cresciuta del 17,7% negli ultimi 18 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 passata dai 41,2 anni del 2000 ai 44,1 con un incremento medio annuo pari a 61 giorni.
- Gli anziani sono aumentati di 80.743 unità tra il 2000 ed il 2017 (+48,3%), mentre i grandi anziani



Aspetti epidemiologici

Indicatore	2000	2003	2006	2009	2012	2015	2016	2017	% variaz. 2017/00
Totale assistiti	1.000.248	1.045.478	1.093.708	1.149.520	1.168.168	1.174.365	1.176.312	1.177.365	17,7%
% donne	51,05%	50,83%	50,66%	50,51%	50,67%	50,73%	50,73%	50,61%	-0,8%
Età media	41,23	41,69	41,94	42,11	42,72	43,55	43,84	44,12	7,0%
N° bambini (<15 anni)	139.224	148.957	161.405	174.814	179.362	175.405	172.990	170.539	22,5%
% bambini	13,92%	14,25%	14,76%	15,21%	15,35%	14,94%	14,71%	14,48%	4,1%
N° pop. 65 anni e più	167.187	182.982	199.636	211.815	224.973	240.350	244.436	247.930	48,3%
% anziani	16,71%	17,50%	18,25%	18,43%	19,26%	20,47%	20,78%	21,06%	26,0%
Indice vecchiaia §	120	123	124	121	125	137	141	145	21,1%
>=85 anni	18.237	18.197	21.461	26.111	30.318	34.655	36.020	37.038	103,1%
% grandi anziani	1,82%	1,69%	1,92%	2,26%	2,60%	2,95%	3,06%	3,15%	72,5%
N° nuovi nati	10.253	11.009	12.037	12.691	11.543	10.271	9.875	9.479	-7,5%
Tasso natalità X 1.000 §	10,25	10,53	11,01	11,04	9,88	8,75	8,39	8,05	-21,5%
Tasso fecondità grezzo £	42,1	44,0	46,7	47,6	43,7	40,1	39,1	38,0	-9,8%
N° morti (integrazione con registro)*	8.648	9.272	8.761	9.617	9.999	10.537	10.118	10.551	22,0%
Tasso grezzo mortalità &	8,65	8,87	8,01	8,37	8,56	8,15	8,60	8,96	3,7%
Tasso di crescita naturale	1,6	1,7	3,0	2,7	1,3	0,93	-0,2	-0,9	-156,7%

* 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: 2000-2017

sono più che raddoppiati. L'indice di vecchiaia è rimasto piuttosto stabile fino al 2011 ma è in continuo aumento negli ultimi anni.

- Il tasso di natalità nella ATS di Brescia ha avuto un andamento non lineare: è cresciuto del 9% dal 2000 al 2008 per poi scendere rapidamente e costantemente negli anni successivi (-27,8%). Come per il resto del paese nel 2017 viene ulteriormente abbassato il record negativo del 2016: il numero di nuovi nati è il più basso dall'Unità d'Italia.
- Dal 2000 al 2011 i bambini sotto i 15 anni erano aumentati del 29% per poi stabilizzarsi e diminuire negli ultimi anni (-5% dal 2011).
- Il tasso grezzo di mortalità è rimasto sostanzialmente stabile con alcuni picchi in particolare nel 2003=8,87 e successivamente nel 2015 e 2017 (9,07 e 8,96).

La popolazione straniera

Alcune delle variazioni demografiche registrate negli ultimi anni sono da ascrivere ai mutamenti della popolazione straniera. Nel 2017 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 2016) e anche superiore a quella lombarda (11,4%).

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 32,2 anni, molto più bassa rispetto ai 46,1 anni degli italiani;
- la percentuale di bambini era del 22,6% di 9,4 punti percentuali più elevata rispetto agli italiani;



Aspetti epidemiologici

- la percentuale di anziani era molto bassa (3,3% vs 24,0%);
- il tasso di natalità è stato di 14,9/1.000, vale a dire 2,2 volte più elevato rispetto a quello degli italiani; il 26,6% dei nuovi nati nella ATS di Brescia è straniero con un tasso di fecondità grezzo nelle donne straniere del 43% più elevato rispetto alle italiane.

Tra la popolazione italiana del 2017 sono compresi anche 29.446 assistiti di recente naturalizzazione (2,9% della popolazione italiana) è questa una sottopopolazione in crescita nettamente più giovane rispetto a quella italiana autoctona (età media=31,0 vs 46,6). Trattasi comunque di un numero sicuramente sottostimato ottenuto identificando solo coloro che erano presenti come stranieri nelle precedenti anagrafiche di ATS Brescia: da fonte ISTAT risulta, infatti, che nel solo quinquennio 2012-16 le acquisizioni di cittadinanza italiana da parte di stranieri residenti nei 164 comuni di ATS Brescia siano state circa 33.000.

La popolazione straniera presenta un'elevata dinamicità e nel periodo considerato vi sono stati forti cambiamenti, in particolare:

- la presenza di stranieri è più che quadruplicata passando dai 39.580 del 2000 ai 168.989 del 2017, ma l'incremento più rilevante vi è stato tra 2000 e 2008

(+258%) e si è poi ridotto fino ad arrestarsi negli ultimi anni: un fenomeno legato alla minor presenza legale di "nuovi" stranieri e in parte anche al numero crescente di stranieri che ottengono la cittadinanza.

- si è passati da una presenza prevalentemente maschile (64% nel 2000) ad una paritaria (quota femminile è al 50,0% nel 2017);
- la presenza di bambini stranieri si è quintuplicata tra 2000 e 2011 (da 8.329 a 42.770) per poi stabilizzarsi e ridursi negli ultimi anni; la stragrande maggioranza di essi è nata nel nostro paese.
- Nel 2017 il 26,6% dei nuovi nati è straniero: va però fatto rilevare che anche nella popolazione straniera è in atto una forte diminuzione sia del tasso di natalità (da 30,7 a 14,9 x 1.000) che del tasso di fecondità (da 114 a 50 x 1.000); il tasso di natalità tra la popolazione italiana è sceso invece dal 9,4 del 2000 al 6,9x1.000 del 2017, mentre il tasso di fecondità nelle donne italiane è diminuito solo in parte negli ultimi anni (da 39 a 35x1.000).

La popolazione di cittadinanza italiana è cresciuta dal 2000 al 2017 del 5,0%, 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 dal 2008 negativo ed in continua e pesante diminuzione (-3.416 unità nel 2017).

	ITALIANI	STRANIERI
Totale assistiti	1.008.376	168.989
% Donne	50,7%	50,0%
Età media	46,1	32,2
N bambini (<15 anni)	132.426	38.113
% Bambini	13,1%	22,6%
N. Pop 65 anni e più	242.314	5.616
% Anziani	24,0%	3,3%
Indice vecchiaia	183	15
N. Nuovi nati (ultimi 12 mesi)	6.957	2.522
Tasso natalità X 1.000	6,90	14,92
N. Morti (ultimi 12 mesi)	10.373	178
Tasso mortalità	10,29	1,05
N. Donne 15-49 anni	198.925	50.340
Tasso fecondità grezzo * 1.000	35	50

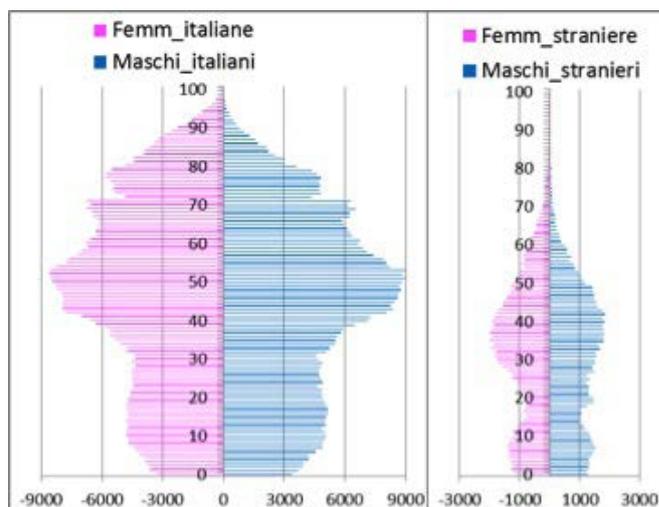


Tabella 2 e Figura 3 - Popolazione italiana e straniera a confronto (2017)



Aspetti epidemiologici

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 198.925 attuali e tale flessione continuerà ancora nei prossimi anni.

La mortalità e le sue cause

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 tassi grezzi di mortalità e l'età alla morte nei due sessi nel periodo 2000-2017 indicano che l'età media di morte si è progressivamente innalzata, aumentando di 6,2 anni nei maschi (pari a 4,4 mesi/anno) e di 4,1 anni nelle donne (2,9 mesi/anno) (Tabella 3).

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,

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
uomini	tasso grezzo	876	883	857	864	820	805	770	791	779	804	790	813	819	800	811	854	836	853
	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	77,2	77,6
donne	tasso grezzo	839	822	852	893	803	814	819	815	826	855	870	841	877	857	848	943	870	922
	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	84,3

Tabella 3 - Tassi grezzi mortalità annuale nei due sessi (X100.000) ed età di morte
*i dati del 2017 sono stimati in base ai soli dati anagrafici disponibili fino al novembre 2017

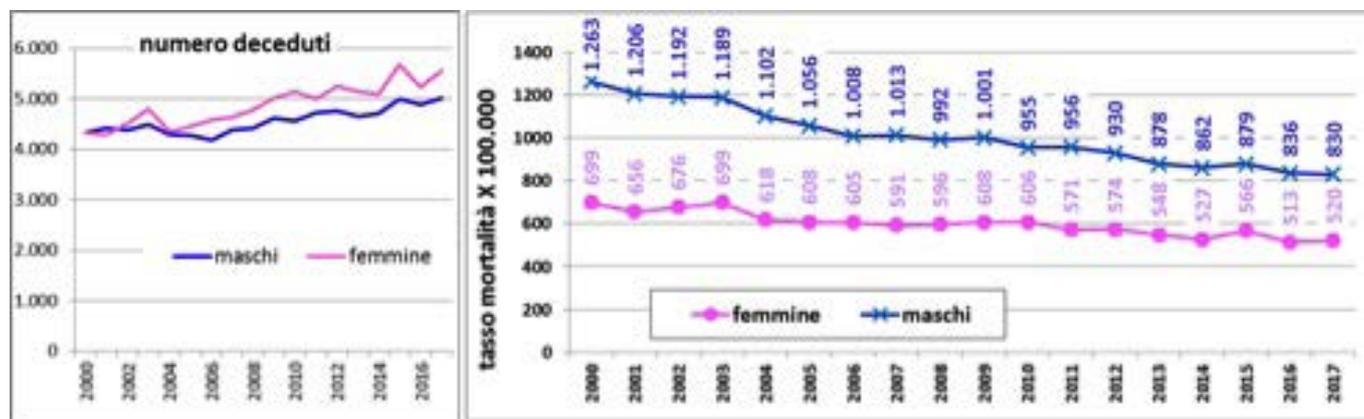


Figura 4 - Numero deceduti e tassi di mortalità standardizzati per età nei due sessi nel periodo 2000-2017

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 riferimento (75 anni in genere nei paesi industrializzati); nel caso l'età di morte sia successiva all'età di riferimento si attribuisce il valore "0", in modo da non avere valori negativi.



Aspetti epidemiologici

mostrati nei grafici sottostanti, emerge che:

- nelle femmine i tassi di mortalità siano notevolmente inferiori rispetto ai maschi, anche se il gap si sta riducendo;
- nel periodo vi è stata una significativa riduzione dei tassi di mortalità più evidente nei maschi (-34% complessivo per l'intero periodo) che nelle femmine (-26%).
- vi sono stati due picchi di mortalità, uno nel 2003 (legato all'ondata di calore di quell'estate), ed uno nel 2015 (dovuto ad un aumento della mortalità sia nel periodo invernale che estivo e riscontrato similmente in tutto il paese).

Confronto nazionale e regionale. Prendendo come riferimento il 2014, anno più recente per cui vi sono dati disponibili a livello nazionale e regionale, risulta che i tassi standardizzati nella ATS di Brescia sono inferiori sia rispetto a quelli nazionali (971 nei maschi e 617 nelle femmine) che a quelli regionali (maschi=940, femmine= 588).

Analisi territoriale. Considerando la mortalità negli ultimi 5 anni nei due sessi (Figura 5) si nota sostanzialmente lo stesso pattern territoriale con:

- Una mortalità più elevata nella zona occidentale e sud occidentale della ATS così come nella fascia

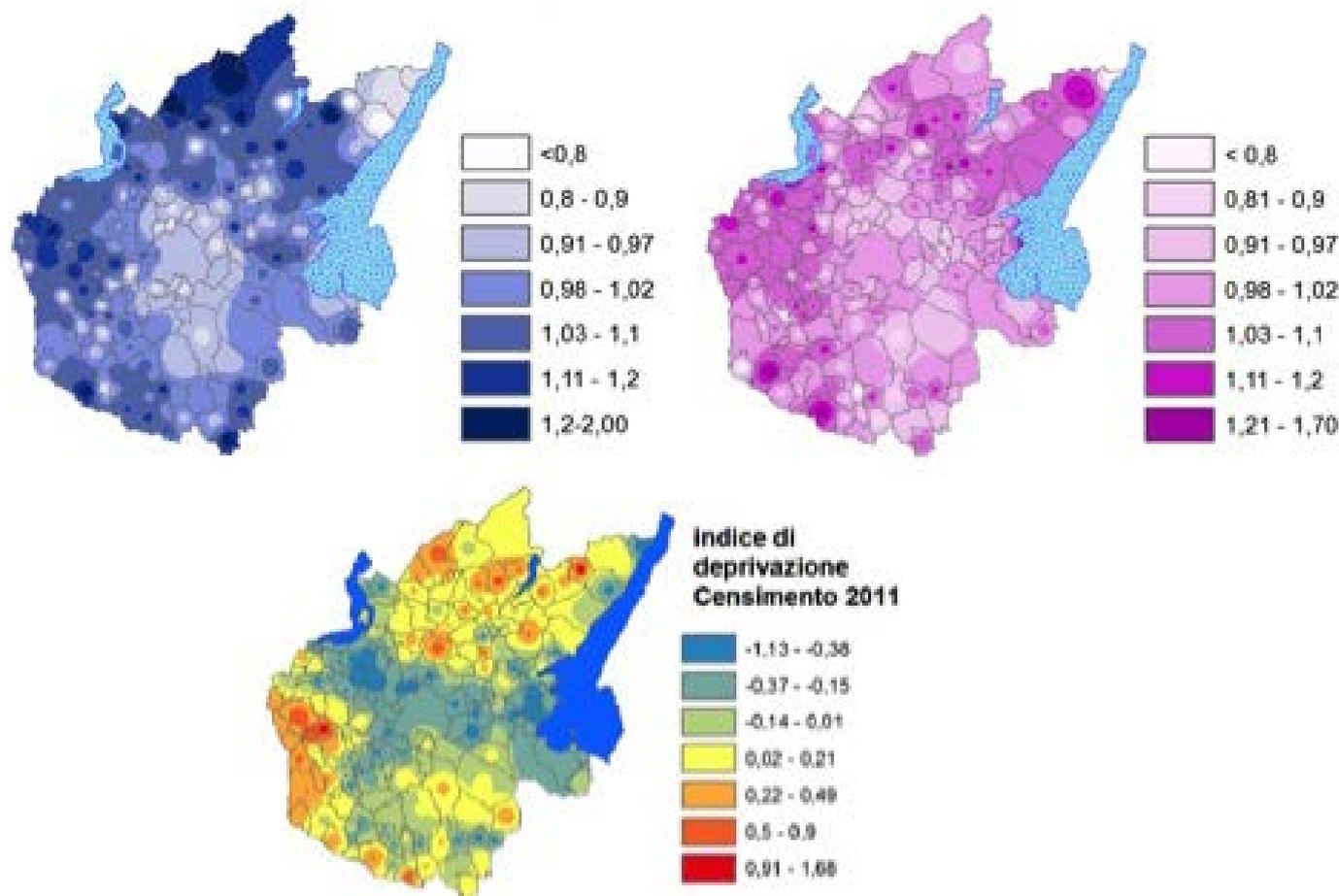


Figura 5: Rapporto osservati attesi mortalità generale tra il 2012 ed il 2016 per comune con smoothing IDW: maschi a sinistra e donne a destra. In basso la mappa con indice di deprivazione su base comunale (dati Censimento2011)

2 L'indicatore sintetico di deprivazione rappresenta una misura importante nell'ambito dell'analisi dell'esclusione sociale. A partire da una pluralità di indicatori semplici, riferiti a diverse dimensioni del disagio economico (struttura familiare, livello di istruzione, partecipazione al mercato del lavoro, abitazione), l'indicatore sintetico fornisce un'utile indicazione sulla diffusione di alcune difficoltà del vivere quotidiano e rappresenta un complemento all'analisi condotta in termini di povertà monetaria.



Aspetti epidemiologici

- più settentrionale coincidente con le alte valli.
- Una mortalità più bassa nel distretto cittadino e nell'hinterland ed in parte nell'area del Garda.
- Una forte associazione della mortalità con indici di deprivazione² elevati.

Nel corso del 2016 sono decedute 10.118 persone, 4.888 maschi (età media=77,2) e 5.230 femmine (età media=83,7), mentre gli anni di vita persi sono stati

31.703, per il 66% a carico dei maschi (21.001). Come si può notare dal grafico sottostante (Figura 6) 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.

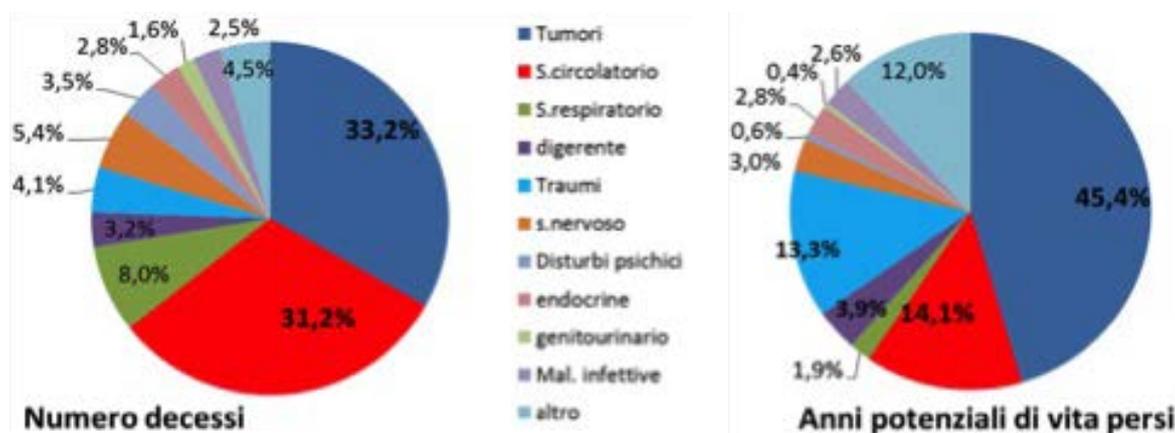


Figura 6: Percentuale relativa dei decessi per grandi cause e percentuale relativa PYLL nel 2015

I tumori

La patologia tumorale ha rappresentato nel 2016 con 3.361 decessi la prima causa di morte complessiva (33,2% del totale); in particolare era la prima tra i maschi (38,6%) e la seconda nelle femmine (28,2%). I tumori da soli hanno causato il 45,4% degli anni potenziali di vita persi (14.390 anni) al primo posto sia per i maschi (40,3%) che per le donne (55,4%). 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 (458 decessi e 1.824 PYLL nei maschi e 180 decessi e 854 PYLL nelle donne) e della mammella nelle femmine (231 decessi e 1.337 PYLL). Dopo questi tumori hanno avuto un forte impatto i tumori del fegato (294 decessi e 1.469 PYLL), del colon/retto (290 decessi e

1.082 PYLL), e a seguire i tumori di pancreas, sistema emolinfopoietico, stomaco. Si ricorda che annualmente vi sono circa 7.000-7.500 casi di nuovi tumori maligni all'anno nell'ATS di Brescia. Numerosità e tassi sono molto bassi nelle età più giovani ed aumentano esponenzialmente nelle età più avanzate. Negli adulti i tumori sono più frequenti tra le donne, con un'inversione di tendenza a partire dai 55 anni: dopo i 65 anni i tassi di incidenza nei maschi sono il doppio rispetto alle donne.

Il confronto con i dati nazionali e regionali più recenti mostra 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. L'incidenza tumorale complessiva è invece tra le più elevate anche a livello lombardo. Negli ultimi anni sono aumentati sia il numero dei



Aspetti epidemiologici

decessi (+14% nei maschi e +16% nelle femmine periodo 2000-16) che il numero assoluto dei casi incidenti (circa + 20% in entrambi i sessi nel periodo 1999-2010).

I tassi di mortalità aggiustati per età hanno mostrato in entrambi i sessi una diminuzione, più marcata nei maschi (-2,0% all'anno; $p < 0,0001$) che nelle femmine (-0,8% all'anno; $p < 0,0001$). Analoga anche la riduzione degli anni di vita persi, passati da 11.927 a 8.854 nei maschi e calata meno nelle donne (da 7.323 a 5.765). L'incidenza è rimasta, invece, sostanzialmente stabile in entrambi i sessi: nelle femmine -0,4% annuo ($p=0,2$) e nei maschi -1% annuo ($p=0,1$).

In base a stime basate sull'utilizzo dei servizi sanitari¹ nel 2016 nella ATS di Brescia risultavano esservi circa 64.000 soggetti con patologia tumorale divisi in

tre grandi categorie:

- assistiti con neoplasia attiva 23.067 (1,9% della popolazione)
- assistiti con neoplasia in follow-up attiva 22.752 (1,9% della popolazione)
- assistiti con neoplasia in remissione 18.317 (1,5% della popolazione)

Con il termine "tumori maligni" si intendono un insieme di circa 200 malattie molto diverse tra loro in quanto a fattori di rischio, trend e letalità; vengono riportati alcuni dati sintetici sulle sedi più rilevanti.

Per quanto riguarda il tumore del polmone e vie aeree inferiori incidenza e mortalità (Figura 7) sono in netta diminuzione nei maschi ed in aumento nelle donne: tale dato rispecchia, con 30 anni di latenza, la diminuzione del tabagismo tra i maschi e l'aumento tra le femmine.

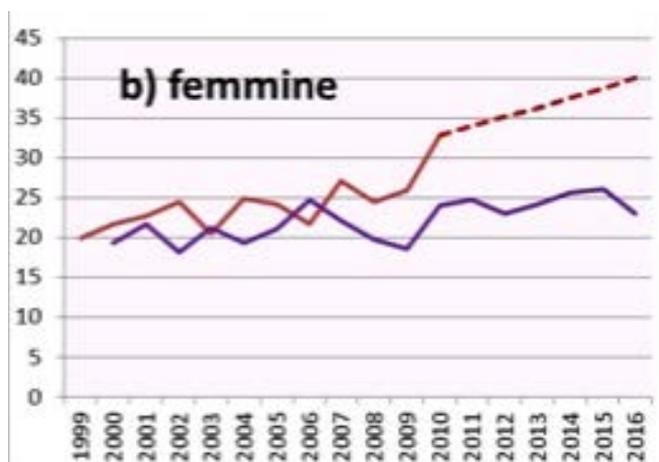
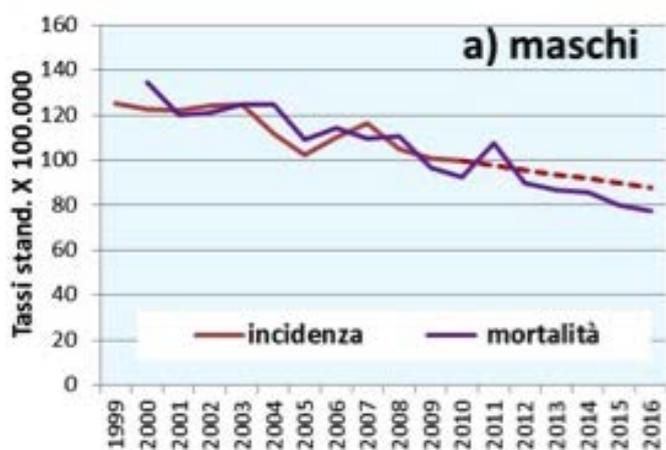


Figura 7: Trend incidenza e mortalità dei tumori maligni del polmone e vie aeree inferiori nella ATS di Brescia

Tumore della mammella. I tassi di mortalità a Brescia sono più elevati rispetto alla media nazionale e simili rispetto a quella regionale anche se i tassi di incidenza sono più elevati rispetto alla media lombarda. Il numero di decessi e casi incidenti continua ad aumentare ma, aggiustando per età, si nota una netta diminuzione della mortalità e, in misura minore,

dell'incidenza (Figura 8): un miglioramento dovuto sia allo screening oncologico specifico che al miglioramento delle terapie.

Tumore del colon-retto. I tassi di mortalità e di incidenza sono nella ATS di Brescia meno elevati rispetto alla media nazionale e lombarda. Sia la mortalità

¹ algoritmo regionale per identificazione delle malattie croniche da DGR 6164/2017 ed allegati



Aspetti epidemiologici

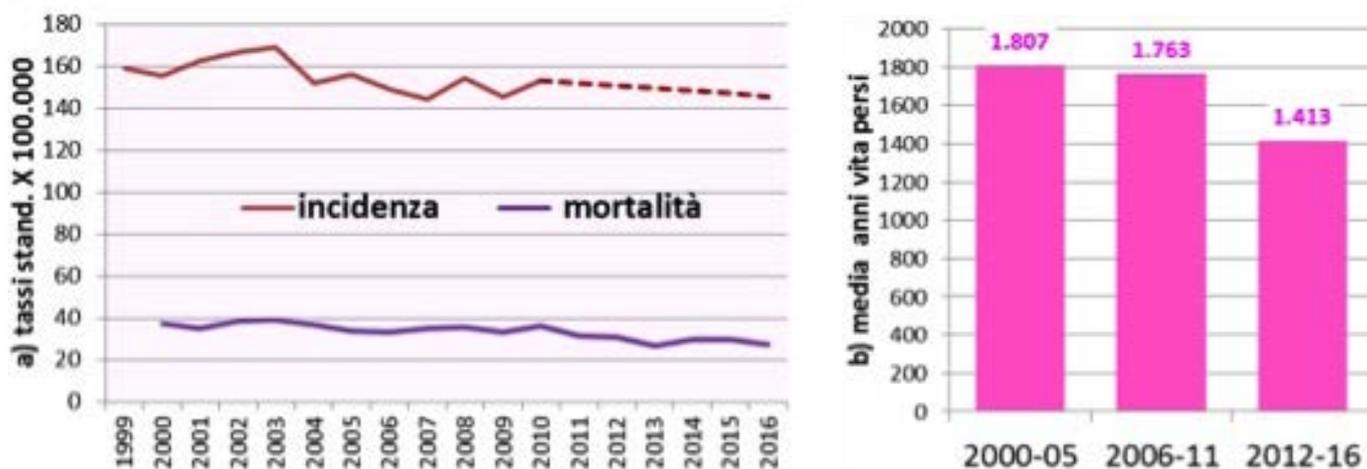


Figura 8: Trend incidenza e mortalità dei tumori maligni della mammella nelle donne di ATS-Brescia.

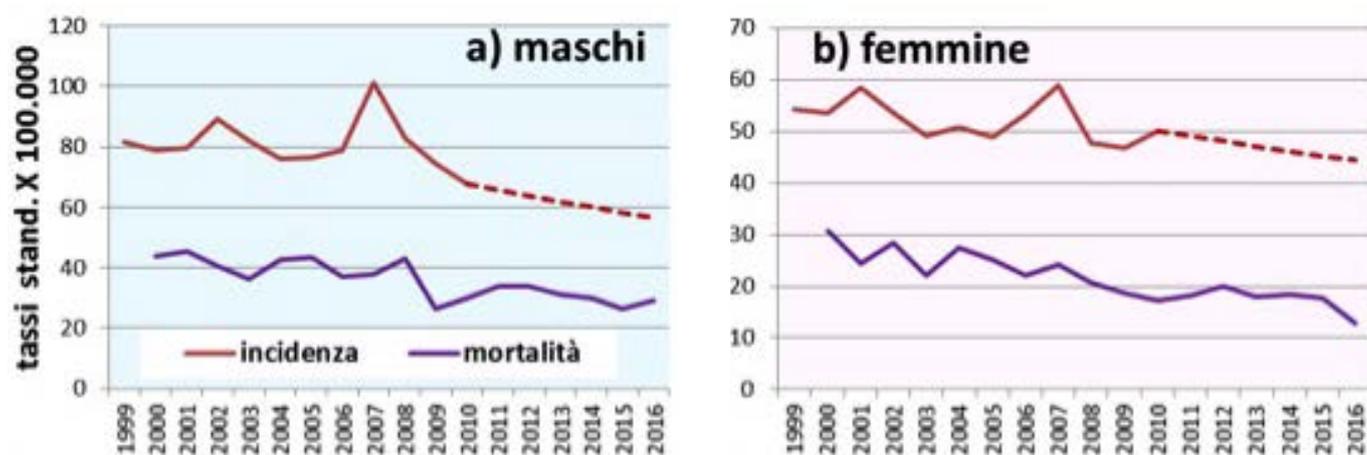


Figura 9: Trend incidenza e mortalità dei tumori maligni del colon-retto in ATS di Brescia

che l'incidenza sono in netta diminuzione in entrambi i sessi (Figura 9): si noti in particolare il picco di incidenza nel periodo 2007-8, dovuto all'attivazione dello specifico screening oncologico che ha portato all'anticipazione diagnostica di numerosi casi, cui ha fatto seguito una diminuzione dell'incidenza più marcata.

Le patologie del sistema circolatorio

Le patologie del sistema circolatorio, pur essendo al primo posto come causa di morte nelle donne (35,0%) e al secondo negli uomini (27,1%), hanno un minore impatto in termini di PYLL (14,1% del totale), soprattutto nel sesso femminile dove l'età media di morte attribuita a queste cause è assai avanzata (87,4 anni).

La mortalità per malattie del sistema circolatorio è inferiore per entrambi i sessi sia rispetto alla media



nazionale che a quella lombarda. Il numero dei deceduti per malattie del sistema circolatorio è stabile, ma i tassi di mortalità aggiustati per età si sono quasi dimezzati in entrambi i sessi nel periodo. Simile anche la diminuzione dei PYLL (Figura 10). A parità di età risultano in diminuzione, dopo il 2011, anche gli eventi acuti non letali (infarto miocardico e ictus): tale miglioramento si spiega con il miglioramento nella popolazione adulta anziana

sia di alcuni fattori di rischio individuali (tabagismo, alimentazione, sedentarietà) che del trattamento farmacologico di condizioni patologiche predisponenti (ipertensione arteriosa, dislipidemia, diabete). Le malattie del sistema circolatorio sono di gran lunga quelle che coinvolgono il maggior numero di persone: nella ATS di Brescia nel corso del 2016 ben 245.254 assistiti, pari al 20,4% del totale, erano stati presi in carico per tali patologie.

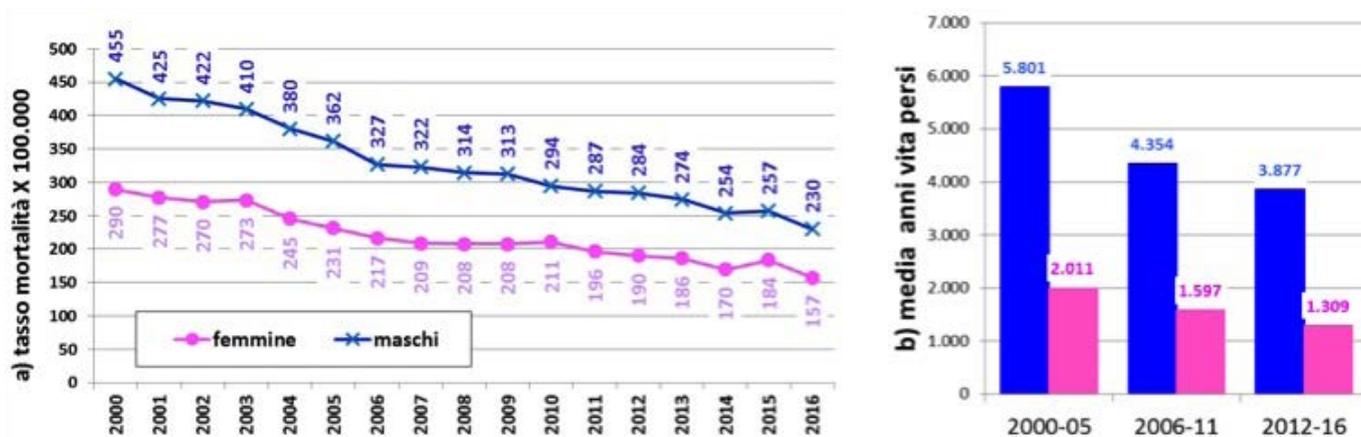


Figura 10: Malattie sistema circolatorio - tassi di mortalità standardizzati (a) ed anni di vita persi (b)

Traumi ed avvelenamenti

I traumi e gli avvelenamenti nel 2016 hanno causato 417 decessi (il 59,2% 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 4.224 anni (13,3% del totale). La maggior perdita di anni di vita è stata a causa dei suicidi (1.992 PYLL per 83 deceduti) e degli incidenti di trasporto (1.256 PYLL per 62 deceduti). La mortalità per cause esterne nella ATS è inferiore 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 (un trend che si rileva anche a livello nazionale) e cadute mentre i tassi per suicidio non mostrano alcuna diminuzione (Figura 11).

Negli anziani e nei grandi anziani vi è un aumento della mortalità per cause esterne legate all'aumento della popolazione fragile (fratture patologiche etc.).

Nei primi 11 mesi del 2017 vi sono stati 112.847 accessi per cause traumatiche nei Pronto Soccorso della ATS di Brescia pari al 24,2% di tutti gli accessi avvenuti. Gli incidenti domestici, in altri luoghi chiusi ed in strada erano i più frequenti tra i 6.748 accessi con esito più grave (Figura 12).



Aspetti epidemiologici

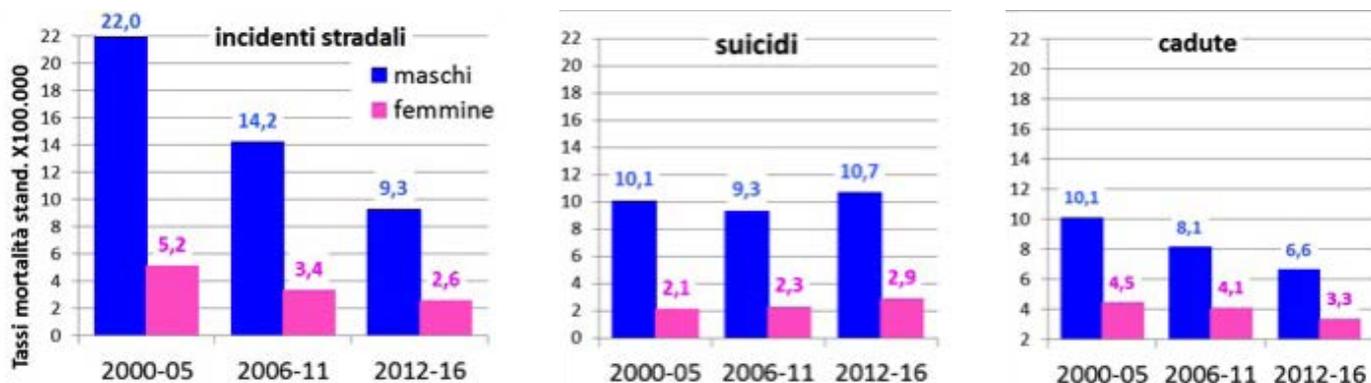


Figura 11: Tassi di mortalità standardizzati medi per periodo per incidenti stradali, suicidi e cadute.

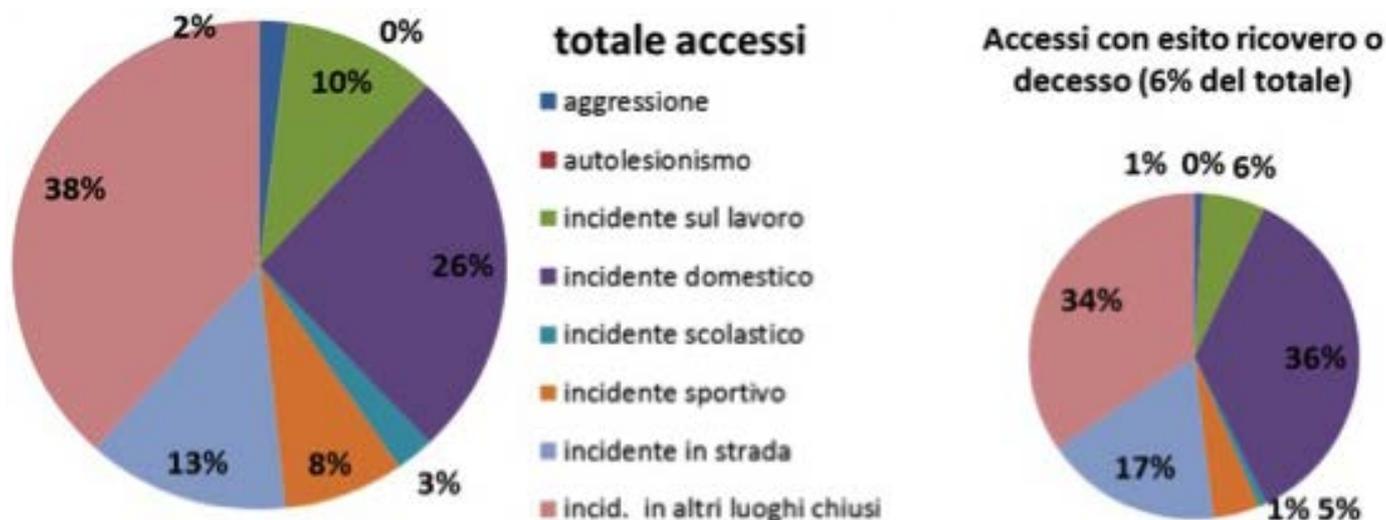


Figura 12: Accessi traumatici al Pronto Soccorso per tipologia incidente e gravità

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 2016 sono state assistite dall'ATS di Brescia 1.200.733 persone (50,6% femmine), di cui il 31,4% (377.120 persone) presi in carico per almeno una delle 15 condizioni patologiche considerate; di questi, 205.269 presentano una sola patologia, 101.005 due patologie, mentre 70.846 ne associano un numero superiore. Le combinazioni

con cui le diverse patologie possono presentarsi nella stessa persona sono numerose. Il numero di patologie concomitanti può essere considerato come un indice di gravità e complessità clinico-terapeutico-assistenziale del singolo soggetto.

Nel 2003 (Tabella 4) gli assistiti presi in carico per patologie croniche erano 251,8/1.000, passati a 314,1/1.000 nel 2016, con un aumento nel periodo del 18%. In termini assoluti l'aumento è stato ancora più rilevante, pari al 35% (da 263.936 a 377.120 assistiti). È aumentato anche il numero di persone con più patologie (nel 2016 gli assistiti con patologia



Aspetti epidemiologici

cronica avevano in media 1,73 patologie rispetto al 1,50 nel 2003).

Per tutte le patologie, ad eccezione delle Broncopneumopatie, vi è stato un aumento nel corso degli ultimi anni sia in termini assoluti che in termini di percentuale di presa in carico, con gli aumenti maggiori a carico delle malattie rare che sono più che quadruplicate e delle malattie autoimmuni ed esofago-gastro-duodenopatie che sono triplicate.

I rilevanti cambiamenti riscontrati nel periodo 2003-2016 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. Alcuni aumenti hanno anche specifiche motivazioni:

- per HIV/AIDS grazie alle recenti terapie è migliorata la sopravvivenza e pur essendo diminuiti i nuovi casi si innalza il numero totale dei presi in carico.
- l'attivazione della "Rete delle Malattie Rare" ne ha favorito la diagnosi e la presa in carico
- per i trapiantati dopo il 2007, vi è stato un cambiamento metodologico che ha permesso una maggiore sensibilità nell'identificazione degli stessi.

	Presa in carico negli anni (x 1000)								Variazione % periodo 2016/2003	
	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2016	presa in carico	n° assoluto assistiti
1. Cardiovascolopatie	173,4	185,1	188,1	188,8	194,1	197,0	198,6	204,3	18%	35%
2. Diabete	38,9	43,4	45,8	48,7	52,4	55,4	57,4	58,2	49%	71%
3. Dislipidemie *	29,2	39,0	43,5	38,8	43,9	48,1	50,9	54,2	86%	113%
4. Neoplasie	35,0	35,5	38,3	38,9	40,8	43,9	47,0	48,3	38%	58%
5. Broncopneumopatie	30,3	31,6	31,0	28,3	28,4	28,9	29,8	30,2	-1%	14%
6. Malattie endocrine	14,5	16,9	18,6	20,5	23,1	26,1	25,3	31,0	113%	144%
7. E/G/Duodenopatie	9,7	12,6	13,3	14,4	20,2	25,2	28,7	28,6	196%	239%
8. Neuropatie	16,0	17,2	17,1	17,4	18,1	18,7	19,7	27,6	73%	98%
9. Epato-enteropatie	10,6	12,2	13,1	13,2	14,0	14,4	15,0	15,3	45%	66%
10. M. psichiatriche gravi	7,7	8,5	9,5	9,7	9,9	9,8	10,6	12,7	40%	61%
11. Malattie autoimmuni	3,7	4,6	5,4	6,8	8,4	10,5	12,2	10,9	246%	296%
12. Malattie rare	2,6	3,9	4,9	6,0	7,4	8,9	10,2	10,9	326%	388%
13. Insufficienza renale	3,6	4,3	4,7	4,6	5,0	5,3	5,7	6,0	66%	90%
14. HIV/AIDS	2,2	2,4	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,0	40%	60%
15. Trapianti *	0,6	0,7	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	207%	252%
Totale persone con patologia cronica	251,8	266,2	272,1	275,7	286,5	297,1	305,1	314,1	25%	43%
Senza patologia cronica	748,2	733,8	727,9	724,3	713,5	702,9	694,9	685,9	-8%	5%

*cambiamento metodologico nel corso del periodo

Tabella 4 - Andamento della presa in carico per malattie croniche secondo BDA tra 2003 e 2016.

2

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





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, nel 2014, 41 milioni di bambini al di sotto dei 5 anni erano sovrappeso o obesi. Le ultime stime mostrano un aumento della prevalenza di obesità nei bambini al di sotto dei 5 anni dal 5% del 2000, al 6% del 2010, fino al 6,3% del 2013. Le stime mostrano, per il 2016, come in alcune aree del Sud Africa la percentuale di obesità e sovrappeso nei bambini abbia raggiunto l'11,8% e, in alcune aree dell'Asia Centrale, il 10,7%.

Secondo uno studio del 2014 il range della prevalenza di sovrappeso/obesità nei bambini con meno di 10 anni in Europa è compreso tra il 10% delle regioni più a Nord e il 40% di alcune regioni del Sud.

Nella fascia d'età 5-19 anni il numero di soggetti obesi o in sovrappeso è aumentato di circa 10 volte negli ultimi 40 anni: nel periodo 1975-2016, nel mondo, l'obesità nei bambini e negli adolescenti è aumentata da meno dell'1% (pari a 5 milioni di ragazze e 6 milioni di ragazzi) a quasi il 6% nelle ragazze (50 milioni) e quasi l'8% nei ragazzi (74 milioni). In Italia la percen-

tuale di bambini e adolescenti obesi è aumentata di quasi 3 volte nel 2016 rispetto al 1975.

In Europa, il progetto "*European Childhood Obesity Surveillance Initiative*", prevede la raccolta di dati sui bambini di 8-9 anni frequentanti la scuola primaria: l'Italia partecipa alla sorveglianza 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 2016) confermano livelli preoccupanti di eccesso ponderale, con il 21,3% di sovrappeso e il 9,3% di obesità, con dei valori inferiori nelle regioni del nord: in Lombardia le percentuali sono del 19,2% per il sovrappeso e del 5,6% per l'obesità).

Il sovrappeso e l'obesità infantile, pur avendo spesso un'origine multifattoriale, vedono come causa principale gli scorretti stili di vita: il progetto Okkio alla salute sottolinea la grande diffusione di abitudini alimentari poco salutari, anche se si registra un aumento del consumo di frutta e verdura e una diminuzione nel consumo di bevande zuccherate. 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 dal 2009, 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





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

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.

In occasione dei “Bilanci di salute” il pediatra raccoglie informazioni inerenti lo stato nutrizionale del bambino, tramite la misurazione dei valori di peso ed altezza. La valutazione della crescita ponderale avviene tramite i centili di peso e altezza (fino ai 24 mesi d'età) o i valori soglia di BMI (dai 24 mesi ai 14 anni).

Nel corso del 2017 sono stati valutati complessivamente 18.167 bambini al di sotto dei 24 mesi identificandone il 12,2% come sottopeso e il 75,1% come normopeso (5°-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 (14,2% vs 11,6%; $p < 0,0001$) rispetto a quanto riscontrato negli italiani (Tabella 1).

CENTILI DI PESO E LUNGHEZZA	ITALIANI	STRANIERI	TOTALE
≤ 5°centile	11,6%	14,2%	12,2%
5°- 85° centile	76,4%	71,2%	75,1%
85°- 95° centile	7,7%	8,5%	7,9%
≥ 95° centile	4,3%	6,0%	4,7%

Tabella 1: Distribuzione secondo i centili di peso ed altezza per nazionalità (età < 24 mesi, anno 2017)

Nei 25.253 bambini di età 2-14 anni valutati dai pediatri dell'ATS, la prevalenza di sovrappeso è del 13,2% e quella di obesità del 4,2%. A questi si aggiungono l'11,5% di bambini sottopeso e il 4,7% con un grado severo di magrezza. All'aumentare dell'età aumenta la tendenza a obesità/sovrappeso (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 ed analizzare il trend dal 2009:

- 7° bilancio (2-4 anni): dal 2009 al 2017 c'è stato un aumento della percentuale di bambini magri, anche in relazione all'aumento dei bambini stranieri, in particolare asiatici. In calo sovrappeso e obesità;
- 8° Bilancio (5-7 anni): dal 2009 c'è stato un modesto aumento della percentuale di bambini magri una diminuzione dei bimbi in sovrappeso/obesi. Nelle femmine sembra esserci una maggior tendenza al sovrappeso, anche se non dell'obesità, rispetto ai maschi;
- 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, con 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 variazioni evidenti nel tempo.

	Bilancio 7: 2-3 anni	Bilancio 8: 5-6 anni	Bilancio 9: 8-10 anni	Bilancio 10: 12-14 anni
Magrezza severa	9,3%	4,2%	2,1%	2,0%
Magrezza moderata	18,6%	11,6%	6,8%	7,0%
Normopeso	65,1%	69,9%	65,0%	65,8%
Sovrappeso	5,5%	11,0%	19,4%	20,4%
Obesità	1,4%	3,3%	6,8%	4,8%
Numerosità totale	7.208	7.036	6.748	4.261

Tabella 2: Distribuzione percentuale secondo i centili di peso e lunghezza nei bilanci di salute (età 2-14 anni, anno 2017)



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

Complessivamente si può affermare che vi è stato un certo miglioramento con un calo moderato della prevalenza di obesità e sovrappeso, ma limitatamente ai bambini al di sotto degli 8 anni. Nonostante questa tendenza al miglioramento 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. E' necessario inoltre considerare che nella popolazione infantile straniera vi è una maggior suscettibilità sia a condizioni di sovrappeso che di sottopeso.

Il 5° bilancio di salute, effettuato all'età 10-12 mesi, è l'occasione per il pediatra di valutare se sono state seguite le indicazioni dell'OMS che raccomanda di protrarre l'allattamento materno esclusivo fino al compimento dei 6 mesi d'età, dove 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"*. Nel 2017 sono pervenute informazioni relative a 5.203 bambini: il 21,2% non è mai stato allattato al seno (13,1% negli stranieri e 23,5% negli italiani), dato in aumento rispetto alle precedenti rilevazioni. Tra italiani e stranieri si nota una significativa differen-



za nella durata media dell'allattamento materno: nel 27,9% dei bambini italiani (esclusi quelli mai allattati esclusivamente con latte materno) l'allattamento viene interrotto entro il 3° mese, contro il 17,5% degli stranieri. Come per gli anni passati si conferma che i bambini di origine africana sono quelli in cui l'allattamento materno è protratto più a lungo (mediamente per 8,5 mesi tra chi è stato allattato). Considerando anche i bambini mai allattati la percentuale di bambini per i quali l'allattamento materno esclusivo è protratto anche oltre il sesto mese, è del 40,4% tra gli italiani e del 58,1% tra gli stranieri (Figura 1).

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

La promozione di stili di vita sani nei soggetti adulti vede come figura di riferimento il Medico di Medicina Generale. La raccolta da parte del medico di dati sanitari e di informazioni relative ad alcune abitudini di vita ha una significativa valenza in termini di prevenzione primaria e secondaria; questa attività rappresenta un importante strumento di monitoraggio per l'ATS che, analizzando i dati aggregati, può fare valutazioni di tipo epidemiologico sullo stato di salute dei propri assistiti.

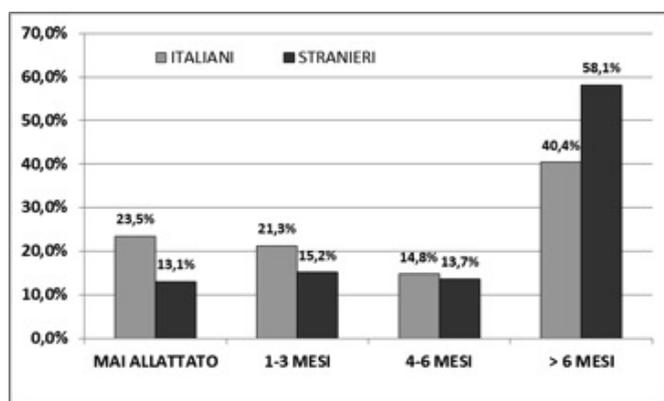


Figura 1: Durata dell'allattamento materno esclusivo nei bambini italiani e stranieri (anno 2017)



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

Il numero di medici che ha preso parte all'attività di registrazione e trasmissione dei dati all'ATS è progressivamente cresciuto: nel 2017 sono pervenuti i dati di 580 MMG (pari al 79% del totale dei medici attivi al 31/12/2017) con informazioni corrispondenti a 807.717 assistiti over 14 anni (79,3% dell'intera popolazione adulta).

Il progetto Governo Clinico dei MMG è attivo dal 2007, ma è dal 2009 che si è raggiunto un grado di partecipazione superiore al 60%, per cui i trend temporali vengono valutati a partire da quell'anno.

Dal 2009 al 2017 l'attività di registrazione dell'abitudine al fumo è più che raddoppiata (dal 38,1% al 77,6%): nel 2017 i fumatori risultano essere il 19%,

cui si aggiunge il 13,1% di ex-fumatori. Tenuto conto dell'alta percentuale di registrazione, tali dati possono essere considerati rappresentativi dell'intera popolazione adulta assistita.

La registrazione dell'attività motoria è passata dal 25,6% del 2009 al 33,2% del 2017: in tale anno più di un terzo risultava completamente sedentario (35,9%), ma il dato non può essere considerato rappresentativo dell'intera popolazione).

Per quanto riguarda l'indice di massa corporea la registrazione è passata dal 33,7% del 2009 al 43,8% del 2017, anno in cui il 32,2% degli assistiti con registrazione del dato era in sovrappeso e il 15,3% obeso (Tabella 3).

		2009	2017	
		N° soggetti	Indicatore %	
Numero MMG partecipanti		287	580	
Totale assistiti in carico al MMG		432.705	807.717	
Fumo	Registrazione abitudine al fumo	38,1%	626.426	75,7%
	<i>fumatori</i>	23,5%	119.014	19,0%
	<i>ex-fumatori</i>	17,2%	82.082	13,1%
	<i>Non fumatori</i>	59,3%	425.330	67,9%
Attività motoria	Registrazione attività motoria	25,6%	267.783	33,2%
	<i>attività assente</i>	34,0%	96.123	35,9%
	<i>attività leggera</i>	45,3%	122.825	45,9%
	<i>attività media</i>	18,8%	44.390	16,6%
	<i>attività pesante</i>	1,9%	4.445	1,7%
BMI	Registrazione BMI	33,7%	353.729	43,8%
	<i>BMI <19</i>	6,4%	24.083	6,8%
	<i>BMI 19-25</i>	42,5%	161.603	45,7%
	<i>BMI 25-30</i>	33,9%	113.772	32,2%
	<i>BMI >30</i>	17,2%	54.271	15,3%
	BMI calcolato ultimo anno	12,0%	101.959	12,9%

Tabella 3: Governo clinico MMG: rilevazione dati stili di vita

3

I programmi di screening oncologico





I programmi di screening oncologici

Programma di screening organizzato

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 può anche modificare la storia naturale del tumore riducendo 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.

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. I test di screening rientrano fra i Livelli Essenziali di Assistenza (LEA).

Gli screening oncologici per la prevenzione dei tumori di mammella, colon e cervice funzionano a pieno regime a Brescia dal 2005. Il tasso di estensione (ovvero la capacità di invitare la popolazione target) si è stabilizzato oltre il 95% per tutti i tre programmi di screening oncologici.

L'organizzazione e la realizzazione dei programmi di screening prevedono un lavoro complesso e articolato basato sulla sottoscrizione di convenzioni che regolano l'organizzazione, la programmazione e la 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. Nell'erogazione delle prestazioni sono coinvolte tutte

le aziende sanitarie pubbliche (ASST Spedali Civili, Franciacorta, Garda) e molte private accreditate (Fondazione Poliambulanza, Gruppo San Donato, Villa Gemma) del territorio di ATS. Nella promozione e realizzazione degli screening sono coinvolti, inoltre, i Medici di Medicina Generale (MMG) e le Farmacie.

Programma di screening per la diagnosi precoce del tumore della mammella

La popolazione target annuale per lo screening mammografico è rappresentata da circa 77.000 donne di età compresa tra 50 e 69 anni. La tabella 1 presenta i dati relativi alle donne coinvolte nell'anno 2017.

Le donne vengono invitate ogni due anni ad eseguire 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.

Se l'esame è negativo per entrambi i lettori, cioè non sono state trovate alterazioni, la donna riceve una lettera con l'esito negativo. Se l'esame è sospetto per alterazioni, il Servizio di Radiologia presso cui è stata eseguita la mammografia richiama la donna per proporle gli esami di approfondimento.

Numero donne invitate	84.493
Numero donne aderenti	50.662
Donne inviate al II°livello	2.830

Tabella 1 - Screening mammografico ATS Brescia compreso ampliamento fascia di età (dati parziali anno 2017)



I programmi di screening oncologici

L'adesione corretta allo screening mammografico ha raggiunto il 66% (figura 1).

Il tasso di approfondimento diagnostico globale è mediamente del 7%, rappresenta la percentuale di donne che, dopo una mammografia di I livello, viene riconvocata ad effettuare ulteriori approfondimenti diagnostici di 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.

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 2).

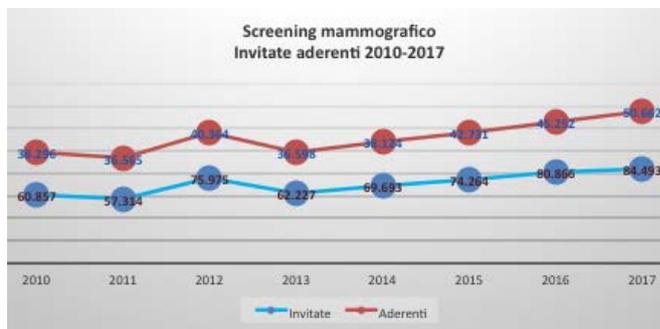


Figura 1 – ATS Brescia Andamento adesione screening mammografico.

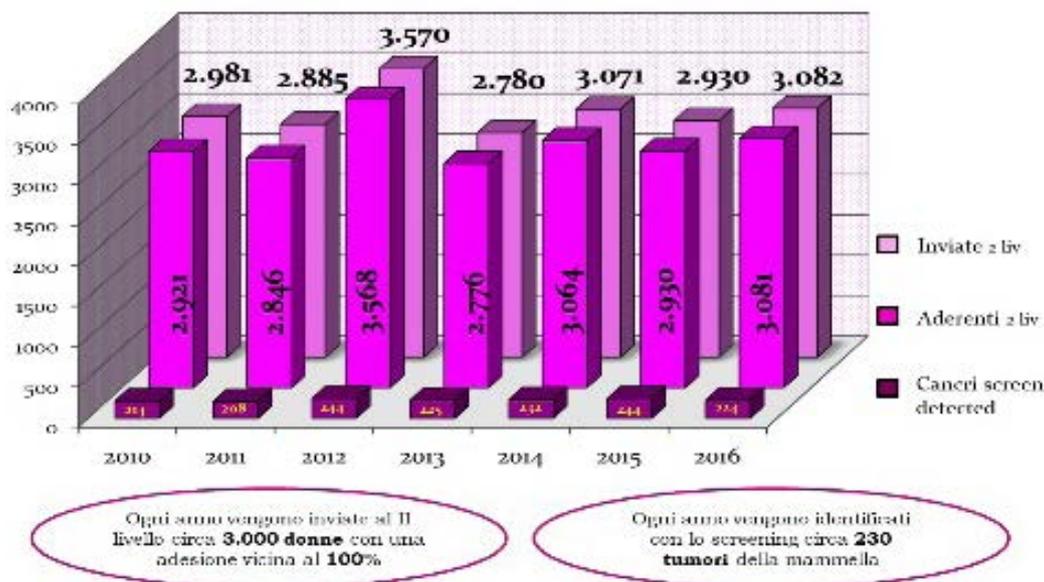


Figura 2 – ATS Brescia Andamento adesione con diagnosi di tumori screening mammografico.



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%). Il rischio cumulativo di ammalarsi è pari a 1 donna su 8.



I programmi di screening oncologici

Programma di screening per la prevenzione del tumore del colonretto

La popolazione target annuale per lo screening colon rettale (uomini e donne di età compresa tra 50 e 69 anni) è rappresentata da circa 150.000 persone. La tabella 2 presenta i dati relativi alle persone coinvolte nell'anno 2017.

L'adesione corretta all'esecuzione del test per la ricerca del sangue occulto (FOBT) nel 2016 è risultata complessivamente pari al 53.72%, l'adesione grezza del 2017 è pari al 53% (dati parziali). Nella figura 3 è rappresentato l'andamento dell'adesione dal 2010 al 2017.

Complessivamente, le donne aderiscono più degli uomini ed il tasso di adesione cresce con l'età. L'analisi dell'adesione per tipologia di accesso evidenzia notevoli variazioni. L'adesione è elevata (79.6% totale) in coloro che hanno già aderito in precedenza all'invito (almeno una volta) mentre è molto bassa nelle persone che in precedenza non avevano mai aderito (11%). Fra gli invitati per la prima volta nel 2016 hanno aderito il 47%, con una percentuale di adesione diversa fra uomini e donne (tabella 3).

Numero donne/uomini invitati	177.485
Numero donne/uomini aderenti	93.926
FOBT positivi inviati al II° livello (colonscopia)	3.733

Tabella 2 - Screening colon retto ATS Brescia compreso ampliamento fascia di età (dati parziali anno 2017)

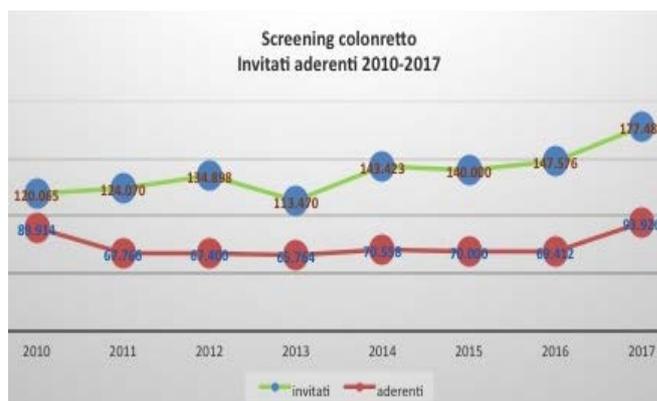


Figura 3 - ATS Brescia Andamento adesione screening colonretto.

Tipologia invito	Percentuale adesione		
	uomini	donne	totale
Invitati per la prima volta	44.70%	50.50%	47.60%
Già invitati mai aderenti	10.50%	11.50%	11.00%
Già invitati aderenti per la prima volta	78.70%	80.40%	79.60%

Tabella 3 - ATS Brescia - screening colonretto: adesione in base a tipologia di invito





I programmi di screening oncologici

Il tasso d'approfondimento medio (cioè il numero dei test di screening positivi) conferma il valore storico pari a circa il 4.4%. Studiando il dato per tipologia d'accesso, il valore per i primi esami è pari a 5%, in linea con lo standard di riferimento (<6%); ciò vale anche per gli esami successivi.

Il dato analizzato per sesso mostra tassi di approfondimento leggermente più alti per gli uomini rispetto alle donne (tabella 4).

L'adesione agli approfondimenti proposti dal programma di screening (colonscopia) che vengono eseguiti all'interno del percorso di screening è di circa l'89-90%.

Il tasso di completamento delle colonscopie si attesta intorno al 91%, al di sopra dello standard (85%).

Il dato analizzato per tipologia di esame mostra un valore simile per i primi esami rispetto agli esami successivi. Il dato è indice di una costante attenzione nei confronti della qualità del secondo livello diagnostico. 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.

La consulenza preliminare alla colonscopia garantisce al paziente l'informazione relativa al significato della positività del FOBT e la comprensione delle procedure per la preparazione intestinale; consente, inoltre, di identificare i fattori che possono influenzare l'esito della procedura, in particolare l'assunzione di farmaci e lo stato di salute generale.

Nel programma di screening organizzato dell'ATS di Brescia gli operatori dell'unità Operativa Screening informano telefonicamente il Medico di Medicina Generale (MMG) dell'esito del FOBT comunicando contestualmente la data dell'appuntamento programmato, con sede, data e ora della colonscopia.



Il tumore del colon retto è la seconda neoplasia più frequente per uomini e donne con un rischio cumulativo di malattia pari a 1 su 10 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.

Per quanto riguarda la preparazione intestinale alla colonscopia, sulla scorta del valore riconosciuto ai fini della qualità dell'esame, del timing dell'assunzione oggi viene data l'indicazione alla somministrazione frazionata ("split dosing"), con assunzione di metà preparato la sera precedente e metà la mattina stessa del giorno della colonscopia.



Tipologia invito	uomini	donne	totale	Standard di riferimento
Primi esami	5.9%	4.3%	5%	< 6 %
Esami successivi	5.1%	3.9%	4.3%	< 4,5%

Tabella 4 - ATS Brescia – screening colonretto - Tasso di approfondimento per tipologia di invito e sesso



I programmi di screening oncologici

Programma di screening per la prevenzione del tumore della cervice

La prevenzione del carcinoma della cervice uterina in ATS Brescia è garantita da:

- *prevenzione primaria* con la vaccinazione contro il papilloma virus offerta gratuitamente alle ragazze 11enni;
- *prevenzione secondaria* con l'invito attivo all'esecuzione del pap test gratuito nell'ambito del programmi di screening organizzato alle donne di 25-64 anni.

Nella tabella 5 sono riportati i dati relativi alla popolazione coinvolta nel programma di screening cervice. L'adesione corretta allo screening cervice si è attestata intorno al 53% (figura 4).

Circa l'85% 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.

Nello screening cervice il test di secondo livello è la colposcopia nel corso della quale possono essere eseguite delle biopsie.

Ogni anno circa 1.400-1500 donne vengono invitate all'esecuzione di approfondimenti diagnostici di II livello (colposcopia) perché il pap test ha identificato delle anomalie (circa 3% dei primi inviti ogni anno), perlopiù lesioni preneoplastiche. L'adesione agli approfondimenti proposti dal programma di screening (colposcopia) supera il 90%.

Numero donne invitate	100.997
Numero donne aderenti	51.170
Donne invitate al II° livello dopo pap test positivo (colposcopia)	1.577

Tabella 5 - Screening cervice ATS Brescia anno 2017 (dati parziali)



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

Ogni anno vengono eseguiti circa 300 interventi che consistono, salvo rare eccezioni, in interventi di tipo conservativo. Il programma di screening garantisce i richiami e i controlli (pap test e colposcopie) negli anni successivi come da protocollo, fino al ritorno al pap test triennale. Il totale delle colposcopie eseguite ogni anno nei 10 servizi di colposcopia che collaborano alla realizzazione dello screening citologico e comprende anche controlli e follow up è mediamente di circa 4.500 esami.

Con la deliberazione n°X/7013 del 31/07/2017 “Aggiornamento ed estensione del programma di screening organizzato del tumore della cervice uterina

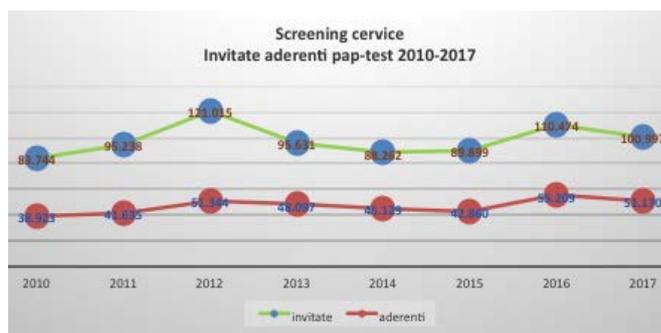


Figura 4 – ATS Brescia Andamento adesione screening cervice



I programmi di screening oncologici

in Regione Lombardia”, Regione Lombardia ha deliberato l’avvio del programma di screening per la prevenzione del tumore della cervice in tutte le ATS lombarde inserendo il test HPVDNA con la seguente modalità:

- chiamata attiva della popolazione femminile di età tra i 25 e 33 anni per pap test, con richiamo a cadenza triennale;
- chiamata attiva della popolazione femminile di età tra i 34 e 64 anni per HPVDNA test, con richiamo a cadenza quinquennale.

In futuro lo screening basato sul test HPV coesisterà con lo screening citologico.

Con il nuovo percorso a regime, la tipologia di prelievo in ambulatorio rimarrà la stessa e sarà il laboratorio che gestirà il campione come Pap test primario o come test HPV primario in base all’età.

Il passaggio da screening citologico con pap test a screening con test molecolare, richiederà una fase di transizione della durata di circa tre-quattro anni con trasferimento progressivo all’invito al “nuovo” test in base all’età.

I primi inviti per il test HPV come test primario nel territorio di ATS Brescia inizieranno nel secondo semestre 2018 con partenza dalla fascia di età più alta cioè 55-64 anni. La fase di transizione potrà essere disegnata in modo da modulare ulteriormente l’impatto organizzativo inserendo anche una progressione geografica.

In ottemperanza alle indicazioni regionali, ATS Brescia ha istituito un tavolo tecnico con l’ASST Spedali Civili, una delle 5 aziende che Regione Lombardia ha identificato come laboratorio regionale di riferimento per il programma di screening organizzato del tumore della cervice uterina.



L’ampliamento delle fasce di età

Nelle Regole di sistema per la gestione del servizio sociosanitario per l’anno 2017, Regione Lombardia ha chiesto alle ATS di impegnarsi nella realizzazione degli screening oncologici, in particolare per ampliare l’offerta attiva alle donne di età 45-49 e 70-74 della mammografia di screening e ai soggetti di età 70-74 della ricerca del sangue occulto nelle feci sulla base delle forti evidenze di efficacia per la popolazione della fascia di età successiva al limite superiore dei 69 anni, mantenuto finora per i programmi di screening mammografico e colonretto.

In coerenza con le indicazioni regionali, ATS Brescia ha avviato e sviluppato nel corso del 2017 un confronto con gli Enti erogatori delle prestazioni di screening per concordare l’avvio dell’ampliamento delle fasce di età. Per renderlo possibile è stata modificata la programmazione precedentemente elaborata ed è stato richiesto un incremento delle disponibilità per gli appuntamenti di mammografie e colonscopie.

4

Interventi di promozione della salute





Interventi di promozione della salute

Il 2017 è stato, anche per l'area della Promozione della Salute, un anno di consolidamento di quanto intrapreso nell'anno precedente alla luce delle competenze assegnate ad ATS dalla LR. 23/2015.

C'è da precisare tuttavia che, quanto sviluppato nel 2017 si inserisce, comunque, nell'ottica dell'intersectorialità e dell'attenzione all'efficacia di quanto messo in campo, capisaldi che sostengono, in termini di indicazioni e raccomandazioni, la programmazione secondo quanto definito dal Piano Nazionale Prevenzione 2014-2018 e dal Piano Regionale Prevenzione 2015-2018.

La programmazione in tema di promozione della salute dell'ATS di Brescia ha previsto, nello sviluppo operativo, il coinvolgimento di 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 senso si è avviata 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. L'attenzione all'efficacia ha richiesto inoltre il sostegno alla conoscenza, alla continua ricerca ed all'adozione di metodologie di intervento scientificamente validate e diversificate per diversi contesti e diversi destinatari in modo che questi ultimi siano in grado di essere sempre meno fruitori passivi di azioni decise da altri e sempre più partecipi attivi e consapevoli delle decisioni da intraprendere per la promozione della salute propria e dell'intera popolazione.

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

Una corretta alimentazione e l'attività fisica sono, come da evidenze di letteratura, fattori protettivi nei confronti delle malattie cronic-degenerative. Oltre a prevenire il rischio di obesità, l'attività fisica è un importante fattore di prevenzione dell'incidentalità specie nell'anziano, contribuendo in generale ad un miglioramento della qualità della vita.

Con queste premesse, sono stati promossi e consolidati interventi diretti a tutte le fasce di popolazione.

Partendo dalle prime età della vita, si è concretizzata la collaborazione con il sistema Bibliotecario Bresciano per il sostegno all'apertura di spazi di allattamento al seno nelle biblioteche all'interno del progetto "Anche qui puoi allattare. Qui puoi anche leggere". È stato così possibile sostenere l'attivazione di nuovi spazi di "allattamento al seno" che si sono aggiunti a quelli già attivati in anni precedenti anche presso le Amministrazioni Comunali. È stato possibile inoltre, con il concorso di associazioni già attive nel settore della lettura ad alta voce ai piccoli, individuare modalità operative per incentivare anche questo tipo di attività, in collaborazione anche con i consultori delle ASST che insistono sul territorio di competenza.

La collaborazione con l'istituzione scolastica ha permesso di proseguire l'attività già in essere e di implementare nuove linee di lavoro, in integrazione con le amministrazioni comunali e con il concorso di altri attori territoriali, sempre nella cornice di promuovere competenze di vita per l'assunzione di comportamenti che poi gli studenti faranno propri anche fuori dal contesto scolastico e contemporaneamente di



Interventi di promozione della salute

promuovere il sostegno a questi comportamenti da parte della famiglia, della scuola e della comunità, anche con l'attivazione di interventi di tipo strutturale.

Sul versante della corretta alimentazione è proseguito lo sviluppo di percorsi di partecipazione attiva degli studenti con laboratori ludico-ricreativi e sensoriali piuttosto che realizzazione di orti scolastici che hanno coinvolto gli alunni delle fasce d'età più basse, mentre per quanto attiene gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado sono proseguiti gli interventi, sul tema specifico, degli studenti peer educators, formati dagli operatori ATS, nei confronti dei coetanei.

Da menzionare alcune esperienze sviluppate nel 2017 accanto alle azioni di sistema già in essere volte a sostenere un capitolato mensa conforme alle indicazioni di ATS; queste nuove esperienze, condotte su territori specifici, rappresentano un "format" che ha rappresentato la sperimentazione di un prototipo spendibile anche in altri contesti territoriali ed in tal senso sono state già stese le linee di collaborazione.

Si tratta, in particolare, di esperienze focalizzate, seppure con modalità ed in contesti diversi, sullo spazio mensa come tramite per l'accesso e la pratica, nelle classi d'età più basse (scuola dell'infanzia e primaria), di una corretta e salutare alimentazione. Si è lavorato con gli insegnanti che "gestiscono" lo spazio mensa e con i cuochi delle scuole dell'infanzia comunali che preparano i menù con percorsi formativo-laboratoriali diversificati e specifici ed infine in un comune, attraverso un tavolo di lavoro che ha visto coinvolti interlocutori istituzionali ed operativi in un percorso ad hoc, si è proceduto alla stesura di un Protocollo d'Intesa tra Amministrazione comunale, Ditta di ristorazione ed Istituzione scolastica, nelle sue componenti pubblica e paritaria, per un corretto funzionamento dello spazio mensa secondo un modello alimentare sano, completo e sostenibile. In tutte e tre le esperienze è stato dato uno spazio di attenzione ed operatività alla riduzione dello spreco alimentare.

Per quanto attiene l'attività fisica è proseguita l'esperienza dei "pedibus" che vedono coinvolti, nel processo di implementazione e sviluppo, l'istituzione scolastica, la famiglia e le Amministrazioni Comunali nelle loro componenti decisionali ed operative, come ad esempio le Polizie Locali, nonché le Associazioni territoriali.

Gli interventi rivolti a destinatari delle fasce d'età interessate al percorso scolastico, anche se non coinvolgono solo gli studenti e quindi hanno ricadute anche in termini di adulti genitori, docenti ed appartenenti alla comunità in generale, hanno l'obiettivo di far acquisire, fin dalla più tenera età, comportamenti proattivi in termini di tutela a promozione della salute.

Gli interventi rivolti alla popolazione generale perseguono lo stesso obiettivo generale, ma sono rivolti ad una popolazione più adulta che, non solo può aver in atto comportamenti non "salutari", ma può anche manifestare già patologie croniche e pertanto, a maggior ragione, l'attenzione alla corretta alimentazione ed all'attività fisica, contribuisce anche a rendere meno incisiva la patologia oltre che a mantenere una migliore qualità di vita ed uno stile di vita attivo.

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

È ormai acquisito, e scientificamente sostenuto, l'assunto che il contenimento del consumo di sale con l'alimentazione è un forte fattore protettivo per lo sviluppo di patologie cronico-degenerative e per questo 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.

È altrettanto consolidata sul territorio di ATS di Brescia un'iniziativa che coinvolge le Amministrazioni Comunali con la finalità di promuovere l'adesione dei panificatori al progetto anche attraverso 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



Interventi di promozione della salute

all'iniziativa regionale e presso i quali è possibile trovare sempre pane a ridotto contenuto di sale.

Nel 2017 accanto a questa iniziativa, che ha permesso di incrementare ulteriormente il numero dei panificatori che producono pane a ridotto contenuto di sale, si sono coinvolti i panificatori anche per offrire assaggi di pane nel corso delle iniziative sviluppate a corollario della partecipazione di ATS alle manifestazioni promosse dall'Associazione CorriXBrescia. Le iniziative della collaborazione ATS con l'Associazione, come esplicitato di seguito, per il 2017 hanno avuto come tema trasversale l'alimentazione.

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. L'esperienza è attiva e consolidata da anni.

È proseguito anche nel 2017 il sostegno in rete ai conduttori dei gruppi di cammino perché accompagnino i componenti dei gruppi stessi nella valutazione dei benefici derivanti dal praticare attività fisica, non solo in termini di benessere fisico, ma anche di qualità di vita. Nell'ottica già intrapresa in anni precedenti, di coinvolgere i partecipanti a tutti i gruppi di cammino in percorsi di approfondimento tematico, nel 2017 si è focalizzata l'attenzione sugli incidenti domestici e sulle strategie utili a trasformare il contesto abitativo in un luogo "salutare" anche sotto questo punto di vista.

Come da tradizione, si è tenuto anche nel 2017 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.

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

L'Associazione CorriXBrescia, con cui ATS ha attiva una collaborazione che risale al 2015, da ottobre a giugno, organizza attività di corsa e camminata per le vie di Brescia, aperte a tutta la cittadinanza. La collaborazione di ATS Brescia si concretizza nella presenza di propri operatori durante alcune serate nel

corso di eventi organizzati dall'Associazione con la finalità di promuovere stili di vita salutari.

Il tema della corretta alimentazione è stato anche per il 2017 predominante e la presenza degli operatori ha coinvolto, accanto ad iniziative consolidate, anche i panificatori della città che partecipano al progetto "Con meno sale nel pane c'è più gusto e guadagni in salute" i quali, in un evento specifico, hanno prodotto pane a ridotto contenuto di sale per un assaggio gratuito volto alla dimostrazione della assoluta sapidità del prodotto e quindi ad incentivarne l'utilizzo.

In collaborazione con Croce Rossa Italiana è stata inoltre sviluppata una presenza anche in merito alla prevenzione delle Malattie a Trasmissione Sessuale, con particolare riferimento all'epatite A e con la diffusione di gadget e di opuscoli informativi in merito.

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

Anche per quest'area, vi è la distinzione tra programmi dedicati al contesto scolastico e alle fasce d'età più grandi. I progetti permettono di raggiungere come





Interventi di promozione della salute



destinatari finali gli studenti che non hanno ancora messo in atto comportamenti d'uso. Nel caso di adulti con comportamenti d'uso non ancora consolidati i programmi sono preventivi, si diversificano da quelli destinati agli adulti che hanno sviluppato un uso consolidato nel caso delle sostanze, tabacco in primis, e comportamenti abituali nel caso delle dipendenze comportamentali, gioco d'azzardo nella fattispecie.

Nel contesto scolastico, che permette di raggiungere il maggior numero di giovani, con riferimento alle 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.

E' proseguito anche nel 2017, in collegamento con la specifico coordinamento regionale, il programma di prevenzione "Life Skills Training Program", 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 essi stessi a svolgere attività direttamente con gli studenti, secondo modalità di lavoro attive e collegate al curriculum scolastico e come tali inserite nel PTOF d'Istituto.

Il progetto è andato consolidandosi nel tempo: ai 25 Istituti Comprensivi che hanno implementato il programma nel 2011 se ne sono aggiunti via via altri, portando a 36 il numero totale degli Istituti che nel giugno 2017 hanno chiuso l'anno scolastico nel

corso del quale sono state sviluppate, nelle tre classi curricolari, le attività previste.

È proseguita l'esperienza di ampliare l'offerta formativa alle scuole aderenti al programma con unità di lavoro inerenti tematiche specifiche secondo indicazioni regionali quali il gioco d'azzardo, o, esperienza del tutto locale, unità di lavoro inerenti tematiche che i docenti hanno ritenuto, in base alla loro esperienza diretta, significative da trattare, quali l'affettività e sessualità ed il corretto utilizzo del web. L'esperienza è stata possibile grazie alla disponibilità dei docenti a collaborare con gli operatori ATS nell'elaborazione del materiale specifico e alla collaborazione con i Consultori Familiari, pubblici e privati accreditati che, oltre che alla fase di definizione del materiale, hanno anche collaborato nello sviluppo delle sessioni formative per docenti e nel monitoraggio dello sviluppo progettuale. È stata significativa, per quanto riguarda il tema dei rischi connessi all'utilizzo del Web anche la costante collaborazione con la Polizia Postale.

Sempre nel corso del 2017, a seguito dell'esperienza maturata localmente negli anni precedenti e della partecipazione di operatori dell'U.O.D. Promozione della Salute a specifici gruppi di lavoro regionale, è stata attivata una collaborazione con ATS di Milano, coordinatrice regionale del programma LST, in merito alla sperimentazione, su un campione di scuole del territorio regionale, del programma LST nella scuola primaria secondo le linee di lavoro sperimentate dal 2016 da ATS di Brescia.

Infine, sempre in attinenza con lo sviluppo del programma LST, nel 2017 sono stati coinvolti, per tramite degli Istituti Comprensivi partecipanti, i





Interventi di promozione della salute

genitori degli studenti in un percorso strutturato di peer education in modo che, siano gli stessi genitori formati, a coinvolgere in iniziative di promozione della salute e prevenzione dei comportamenti a rischio “tra pari”, altri genitori, in genere quelli più restii a mettersi in gioco in prima persona e quindi più difficilmente coinvolgibili in percorsi strutturati e condotti da operatori.

Alla fine dell'anno scolastico 2016/2017 erano 134 i genitori formati con il percorso di peer education che hanno a loro volta sviluppato 22 percorsi specifici sulle tematiche del rafforzamento delle competenze dei figli e sul rafforzamento dei fattori protettivi “familiari” raggiungendo e coinvolgendo altri 394 genitori.

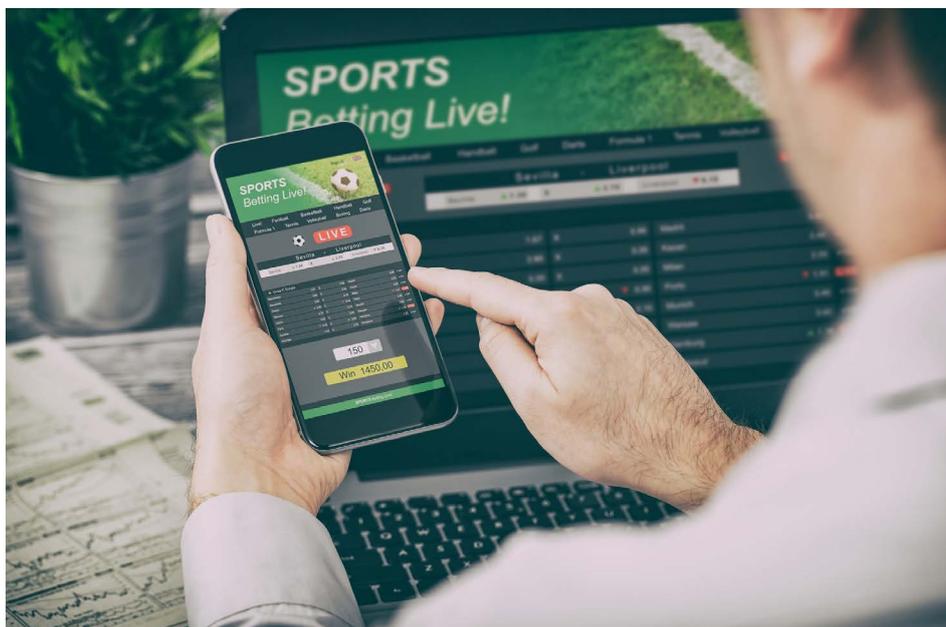
Vista la significatività dell'esperienza maturata dall'ATS di Brescia, si è svolto, nel mese di novembre, un convegno che ha coinvolto 173 persone, tra personale della scuola e docenti delle ATS e ASST della Lombardia nonché dei servizi accreditati. Nelle 12 giornate che hanno preceduto il convegno, sono stati sviluppati nove incontri seminariali di quattro ore ciascuno condotti da operatori ATS con l'integrazione di alcuni docenti ed a cui hanno partecipato 429 tra docenti, genitori e dirigenti scolastici, su tematiche specifiche evidenziate come di primaria importanza dal contesto scolastico e collegate alle competenze di vita (tra le quali il corretto utilizzo del Web; riflessioni sulla violenta fragilità dei

maschi; la gestione delle emozioni in età evolutiva con particolare riferimento da una parte a rabbia ed ansia dall'altra a persone provenienti dall'area magrebina ed indopakistana in rapporto con tradizione e modernità; la collaborazione educativa genitori-insegnanti...).

Anche nel primo anno delle Scuole Secondarie di secondo grado è attivo da anni un progetto di promozione delle life skills denominato “Unplugged” che nel 2017 ha visto coinvolti 4 Istituti d'Istruzione superiore presenti sul territorio di competenza dell'ATS di Brescia.

Sempre nelle scuole secondarie di secondo grado sono attivi da anni progetti di peer education che coinvolgono i docenti con funzione di tutor e gli studenti peer educators appositamente formati che sviluppano azioni nei confronti di coetanei su tematiche diversificate, inerenti la promozione della salute, individuate come oggetto di approfondimento dagli studenti stessi e dai docenti che supportano il percorso. Il progetto è radicato in Istituti Scolastici che da anni lo sviluppano, con un coinvolgimento graduale e progressivo dei docenti disponibili a svolgere il ruolo di tutor e di fondamentale sostegno organizzativo. Tra le tematiche trattate anche le dipendenze comportamentali, tra cui il Gioco d'azzardo patologico.

Oltre all'attività di formazione degli studenti peer educator e di sostegno al processo di sviluppo progettuale, ATS prosegue nel lavoro 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. Dal 2016 nella rete della peer education sono inseriti anche progetti sviluppati da operatori dei Consultori Familiari delle ASST Spedali Civili di Brescia, Franciacorta e Garda in collegamento con ATS. A corollario di questa attività, come ogni anno, anche nel 2017, è





Interventi di promozione della salute

stato organizzato un incontro di tutti i gruppi di peer educator attivi nei 16 Istituti Superiori aderenti alla rete che vuole rappresentare un momento di confronto e scambio di esperienze e percorsi attivati dagli studenti. Per ridurre l'abitudine tabagica nella popolazione generale è proseguita anche nel 2017 la collaborazione con le ASST 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).

I servizi coinvolti sono diversificati: nello specifico i Consultori Familiari pubblici presenti sul territorio dove in occasione della gravidanza e del *post partum*, per il programma di screening e per la contraccezione è stato somministrato il Minimal Advice; i punti nascita ed gli ambulatori divisionali dell'Istituto Clinico Città di Brescia si sono mossi nello stesso modo; gli ambulatori certificativi e vaccinali delle ASST dove gli operatori hanno somministrato il Minimal Advice a coloro che si sono rivolti per le prestazioni specifiche.

Nel 2017 sono stati sviluppati moduli formativi per acquisire la metodica con destinatari i Farmacisti, raggiunti attraverso la collaborazione con Federfarma e gli operatori dell'ASST Spedali Civili di Brescia, in particolare dei servizi territoriali e di alcune divisioni Mediche del presidio ospedaliero Spedali Civili.

Anche i Medici competenti delle Aziende aderenti al progetto WHP hanno utilizzato lo strumento del Minimal Advice nel corso delle periodiche visite ai lavoratori.

L'effettuazione di Minimal Advice, in tutti i casi, è accompagnata, per tutti gli interessati alla disassuefazione, da informazioni utili all'accesso ai Centri specifici presenti sul territorio.

Altri progetti e collaborazioni

Oltre a quanto descritto, si ritiene di focalizzare l'attenzione su una specifica collaborazione e su ulteriori due progetti per la significatività delle azioni che sviluppano.

La collaborazione instaurata con Croce Rossa Italiana già dal 2015, si è concretizzata nel 2017 con la partecipazione degli operatori dell'area Promozione della Salute, in sinergia con gli Operatori della prevenzione delle Malattie Infettive ed i volontari di Croce Rossa Giovani, a tre eventi finalizzati a diffondere, alla popolazione generale corrette informazioni sulle Malattie Trasmesse Sessualmente nell'ottica di diffondere il messaggio che l'epidemiologia relativa alla diffusione di queste infezioni richiama l'attenzione non più su categorie a rischio, ma su comportamenti a rischio e che pertanto, nessuno di noi può ritenersi immune dal contagio se non mette in essere comportamenti specifici e molto pratici di tutela della propria ed altrui salute. Oltre alla già citata presenza nel corso di un'iniziativa sviluppata dall'Associazione CorriXBrescia, gli operatori hanno partecipato anche ad un evento organizzato da un comune ed un altro organizzato da un locale del divertimento.

“Rete delle Aziende che promuovono salute”

Il progetto è attivo dal 2013 a seguito di una collaborazione tra ATS e Associazione Industriale Bresciana (AIB) finalizzata ad incoraggiare le aziende di produzione, di servizi e sanitarie ad assumere 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 locale di Aziende 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. L'adesione al progetto è volontaria sia per l'azienda sia per i lavoratori. L'azienda si impegna a mettere in atto “buone pratiche” di provata efficacia per la



Interventi di promozione della salute

promozione della salute, sulla base di un Manuale messo a disposizione da Regione Lombardia e con il supporto dell'ATS Brescia e di AIB nell'orientamento metodologico e organizzativo. Parallelamente anche per i lavoratori l'adesione agli interventi è volontaria a fronte di opportunità per promuovere il benessere e la salute che l'azienda mette a disposizione dei lavoratori stessi: l'obiettivo è di realizzare interventi sostenibili che incontrino il maggior successo possibile per il lavoratore.

Le aree tematiche in cui le aziende che aderiscono al Programma si impegnano a mettere in atto iniziative che si configurino come buone pratiche sono: alimentazione, contrasto al fumo di tabacco, attività fisica, mobilità sicura e sostenibile, contrasto alle dipendenze, benessere e conciliazione vita-lavoro. Le attività possono concretizzarsi sia nella diffusione di informazioni sull'importanza di stili di vita salutari sia nell'offerta di opportunità concrete per metterli in atto.

Alla fine del 2017, ATS ha accompagnato il lavoro di 51 aziende iscritte alla rete regionale; considerando anche alcune aziende che, pur non aderendo alla rete regionale, promuovono iniziative di promozione della salute di provata efficacia nei confronti dei loro dipendenti, le azioni sviluppate nel 2017 hanno permesso di raggiungere circa 15.000 lavoratori.

Nel 2017, poiché ATS di Brescia è anche capofila della Rete Territoriale di Conciliazione famiglia-lavoro, si è avviato un lavoro di conoscenza, di confronto e "contaminazione" tra le due reti che ha portato 13 delle 162 realtà che hanno sottoscritto l'accordo territoriale per la conciliazione ad essere parte attiva anche nel progetto WHP.

"Salute in Comune"

Il progetto prevede l'adesione 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.

A seguito di un accordo di collaborazione siglato già nel 2016 con Fondazione Cogeme che, come ATS, ha tra le proprie finalità quella di promuovere processi

finalizzati a sostenere la salute e il benessere dei cittadini, nel 2017 l'attività si è concentrata sulla predisposizione di un manuale di buone pratiche che verrà licenziato nella versione definitiva nel 2018 e che verrà messo a disposizione delle Amministrazioni Comunali al fine di supportarle nella scelta delle iniziative di provata efficacia da mettere in campo. Inoltre si è avviata, sempre in collaborazione con Fondazione Cogeme e l'Università degli Studi di Brescia – Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, ambiente e Matematica, la predisposizione di report personalizzati per ciascuna Amministrazione Comunale aderente al progetto relativi alle dimensioni del benessere, nella convinzione che conoscere ed analizzare le caratteristiche del proprio territorio e della popolazione che vi risiede sia il punto di partenza necessario per poter individuare i problemi emergenti in sanità pubblica, le aree in cui si manifestano e le cause principali del loro sviluppo, al fine di poter mettere in campo azioni di miglioramento e, successivamente, di verificarne l'impatto.

Nell'ottica di supportare il lavoro svolto con tecniche comunicative efficaci, ATS (già ASL di Brescia) dal 2014 ha attivi due siti:

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 ed il sito dedicato ad adolescenti e giovani 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





Sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive

In Regione Lombardia il sistema di sorveglianza prevenzione e controllo delle malattie infettive è regolato da appositi atti di indirizzo regionale che garantiscono uniformità nelle modalità di segnalazione e inserimento da parte dei medici nell'applicativo regionale MAINF e la compilazione obbligatoria di tutte le schede.

Le ATS svolgono il ruolo di gestione dei casi delle malattie infettive partendo dalla segnalazione ed hanno il compito anche di programmazione e governance delle attività vaccinali a tutela della salute pubblica.

In tema di vaccinoprofilassi nel corso dell'anno 2017 gli indirizzi nazionali hanno portato ad un importante cambiamento dell'offerta:

- il Piano Nazionale di Prevenzione Vaccinale 2017-19 (PNPV 17-19) ha notevolmente ampliato l'offerta vaccinale;
- i Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) hanno ripreso integralmente l'aggiornamento del PNPV 17-19;
- la Legge 119/2017 ha esteso l'obbligo vaccinale a 10 vaccini nonché ha inserito misure sanzionatorie.

L'analisi dell'impatto delle malattie infettive nel territorio dell'ATS di Brescia diventa quindi fondamentale per avviare la programmazione delle attività di

prevenzione e controllo a partire dalle vaccinazioni, vero strumento di prevenzione, non solo della prima infanzia ma anche del paziente cronico e fragile che è al centro della evoluzione del SSR.

La sorveglianza delle malattie infettive ci consente di controllare:

- le malattie per le quali abbiamo specifiche vaccinazioni, verificando 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.

Le segnalazioni dei casi di malattia infettiva effettuate dai Medici di Medicina Generale (MMG), Pediatri di Libera Scelta (PLS) e dai Medici Specialisti vengono valutate, gestite ed archiviate in modo da renderle confrontabili.

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

SEGNALAZIONI DI MALATTIA INFETTIVA – ATS Brescia – Anni 2009-2017									
GRUPPI PRINCIPALI DI PATOLOGIE INFETTIVE	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Esantemi dell'infanzia senza campagne vaccinali	4006	5452	7995	4801	6227	5310	5454	4804	4353
Infezioni e infestazioni alimentari	1025	721	848	882	921	912	964	768	1026
Malattie trasmissibili della pelle	340	320	343	291	206	194	246	228	392
Malattie a trasmissione sessuale	112	100	148	134	253	137	272	235	373
Malattie da Mycobatteri tubercolari e non tubercolari	163	149	155	120	126	101	137	123	89
Esantemi dell'infanzia con campagne vaccinali	115	81	183	95	71	74	67	84	101
Malattie tipicamente importazione	44	61	66	69	76	57	76	72	59
Meningiti, sepsi e meningoencefaliti	49	36	59	46	48	40	73	84	117
Legionellosi	32	31	19	36	33	32	38	51	62
Influenza con gravi complicazioni cardio-respiratorie	31	0	10	0	4	13	9	7	37
Epatiti virali non alimentari	32	14	20	8	27	9	16	17	8
TOTALE GENERALE	5949	6965	9846	6482	7992	6879	7352	6473	6617
Totale senza esantemi privi di campagna vaccinale	1943	1513	1851	1681	1765	1569	1898	1669	2264

Tabella 1 - Segnalazioni di malattia infettiva - ATS Brescia - Anni 2009-2017



Sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive

Le segnalazioni di malattia infettiva pervenute nel corso del 2017 hanno riguardato nella maggior parte dei casi, malattie esantematiche dell'infanzia ad andamento epidemico. La varicella rappresenta in assoluto la patologia infettiva più frequente; nel corso del 2017 è iniziata l'attività di vaccinazione univer-

sale per i nati del 2016 in coerenza con il calendario vaccinale previsto dal PNPV 2017-19. 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)

Segnalazioni di esantemi infantili – ATS Brescia – Anni 2003-2017															
Malattie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VARICELLA	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	3.416
SCARLATTINA	1.136	1.157	1.550	904	889	934	1.079	1.094	1.567	1.713	1.548	882	1.025	964	937
MONONUCLEOSI INFETTIVA	41	41	43	42	51	85	82	78	120	81	144	68	102	136	121
PAROTITE EPIDEMICA	197	142	152	83	61	70	92	52	60	71	40	48	49	60	47
PERTOSSE	27	16	9	12	25	11	5	3	11	3	13	15	9	16	16
MORBILLO	51	15	10	11	6	43	3	19	106	11	11	8	5	6	35
ROSOLIA	60	20	13	9	16	20	13	5	5	8	7	1	2	2	3
Totale	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	4.575

Tabella 2 - Principali malattie infettive tipiche dell'infanzia - ATS di Brescia - Anni 2003-2017

Varicella e Scarlattina

Nel corso del 2017 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

attuato campagne vaccinali. I livelli di copertura per il vaccino anti morbillo parotite e rosolia (MPR) a 24 mesi in ATS di Brescia nel 2017 risultano superiori alla media nazionale, tuttavia si collocano ancora al di sotto della soglia del 95% necessaria ad interrompere la circolazione di questi virus e ridurre i tassi di incidenza. Il trend dei casi di morbillo in ATS Brescia ha un andamento epidemico: si sono verificati 5 picchi epidemici nel 2002, 2003, 2008, 2011 e

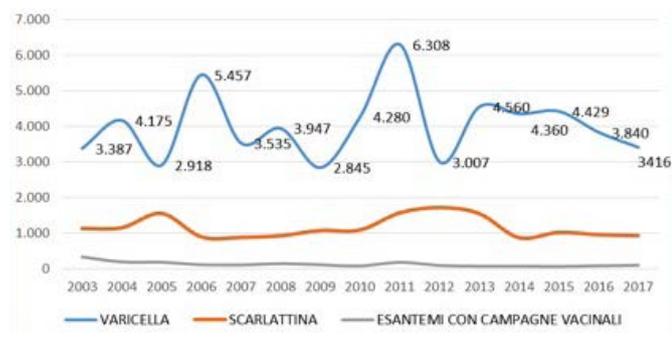


Figura 1 - Casi di scarlattina e varicella - ATS di Brescia - Anni 2003-2017

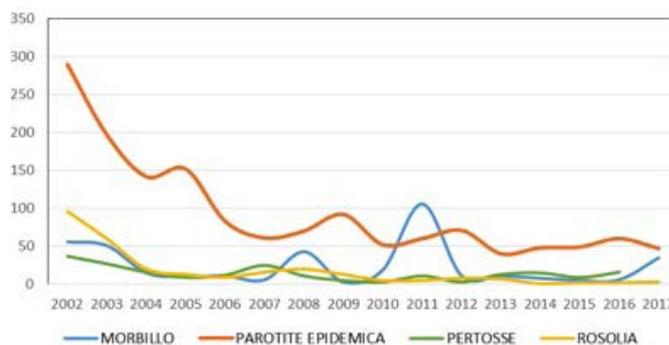


Figura 2 - Casi di parotite epidemica e di morbillo, pertosse e rosolia - ATS di Brescia - Anni 2002-2017



Sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive

2017 (Figure 2, 3). Tale andamento è presente anche a livello regionale, nazionale ed europeo. Nel 2017 sono stati segnalati 35 casi di morbillo casi possibili e/o confermati con le indagini di laboratorio, sia nella popolazione pediatrica che adulta (età mediana 27 anni).

La maggioranza delle persone colpite (90%) non erano vaccinate o lo erano in maniera non completa con il vaccino anti morbillo-parotite-rosolia (MPR).

Malattie invasive batteriche e meningo – encefaliti

Nel 2017 sono stati segnalati 69 casi di malattia invasiva da *Streptococcus pneumoniae* (pneumococco), 4 da *Neisseria meningitidis* (meningococco) e 10 da *Haemophilus influenzae* (emofilo). Un aumento dei casi da Pneumococchi è stato riscontrato dal 2015; tale aumento è dovuto ad un aumento della sensibilità diagnostica e ad una maggiore attenzione da parte dei clinici alla segnalazione delle diverse forme di malattia invasiva sostenute da questo germe (polmoniti, meningiti e sepsi) (Figura 4).

Anche nel 2017 i dati riscontrati evidenziano una situazione epidemiologica in controllo pieno per le malattie invasive da meningococchi potenzialmente in grado di causare episodi epidemici.

I trend relativi alle segnalazioni di meningiti da altri agenti batterici e di meningoencefaliti virali si sono mantenuti in linea con quelli degli ultimi anni.

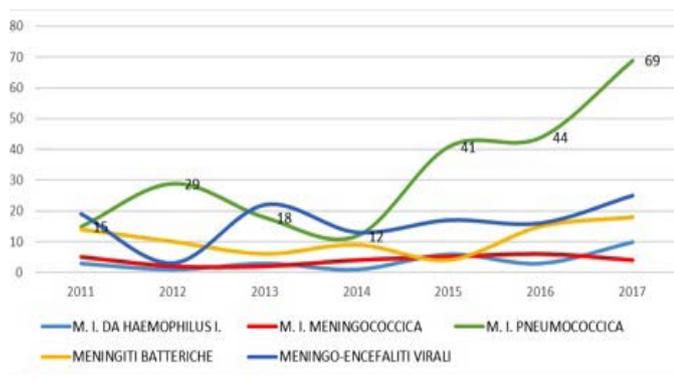


Figura 4 - Casi di malattie invasive batteriche e meningoencefaliti virali – ATS di Brescia – Anni 2011-2017

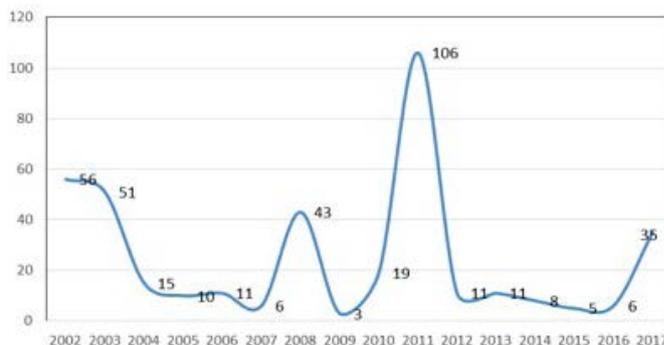


Figura 3 - Casi di morbillo – ATS di Brescia – Anni 2002-2017

Epatiti virali

Nel 2017 si è osservato in ATS Brescia così come in Regione Lombardia una epidemia di Epatite A in linea con quanto è accaduto nel panorama europeo. Prevalentemente nel 2017 il contagio è avvenuto per via sessuale a carico di giovani uomini (circa 90%) della fascia d'età tra i 20-49 anni. Nel 2017 sono stati segnalati 88 casi confermati di epatite A, superiore a quanto registrato nell'ultimo picco epidemico del 2013 (n. 55 casi) legato però al consumo di frutti di bosco e quindi a trasmissione alimentare (Figura 5).

Da alcuni anni le Epatiti virali a trasmissione ematica e sessuale si stanno mantenendo su andamenti medi di stabilità; nel 2017 sono stati segnalati 4 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 4 casi di epatiti causate dal virus C.

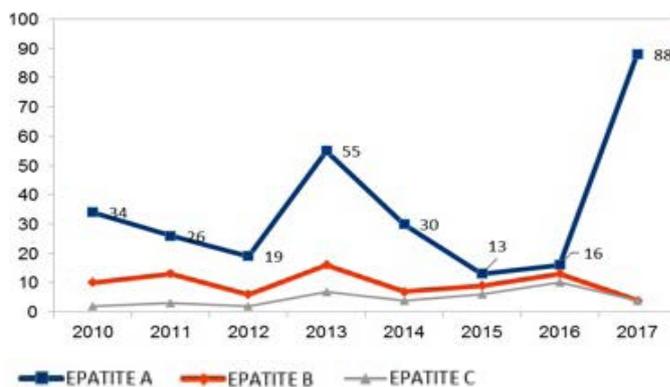


Figura 5 - Casi segnalati di Epatite virale – ATS di Brescia – Anni 2010-2017



Sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive

Malattie infettive a trasmissione sessuale

Nel corso del 2017 si è evidenziato l'aumento di alcune infezioni a trasmissione sessuale come la

blenorragia e le infezioni da chlamidia genitale (Figura 6). Stabili sui valori medi degli ultimi anni sono state le altre malattie a trasmissione sessuale.

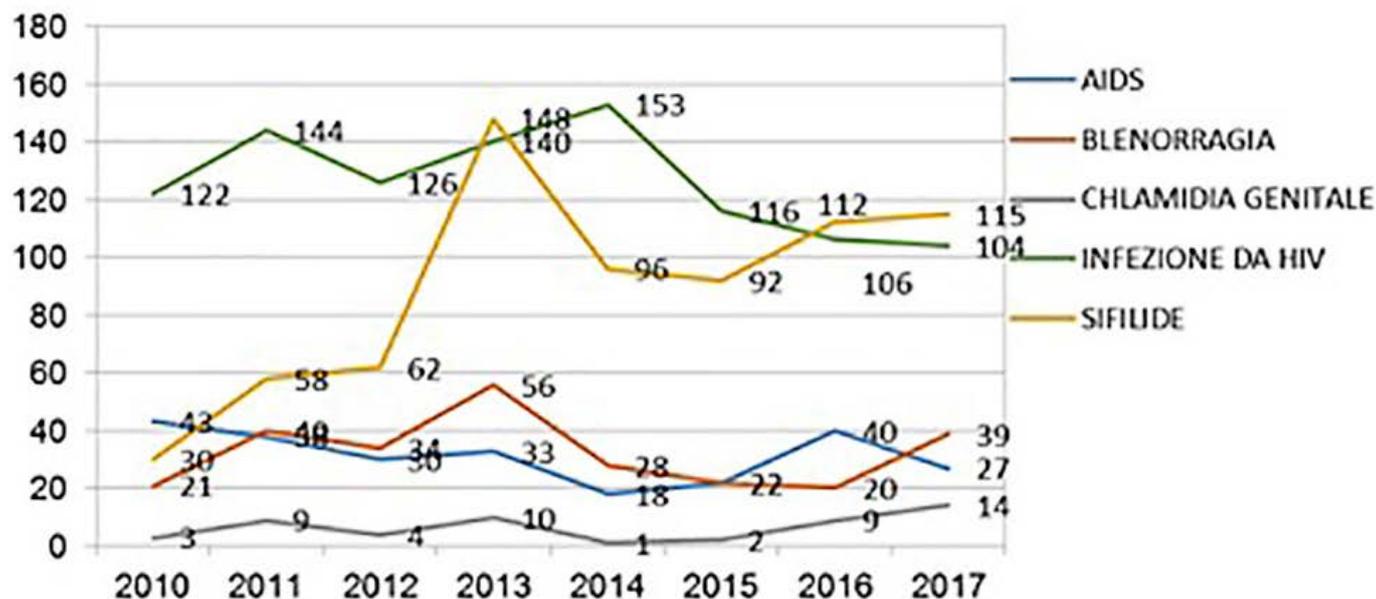


Figura 6 - Casi segnalati di malattie a trasmissione sessuale – ATS di Brescia – Anni 2010-2017

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. Il trend delle segnalazioni nel territorio dell'ATS di Brescia ha evidenziato una lieve diminuzione della patologia (Figura 7). Nell'anno 2017 sono stati notificati 110 nuovi casi di tubercolosi. 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.

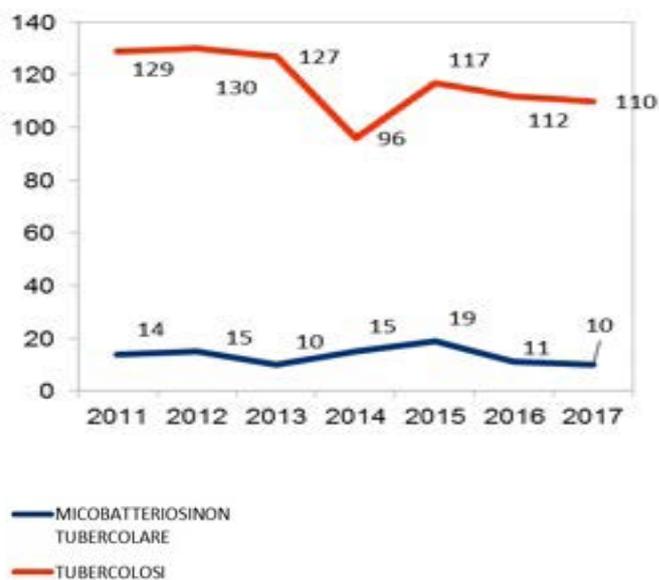


Figura 7 - Segnalazioni di tubercolosi e micobatteriosi (non Tb) – ATS di Brescia – Anni 2011-2017



Sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive

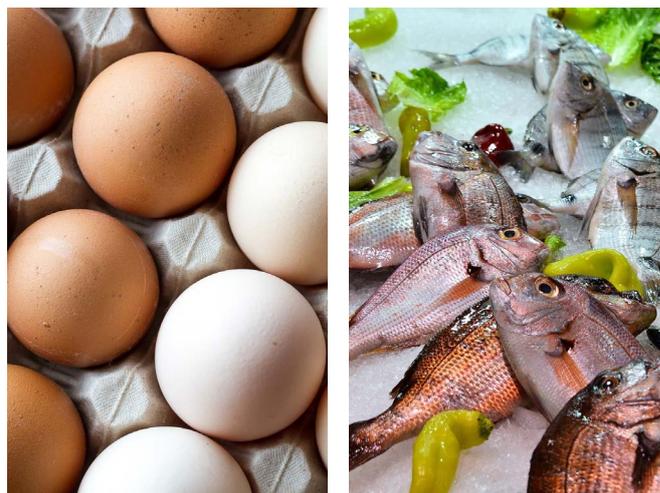
Malattie infettive a trasmissione alimentare

Nel 2017 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 2017 hanno confermato la loro tendenza all'aumento, mentre nel 2016 si era registrata una diminuzione dei casi rispetto agli anni precedenti. Le Infezioni e Tossinfezioni così come le Parassitosi intestinali sono, invece, tendenzialmente stabili numericamente negli ultimi due anni.

Nell'ultimo biennio le *Salmonellosi non tifoidee* hanno confermato i dati già riscontrati negli ultimi anni, con un trend in lieve diminuzione. Per le Diarree infettive da Clostridi, tipiche dei soggetti più anziani e ricoverati in ambienti sanitari si conferma un trend

in diminuzione degli ultimi due anni mentre quelle sostenute da *Campylobacter*, tipiche della prima infanzia, hanno mostrato una tendenza all'aumento nel 2017 rispetto all'anno precedente (Tabella 4).



Anni inizio sintomi	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Diarree infettive	326	442	509	572	534	608	436	638
Salmonellosi non tifoidee	266	250	282	284	282	224	241	236
Epatite A ed E	34	26	19	55	30	13	9	89
Infezioni Tossinfezioni ed Intoss. Alimentari	70	82	34	45	29	77	39	23
Parassitosi intestinali	13	20	21	39	26	21	21	29
Febbri Tifoidi	2	7	7	5	9	7	10	4
Shigellosi	6	8	2	3	3	8	4	3
Giardiasi	5	17	7	7	2	6	8	3
Brucellosi	0	0	2	1	0	0	0	1
Totali	722	852	883	1013	915	964	768	1026

Tabella 3 – Malattie infettive a trasmissione alimentare – ATS di Brescia – Anni 2010-2017

Anni inizio sintomi	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Salmonellosi non tifoidee	385	266	250	282	284	282	224	241	236
Clostridi	163	228	254	244	273	239	268	150	191
Enterovirus, Rotavirus, Adenovirus	240	11	127	176	138	142	162	145	256
Campylobacter spp.	79	69	82	76	127	131	145	100	142
Virus Epatite A ed E	59	34	26	19	55	30	13	9	89
Elminti	23	13	20	21	39	29	21	21	16
Enterobatteriacee diverse da Salmonelle	19	29	20	20	35	23	20	18	30
Salmonelle Tifoidee	5	2	7	7	5	9	7	10	5
Giardia L. ed altri protozoi	7	5	17	7	7	2	6	8	8
Non noto	52	65	49	31	50	28	98	66	53
Totali	1032	722	852	883	1013	915	964	768	1026

Tabella 4 – Agenti specifici isolati in patologie infettive trasmesse da alimenti – ATS di Brescia – Anni 2009-2017



Sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive

Malattie parassitarie della pelle

L'aumento dei casi di scabbia nell'ultimi anni ha interessato anche il territorio dell'ATS di Brescia in relazione anche all'imponente flusso migratorio. Tuttavia gli interventi di diagnosi precoce, trattamento e sorveglianza hanno consentito un adeguato controllo del fenomeno tale da evitare casi secondari nella popolazione generale (Figura 8).

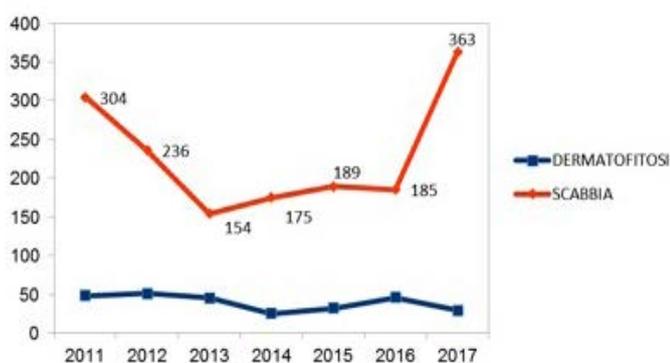


Figura 8 - Segnalazioni di malattie parassitarie della pelle – ATS di Brescia – Anni 2011-2017

Malattie trasmesse da vettori (arbovirosi)

Zanzara classica e Zanzara tigre

Recentemente, in Italia e in Europa, si è assistito al progressivo aumento di casi importati e autoctoni di alcune malattie acute virali di origine tropicale. In alcune di queste arbovirosi, tra cui Dengue, Chikungunya e dal 2016 Zika (Febbri Emorragiche) 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.

Non si sono registrate in Europa e in Italia focolai autoctoni di virus Zika mentre nel periodo estivo del 2017 sono stati riportati dei focolai di Chikungunya nel Lazio, in Calabria e in Emilia Romagna.

In Italia dal 1 giugno al 2 agosto 2017 sono stati segnalati in Emilia-Romagna e Veneto casi umani confermati di infezione di West Nile Virus ed è stata segnalata



la circolazione virale nella sorveglianza veterinaria (in cavalli, zanzare, uccelli stanziali e selvatici) anche nel territorio dell'ATS Brescia.

La sorveglianza integrata dei casi di malattia da virus Chikungunya, Dengue e Zika e West Nile 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 2017, 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. Rimane elevata la segnalazione dei casi di malaria della più frequente malattia d'importazione trasmessa da vettori (Figura 9).

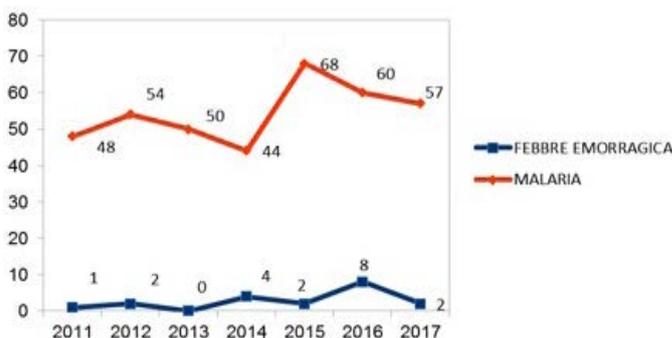


Figura 9 - Segnalazioni di malattie trasmesse da vettori – ATS di Brescia – Anni 2011-2017



Sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive

Coperture vaccinali

L'ATS di Brescia, in con coerenza con gli obiettivi del Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale (PNPV) e gli indirizzi regionali anche nel corso del 2017, si è dotata di una strategia tesa a promuovere attivamente le vaccinazioni contro le malattie prevenibili a tutta la popolazione infantile, adulta e soggetti a rischio (Tabella 5)

In Lombardia ciò si inserisce nel momento storico di applicazione della evoluzione del Servizio Sanitario Regionale che ha previsto, dal 2017, la presa in carico da parte delle Aziende Sociosanitarie Territoriali (ASST) dell'attività di erogazione vaccinale lasciando alle ATS il ruolo di governance.

Dando attuazione alla Legge regionale 23/2015, il Decreto n. 3682 del 28.04.2016 ha stabilito che, a partire dal 1° gennaio 2017, l'erogazione delle vaccinazioni sia stata garantita dalle ASST.

Poiché alle ASST non è riconosciuta una dimensione territoriale di riferimento, che risulta di competenza di ATS, volumi e criteri per la presa in carico da parte di ASST dei soggetti da vaccinare sono stati definiti attraverso lo strumento dei contratti annuali tra ATS di Brescia e le tre ASST (Spedali Civili, Franciacorta e Garda).

La funzione di governance svolta dall'ATS è stata attuata attraverso un puntuale monitoraggio delle Coperture vaccinali (Cv), dei principali dati di attività e di indicatori di processo attraverso lo strumento dell'audit.

L'attività vaccinale ha rappresentato, nel 2017, dunque complessità sia organizzative che nella

gestione dell'utenza legate al passaggio di competenze, personale dipendente e strutture.

La programmazione dell'offerta ha dovuto tenere in considerazione anche il fenomeno in crescita del rifiuto delle vaccinazioni, soprattutto a fronte del recente ripristino dell'obbligo vaccinale.

A tal fine si sottolinea la rilevanza e l'efficacia che hanno assunto le azioni atte a favorire l'adesione consapevole all'offerta vaccinale.

La Copertura vaccinale (Cv), ovvero la proporzione di soggetti che ha aderito all'offerta vaccinale sul totale dei soggetti candidati alla vaccinazione, è l'indicatore primario nello stimare la quota di soggetti suscettibili nella popolazione, predittiva della diffusione delle malattie ed è il migliore indicatore per valutare i risultati delle attività di vaccinazione distribuite sul territorio.

Il mantenimento di Cv elevate è fondamentale non solo per proteggere la popolazione dalle malattie infettive e da eventuali epidemie da esse causate, ma anche per evitare che si ripresentino malattie scomparse da tempo dal nostro territorio.

Con l'obiettivo di contrastare il progressivo calo delle vaccinazioni osservato nell'arco degli ultimi 10 anni che ha determinato a partire dal 2013 una Cv media nel nostro Paese al di sotto del 95%, soglia raccomandata dall'OMS per garantire la cosiddetta "immunità di gregge", è stato emanato il Decreto legge 7 giugno 2017, n. 73, come modificato dalla Legge di conversione 31 luglio 2017, n. 11.

La nuova norma ha stabilito l'estensione a 10 vaccinazioni obbligatorie per i minori di età compresa tra zero e sedici anni e per i minori stranieri non

Popolazione residente ATS Brescia al 31.12.2017				
	ATS BRESCIA	DISTRETTO 1	DISTRETTO 2	DISTRETTO 3
Comuni	164	44	76	44
Popolazione totale	1.176.312	512.161	380.409	266.134
Bambini < 14 anni	161.412 (13,7%)	67.936 (13,3%)	52.624 (13,8%)	39.320 (14,8%)
Anziani >= 65 anni	244.436 (20,8%)	113.063 (22,1%)	79.088 (20,8%)	50.550 (19%)

Tabella 5 – Popolazione di ATS di Brescia al 31.12.2017



Sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive

accompagnati in base a quanto previsto dal vigente calendario vaccinale per il relativo anno di nascita: anti-poliomielitica; anti-difterica, anti-tetanica, anti-epatite B, anti-pertosse, anti-Haemophilus influenzae tipo b, anti-morbillo, anti-rosolia, anti-parotite, anti-varicella (a partire dalla coorte dei nati dal 2017).

Le Coperture vaccinali registrate nel territorio dell'ATS di Brescia, nel 2017, sono riassunte nella Tabella 6.

In generale l'adesione ai vaccini in ATS Brescia nella fascia d'età tra 2 e 16 anni è continuata a crescere, dopo l'obbligo disposto dalla legge 119/2017.

I bambini di 24 mesi di età (n. 10593 soggetti) hanno raggiunto il 95,7% di copertura per 3 dosi di poliomielite (rappresentativi anche per i vaccini per, difterite, tetano, pertosse, epatite B, emofilo) e il 93,1% di copertura per una dose di morbillo (rappresentativa anche per la parotite e la rosolia).

La crescita vaccinale è significativa dopo la diminuzione, peraltro nazionale, dell'adesione registrata nel 2016 (90,% per il morbillo e 94,% della polio).

Al 7 giugno 2017, data di emanazione del Decreto legge n. 73, sono risultati inadempienti 23.777 giovanissimi tra 1 e 16 anni, per la mancanza di una o più dosi del percorso vaccinale completo secondo il calendario vigente.

Tutti i soggetti non in regola con le vaccinazioni sono stati progressivamente contattati e richiamati dalle ASST. secondo il percorso di recupero stabilito dagli indirizzi regionali.

L'adempimento alla Legge 119 ha comportato a livello

delle ASST, oltre all'aumento dell'attività routinaria di offerta attiva delle vaccinazioni previste dal nuovo calendario rispetto al precedente, la continua attività di reinvio ai genitori dei minori non in regola per un colloquio informativo e per fissare l'appuntamento per eseguire le vaccinazioni.

Per quanto riguarda l'analisi relativa alle vaccinazioni obbligatorie previste dalla legge 119/2017, il numero totale di soggetti recuperati successivamente (per qualunque vaccino, e indipendentemente dal numero di vaccini recuperati) è stato pari a 5351 soggetti stratificati per coorte di nascita (2001-2015).

L'analisi delle coperture ha evidenziato che l'"effetto obbligo" può essere tradotto come un recupero di una grande fetta di popolazione per le coorti più vecchie (coorti di nascita 2001 e 2002) percentuali nettamente inferiori di regolarizzati nelle classi di età successive e con un'accelerata decisionale per il gruppo di ritardatari o dubbiosi delle coorti più giovani (2011 e 2012).

Si può dedurre che un processo di recupero, legato all'attività di invito svolto dalle ASST e informazione svolto da ATS Brescia in collaborazione con le ASST, sia costantemente presente e che le coperture vaccinali per ogni coorte crescano "in maniera costante" anche successivamente ai 24 mesi di età.

Campagna vaccinale antinfluenzale

L'influenza rappresenta un serio problema di Sanità Pubblica e una rilevante fonte di costi diretti e indiretti per l'attuazione delle misure di controllo e la gestione dei casi e delle complicanze della malattia e tra le poche malattie infettive che di fatto ogni uomo

Vaccino	Copertura %
3 ^a Esavalente (polio, difterite, tetano, pertosse, epatite B, emofilo) (coorte nati 2015)	95,7
3 ^a Pneumococco (coorte nati 2015)	91,7
Anti Meningococco C (coorte nati 2015)	92,0
2 ^a Antipapilloma virus (coorte nati 2004)	77,1
1 ^a Antimorbillo-parotite-rosolia (coorte nati 2015)	93,1

Tabella 6 – Coperture vaccinali nel territorio di ATS di Brescia



Sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive

sperimenta più volte nel corso della propria esistenza indipendentemente dallo stile di vita, dall'età e dal luogo in cui vive.

I casi severi e le complicanze dell'influenza sono più frequenti nei soggetti al di sopra dei 65 anni di età e con condizioni di rischio. Alcuni studi hanno messo in evidenza un aumentato rischio di malattia grave nei bambini molto piccoli e nelle donne incinte. Tuttavia, casi gravi di influenza si possono verificare anche in persone sane che non rientrano in alcuna categoria sopra citata.

In Italia, la sorveglianza integrata dell'influenza prevede la rilevazione stagionale delle sindromi influenzali e simil influenzali attraverso la rete di medici sentinella, Influnet.

Inoltre dalla stagione pandemica 2009/2010 è attivo in Italia il monitoraggio dell'andamento delle forme gravi e complicate e la sorveglianza epidemiologica è coordinata dal Dipartimento Malattie Infettive dell'Istituto Superiore di Sanità.

La prevenzione dell'influenza si basa sull'adozione delle basilari misure igienico sanitarie e sulla somministrazione del vaccino.

La campagna antinfluenzale anche per la stagione invernale 2017/2018 ha come obiettivi primari:

La riduzione del rischio individuale di malattia, l'ospedalizzazione e la morte, raggiungendo i soggetti che, in caso di infezione potrebbero avere gravi complicazioni;

La riduzione dei costi sociali connessi con la morbosità e la mortalità derivanti dall'infezione.

Come ulteriore obiettivo strategico permane il mantenimento dei servizi essenziali con una riduzione sia dell'interruzione dei servizi sociali che delle perdite economiche.

Non ultimo, con la campagna vaccinale si vuole limitare la diffusione del contagio nelle prossime epidemie stagionali.

L'OMS e il PNPV 2017/2019 riportano tra gli obiettivi di copertura per la vaccinazione antinfluenzale: il 75% come obiettivo minimo perseguibile e il 95% come obiettivo ottimale negli over 65 e nei gruppi a rischio. Negli ultimi 4 anni la copertura per la popolazione lombarda over 65 è stabile intorno al 47%- 48% valore in costante crescita

La vaccinazione antinfluenzale rappresenta una buona occasione per offrire la vaccinazione antipneumococcica alle categorie a rischio.

Il vaccino anti pneumococcico è consigliato e offerto gratuitamente a tutti i soggetti over 65 e ai soggetti che presentano le stesse patologie croniche per le quali è indicato il vaccino antinfluenzale oltre che a particolari situazioni che comportano aumentato rischio di infezione severa e di complicanze.

Nei soggetti a rischio, la vaccinazione antipneumococcica prevede la somministrazione sequenziale dei vaccini antipneumococco 13 valente coniugato e antipneumococco 23 valente polisaccaridico a distanza di almeno 8 settimane una dall'altra.

I vaccini antipneumococcici possono essere comunque somministrati in qualsiasi periodo dell'anno.

6

La tutela del lavoratore





La tutela del lavoratore

Il Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (PSAL) garantisce la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori negli ambienti di lavoro, attraverso:

- interventi di prevenzione e di vigilanza sul rispetto della normativa in materia 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;
- promozione della cultura della salute e sicurezza.

L'obiettivo del Servizio PSAL è quello di contribuire alla prevenzione delle malattie professionali, degli infortuni e promuovere stili di vita più sicuri e sani.

Per svolgere tale mission, sulla base della conoscenza del contesto produttivo locale e applicando il criterio della graduazione del rischio fissato negli standard operativi regionali, è stato realizzato un piano di controlli rivolto a un ampio campione di imprese appartenente a vari settori lavorativi.

In parallelo gli operatori del Servizio PSAL hanno sviluppato specifici Piani Mirati di Prevenzione (PMP), rinnovando l'impegno per la promozione di buone prassi rivolte alle imprese, anche attraverso l'applicazione delle Linee Guida regionali e nazionali.

Anche per il 2017, 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 2016, coinvolgendo un numero di imprese non inferiore al 5% di quelle attive (obiettivo LEA), pari ad almeno 2.761 imprese totali.



Nella programmazione degli interventi di controllo, una parte importante dell'attività è stata dedicata ai comparti a maggior rischio infortunistico: agricoltura, edilizia, siderurgia e metalmeccanica.

La valutazione dell'attività svolta dal Servizio PSAL nel 2017 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 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, sebbene

Infortuni gravi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
edilizia	264	258	191	166	146	104	71	78	58	40	36
agricoltura	184	167	123	110	108	77	62	67	45	27	25
lavorazione metalli (Ateco 2002: 27, 28)	434	443	293	269	262	217	142	151	142	102	97
totali	2301	2276	1478	1266	1218	1192	927	948*	748*	502*	594*

*esclusi gli infortuni in itinere

Tabella 1 - Distribuzione degli infortuni gravi segnalati alla ATS di Brescia dal 2007 al 2017



La tutela del lavoratore

il numero degli infortuni totali segnalati nel 2017 sia aumentato rispetto al 2016, si nota che non sono aumentati gli infortuni in comparti ad elevato rischio quali: l'edilizia, l'agricoltura, la lavorazione metalli (Tabella 1).

Tale dato risulta essere coerente con i dati INAIL (Tabella 2) che attestano la tendenza all'aumento degli infortuni nell'ultimo anno.

Per quanto concerne gli infortuni mortali la valutazio-

ne più articolata deve basarsi su un arco temporale più ampio, per cogliere variazioni significative.

La Figura 1 illustra l'incidenza degli eventi negli anni e 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 3 mostra come, al settore edile ed agricolo, siano mediamente attribuibili oltre

Gestione	Modalità di accadimento		Gennaio-Agosto 2016	Gennaio-Agosto 2017	Var. %
Industria e servizi	In occasione di lavoro		49.112	50.711	3,3%
		senza mezzo di trasporto	47.150	48.655	3,2%
		con mezzo di trasporto	1.962	2.056	4,8%
	In itinere		11.680	12.698	8,7%
		senza mezzo di trasporto	4.136	5.066	22,5%
		con mezzo di trasporto	7.544	4.612	-38,9%
	Totale		60.792	63.409	4,3%
Agricoltura	In occasione di lavoro		1.958	1.877	-4,1%
		senza mezzo di trasporto	1.930	1.856	-3,8%
		con mezzo di trasporto	28	21	-25,0%
	In itinere		91	81	-11,0%
		senza mezzo di trasporto	24	23	-4,2%
		con mezzo di trasporto	67	58	-13,4%
	Totale		2.049	1.958	-4,4%
Per conto dello Stato	In occasione di lavoro		11.051	11.204	1,4%
		senza mezzo di trasporto	10.997	11.141	1,3%
		con mezzo di trasporto	54	63	16,7%
	In itinere		1.009	1.073	6,3%
		senza mezzo di trasporto	458	608	32,8%
		con mezzo di trasporto	551	465	-15,6%
	Totale		12.060	12.277	1,8%
Totale			74.901	77.644	3,7%

Tabella 2 - Denunce d'infortunio per gestione e modalità di accadimento - Lombardia



La tutela del lavoratore

la metà degli eventi accaduti nel periodo 2007-2017. Tuttavia, in questi due settori va segnalato che il numero totale di infortuni nell'ultimo triennio è tendenzialmente diminuito.

In merito alle modalità di accadimento riscontrate per i 5 infortuni mortali del 2017, si segnala come alcune appartengano ad una tipologia ricorrente nel rispettivo settore (investimento da movimentazione carichi in "lavorazione metalli", mancata protezione cardano e folgorazione in "agricoltura"), mentre le altre sono state abbastanza atipiche (investimento attraversando la strada in "edilizia", omicidio in "settore sanitario").

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 2017

Infortuni mortali	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
edilizia	8	3	1	4	3	2	7	1	4	2	1
agricoltura	2	6	2	2	4	3	1	-	6	3	2
lavorazione metalli (Ateco 2002: 27)	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-
lavorazi. prodotti in metallo (Ateco 28)	1	1	3	-	-	3	1	1	2	2	1
Altri settori	5	4	2	3	3	3	3	2	-	2	1
totali	16	14	9	9	12	12	13	4	12	9	5

Tabella 3 - Distribuzione degli infortuni mortali accaduti dal 2007 al 2017 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. In questo senso, deve essere interpretato l'aumento del numero di referti pervenuti al Servizio PSAL della ATS di Brescia nel 2017, rispetto all'anno precedente.

Infatti rispetto ai 437 referti del 2016, nel 2017 sono stati registrati 558 referti totali di malattie professionali e lavoro correlate (MLC), di cui 456 in uomini e 102 in donne (Tabella 4).

Nella Tabella 5 sono rappresentati i gruppi di malattie nei quali sono ripartiti i referti di MLC giunti al Servizio PSAL nel periodo 2010-2017.

È possibile osservare che, negli ultimi 3 anni, il numero dei casi di ipoacusia da rumore è abbastanza stabile, anche se in diminuzione rispetto al passato. Tuttavia, nel 2017, non sono più le ipoacusie da rumore olesivo le malattie da lavoro più frequenti; tale primato è passato alle patologie muscolo-scheletriche degli arti superiori. Nel 2017 si è rilevato anche un incremento delle patologie degenerative della colonna vertebrale.

Tale dato è in linea con quanto riportato nel rapporto INAIL ottobre 2017, da cui emerge che il 60,4% dei casi di malattia professionale denunciati, riguardano le patologie del sistema osteo-muscolare e del tessuto connettivo.

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, mentre c'è stata una piccola flessione dei casi di dermatiti (Figura 2).



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
maschi	668	620	509	525	433	496	386	514	354	456
femmine	151	157	276	206	132	105	124	93	83	102
totale	819	677	785	731	565	601	500	607	437	558

Tabella 4 - 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	2017
Sordità da rumore	208	236	170	209	156	148	142	148
Patologie muscolo-scheletriche arti superiori	309	180	118	134	102	133	129	170
Patologie degenerative colonna vertebrale	77	126	98	119	111	131	80	104
Tumori maligni	82	83	76	66	89	84	76	72
Pneumoconiosi asma bronchiale bronchite cr.	24	23	16	16	25	33	20	25
Dermatiti irritative ed allergiche da contatto	42	24	25	15	24	17	16	11

Tabella 5 - Referti prevalenti delle malattie lavoro correlate pervenuti alla ATS di Brescia, 2010-2017



La tutela del lavoratore

Anche nel 2017, la frequenza delle malattie da “stress lavoro-correlato” rilevata dal Servizio PSAL sulla base dei referti medici pervenuti è apparsa molto bassa (3 reazioni da adattamento, pari all'0,5 % del totale MP). Per quanto concerne la ricerca “attiva” dei casi di tumore da lavoro nel 2017 è proseguita l'attività riguardante i mesoteliomi maligni, i tumori naso-sinusali, e i tumori polmonari.

Tale attività è avvenuta in collaborazione con la Unità Operativa Ospedaliera di Medicina del Lavoro degli Spedali Civili di Brescia.

Inoltre è stato implementato il registro degli ex esposti ad amianto, che nel 2017, ha visto l'iscrizione di 10 nuovi casi.

Attività di controllo

L'attività di vigilanza sviluppata nel corso del 2017 ha riguardato circa 4.537 imprese, effettuando 4.823 ispezioni.

I controlli condotti nel 2017 sono stati 8.412, di questi il 50,26% (4861) sono stati effettuati in aziende con classe di rischio 1 e 2. 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 452 e 1.452. Infatti, in ragione dell'elevato numero di infortuni gravi e mortali che hanno caratterizzato storicamente questi comparti, poco meno del 47 % delle imprese totali controllate nel 2017 ha riguardato questi due settori lavorativi.

Nel 2017, è continuata la collaborazione con l'Ispettorato Territoriale del Lavoro di Brescia che, di fatto, si è concretizzata nella effettuazione di sopralluoghi congiunti nei cantieri edili e nella attuazione del piano “vendemmia etica”.

Tale piano è nato dalla esperienza maturata negli ultimi anni che ha evidenziato che gli addetti alla vendemmia sono esposti a carichi di lavoro elevati e concentrati nel tempo, spesso con insufficienti pause di recupero, carenza di attrezzature idonee, mancata sorveglianza sanitaria, esposizione a condizioni climatiche sfavorevoli. In ragione di ciò si è ritenuto di intervenire sul fronte della prevenzione in tema di sa-

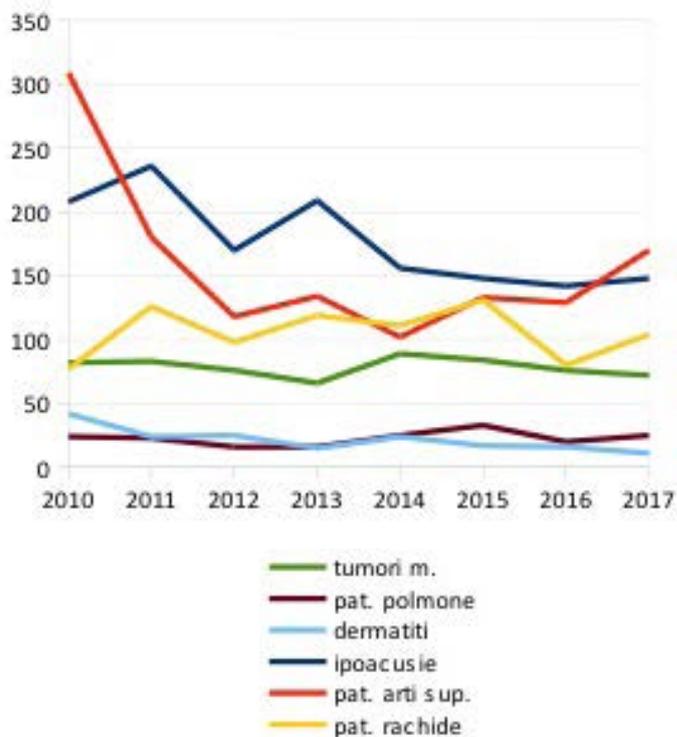


Figura 2 - Segnalazioni malattie sul lavoro, periodo 2010-2017





lute e sicurezza ma anche sulla regolarità contrattuale ed assicurativa, attraverso un impegno integrato tra mondo produttivo, sociale e istituzionale.

Il **piano vendemmia etica** si è concretizzato con:

- incontri di promozione rivolti alle imprese del settore, alle organizzazioni sindacali e ai consorzi, per la presentazione delle misure di prevenzione e protezione da adottarsi ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori addetti alla vendemmia;
- sopralluoghi congiunti tra ATS e ITL nel territorio della Franciacorta e del Garda;
- sanzione delle ditte che risultavano non rispettare la normativa in materia di igiene e sicurezza del lavoro.

Il piano verrà riproposto anche nel 2018.

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

Nel complesso, nel 2017 l'attività di vigilanza ha comportato l'emissione di 789 Verbali di contravvenzione e Prescrizione (610 nel 2016).

In materia di rischio chimico sono stati condotti i controlli previsti dal **Piano Nazionale REACH/CLP** nei settori della produzione di plastica, commercio prodotti chimici e formulazione vernici, e campionamenti analitici riguardanti la ricerca di ftalati nei giocattoli, di fibre di amianto in termos e guarnizioni auto.

Inoltre è stato effettuato un controllo documentale con questionario europeo REF4 a seguito di un controllo analitico che ha visto la ricerca di ftalati negli stivaletti per bambini.

Nel 2017 è continuata l'attività di **vigilanza sistematica sugli enti formatori** per quanto attiene la coerenza dei programmi e i curricula dei docenti, anche 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 2017, 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.

Prevenzione dei rischi nelle imprese che effettuano la raccolta dei rifiuti:

la scelta di questo comparto nasce da esigenze di conoscenza di un settore in continua trasformazione, dal suo indice infortunistico, paragonabile a settori lavorativi quali facchinaggio, macellazione, metallurgia e dalla elevata frequenza di disturbi muscoloscheletrici, di dermatiti e di disturbi dell'apparato respiratorio, correlati alla raccolta rifiuti.

Nel 2017, alla fase conoscitiva condotta nel 2016, è seguita l'attività di vigilanza con l'effettuazione di sopralluoghi di verifica in 10 aziende e analisi dei Documenti di valutazione dei rischi acquisiti.

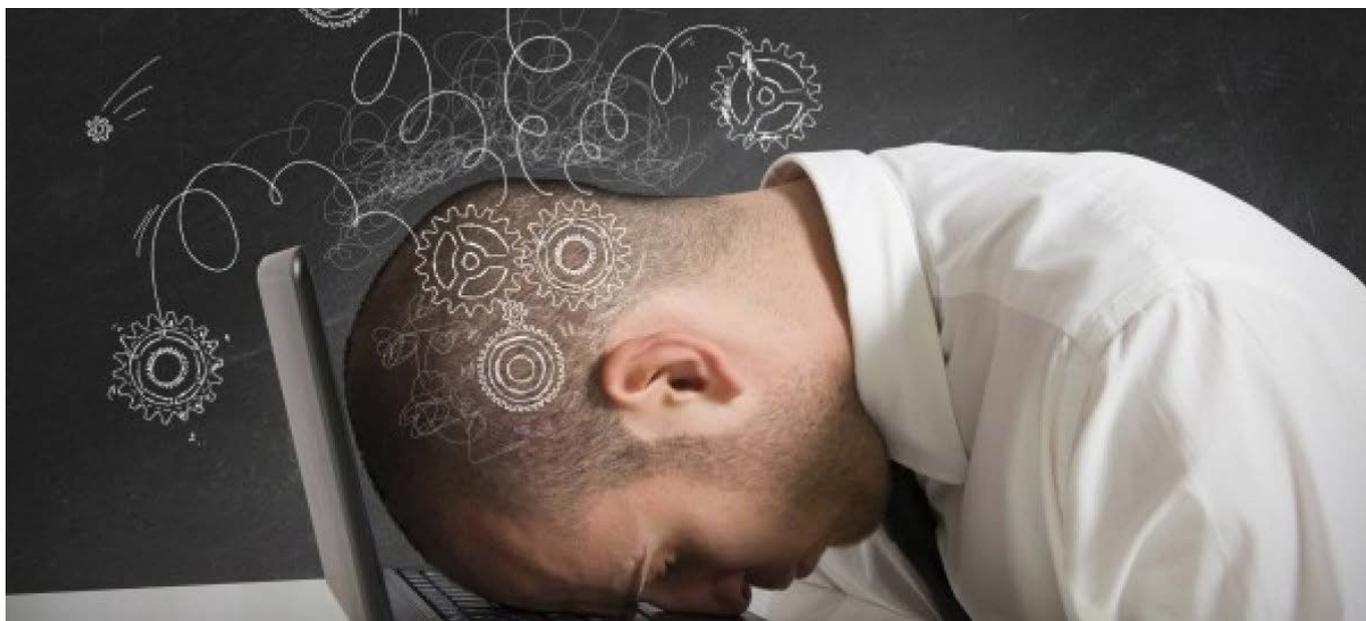
L'esito degli accertamenti effettuati è stato presentato ai Datori di Lavoro, Responsabili del Servizio di prevenzione e protezione, Medici competenti, Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. E' in corso di redazione il report conclusivo.

Gestione dei rischi lavorativi nelle opere di manutenzione in appalti pubblici:

nel 2017, sono stati effettuati incontri di promozione e assistenza con i Comuni e la loro associazione (ACB). Tuttavia la partecipazione a questi incontri da parte di rappresentanti dei comuni è stata scarsa.

Valutazione dei rischi e gestione degli impianti di produzione di biogas:

nel 2017 è proseguita l'attività conoscitiva sugli impianti di Biogas, da cui non sono emerse particolari criticità inerenti agli aspetti di sicurezza nel corso dell'ordinaria gestione degli impianti,



mentre sono state rilevate carenze dal punto di vista documentale (marcatura CE, manuali d'uso e manutenzione, ecc). Nel corso del 2018 verranno affrontate le problematiche legate alle attività di manutenzione di questi impianti.

Gestione rischio sismico: nel corso del 2017 è stato presentato alle parti sociali, rappresentate nel Comitato territoriale di coordinamento ex art 7 D.Lgs 81/2008, un documento di indirizzo alle imprese per la gestione del rischio sismico. Nel territorio della Provincia di Brescia sono classificati in zona 2 (rischio medio) 52 Comuni e in zona 3 (rischio moderato) 154 Comuni. In questo contesto è necessario che le imprese valutino il rischio sia dal punto di vista strutturale che gestionale, per quanto riguarda gli aspetti che vanno dalla organizzazione di luoghi e spazi al piano di emergenza. Nel 2018 il documento di indirizzo sarà oggetto di incontri con le imprese.

Nel 2017 il Servizio PSAL ha sviluppato 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**. Il piano è nato allo scopo di promuovere la riduzione al livello tecnico più basso possibile dell'esposizione a cancerogeni, in particolare cromo e nichel, nonché dei CEM e ROA.

Pertanto, nel 2017, dopo aver richiesto alle aziende la compilazione di un questionario, sono stati condotti una serie di sopralluoghi conoscitivi. Quindi è stata attuata una campagna di monitoraggio ambientale e biologico su un campione di aziende per la valutazione della esposizione dei Lavoratori a Cromo e Nichel durante la saldatura di acciai inox in collaborazione con la UOOML degli Spedali Civili di Brescia. Nel 2018 sono previste ulteriori indagini di approfondimento e a seguire la fase di vigilanza.

Valutazione del Rischio stress e Sportello stress

L'ATS di Brescia è da tempo impegnata nella prevenzione dei rischi psicosociali.

La maggior parte dei lavoratori europei ritiene infatti che lo stress lavoro correlato sia un fattore di rischio comune nel loro posto di lavoro, indipendentemente dalle dimensioni della azienda. Inoltre nelle indagini europee viene sottolineato come i rischi psicosociali e gli effetti sulla salute a questi associati comportano un notevole onere finanziario per gli individui, le aziende e la società nel suo complesso.

Per tale motivo, la ATS di Brescia ha istituito:

- uno sportello per i lavoratori che si trovano in condizioni di disagio lavorativo;
- uno sportello rivolto ai datori di lavoro e a tutte le figure della prevenzione aziendale (medico competente, rappresentante dei lavoratori per la sicurezza,



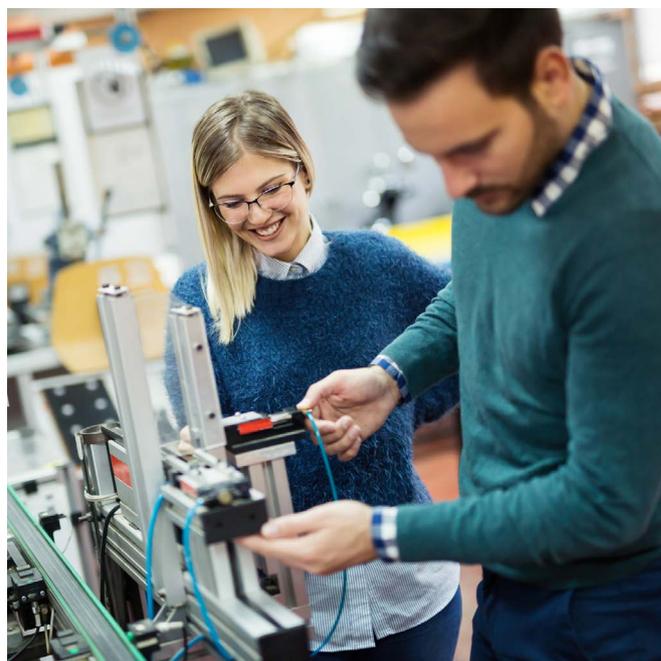
responsabile del servizio di prevenzione e protezione etc.) per assisterli ai fini di una corretta valutazione e gestione del rischio stress.

Inoltre, il gruppo di lavoro sul rischio stress, ha prodotto e messo a disposizione sul sito web di ATS Brescia, documentazione inerente la valutazione del rischio stress lavoro correlato tra cui una check list utilizzata nell'ambito delle attività di vigilanza sul rischio specifico. Questi materiali rappresentano un utile strumento per le imprese per effettuare, in autonomia, una autovalutazione circa la correttezza del percorso di valutazione dei rischi effettuato, anche al fine di identificare e pianificare idonee misure preventive e protettive.



Alternanza scuola/lavoro

Dopo la sottoscrizione, nel 2015, del protocollo tecnico ASL – UST – AIB – DTL, nel quale veniva sancito che la Formazione Generale prevista dall'art. 37 del d.lgs. 81/2008, 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, la presentazione dei materiali a tutti i docenti, la sperimentazione dello stesso, il monitoraggio dell'applicazione, con compilazione di un questionario e raccolta delle 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, nel 2017, a cura di operatori della ATS Brescia e della ATS della Montagna è stato approntato un documento di indirizzo sulla sorveglianza sanitaria degli studenti inviati in alternanza, che al momento è in fase di discussione anche in relazione ai nuovi indirizzi a livello nazionale.



7

Sicurezza alimentare





Nel 2017 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, magazzino, trasporto, commercio e somministrazione degli alimenti e delle bevande al fine di verificare il rispetto delle specifiche disposizioni di legge previste a garanzia della salute pubblica e dei consumatori. 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 cittadini.

Attività di vigilanza e controllo sulle imprese alimentari

Le attività di controllo e di campionamento sono state pianificate tenendo conto di vari fattori legati in particolare al numero delle imprese presenti sul territorio ed allo specifico grado di rischio individuale per 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 rimodulare una reale programmazione dei controlli con interventi di vigilanza allineati agli attuali e potenziali momenti di criticità igienico-sanitari.

La tipologia dei controlli previsti sulle imprese alimentari ha sostanzialmente ripercorso la programmazio-

ne degli anni precedenti con particolare attenzione ai momenti ispettivi effettuati presso le attività e nell'ambito di specifici programmi volti alla tutela della salute e della sicurezza dei consumatori. Alle attività programmate si sono aggiunti i controlli resi necessari per l'avvio delle nuove attività che si sono insediate sul territorio e per controlli derivanti da emergenze, inconvenienti igienici e richieste aggiuntive avanzate dalla Pubblica Amministrazione e dalla Autorità Giudiziaria.

Le attività di vigilanza e di controllo ufficiale sono state caratterizzate da una elevata complessità dovuta alla attività ispettiva, al prelievo dei campioni, alle analisi di laboratorio di campioni eseguiti, al controllo dell'igiene del personale addetto, all'esame della documentazione scritta e dei sistemi di verifica adottati dalle imprese, alla valutazione delle procedure di autocontrollo (HACCP) ed 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 e alle buone prassi messe in atto dalle imprese. Si è inoltre monitorato l'adempimento dei correttivi prescritti a seguito di criticità o non conformità emerse nelle ispezioni, eseguendo controlli di verifica su quanto attuato dalle imprese.

Nell'anno 2017 i controlli in questo settore sono stati 12.531, dei quali 9.117 attraverso l'ispezione diretta delle strutture aziendali in 6.513 imprese. Come programmato dal piano dei controlli, sono state verificate innanzitutto le imprese con rischi più elevati unitamente ad una parte di quelle imprese che presentano rischi minori per i consumatori (Tabella 1).

Le attività di controllo presso gli operatori del settore alimentare, in alcuni campi, sono stati effettuati in collaborazione con il Dipartimento Veterinario in modo da poter completare ed integrare nel suo unicum tutti gli aspetti connessi alla gestione e manipolazione degli alimenti di origine animale e non. Sono state eseguite oltre 300 ispezioni congiunte presso diverse strutture (Tabella 2).

Tipo controllo	Totale
Verifica documentale	3390
Ispezione	9117
Audit	24

Tabella 1 - Distribuzione del tipo di controllo

La realizzazione dei controlli congiunti ha consenti-



Sicurezza alimentare

PIANO DEI CONTROLLI ATTIVITÀ INTERDIPARTIMENTALE ATS BRESCIA

Attività	Distretto 1	Distretto 2	Distretto 3	Distretto 4	ATS
	EQUIPE BRESCIA	EQUIPE GARDA		EQUIPE FRANCIACORTA	
Mense/Catering	37	30	21	32	120
Ristoranti/Agriturismi	15	25	13	37	90
Ipermercati/Supermercati/Negozi di vicinato/Rosticcerie/...	14	15	7	15	51
Aree mercatali all'aperto	10	16	8	16	50
TOTALE	76	86	49	100	311

Tabella 2 - Distribuzione dei controlli per tipo di attività

to una serie di vantaggi in termini di efficienza con riduzione dei costi attraverso l'eliminazione delle ridondanze nel sistema. Ulteriormente, è migliorata l'efficacia modulando i controlli in funzione della graduazione del rischio garantendo un miglior livello di appropriatezza pianificando i controlli in funzione

della tipologia di rischio. L'adozione di modelli e criteri condivisi nel controllo ufficiale ha favorito l'integrazione sia delle esperienze che delle conoscenze patrimonio dei singoli Dipartimenti a vantaggio della semplificazione, accettabilità e trasparenza delle attività.

Analisi	Nr Campioni	Analisi	Nr Campioni
Integratori alimentari	11	Spezie erbe aromatiche	2
Acqua minerale naturale	125	Legumi, radici, tuberi	11
Acqua potabile in bottiglia	3	Semi e germogli	3
Vino, birra e simili	30	Oli e grassi vegetali	20
Prodotti da forno, pane, pizza	41	Vegetali quarta gamma	11
Pasta fresca, surgelata	20	Vegetali terza gamma	9
Cereali, farina, gallette, cornflakes	19	Funghi	5
Cibi pronti in genere	16	Piano - OGM	16
Frutta fresca	39	Piano - Additivi	28
Materiali a contatto alimenti	10	Piano - Micotossine	28
Confetteria, pasticceria	12	Generale	83
Cioccolato e prodotti a base di cioccolato	4	Piano - Fitosanitari	95
Radioattività (RX)	5	Composti polari	90
Analisi Microbiologiche	238	Piano - Radiazioni Ionizzanti	2
Salmonella	5	TOTALE CAMPIONI	981

Tabella 3 - Numero campioni per tipologia di alimento



Si ritiene che anche le imprese abbiano beneficiato di questa metodologia poiché con l'eliminazione delle duplicazioni e degli accessi ha ridotto la sensazione di ripetuta "oppressione" nei controlli.

Nel 2017 è stata assicurata l'attività di campionamento di matrici alimentari prelevando 981 campioni di alimenti freschi e conservati, alimenti per la prima infanzia, oli di frittura, acque minerali e acque utilizzate nei processi alimentari per analisi chimiche e microbiologiche.

In ottemperanza a quanto previsto dai decreti regionali di riferimento e dai livelli essenziali di assistenza, i campioni hanno riguardato la ricerca di fitosanitari, OGM, additivi e additivi tal quali, alimenti irradiati e micotossine.

Con l'entrata in vigore delle linee guida ministeriali di applicazione del regolamento Europeo sull'igiene dei prodotti alimentari e sulla programmazione dei controlli ufficiali, le strategie di campionamento e le matrici dei prodotti alimentari sono state differenziate in

modo da coprire un più ampio ventaglio di controllo considerando, nel contempo, il momento produttivo e il momento della distribuzione immediatamente prima del consumo (Tabella 3).

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 nei mangimi. Lo scambio di informazioni aiuta i membri del sistema ad agire rapidamente e in modo coordinato in risposta a una minaccia per la salute. L'ATS, in seguito ad attivazione di un sistema di allerta, effettua immediatamente le





Sicurezza alimentare

verifiche necessarie presso l'operatore del settore alimentare per garantire che le fasi di richiamo o ritiro dal mercato del prodotto che ha generato l'allerta stiano procedendo correttamente e celermente.

Tutte le informazioni sulle fasi dell'allerta, vengono inserite sul portale iRASFF che rappresenta la piattaforma interattiva europea per lo scambio delle informazioni dei sistemi di allerta attivati sul territorio dell'Unione.

In questo modo è possibile presidiare che gli alimenti inadeguati al consumo, siano controllati

e seguiti a livello sovranazionale, presidio che si è reso indispensabile con il diffuso scambio di alimenti fra nazioni diverse e che coinvolge tutto il territorio europeo.

Nel corso del 2017 sono state gestite 115 notifiche riguardanti cibi di origine non animale e materiali a contatto con alimenti. I controlli conseguenti hanno portato all'individuazione di non conformità e sanzioni amministrative a carico degli OSA che non avevano proceduto ad attivarsi come previsto dalle norme vigenti (Tabella 4).

Codice	PRODOTTO	Codice	PRODOTTO
15	FUNGHI ENOKI	172	EPATITE IN INSALATA
16	FAGIOLINI CON RESIDUI PESTICIDA	175	FITOFARMACI IN OKRA
19	SALSE SUSHI	176	VITAMINA D3 IN INTEGRATORE
20	FUNGHI SECCHI	206	CIOTOLA MELAMINA
22	DECOTTO DEPURATIVO	210	CAPSULE OMEGA 3
24	SALE GROSSO	215	CORPO ESTRANEO IN PESTO
32	DATTERI	235	CURRY ERRORE ETICHETTATURA
35	FARINA GIALLA	236	CORPO ESTRANEO IN ACQUA
38	PANINO FARCITO	245	FIPRONIL IN TORTE
40	CONFETTI	254	FUMONISINE IN FARINA DI MAIS
41	CROSTINI	255	MICROBI PESTO BIO
50	INTEGRATORE	260	MUESLI
58	SERVISPAGHETTI	266	MANDRAGOLA IN SPINACI
60	PRODOTTI A BASE DI MAIS	271	SOIA E GLUTINE IN PRODOTTO ETNICO
63	TRAMEZZINO KEBAB	275	PARASSITI IN FIOCCHI D'AVENA
71	POLENTA	284	OCRATOSSINA IN RADICE DI LIQUIRIZIA
71	POLENTA Istantanea	310	GUANTI SENSICHLOR
74	CONO ALLE MANDORLE	335	BISCOTTI IN LINGUA ITALIANA
89	PANE CONFEZIONATO	336	BICCHIERINI KAMASUTRA
91	COLEOTTERI IN FAGIOLI BIANCHI	339	PESTICIDI IN BACCHE DI GOJI
97	IRRAGGIAMENTO INTEGRATORE	341	COLTELLI
114	MICETI IN MERENDINE GIUSTO	352	INSETTI IN DATTERI
117	MICOTOSSINE IN FARINA	353	SASSI IN MINESTRONE
132	CORPO ESTRANEO IN CREMINO	355	SALMONELLA IN PEPE NERO
134	CAFFE	356	CORPI ESTRANEI IN PATATE
144	SOIA IN FARINA PER PIZZA	360	INTEGRATORI
147	SOIA IN PENNE	363	MIGRAZIONE GLOBALE IN BICCHIERI
154	FITO IN PERE	367	DICLOROMETANO IN ACQUA
168	STAMPI IN SILICONE		

Tabella 4 - Tipo di alimento o materiale a contatto con l'alimento che ha generato l'allerta



Controlli sulla qualità dell'acqua destinata al consumo umano

Uno dei compiti prioritari dell'ATS è quello di garantire un'adeguata vigilanza sulle acque destinate al consumo umano grazie al controllo della gestione delle reti idropotabili.

Il Decreto Legislativo n. 31/2001 regola l'intero sistema della distribuzione delle acque destinate al consumo umano, indicando i requisiti chimico/fisici e organolettici che l'acqua deve possedere e fissando i compiti in capo all'Ente che gestisce l'acquedotto e il ruolo di controllo che deve essere esercitato dall'ATS.

La norma stabilisce nel dettaglio il tipo e la periodicità minima dei controlli analitici che gli Enti Gestori sono tenuti a garantire (controlli interni) ed i controlli minimi che l'ATS deve effettuare in relazione al consumo di acqua potabile o in relazione alla popolazione servita per singolo acquedotto (controlli esterni).

I rischi da prevenire sono sia di natura microbiologica che chimica.

I singoli punti rete da campionare vengono scelti in modo che siano rappresentativi della rete esaminata cercando di cogliere i punti critici quali i tratti terminali, dove le caratteristiche dell'acqua possono con maggior facilità deteriorarsi, oppure in corrispondenza di utenze più sensibili quali ospedali, case di soggiorno per anziani e mense. I punti rete vengono codificati e condivisi con la Regione.

I controlli "interni", svolti dagli Enti Gestori, sono finalizzati a garantire che nel tempo l'acqua distribuita mantenga le caratteristiche qualitative previste per la potabilità. Nei controlli deve essere monitorato anche l'esito degli eventuali trattamenti effettuati o, in base alla situazione locale ed ai dati storici disponibili, devono essere attentamente monitorati quei parametri chimici peculiari per garantire che le concentrazioni non superino i limiti di legge.

I controlli "esterni" effettuati dall'ATS servono quindi per sovrintendere la bontà operativa effettua-

ta dagli Enti gestori e, in alcuni casi, servono per monitorare l'andamento di alcuni parametri ritenuti opportuni per orientare le scelte strategiche o per descrivere lo stato di salute della falda idropotabile. La programmazione dei controlli deve essere strutturata in modo da garantire quanto più efficacemente possibile la tempestiva individuazione di situazioni a rischio, siano esse causate dall'immissione in rete di acqua priva dei requisiti di potabilità, oppure dalla perdita di tali requisiti per cause legate ad inquinamento nella fase di distribuzione. Al fine di garantire la tutela della salute pubblica l'ATS ha eseguito, ed esegue, le verifiche sulle corrette procedure di gestione delle reti idropotabili da parte degli Enti gestori, affinché l'acqua captata, trattata ed erogata avvenga con modalità e procedure idonee a scongiurare rischi potenziali per la salute umana.

Le analisi sull'acqua potabile, per la ricerca di microorganismi indicatori di contaminazione microbiologica (in particolare di natura fecale) o per la ricerca di sostanze chimiche (dovute a fenomeni naturali o derivanti da attività antropiche), sono state effettuate dal Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS.

In caso di non conformità l'ATS, dopo aver attentamente valutato il possibile rischio per la salute umana, dispone affinché l'Ente Gestore adotti provvedimenti intesi a ripristinare la qualità dell'acqua servita dall'acquedotto, con immediato ripristino della potabilità per la popolazione nel rispetto della tutela della salute pubblica.

Se necessario l'ATS può anche disporre la sospensione della fornitura dell'acqua potabile e l'attivazione di forniture di emergenza per i tempi necessari al ripristino della sicurezza dell'acqua distribuita.

Nell'anno 2017, nel territorio di ATS Brescia, sono stati monitorati 728 punti rete di distribuzione di acqua potabile procedendo ad effettuare ben 11.375 campioni di acqua per determinarne il mantenimento del requisito di potabilità.

Sulla scorta del Decreto Regionale 6589/17 i controlli sono stati estesi anche ai punti di distribuzione di acqua raffrescata o addizionata di anidride carbonica, le cosiddette "case dell'acqua". At-



tualmente nei diversi Comuni, sono state realizzate in totale 134 case dell'acqua, tutte controllate nell'anno 2017.

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

I risultati delle analisi confermano che nel 2017 su 23.304 analisi microbiologiche solo 178 (pari al 1,3%) hanno dato esito non conforme e su 49.439 analisi chimiche solo 10 (pari allo 0,2%) hanno dato esito non conforme.

Nella stragrande maggioranza dei casi quindi gli indicatori microbiologici e chimici sono rimasti nei limiti previsti dalla normativa vigente, eccetto per alcune specifiche e sporadiche situazioni ma che rappresentano una bassissima percentuale su 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.

Sul sito della ATS, nel menù analisi acque potabili, il cittadino può consultare direttamente l'esito dei campionamenti effettuati nei Comuni e nei singoli punti della rete acquedottistica, con la possibilità di visualizzare direttamente il singolo referto entro breve tempo dal momento del prelievo (Figura 1).

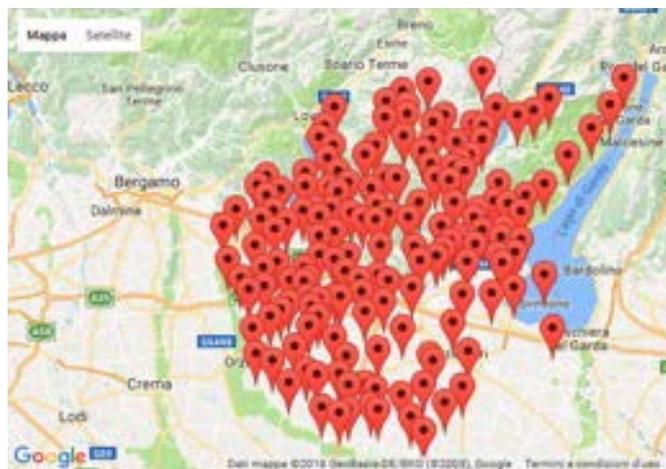


Figura 1 - Analisi acque potabili sul sito www.ats-brescia.it



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. Periodicamente, ma in maniera ricorrente, emerge la criticità legata alla raccolta funghi da parte degli appassionati micofagi che al piacere del ritrovamento e successiva raccolta, aggiungono anche il piacere della condivisione del materiale raccolto. Questo, a volte, avviene senza che il consumatore - amico o parente del raccoglitore - venga informato sui rischi correlati al consumo dei funghi, in primo luogo sul rischio legato alla commestibilità della specie condivisa poiché il raccoglitore viene implicitamente identificato in persona esperta. Questo purtroppo non sempre corrisponde al vero.

È 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 evidenziato ad esempio la confusione fra genere *Macrolepiota* e genere *Lepiota*, funghi a volte abbastanza simili ma con tossicità potenzialmente molto grave per la seconda specie.

In ogni caso, per esperti e meno esperti, è altamente raccomandabile che tutti i funghi vengano visionati da un micologo (la visita è gratuita).

Quest'anno abbiamo assistito ad un elemento di novità nelle intossicazioni da consumo di funghi. È risultato infatti che in tre casi si è consumata la specie *Clitocybe nebularis* (intossicate otto persone) dopo una assenza di casi indesiderati, per questo fungo, da diversi anni.

Questa specie, molto controversa nella determinazione della commestibilità, aveva infatti portato il Ministero della Salute a vietarne la vendita già dal 2002 a causa dei ripetuti e consistenti casi di intossicazione.

Il ripetuto consumo negli anni passati, nonostante le evidenze scientifiche, ha convinto alcuni raccoglitori sulla bontà di questo fungo e quindi si persiste nella raccolta e nella condivisione aumentando il livello di esposizione. 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 può incorrere in rischi 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 2017, ha registrato 239 accessi con certificazione di 244 kg di funghi, dei quali 76 kg ritirati, poiché 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 ver-

rà 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.

L'andamento del numero casi di intossicazione che annualmente si presenta è ovviamente legato alla disponibilità e alla quantità di funghi che il ricercatore riesce a raccogliere. Nell'anno 2017, nel periodo fine estate e per l'intero autunno, la fioritura funginea si è dimostrata generosa, da cui un elevato numero di casi (37 casi a fronte di una media quinquennale di 24 casi).

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.).

Anche nell'anno 2017 la stagione climatica è stata favorevole per la fioritura *Armillarie* (famiglia dei chiodini), perché dopo una stagione estiva asciutta è seguita una stagione autunnale con diverse precipitazioni, che ha influenzato positivamente lo sviluppo di questo micete. 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) 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 precisa, non va mai riutilizzata ma scartata. Analizzando le specie consumate nei casi di intossicazione, si pone subito in evidenza il contributo fornito dal fungo chiodino che, complessivamente nell'anno 2017, è stato consumato nel 40% dei casi. Questa specie unitamente al consumo dei porcini (spesso crudi o in quantità importanti) copre la gran parte dei casi di intossicazione.

8

Ambiente e salute





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 2017 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

Nel 2017 è continuato l'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 caratterizzazio-





ne e il Progetto Operativo di Bonifica, fino alla conclusione dei lavori con la restituzione all'uso naturale del giardino.

Campo Calvesi

Il Comune di Brescia ha trasmesso in data 22/11/2016 il Progetto Operativo di Bonifica del Campo d'Atletica Calvesi. ATS ha espresso un parere positivo con prescrizioni in data 13/12/2016. Si è in attesa dell'inizio dei lavori di bonifica in carico al Comune di Brescia.

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 indetta dal Ministero dell'Ambiente, ATS ha emesso parere positivo con prescrizioni in data 19/09/2016. Si è in attesa dell'inizio dei lavori di bonifica in carico al Comune di Brescia.

Parco Parenzo Sud-Ovest

ATS in sede di conferenza dei servizi indetta dal Co-

mune di Brescia in data 13/01/2017, ha espresso parere favorevole con prescrizioni al Progetto Operativo di Bonifica (POB).

Pista ciclabile del Mella e Parco Via Sorbana

ATS in data 22/12/2017 ha espresso al Ministero della Salute parere istruttorio relativo alla messa in sicurezza di emergenza (MISE).

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 è ricompresa anche la discarica Vallosa di Passirano, circondata da fondi agricoli coltivati. ARPA nel novembre 2014 ha caratterizzato le aree circostanti



la discarica, rilevando in alcune una contaminazione da microinquinanti organici.

Nel gennaio 2017 il Comune di Passirano, su istanza di ATS, ha emesso ordinanza sindacale finalizzata all'imposizione di alcuni limiti all'utilizzo del territorio comunale nelle aree indicate da ARPA nel novembre 2014 come contaminate da microinquinanti.

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 2017 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.

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.

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 associazio-



ne 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.

La parte di studio relativa ai Linfomi non Hodgkin non si è conclusa nel 2017 per il mancato raggiungimento dei 250 casi di LNH reclutati, così come previsto nel protocollo di studio.

Quest'ultimo è stato variato su consenso del Comitato Etico Provinciale, con l'aggiunta di un ulteriore reparto, DH Oculistica, per il reclutamento dei controlli da appaiare ai casi di LNH di età più avanzata. Considerando la durata dello studio che si è protratto per un tempo superiore all'atteso, ATS ha deciso di concludere comunque in maggio 2018 il reclutamento dei casi, anche se non sarà raggiunta la numerosità inizialmente prevista nel protocollo di studio di 250 Linfomi NH. In questo modo si stima di ottenere una prima valutazione dei dati entro l'autunno del 2018.

E' 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 ed effettua le determinazioni analitiche. Lo studio, avviato nell'estate 2016, ha visto concludersi nel 2017 il reclutamento dei casi, mentre è ancora in corso il reclutamento dei controlli.



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 emersi 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 Dipartimento Veterinario e dalla Unità Operativa Medicina Ambientale di ATS in collaborazione con il LSP e l'IZS, tutte le analisi effettuate sulle matrici vegetali



indagate, granella di mais e trinciato di mais, 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, per le annate agrarie 2016-2017 e 2017-2018 il Commissario Straordinario SIN Brescia Caffaro ha finanziato una nuova sperimentazione che ATS Brescia ha avviato, per valutare il trasferimento di inquinanti dal suolo alla granella di orzo, frumento e soia.

I campioni necessari al raggiungimento di risultati statisticamente significativi sono 70 per granella di orzo e grano e 70 per la soia da raccogliere nel corso delle due annate agrarie previste.

Nel 2017 i campioni di orzo e grano hanno raggiunto il numero di 35, mentre assai ridotto è stato il numero di campioni di soia, anche per le difficoltà alla coltivazione legate ad un'estate particolarmente siccitosa.

La raccolta nel 2017 è avvenuta simulando le operazione





che ordinariamente vengono effettuate allo scopo, rispettando rigorosi protocolli volti ad evitare l'imbrattamento da terra del prodotto.

Le analisi, 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, hanno dato esito conforme ai limiti imposti dal Reg. (CE) 277/2012 e dalla Dir. 32/2002/CE per tutte le essenze coltivate.

Lo studio "orto sperimentale" del 2016, ha mostrato 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. In seguito a tali risultati, ottenuti da coltivazione in condizioni controllate, nel 2016 è stata valutata positivamente dal Ministero dell'Ambiente la fattibilità del progetto per verificare in campo aperto i risultati ottenuti nella coltivazione in serra sul passaggio di contaminanti dai terreni inquinati a 12 specie vegetali ortive.

Il progetto di prosecuzione ed estensione in campo dell' "orto sperimentale", prevede la coltivazione in campo degli ortaggi coltivati in vaso (prezzemolo, verza, lattuga, radicchio rosso, fagiolino, pomodoro, spinacio, carota, peperone, zuccina pacciamata e non, patata).

ATS ed ERSAF nel 2017 hanno realizzato il progetto con la consulenza esterna dell'ISS, che ha supervisionato il protocollo di studio e le fasi operative.

Quale zona destinata ad ospitare le colture orticole è stata individuata un'area agricola fortemente contaminata interna al SIN.

ERSAF si è occupata di predisporre l'impianto sperimentale dell'orto nei mesi di febbraio e marzo 2017. In questa fase sono state allestite le particelle di terreno in campo, ognuna per ogni specie coltivata, previa preparazione del terreno con aratura ed erpicatura; è stato previsto un controllo dell'esperimento, ovvero ogni specie è stata coltivata anche su terreno pulito, collocato in appositi cassoni di plastica. L'area è stata recintata, dotata di rete antigrandine ed impianto di irrigazione automatico; sono stati inoltre allestiti due box per tenere separati gli attrezzi usati per il suolo contaminato da quelli usati per il suolo pulito. Ad aprile 2017, prima dell'inizio delle coltivazioni con il terreno pronto per la semina, ERSAF ha proceduto al campionamento del terreno "in campo" e del terreno "in cassone" per la ricerca, affidata ad ARPA, di PCB, PCDD/F e metalli quali Arsenico, Cadmio, Mercurio e Piombo. Nei mesi di maggio e giugno 2017 si è proceduto alla semina o al trapianto, in campo e nei cassoni, delle specie sopracitate. Alcune specie sono state riseminate nei mesi successivi in modo da ottenere un secondo raccolto. Durante il ciclo vegetativo ERSAF è intervenuto con operazioni colturali specifiche per ogni coltura, in particolare concimazioni e trattamenti con fitosanitari solo in caso di necessità.

La raccolta e il campionamento dei vegetali, curati da ATS, hanno avuto inizio nel mese di maggio, con la prima raccolta di lattuga e spinacio, e sono continuati fino al mese di dicembre con l'ultima raccolta di verza. Per gli ortaggi a produzione scalare il campione è stato raccolto a inizio, metà e fine del periodo di produzione, simulando così l'esposizione media del consumatore per tutta la fase produttiva del vegetale. I campioni, corredati da apposito verbale, sono stati conferiti al Laboratorio di Sanità Pubblica (LSP) di ATS che si è occupato della conservazione del materiale raccolto e della preparazione del campione per le analisi. La ricerca di metalli pesanti è stata affidata allo stesso LSP, mentre per la ricerca di PCB, Diossine e Furani i campioni sono stati inviati, nel mese di dicembre 2017, all'Istituto Zooprofilattico.

La seconda attività prevista dal progetto riguarda la possibile esposizione dei lavoratori alle polveri sollevate da attività agricole, cioè la valutazione dell'impat-



to delle lavorazioni di terreno contaminato all'interno del SIN e delle diverse forme con cui queste possono essere effettuate. Si sono messe a confronto due tipologie di lavorazioni agricole dei terreni, ovvero la lavorazione tradizionale e la minima lavorazione. Il giorno 11/07/2017 sono state seminate a sorgo due parcelle, una per ogni tipologia di lavorazione, ed è stato effettuato un monitoraggio della qualità dell'aria e in particolare del contenuto di polveri tramite apposite misurazioni mediante centraline e campionatori, posizionate sulla macchina agricola, a bordo campo e in posizione remota, per valutare quali siano le modalità operative che consentono di minimizzare il sollevamento di polveri e quali invece siano le più impattanti. Le operazioni di raccolta del sorgo trinciato, con le medesime modalità di misurazione, sono state effettuate il giorno 26/10/2017.

L'elaborazione dei dati raccolti con le misurazioni delle polveri prodotte dalle diverse procedure agricole è ancora in corso presso l'Unità Operativa Igiene Tossicologia e Prevenzione Occupazionale della Cattedra di Igiene Industriale dell'Università degli Studi di Brescia, incaricata della valutazione delle esposizioni del lavoratore agricolo.

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 anche nel 2017 ATS ha partecipato con proposte finalizzate alla tutela della salute, de-

stinando 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 generale di benessere psicofisico.

Le molestie olfattive hanno richiesto anche nel 2017 un significativo impegno ad ATS sia in termini di verifiche ispettive che di incontri pubblici con le popolazioni interessate da periodiche emissioni odorogene moleste.

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, della Val Gobbia 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.

Nel 2017 ancora la situazione degli scarichi fognari in Valle Trompia non ha subito modifiche migliorative.

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. Anche nel 2017 ATS ha partecipato alle riunioni periodiche dell'Osservatorio.

Inquinamento da CrVI dei pozzi pubblici dell'area sud ovest di Brescia

Nel 2017 è proseguito il monitoraggio dei 10 pozzi pubblici nell'area sud ovest del capoluogo, alcuni dei



quali non immessi in rete acquedottistica, per il parametro CrVI. L'indagine è attiva dal 2012 a seguito del massivo inquinamento determinato da due ditte di galvanica, una attiva e l'altra dismessa, che sono collocate nel quartiere Chiesanuova.

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 nel dicembre 2015 ATS ha istituito 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.

Nel 2017 è continuato il monitoraggio dei nitrati negli acquedotti a rischio.

Inquinamento da Arsenico delle acque potabili

Alcune aree della Provincia, per ragioni idrogeologiche, presentano una falda ricca di Arsenico. Undici comuni della Bassa Bresciana e 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 anche nel 2017 hanno consentito di monitorare l'andamento dell'inquinante.





La Radioattività ed i suoi riflessi sanitari

Radon

Come da obiettivi regionali, ATS ha provveduto con una nota specifica indirizzata ai Comuni anche nel 2017 ad effettuare un aggiornamento del numero dei Comuni che hanno inserito nei Regolamenti Edilizi Comunali le 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.

Il recepimento del provvedimento ha l'obiettivo di ridurre l'incidenza del tumore polmonare per esposizione al gas Radon, secondo fattore di rischio noto dopo il fumo di sigaretta.

I Comuni dell'ATS che al 31.12.2017 hanno adottato misure di prevenzione RADON sono 58 su 164 (35.36%).

Utilizzo industriale delle radiazioni ionizzanti

ATS, ritenendo un obiettivo prioritario proteggere la popolazione ed i lavoratori esposti a radiazioni ionizzanti improprie e non giustificate che potrebbero derivare da incidenti negli insediamenti con giacenza di materiali radiocontaminati, è chiamata ad esprimere il parere al Prefetto per 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 2017 ha seguito 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 pianificazione degli smaltimenti, che è stato messo a punto da ASL (ora ATS) nell'autunno 2012, ha trovato un buon livello di adesione da parte delle aziende, con la conseguente riduzione dei re-

perti radiocontaminati ritrovati tra i rottami, stoccati in sicurezza all'interno degli insediamenti produttivi. Seppure i tempi occorsi per il dissequestro e lo smaltimento dei ritrovamenti conservati in azienda siano stati superiori a quelli stimati, il risultato complessivo può dirsi di grande rilievo. Infatti, i tempi medi di permanenza in azienda prima dello smaltimento si sono nettamente ridotti, passando dai 616 giorni del 2013 ai 145 del 2016.

Nel 2017 i dati relativi allo smaltimento di materiale radiocontaminato giacente in sicurezza presso gli insediamenti industriali di fusione metalli sono stati illustrati in un apposito incontro organizzato presso la sede della AIB.

Impiego sanitario delle radiazioni ionizzanti

Anche nel 2017 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.



Attività di vigilanza in imprese non alimentari

Le imprese non alimentari controllate nel corso del 2017 sono state 3.412, con 5.744 controlli eseguiti, dei quali 3.870 con sopralluogo ed ispezione. I controlli effettuati si sono concentrati in quelle attività considerate ad alto o mediamente alto rischio sulla base delle classificazioni 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, è risultato strategico assicurare un aggiornamento costante degli operatori per le nuove disposizioni emanate unitamente ad una capillare programmazione degli interventi. I controlli sono stati effettuati anche attraverso il campionamento di varie

matrici e hanno coperto varie tipologia di attività quali ad esempio le strutture di tipo alberghiero, sanitario e socio-sanitario, scolastico, sportivo-ricreativo, associativo, termale, cosmetico ed estetico.

Nel dettaglio sono stati prelevati ed analizzati diversi campioni di acqua da impianti natatori e sono proseguite le attività di verifica sulle procedure di controllo della presenza di Legionella nelle acque riscaldate degli impianti idrici. Nella Tabella 5 vi è una sintesi della attività effettuata.

Balneazione laghi

Il controllo e la salvaguardia delle acque dei laghi ha rilevanti obiettivi per la salute pubblica oltre che finalità legate a motivi di natura ecologica, economica e turistica. Sotto l'aspetto igienico-sanitario il controllo garantisce che le acque utilizzate ai fini della balneazione non possano rappresentare una causa di rischio per la salute dei bagnanti, a seguito di fenomeni di inquinamento causati dalla presenza di microrganismi patogeni o altri inquinanti.

Il programma di monitoraggio delle acque di balnea-

TIPO DI ANALISI		ANALISI	NR. CAMPIONI	TOTALI
Chimica	Acque ad uso umano	Generale	116	3.255
		Metalli (compreso CR-VI)	3	
		Totale campioni Chimica:	119	
Microbiologica		Legionella	2.947	
		Generale	181	
		Totale campioni microbiologica	3.128	
Chimica	Acque ad di piscina	Generale	807	1.552
		Metalli (compreso CR-VI)	7	
		Solventi (compreso IPA)	7	
		Totale campioni Chimica:	821	
Microbiologica		Generale	729	
		Totale campioni microbiologica	729	
Microbiologica	Tamponi	Legionella	61	68
		Generale	7	
		Totale campioni microbiologica	68	

Tabella 5 - Tipo di analisi e numero campioni distribuiti per matrice



Ambiente e salute

zione viene svolto dalla ATS tutto l'anno ed in particolare il monitoraggio viene intensificato nel periodo che va da maggio a settembre di ogni anno. In Italia, a differenza di altri Paesi europei, il superamento di un valore limite di uno dei parametri microbiologici previsti nella Direttiva anche per un singolo campione (Enterococchi - Escherichia Coli), determina il divieto di balneazione, che può essere rimosso solo effettuando un ricontrollo con campione successivo che ne certifichi il rientro nei limiti.

Nel territorio della ATS di Brescia vengono costantemente monitorati tre importanti laghi: lago di Iseo, lago di Garda e lago di Idro. Le attività preventive comprendono:

- il controllo costante della qualità delle acque, attraverso l'analisi dei parametri stabiliti dalla legge
- i rapporti con le Amministrazioni Comunali per i provvedimenti amministrativi e tecnici
- i rapporti con le istituzioni Regionali e Ministeriali per lo scambio di informazioni (portale acque)
- le azioni di informazione e prevenzione dirette ai cittadini anche attraverso il portale (www.ats-brescia.it) che georeferenza i punti di prelievo e consente la visibilità dei rapporti di prova (Figura 4).

Complessivamente sul territorio sono individuati 98 punti di monitoraggio: 55 sul lago di Garda, 17 sul lago d'Idro e 26 sul lago d'Iseo. In base ad un calendario stabilito i campionamenti di acqua vengono eseguiti durante tutto l'anno e i relativi risultati, disponibili entro 48 ore, sono condivisi con gli uffici periferici e pubblicati sul portale web.

Nel corso dell'anno 2017 sono stati effettuati circa 1700 prelievi ed eseguiti circa 15600 esami, che con-



Figura 3 - Punti di prelievo e balneabilità lago di Garda

fermano la balneabilità di tutte le località ufficialmente inserite nel piano di campionamento (Tabella 6).

La Direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE) introduce concetti di gestione e valutazione del rischio per le acque di balneazione, prevedendo 4 classi di qualità: Eccellente, buona, sufficiente e scarsa.

La qualificazione delle nostre spiagge, sulla scorta dei risultati analitici degli ultimi 4 anni, è risultata "eccellente" per tutti i punti monitorati.

Nel mese di giugno vi è stato un caso di esito non favorevole, nel Comune di Manerba, per tre punti relativamente ai parametri microbiologici. I campioni, ripetuti nelle successive giornate, hanno evidenziato il rientro graduale della situazione con ritorno alla balneabilità. La situazione di non conformità è stata presidiata con apposita ordinanza di divieto di balneabilità da parte del Sindaco di Manerba.

	n. analisi periodo invernale	n. analisi periodo estivo	n. analisi Totali
Chimico-fisiche	3500	5000	8500
Microbiologiche	1400	2000	3400
Ricerca, riconoscimento alghe	1400	2000	3400
Tossicità aspecifica	0	26	26
Ricerca Salmonella	98	140	238
TOTALI	6.398	9.166	15.564

Tabella 6 - Analisi acque di balneazione Laboratorio di Sanità Pubblica – ATS di Brescia

9

Attività di
prevenzione veterinaria





Attività di prevenzione veterinaria

Nel corso del 2017, il Dipartimento Veterinario e Sicurezza degli Alimenti di Origine Animale è intervenuto a tutela della salute pubblica con verifiche a livello di produzione primaria (affrontando una pesante emergenza epidemica, 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 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
- controllo delle malattie infettive degli animali
- 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

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.





Attività di prevenzione veterinaria

Per svolgere questi compiti, il Dipartimento Veterinario si struttura in tre specifici servizi ed una unità operativa semplice dipartimentale.

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

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.

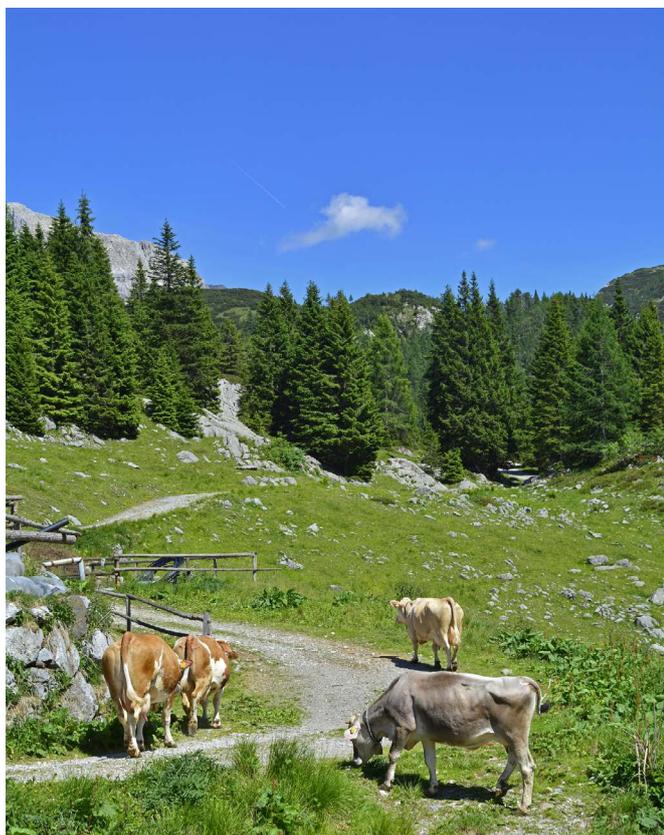
Igiene degli Allevamenti e delle Produzioni Zootecniche: si occupa di tutelare e promuovere il benessere degli animali domestici e degli animali utilizzati a fini sperimentali, anche attraverso verifiche sulla produzione, il commercio e l'uso degli alimenti loro destinati; inoltre monitora la distribuzione 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.

Igiene urbana, Tutela degli animali d'affezione e Pet therapy: attivata nel 2017, in staff al Dipartimento, coordina e supervisiona gli interventi a tutela degli animali d'affezione per la corretta convivenza dell'uomo con gli animali domestici e sinantropi in ambito urbano, attua iniziative specifiche di formazione ed informazione.

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 del territorio e di tutte le strutture presenti, siano esse aziende di "produzione primaria" o siano imprese coinvolte in tutte le fasi successive.

Nel territorio di ATS Brescia coesistono infatti 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 ad ambito di commercializzazione internazionale.

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





Attività di prevenzione veterinaria

	ATS BRESCIA		REGIONE LOMBARDIA		% DI ATS BRESCIA SU BASE REGIONALE	
	n. allevamenti	n. di capi	N. allevamenti	n. di capi	N. allevamenti	n. di capi
BOVIDI						
Vitelli a carne bianca	159	90.182	272	156.910	58,4%	57,4%
Bovini da latte e bufali	1.428	304.807	6.570	1.171.992	21,7%	26%
Bovini carne rossa e linea vacca vitello	2.431	58.311	11.612	203.402	20,9%	27,5%
SUIDI	1.963	1.155.315	8.833	4.006.390	22,3%	28,9%
AVICOLI	763	11.258.202	3.172	24.889.415	24%	45,2%

Tabella 1 - Consistenza zootecnica in raffronto con Regione Lombardia – anno 2017

Appare evidente, dai numeri della Tabella 1, il “peso” del comparto zootecnico bresciano nel panorama di Regione Lombardia.

Non si segnalano tuttavia solo elevate produzioni in termini di allevamento, ma anche numerose e importanti produzioni agro alimentari che spaziano dalla produzione di carni a quella di caviale. Insistono infatti sul territorio numerose strutture di trasformazione sia a livello industriale che 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 molte ditte che si occupano di commercializzazione e distribuzione di alimenti (supermercati, depositi frigoriferi per catene distributive, ecc.) in tutto il territorio nazionale.

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.

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 negli anni precedenti, 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.





Attività di prevenzione veterinaria

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 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.

Nel nuovo Piano di Organizzazione Aziendale Strategico, nell'ambito del Dipartimento Veterinario e Sicurezza degli Alimenti di Origine Animale da cui dipendono gerarchicamente quattro distretti Veterinari è stato previsto un assetto organizzativo territoriale con carattere sperimentale per la gestione di un territorio che si distingue per un'area territoriale omogenea ad



elevata e moderna propensione zootecnica, coincidente con il Distretto 3 di Leno. Il distretto è stato articolato in una struttura organizzativa complessa (Direttore del Distretto), in una struttura organizzativa semplice denominata Unità Operativa Gestione Produzione Primaria e in quattro figure professionali ad elevata specializzazione al fine di favorire l'integrazione di diverse aree funzionali, per permettere controlli strutturati grazie ad una maggiore condivisione dell'organizzazione e ad una programmazione integrata, nonché per favorire la comunicazione tra distretto e territorio.





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 2).

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 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'in-



dividuazione, 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 si-

	N. ALLEVAMENTI	N. CAPI
Avicoli (da uova, da carne e ornamentali)	763	11.258.202
Bovidi (da latte e da carne)	4018	452.300
Suidi	1.963	1.155.315
Ovicapriini	1982	31.263
Equidi	3128	9.248
Altre specie (cunicoli, apistici, ittici, cervidi etc.)	1926	

Tabella 2 – Allevamenti presenti nell'ATS di Brescia (Fonte Banca Dati Regionale - dicembre 2017)



Attività di prevenzione veterinaria



tuazione 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 2017 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 2017 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 zoonosico, 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. A fianco di tale attività si è avviata nel 2017 l'attività di divulgazione/formazione rivolta ad allevatori e veterinari liberi professionisti sul nuovo piano regionale di controllo e certificazione della rinotracheite infettiva bovina.

Inoltre, le mutate condizioni climatiche, con l'aumento delle temperature medie e l'ingresso e la multi-

plicazione di insetti vettori, hanno reso 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. In accordo al decreto regionale n.2929 del 17.03.2017 "Piano regionale di vaccinazione per la Blue Tongue sierotipo 4 (BTv4)", che ha disposto la vaccinazione obbligatoria del patrimonio ovino a seguito delle positività riscontrate per Blue Tongue a fine 2016 nella provincia di Brescia nel territorio di competenza della ex Asl di Vallecamonica e nelle provincie di Mantova e Bergamo, sono stati effettuati interventi vaccinali per circa 20.000 dosi. E' proseguito inoltre anche nel 2017 il monitoraggio dei bovini attraverso l'esecuzione di campioni ematici su animali sentinella. Inoltre, sia per BT sia per la West Nile Disease degli equini, è stata attuata la sorveglianza entomologica attraverso la cattura degli insetti vettori nelle postazioni appositamente individuate.

Restano 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 speci-



Attività di prevenzione veterinaria

fici negli allevamenti bovini e ovi-caprini, a integrazione di quanto già disposto e attuato sistematicamente presso gli impianti di macellazione ai quali si è affiancata l'attività di genotipizzazione degli ovini avviata con nuovo piano regionale, avviato nel 2017, volta alla selezione di capi geneticamente resistenti alla Scrapie;

- i monitoraggi sull'Influenza Aviaria e sulla Salmonellosi per il settore degli allevamenti avicoli ai quali si è aggiunta l'attività straordinaria per la gestione dei focolai, nonché il monitoraggio nelle zone di restrizione a seguito dell'emergenza epidemica di influenza aviaria ad alta patogenicità da virus H5N8: ad agosto 2017, è stato disposto il depopolamento di un allevamento di tacchini di 14.561 capi nel comune di Lonato posto in prossimità di un focolaio nella provincia di Mantova, a confine con la provincia di Brescia. In ottobre 2017 l'epidemia da virus H5N8 che fino ad allora aveva interessato la regione Veneto e la provincia di Mantova, ha raggiunto il territorio di competenza del distretto di Leno: sono stati notificati 22 focolai in allevamenti di tacchini, ovaiole, anatre e broiler per un numero complessivo di capi oggetto di abbattimento e distruzione pari a circa 590.500. Il primo focolaio è stato confermato in data 10 ottobre e l'ultimo in data 22 novembre 2017. Inoltre, al fine di contenere la diffusione dell'infezione sono stati disposti, a seguito di autorizzazione Ministeriale per prossimità in area altamente popolata o per possibile contatto, depopolamenti in 22 allevamenti per ulteriori 570.000 capi abbattuti.
- il controllo e la prevenzione della diffusione della Malattia Vescicolare e della Malattia di Aujeszky per il settore suinicolo che ha contribuito al riconoscimento a livello comunitario di Regione Lombardia quale territorio in cui si applica un programma approvato di controllo per l'eradicazione della malattia di Aujeszky;
- 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 994 allevamenti bovini e ovi-caprini;
- Sorveglianza in 595 allevamenti suini per Malattia Vescicolare e Aujeszky;
- Influenza Aviaria allevamenti controllati n. 234;
- Piano salmonellosi in allevamenti avicoli con 121 interventi;
- n. 293 Controlli inerenti il sistema di identificazione e registrazione degli animali bovini, ovi-caprini, suini ed equini;
- n. 955 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 5.109 controlli/ispezioni, 268.685 campionamenti e 16.353 certificazioni con sopralluogo.

Il canile sanitario

La lotta al randagismo e il controllo demografico e sanitario della popolazione animale (cani privi di proprietario e gatti di colonia) comprensivi del recupero di cani vaganti e di gatti bisognosi di cure mediche sono i compiti principali del Canile sanitario.





Attività di prevenzione veterinaria



Nel corso del 2017 sono stati recuperati 1.635 cani, dei quali 1.178 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, con 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 (Tabella 3).

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 Anagrafe degli Animali d'Affezione, fornisce in tempo reale il nominativo, il recapito telefonico e l'indirizzo del proprietario dell'animale.

Anno	n. affidi/n. Cani affidabili	Percentuale affido
2012	760/1212	63,00%
2013	740/1058	70,00%
2014	682/850	80,00%
2015	694/835	83,11%
2016	625/704	88,78%
2017	531/608	87,34%

Tabella 3 - Trend di percentuale di affido dal 2012 al 2017.



Attività di prevenzione veterinaria

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, al termine del periodo di osservazione sanitaria, vengono sterilizzati per poi essere trasferiti ai canili rifugio comunali di competenza, se non affidati direttamente. Presso il Canile sanitario si praticano anche gli interventi di sterilizzazione chirurgica di

gatti appartenenti a colonie feline censite presenti nel territorio di ATS Brescia. Per l'anno 2017, in linea con quanto previsto dal piano triennale regionale (DGR X/3611 del 21/05/2015) è stato attivato un bando per affidare le sterilizzazioni dei gatti di colonia che insistono in territori marginali rispetto al canile, a veterinari liberi professionisti perseguendo un'implementazione del 20% delle sterilizzazioni feline (Tabella 4).

Anno 2017	Maschi	Femmine	Totale
cani	280	205	485
gatti	438	637	1075
Totale	718	842	1560

Tabella 4 - Interventi di sterilizzazione effettuati dal Canile Sanitario di Brescia - 2017

Degna di nota continua ad essere l'attività di pronto soccorso prestato a favore di cani e gatti traumatizzati rinvenuti vaganti e non immediatamente riconducibili ad un proprietario, gestita mediante attivazione di una reperibilità specialistica (Tabella 5).

Presso il Canile Sanitario vengono sottoposti ad osservazione sanitaria gli animali morsi per i quali è richiesta la detenzione per l'intero periodo e di quelli appartenenti ai proprietari residenti nel comune di Brescia che non richiedono la visita domiciliare (Tabella 6).

Anno	Numero gatti feriti	Numero cani feriti
2014	180	80
2015	200	100
2016	198	87
2017	211	56

Tabella 5 - Interventi di pronto soccorso su cani e gatti recuperati feriti

Anno	Numero morsi controllati
2013	120
2014	125
2015	111
2016	152
2017	114

Tabella 6 - Andamento dei controlli morsi della città di Brescia presso il Canile Sanitario

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 molto elevato 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, per la verifica non solo del rispetto dei requisiti strutturali e gestionali, ma anche e soprattutto degli effettivi risultati in termini di controllo dei pericoli e degli eventuali danni derivanti. L'anagrafe delle strutture produttive e distributive è costantemente aggiornata, in modo da consentire l'attuazione di un'adeguata azione di programmazione e pianificazione di tutte le



Attività di prevenzione veterinaria



attività di controllo: sopralluoghi e campionamenti. Gli interventi predisposti possono in tal modo 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, ispezio-

ne 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, anche con altri assetti di ATS o con altre Autorità Competenti (NAS, Guardia di Finanza, Capitaneria di Porto, Istituto Controllo Qualità e Repressione Frodi, ecc.).

Le attività di controllo svolte dal personale che opera nell'area di Igiene degli Alimenti di Origine Animale possono essere:

- **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.);
- **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, ecc) o di privati.

Nell'anno 2017 sono stati eseguiti per attività programmata una serie di interventi conformemente a quanto previsto dal Reg. (CE) 882/2004 (Tabella 7).

TIPOLOGIA STRUTTURE	N° STRUTTURE	N° INTERVENTI
Impianti riconosciuti	644	1.528
Impianti registrati	2.911	2.841

Tabella 7 – Controlli su strutture alimentari



Attività di prevenzione veterinaria

A questi si sono aggiunti non programmati, altri controlli tra i quali, i controlli sulle uova e i derivati a causa della emergenza per contaminazione da Fipronil, intervenuta la scorsa estate tra il mese di agosto e il mese di settembre 2017.

Nell'anno 2017 sono stati eseguiti per attività non programmata, in seguito a segnalazioni o a richieste da parte degli operatori.

Nell'anno 2017 sono stati eseguiti per attività non programmata, in seguito a segnalazioni o a richieste da parte degli operatori, tutti gli interventi di ispezione delle carni sui capi macellati (Livello Essenziale di Assistenza) per un totale di: 36.657.307 avicoli; 124.866 ungulati domestici (bovini, equini, suini e ovicapri); 12.406 tra pollame, conigli e suini a domicilio per uso domestico.

Inoltre, il sistematico monitoraggio relativo alla BSE ha portato all'esecuzione di ben 3.321 prelievi di midollo allungato presso i macelli cui si aggiungono le segnalazioni di tossinfezione alimentare, per un numero complessivo di interventi tempestivi pari a 98 sopralluoghi. Ulteriori attività su richiesta sono state le istanze di rilascio di pareri, nulla osta e attestazioni a vario titolo relativamente a requisiti sanitari di alimenti di origine animale, per un totale di quasi 4.000 atti.

Come precedentemente accennato, ad integrazione di tali attività, nel corso del 2017 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 Comando dei Carabinieri Forestali, la Capitaneria di Porto e l'Ispettorato Repressione Frodi, con i quali la collaborazione, benché recente 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'alimen-

to, 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 riqualificare 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 2017 il Dipartimento Veterinario dell'ATS di Brescia ha eseguito 27 controlli specifici su stabilimenti autorizzati all'esportazione verso determinati Paesi terzi e ha emesso 2.990 certificati/attestazioni 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 sin dalla seconda metà del 2014.

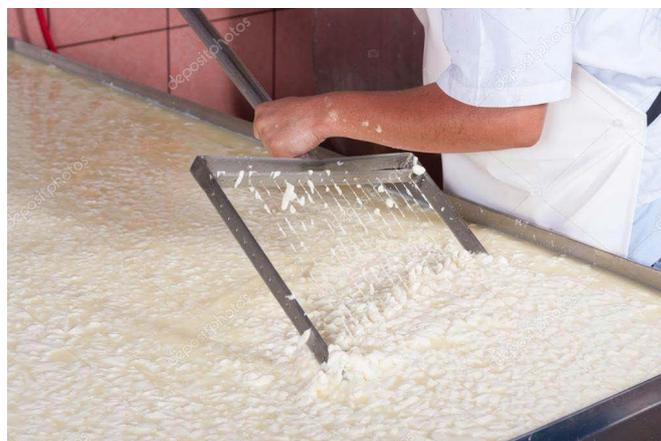


L'igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche

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 e sulla gestione della riproduzione degli animali da reddito, e fino alla entrata in vigore del nuovo POAS, si è occupato di vigilanza sulle strutture veterinarie (ambulatori, cliniche, ospedali), sugli animali di affezione e della gestione operativa del Canile Sanitario.

La farmacovigilanza 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 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 2017 sono stati effettuati 1.100 ispezioni e, nell'ambito del Piano Nazionale Residui congiuntamente agli altri Servizi Dipartimentali, effettuati 1.441 campionamenti. Quest'attività ha portato alla segnalazione di 50 non conformità, cui sono seguite 35 sanzioni, un sequestro giudiziario, 8 sequestri preventivi e 17 notizie di reato all'autorità giudiziaria.

Il problema dell'antibiotico resistenza ha comportato innovativi approcci al controllo della gestione e al controllo del farmaco: in accordo con la Unità Operativa regionale e con alcuni veterinari aziendali è stato svolto un percorso progettuale e formativo rivolto ai veterinari ufficiali e ai veterinari liberi professionisti operanti nel settore degli animali da reddito, volto a ridurre l'uso degli antimicrobici nelle filiere produttive. La struttura-



zione della ricetta elettronica, per una chiara oggettiva tracciabilità del farmaco veterinario ed un utilizzo consapevole, ad oggi fruibile in Regione Lombardia ed in Regione Abruzzo, diverrà nel 2018 obbligatoria per tutto il territorio nazionale; nel 2017 ATS Brescia ha strutturato due giornate formative, ad oggi 12 veterinari di ATS sono stati formati e 22 veterinari aziendali utilizzano il sistema, attivo in 440 aziende agricole lombarde e in 57 farmacie. Gli interventi formativi continueranno nel 2018 e verranno rivolti anche agli allevatori.

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, tutelandoli anche nei delicati e problematici settori della macellazione e della sperimentazione. I controlli effettuati, spesso coordinati e congiunti con i veterinari afferenti l'area di Sanità animale, 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 2017, in attuazione all'attività di controllo per la verifica della tutela del benessere degli animali da reddito, sono stati effettuati 597 interventi in allevamento e 445 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 89 complessivamente presenti sul territorio. A seguito delle attività di controllo sulla tutela del benessere animale sono state rilevate 97 non conformità, disposte 53 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. In un caso, viceversa, l'evidenza di un maltrattamento sugli animali ha portato a notifica all'autorità giudiziaria.

Nel campo dell'alimentazione animale sono stati effettuati 301 ispezioni e 318 campionamenti, rilevando 47 non conformità, emettendo 25 prescrizioni e 10 sanzioni; nel settore dei sottoprodotti di origine animale i controlli ufficiali sono stati 86 riscontrando una non conformità.

Relativamente al settore lattiero caseario, forte dell'esperienza del 2015 e del 2016, nel corso del 2017 il Dipartimento Veterinario di ATS di Brescia ha mantenuto attivo un piano di monitoraggio dell'andamento di potenziali contaminazioni da Aflatossina M1 lungo la filiera di produzione di latte e derivati, mediante una serie pianificata di ispezioni e campionamenti. Sono stati eseguiti nel complesso 439 controlli presso aziende di produzione di latte, 280 campionamenti di latte in allevamento e 291 controlli ispettivi specifici presso gli stabilimenti di trattamento e trasformazione dei prodotti a base di latte. Grazie, inoltre, alla diffusione di linee guida per la prevenzione già al momento della raccolta del mais, comprensive di indicazioni per la gestione di eventuali non conformità in allevamento e in caseificio, la situazione è stata costantemente sotto controllo, evidenziando poche criticità, rapidamente rientrate.

Il benessere animale

ATS di Brescia mantiene un impegno costante nelle attività di controllo negli allevamenti sia in termini di benessere animale che di tutela del consumatore.

Una particolare attenzione riveste il settore del benessere animale, considerata la progressiva crescita di sensibilità collettiva; tale attività richiede un investimento sia nell'ambito dell'attività programmata sia nella verifica di presunti maltrattamenti a seguito di segnalazioni. I controlli si realizzano attraverso la verifica della condizione degli animali all'interno dell'allevamento, durante il trasporto e nella fase della macellazione dove viene tutelato l'animale evitandone inutili sofferenze, eccitazioni e dolori.

In allevamento (di bovini, suini, avicoli, equidi, ovicaprini, animali da pelliccia e da sperimentazione), in linea con le indicazioni europee e regionali, l'attività di vigilanza sul benessere animale, oltre che un controllo sulle strutture e sulle condizioni di allevamento, è orientata a una valutazione sull'animale (animal-based measures). Nel 2017 sul benessere degli animali in allevamento sono stati effettuati 597 controlli con 72 criticità rilevate cui sono seguite prescrizioni per il superamento delle non conformità minori e, in 10 casi, sanzioni amministrative (in alcuni casi aggravate da segnalazione all'autorità giudiziaria).

Il Piano integrato dei controlli sulla idoneità al trasporto è stato strutturato sia lungo le vie di comunicazione prossime a punti critici (macelli e mercati) in collaborazione con la Polizia Stradale, articolati in 16 giornate, rilevando non conformità esitate in 15 sanzioni, sia a destino presso macelli, allevamenti, punto di sosta. Interventi vengono inoltre richiesti da altre autorità competenti (Carabinieri, Polizia stradale, Corpo Forestale), nel caso siano necessari approfondimenti tecnici.

La protezione degli animali durante la macellazione è svolta su ogni capo macellato; ogni struttura di macellazione subisce uno specifico audit atto a valutare il mantenimento dei requisiti previsti dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale.

Si sottolinea inoltre che, al di là delle evidenti ragioni etiche, per le quali il Dipartimento Veterinario tutela il benessere animale, vi è la consapevolezza che un animale meno stressato è meno soggetto all'insorgenza di ma-



Attività di prevenzione veterinaria



lattie, e quindi a minor uso di farmaci, con conseguenti guadagni in salute e riduzione di costi.

Igiene urbana, Tutela degli animali d'affezione e Pet Therapy

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 Veterinario è dedicata sia al territorio, con interventi legati a problematiche di igiene e convivenza urbana, sia alla vigilanza sulle strutture di detenzione animali d'affezione, anche dedicate ad interventi assistiti con animali, nonché veterinarie (ambulatori, cliniche, ospedali).

Il dipartimento veterinario svolge anche una importante attività di educazione formale e informale rivolta alle scuole primarie e secondarie di primo grado in collaborazione con la Unità Operativa Promozione della Salute, alle figure professionali coinvolte in interventi assistiti con animali, nonché ai proprietari di cani (potenzialmen-

te 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 in merito alla corretta gestione degli animali d'affezione.

Il sistema delle allerte

Interventi rapidi di ritiro e richiamo di prodotti alimentari e mangimi non conformi.

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.

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 2017 il personale del Dipartimento Veterinario di ATS Brescia si attivato per un totale di 110 allerte, delle quali 104 per alimenti destinati al consumo umano e 6 per mangimi, un dato in lieve aumento rispetto agli scorsi anni, legato anche ad una massimizzazione dell'efficienza del sistema integrato di allerta a livello comunitario.

10

Attività del Laboratorio
di Sanità Pubblica
dell'ATS di Brescia





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 acquoso, 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



Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia

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'ambiente, 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 anni consecutivi, si evince il numero delle analisi microbiologiche e la percentuale di non conformità calcolata sul totale dei campioni (Tabella 1 - 2).

anno	Totale campioni	Totale analisi microbiologiche effettuate	Campioni non conformi	% di non conformità (su totale campioni)
2015	6.629	26.591	161	2.43%
2016	6.736	26.820	139	2.1%
2017	6.362	25.848	178	2.8%

Tabella 1 - Dati di attività 2015-2016-2017

Microrganismi ricercati	Totale analisi 2015	Analisi non conformi 2015	Totale analisi 2016	Analisi non conformi 2016	Totale analisi 2017	Analisi non conformi 2017
Microrganismi vitali a 37°C	4314	0	4660	9	4764	0
Microrganismi vitali a 22°C	1908	0	1658	7	1743	0
Escherichia coli	6600	108	6604	78	6232	89
Coliformi	5239	123	5251	87	4750	60
Enterococchi	6602	98	6607	44	6219	20
Clostridium perfringens	1145	5	1177	8	1108	2
Pseudomonas aeruginosa	385	0	427	3	594	6
Stafilococchi patogeni	364	0	404	0	362	1
Salmonella spp.	17	0	16	0	38	0
Shigella spp.	17	0	16	0	38	0

Tabella 2 - Ricerche analitiche e non conformità riscontrate nel 2015-2016-2017



Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia



Attività del laboratorio chimico

Controllo dei parametri chimici sulle acque

Le analisi sull'acqua destinata al consumo umano sono regolate dal Decreto Legislativo 2 febbraio 2001 n. 31 e ss.mm.ii "al fine di proteggere la salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione delle acque, garantendone la salubrità e la pulizia". (art.1, D.Lgs.n.31/2001).

Il controllo igienico sanitario e l'analisi di tali acque viene effettuato quindi per legge ed è indispensabile su quelle di uso comune e su quelle utilizzate nelle imprese alimentari, per verificare periodicamente la salubrità dei propri prodotti.

Per acque destinate al consumo umano si intendono "le acque trattate o non trattate, destinate ad uso potabile, per la preparazione di cibi e bevande, o per altri usi domestici, a prescindere dalla loro origine, siano esse fornite tramite una rete di distribuzione, mediante cisterne, in bottiglie o in contenitori" sono acque potabili poi "le acque utilizzate in un'impresa alimentare per la fabbricazione, il trattamento, la conservazione o l'immissione sul mercato di prodotti o di sostanze destinate al consumo umano, escluse

quelle, individuate ai sensi dell'articolo 11, comma 1, lettera e), la cui qualità non può avere conseguenze sulla salubrità del prodotto alimentare finale".

L'attività del laboratorio è fondamentale per lo studio e la verifica delle corrette caratteristiche dell'acqua destinata al consumo umano per un monitoraggio finalizzato al rilevamento dei normali parametri all'interno dei quali l'acqua a consumo umano deve mantenersi.

La Direttiva (UE) n. 2015/1787 della Commissione del 6 ottobre 2015 (GUCE n. L 260 del 7 ottobre 2015) modifica la Direttiva 98/83/CE in tema di qualità delle acque destinate al consumo umano.

L'Allegato II della Direttiva 98/83/CE, recante le prescrizioni minime cui gli Stati membri devono attenersi nell'elaborazione dei programmi di controllo per tutte le acque destinate al consumo umano, è integralmente sostituito: tale intervento normativo si è reso necessario ai fini dell'adeguamento al progresso scientifico, nonché alla luce delle "Guidelines for Drinking Water Quality" elaborate dall'OMS e degli standard internazionali. E' stato modificato anche l'Allegato III della Direttiva 98/83/CE, contenente le specifiche relative all'analisi dei parametri, di modo che i laboratori europei che applicano tali specifiche possano operare secondo "procedure approvate internazionalmente o norme di prestazione basate su criteri specifici e usare metodi di analisi che, nei limiti del possibile, siano stati convalidati". La Direttiva (UE) n. 2015/1787, in vigore dal 27 ottobre 2015 è stata recepita con Decreto Ministeriale del 14 giugno, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.192 del 18 agosto 2017.

L'attività del laboratorio chimico è volta a monitorare il territorio bresciano e supporta altre province come Cremona e Mantova (ATS Valpadana), Lecco (ATS Brianza), Bergamo (ATS Bergamo), Sondrio, Valcamonica e Sebino (ATS Montagna) (Tabella 3).

I campioni che hanno mostrato dei valori superiori a

	ATS BRESCIA	ATS MONTAGNA	ATS BERGAMO	ATS VALPADANA	ATS BRIANZA	TOTALE 2017
N° campioni	5413	708	341	1825	104	8391
N° analisi	49439	3617	1915	22116	1998	79085

Tabella 3 - N° analisi acque destinate al consumo umano e n° campioni eseguiti dal LSP Brescia nel 2017



Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia

	ATS BRESCIA	ATS MONTAGNA	ATS VALPADANA	TOTALE 2017
N° campioni	683	202	733	1619
N° analisi	4736	1232	4617	10585

Tabella 4 - N° analisi e n° campioni eseguiti dal LSP Brescia nel 2017

quelli previsti dalla normativa sono stati: 184 pari al 2,2%.

In seguito a quanto stabilito dalla Conferenza Stato Regioni del 16 Gennaio 2003 (recepita con il D.g.r. 17 Maggio 2006 - n. 8/2552) le tematiche sulla qualità delle acque di piscina hanno suscitato notevole interesse; la necessità di salvaguardare la salute dei natanti tenendo sotto controllo la qualità dell'acqua è un atto ormai indispensabile per qualsiasi piscina. Il Laboratorio di Sanità Pubblica di Brescia esegue analisi chimiche per ATS di Brescia, ATS Montagna e ATS Valpadana. Il numero di controlli eseguiti nell'anno 2017 sono riassunti nella Tabella 4.

I campioni che hanno mostrato dei valori superiori a quelli previsti dalla normativa sono stati: 61 pari al 3,8 %.

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

L'assunzione di alcol è riconosciuto essere un problema di salute pubblica e sociale estremamente rilevante, il suo consumo è infatti uno dei principali fattori di rischio per numerose gravi malattie.

La farmacologia dell'etanolo, il suo principio attivo, è estremamente complessa ed interessa non solo il cervello, ma tutto l'organismo.

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 in ogni azienda ATS 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.

Nel Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia si esegue, in matrice cheratinica ed urinaria, la determinazione dell'etilglucuronide (EtG), metabolita dell'etanolo.

L'etilglucuronide (EtG), si forma a livello epatico per coniugazione dell'alcool etilico con l'acido glucuronico ed è un marcatore diretto, di elevata specificità diagnostica, la cui presenza nelle urine permette di accertare il consumo di alcol con una finestra di rilevanza temporale che si può estendere sino ad 80 ore.

La presenza dell'EtG nelle urine permette di accertare quindi il consumo di alcol etilico anche a distanza di ore-giorni, cioè quando l'alcol è stato già com-





Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia

pletamente eliminato dall'organismo. Pertanto l'EtG urinario (uEtG) si caratterizza per una finestra di rilevabilità temporale ben più ampia dell'alcolemia o della ricerca dell'alcol nell'espriato (test etilometrico). L'uEtG si propone come specifico e sensibile marcatore di abuso alcolico acuto.

Esso inoltre si dimostra di notevole utilità sia per l'accertamento dell'astinenza alcolica (ad es. negli alcolisti in trattamento terapeutico), sia per l'accertamento dell'abuso alcolico recente (es. binge drinking). L'analisi è effettuata mediante LC-MS-MS (cutoff: 200 ng/ml).

Sebbene l'EtG sia il metabolita diretto dell'etanolo più studiato per scopi clinici, molti però sono ancora gli aspetti che devono essere chiariti.

Si sa infatti che influenzano significativamente le concentrazioni di EtG nelle urine l'età, il sesso, l'uso di cannabis, patologie renali ed il polimorfismo genetico del sistema enzimatico UGT, mentre etnia, indice di massa corporea, fumo e cirrosi epatica non influenzerebbero le concentrazioni di EtG urinario.

Nell'anno 2017 nel Laboratorio di Sanità Pubblica sono stati sottoposti a ricerca del ETG urinaria 10.974 campioni.

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 alcolica o la formazione di etanolo dovuta a processi putrefattivi. È stato inoltre dimostrato che la presenza di EtG in matrice cheratinica al di sopra del cut-off di 30 pg/mg è indice di un consumo abituale di alcol pari o superiore a 4 unità standard/giorno (≥ 60 grammi di alcol/die). La ricerca dell'hEtG può essere affiancata a quella delle droghe d'abuso nella medesima matrice pilifera, consentendo quindi lo screening completo per sostanze d'abuso (alcol + droghe) nello stesso campione. A tal scopo, ci si avvale della cromatografia liquida ad alta prestazione (HPLC), associata alla spettrometria di massa (triplo quadrupolo) definita LC/MS, una tecnica particolarmente adatta alla rivelazione di molecole molto polari come l'EtG. Inoltre, la LC/MS è dotata di un rivelatore sensibile per la spettrometria di massa, che consente una determinazione quantitativa precisa, accurata ed affidabile.

Nel Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia a partire dal 01/01/2017 al 31/12/2017 sono state effettuate 3.907 analisi relative alla determinazione dell'hEtG. Attraverso queste analisi è stato possibile non solo verificare l'eventuale assunzione di etanolo in caso di campionamento tardivo, ma anche monitorare pazienti in trattamento per la disintossicazione da alcool, nonché determinare l'idoneità alla guida o eseguire accertamenti su lavoratori esposti a mansioni a rischio.

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)





Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia

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 appartenenti a circa 29 sierogruppi differenti; si tratta di batteri gram-negativi aerobi a localizzazione intracellulare.

La specie più frequentemente coinvolta in casi umani è Legionella pneumophyla appartenente al sierogruppo 1, che causa la cosiddetta "malattia del Legionario" ad elevata letalità ed interessamento polmonare.

Altre Legionelle pericolose per l'uomo e ad interessamento polmonare, appartengono ai sierogruppi da 2 a 15; causano la patologia detta "Febbre di Pontiac", facilmente scambiata per comune influenza.

Altri sierogruppi differenti, oltre 15, comprendono specie non infettanti l'uomo.

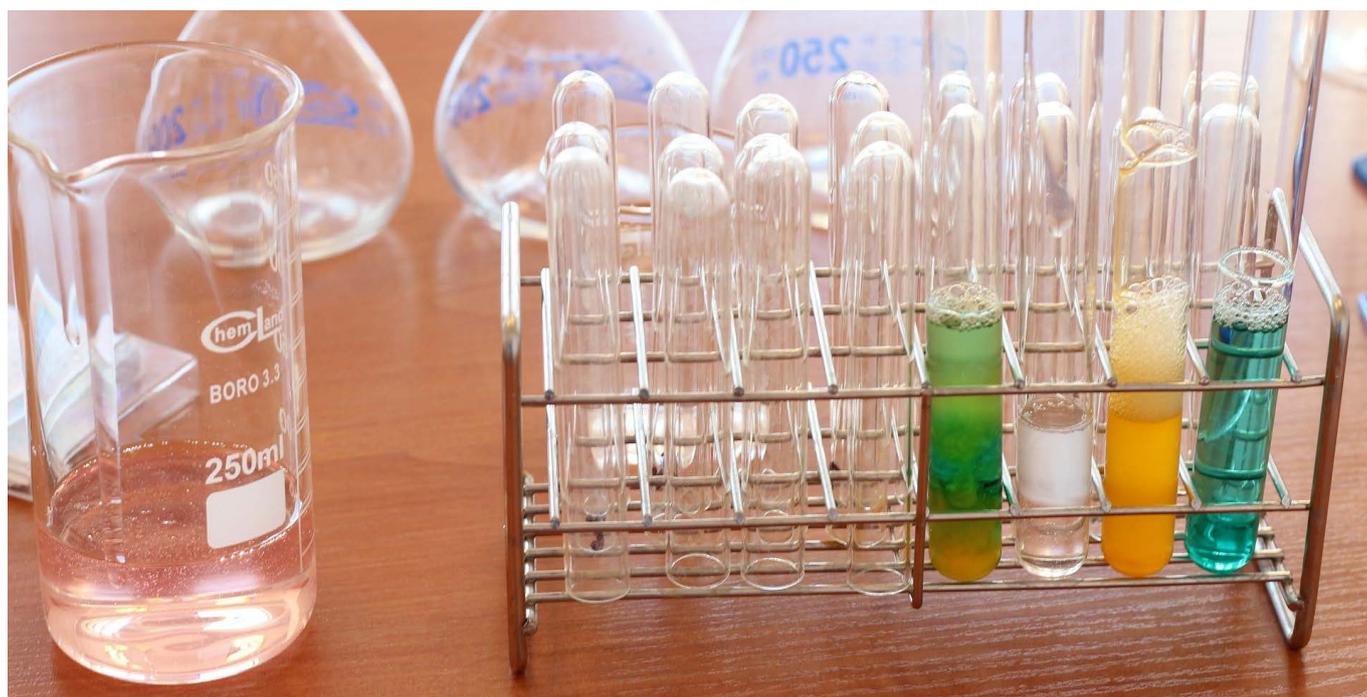
Dal serbatoio naturale: ambienti lacustri, corsi d'ac-

qua, 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





Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia

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.

L'attività analitica globale del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia, svolta fin dall'anno 2011, si è effettuata analizzando circa 5.000 campioni/annui. In specifico l'attività di controllo erogata dalle Equipe Territoriali di Igiene dall'ATS di Brescia si è realizzata analizzando più di 3.600 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 5-6)

Controllo dei parametri chimici sulle matrici alimentari

Il controllo ufficiale degli alimenti è l'insieme delle attività finalizzate, lungo tutta la catena produttiva, a garantire la conformità e la salubrità dei prodotti alimentari in relazione a quanto disposto dalla normativa di settore al fine di tutelare i consumatori e prevenire possibili rischi la salute pubblica.

L'attività del controllo ufficiale nel settore degli alimenti coinvolge tutta la filiera di produzione: dai controlli sulle materie prime importate, fino alla fase di distribuzione del prodotto finito. L'attività analitica relativa al controllo ufficiale degli alimenti viene svolta in applicazione a quanto previsto dall'articolo 4, comma C del regolamento (CE) n. 882/2004 e ss.mm.ii.,

STRUTTURA MONITORATA	TOTALE CAMPIONI 2015	POSITIVI 2015	TOTALE CAMPIONI 2016	POSITIVI 2016	TOTALE CAMPIONI 2017	POSITIVI 2017
Ospedali e Cliniche	1.078	59	716	78	926	168
Residenze socio-assistenziali: Case di riposo, Fondazioni, Onlus, Centri ricreativi per anziani/disabili, ...	1.562	185	1261	169	1194	120
Hotel, Pensioni, Campeggi, ...	728	114	500	93	644	93
Centri sportivi, Benessere, Palestre e Piscine, scuole,...	239	25	255	66	623	194
Altro (Residenze private, sedi di lavoro,...)	307	26	354	222	296	56
TOTALE	3.914	409	3.637	659	3.683	631

Tabella 5 - 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
	2017	229	36.3%	402	63.7%
	2016	259	39.2%	401	60.8%
	2015	275	39.9%	382	60.1%

Tabella 6 - Numero e percentuale dei sierogruppi identificati nei campioni contenenti *Legionella pneumophyla* e definiti positivi. Riferimento di due anni consecutivi 2015-2016



Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia

	ATS BRESCIA	ATS VALPADANA	ATS MILANO e ATS BRIANZA	ATS PAVIA	ATS MONTAGNA	NAS (BRESCIA E MILANO)	TOTALE 2017
N° campioni	227	2	3	14	49	11	306
N° analisi	1631	2	3	14	1673	43	3366

Le irregolarità riscontrate sono state 5 pari al 1,6%.

Tabella 7 – Campioni ed analisi eseguite da LSP Brescia nell'anno 2017.

secondo cui le autorità competenti devono disporre di laboratori dotati di personale adeguatamente qualificato ed esperto per far sì che i controlli ufficiali e gli obblighi in materia di controlli possano essere espletati in modo efficace ed efficiente.

Nel corso degli anni si sono via via strutturati differenti programmi coordinati di controllo, ciascuno con differenti finalità e modalità di attuazione. Si tratta di piani di monitoraggio o di sorveglianza che vengono definiti a livello nazionale ma sottoposti a verifica in ambito comunitario sia per quanto riguarda la programmazione che per quanto riguarda la rendicontazione delle attività.

In ambito chimico l'attività analitica per il controllo ufficiale degli alimenti svolta dal LSP di Brescia riguarda diversi tipi di matrice tra cui le acque minerali in bottiglia.

Il numero di campioni e di analisi effettuate è riassunto in Tabella 7.

Controllo dei parametri microbiologici sulle matrici alimentari

Un'importante attività del Laboratorio di Sanità Pubblica (LSP) dell'ATS di Brescia riguarda le ricerche microbiologiche in campioni di alimenti.

La Regione Lombardia dall'anno 2017, seguendo le indicazioni del Ministero della Salute, stabilisce il numero di campioni e le rispettive analisi da eseguire annualmente.

I riferimenti normativi sono rappresentati dalle Linee guida per il controllo ufficiale ai sensi dei regolamenti (CE) 882/2004 e 854/2004 – Intesa Stato Regioni del 10/11/2016, che prevedono una programmazione minima dei controlli analitici.

I campionamenti sono effettuati dalle Equipe Territoriali di Igiene dell'ATS di Brescia che in base al piano annuale alimenti, esegue il prelievo stilando contemporaneamente un verbale ufficiale.

In caso di tossinfezioni alimentari o particolari esigenze di controllo, il personale prelevatore può contattare il LSP per concordare data ed ora dell'apertura dei campioni differenti dalle fasce prestabilite.

La tipologia dei campioni che pervengono al laboratorio sono diversificate:

- vegetali freschi, trasformati congelati: legumi, ortaggi, radici e tuberi
- cereali e prodotti a base di cereali: cereali e prodotti a base di cereali, pasta fresca, secca, congelata, surgelata, pane, pizza, piadina, impasti e assimilabili
- zucchero, pasticceria, confetteria, cioccolato, dessert non a base di latte: confetteria; caramelle; pasticceria secca e pasticceria con crema
- cibi pronti in genere: pesto, insalate miste, tramezzini, primi piatti cotti, secondi piatti cotti, verdure cotte, vitello tonnato, insalata di riso, insalata di pollo, ecc.
- conserve, semiconserve: piatti pronti refrigerati, dessert refrigerati, merendine ad alto contenuto di umidità
- spezie ed erbe aromatiche e integratori alimentari.

Ai campioni sono associate, in base alla matrice, analisi specifiche secondo le linee guida prima citate.



Attività del Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS di Brescia

Inoltre il LSP, al fine di tutelare la salute pubblica, analizza preparazioni gastronomiche della ristorazione collettiva e pubblica: gastronomia pastorizzata, cotta, precotta a base di carne o pesce e primi piatti.

Le analisi microbiologiche eseguite nell'anno 2017, su 286 campioni di alimenti, sono come di seguito ripartite:

Microrganismi ricercati	Totale analisi 2017
Microrganismi aerobi a 30°C	51
Coliformi	64
Escherichia coli β -glucuronidasi positivo	163
Enterobacteriaceae	52
Bacillus cereus	118
Clostridium perfringens	83
Stafilococchi coagulasi positivi	148
Muffe	42
Lieviti	7
Salmonella spp.	211
Listeria monocitogenes	142
Listeria spp	72
Totale analisi	1153

Tabella 8 - Analisi microbiologiche in alimenti anno 2017



Sistema Socio Sanitario



**Regione
Lombardia**

ATS Brescia

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