



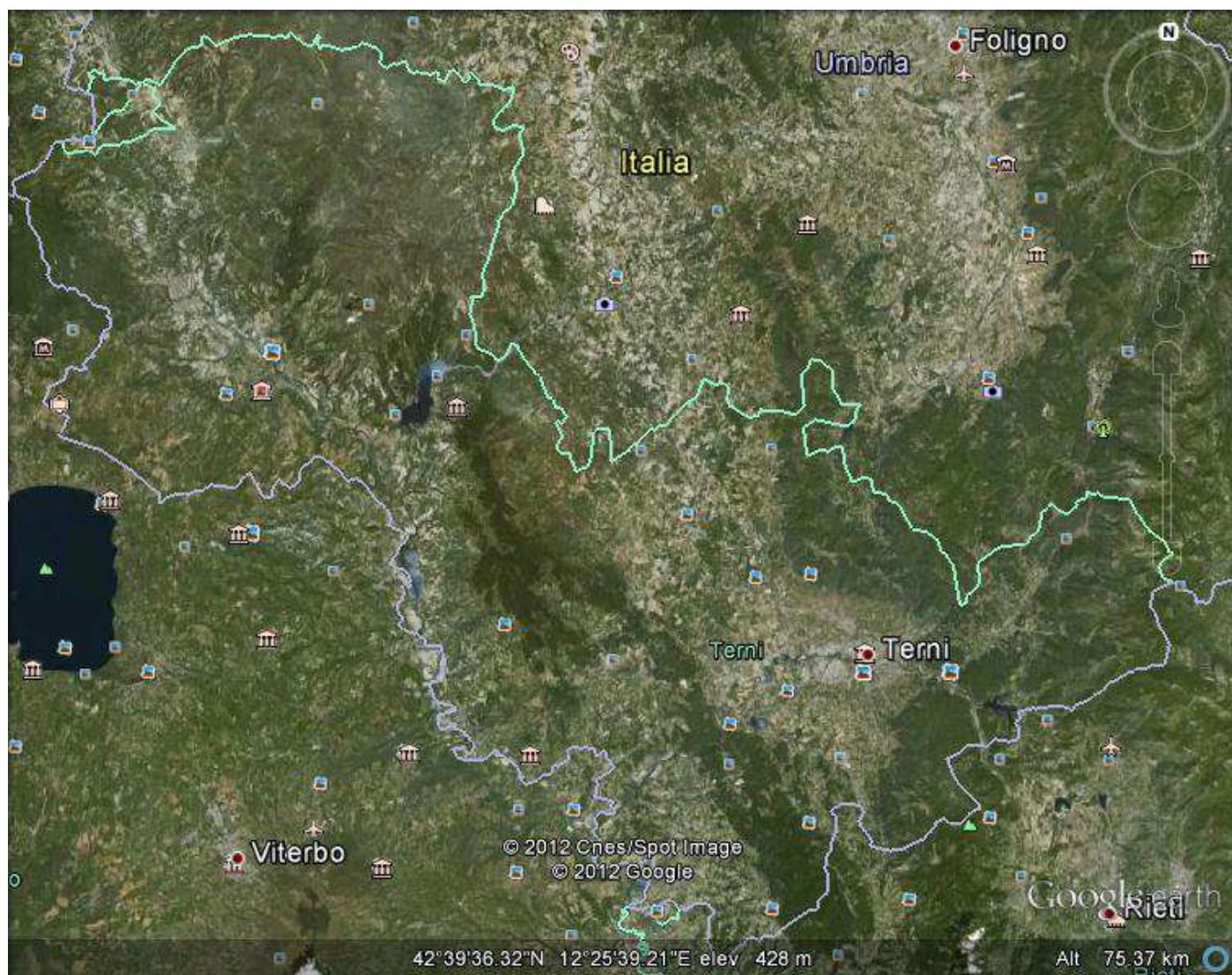
PROVINCIA DI TERNI OSSERVATORIO PROVINCIALE AMBIENTE E SALUTE

RELAZIONE 2012

CATTEDRA DI IGIENE DI TERNI

FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA – UNIVERSITA' DI PERUGIA

SEDE DI TERNI



INDICE

IL SECONDO RAPPORTO “AMBIENTE E SALUTE NELLA PROVINCIA DI TERNI”: UNO SGUARDO D’INSIEME	pag. 5
POPOLAZIONE E TERRITORIO	pag. 11
LA QUALITA’ AMBIENTALE	pag. 17
<u>INDICI SINTETICI</u>	pag. 17
<u>ALCUNI APPROFONDIMENTI</u>	pag. 30
LA SITUAZIONE DEL “RUMORE” NELLA PROVINCIA DI TERNI	pag. 30
INDICATORI DI STATO	
POPOLAZIONE ESPOSTA	
SORGENTI CONTROLLATE	
SORGENTI CONTROLLATE E % IN CUI SI E’ REGISTRATO ALMENO	
UN SUPERAMENTO DEI LIMITI	
INDICATORI DI RISPOSTA	
STATO DI ATTUAZIONE DEI PIANI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE	
E DELLE RELAZIONI SULLO STATO ACUSTICO COMUNALE	
STATO DI APPROVAZIONE DEI PIANI COMUNALI DI RISANAMENTO ACUSTICO	
FAMIGLIE CHE DICHIARANO LA PRESENZA DI PROBLEMI RELATIVI AL RUMORE	
NELLA ZONA IN CUI ABITANO	
CAMPAGNE DI MONITORAGGIO	
LA QUALITA’ DELL’ARIA	pag. 37
LE RILEVAZIONI	
LA SITUAZIONE DELLE POLVERI SOTTILI	
GLI IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)	
IL BENZENE	
I METALLI PESANTI	
IL MONITORAGGIO AEREOBIOLOGICO	
USO E ORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO: RIFLESSI SULL’INQUINAMENTO ATMOSFERICO	
IL TRASPORTO URBANO	
PISTE CICLABILI E MOBILITA’ ALTERNATIVA	
AREE VERDI	
PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO	
L’USO DEL SUOLO	pag. 47
LA GESTIONE DEI RIFIUTI	
AMBITO TERRITORIALE INTEGRATO n. 4	
COMUNE DI TERNI	
INDICATORI DI PRESSIONE	
INDICATORI DI RISPOSTA	
ALTRI COMUNI DELLA PROVINCIA	
STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	
SITI CONTAMINATI DI INTERESSE NAZIONALE: PRESENZA NEL TERRITORIO PROVINCIALE	
IMPATTO DELL’USO AGRICOLO DEL TERRITORIO	
I FERTILIZZANTI	
I PRODOTTI FITOSANITARI	
L’USO E IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE	pag. 53
LA QUALITA’ DELL’ACQUA DESTINATA AL CONSUMO UMANO	
CONSUMI IDRICI DOMESTICI	
DISPERSIONE DALLA RETE	
CAPACITA’ DI DEPURAZIONE	
IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI	
L’AMBIENTE DI LAVORO E LA SALUTE DEI LAVORATORI	pag. 55
IL CONTESTO ECONOMICO-PRODUTTIVO E IL MERCATO DEL LAVORO	
GLI INFORTUNI SUL LAVORO E LE TECNOPATIE	
GLI INFORTUNI SUL LAVORO DENUNCIATI E DENUNCIATI/INDENNIZZATI	
GLI INFORTUNI SUL LAVORO: I CASI MORTALI	
GLI INFORTUNI SUL LAVORO A STRANIERI	
IL RISCHIO TERRITORIALE	
LE MALATTIE PROFESSIONALI	
LE MALATTIE PROFESSIONALI RICONOSCIUTE E INDENNIZZATE	
LO STATO DI SALUTE DI ALCUNI GRUPPI DI POPOLAZIONE	pag. 71
LA SALUTE DEI BAMBINI E ADOLESCENTI	
LA SALUTE DEGLI ANZIANI	
I DETERMINANTI INDIVIDUALI DI SALUTE	pag. 82
I COMPORTAMENTI A RISCHIO E LE CONDIZIONI SOGGETTIVE DI MALATTIA	pag. 84

LA QUALITA' DEL CONTESTO SOCIOECONOMICO	pag. 83
<u>I DETERMINANTI SOCIOECONOMICI VISTI DAI COMUNI DELLA PROVINCIA</u>	pag. 83
<i>LE CONDIZIONI DI FRAGILITA'</i>	
ESSERE ANZIANI	
ESSERE DIVERSAMENTE ABILI	
ESSERE IMMIGRATI	
ESSERE SENZA FISSA DIMORA, POVERO, "DEBOLE"	
<i>LE RISPOSTE</i>	
AGGREGAZIONI ASSOCIATIVE E SOCIO-CULTURALI	
SOCIAL HOUSING	
<u>IL FENOMENO SUICIDARIO</u>	pag. 88
<u>LA CRIMINALITA' MINORILE</u>	pag. 88
LA SALUTE IN NEGATIVO	pag. 90
<u>TUMORI: INCIDENZA, MORTALITA'</u>	pag. 90
<i>NOTE METODOLOGICHE</i>	
<i>PARTE PRIMA: LA MORBOSITA' TUMORALE</i>	pag. 91
LA MORBOSITA' TUMORALE NELLA PROVINCIA DI TERNI	
LA PATOLOGIA TUMORALE INTERNA ALLA PROVINCIA DI TERNI:	
LA SITUAZIONE AL 2008 E LE TENDENZE DAL 1994	
LA PATOLOGIA TUMORALE NELLA PROVINCIA DI TERNI: L'INCIDENZA ETA' SPECIFICA	
<i>PARTE SECONDA: LA MORTALITA' TUMORALE</i>	pag. 99
LA MORTALITA' TUMORALE IN PROVINCIA DI TERNI	
LE MORTI PER TUMORI NEI TERRITORI DELLA PROVINCIA DI TERNI:	
LA SITUAZIONE AL 2008 E LE TENDENZE DAL 1994	
<i>PARTE TERZA: IL RISCHIO DI AMMALARSI DI TUMORE NEL COMUNE DI TERNI. LA TENDENZA</i>	
<i>NEL DECENNIO 1999-2008</i>	
<u>LA MORBOSITA' OSPEDALIERA</u>	pag. 102
<i>METODOLOGIA</i>	pag. 108
<i>RISULTATI</i>	
ASL 4 TERNI. OSPEDALIZZAZIONI 2004-2010	
UOMINI	
DONNE	
<u>INCIDENTI STRADALI</u>	pag. 125

ALLEGATI

ALLEGATO 1

LO SCHEMA INTERPRETATIVO PER LA QUALITA' DELL'AMBIENTE

ALLEGATO 2

LA SCHEDA DI RILEVAZIONE PER I COMUNI

ALLEGATO 3

LA DEMOGRAFIA COMUNALE

Autori

Dr.ssa Alessia Biribanti - Cattedra di Igiene di Terni, Facoltà di Medicina e Chirurgia Università di Perugia , Scuola di Specializzazione in Igiene Università di Perugia
Dr.ssa Anna Coletti – Cattedra di Igiene di Terni, Facoltà di Medicina e Chirurgia Università di Perugia Sede di Terni
Dr.ssa Serena Grigioni – Cattedra di Igiene di Terni, Facoltà di Medicina e Chirurgia Università di Perugia , Scuola di Specializzazione in Igiene Università di Perugia
Dr.ssa Maria Saba Petrucci – Dip. Specialità Medico Chirurgiche e Sanità Pubblica Università di Perugia - Sezione di Sanità Pubblica, Registro Tumori Umbro di Popolazione
Dr Giancarlo Pocetta (ccordinatore dell'Osservatorio) - Cattedra di Igiene di Terni, Facoltà di Medicina e Chirurgia Università di Perugia Sede di Terni
Dr.ssa Silvia Ribiscini – Cattedra di Igiene di Terni, Facoltà di Medicina e Chirurgia Università di Perugia , Scuola di Specializzazione in Igiene Università di Perugia

Il Gruppo di lavoro

Dott. Marco Cristofori – Azienda Sanitaria Locale n. 4 Regione dell'Umbria
Dr Luciano Lorenzoni – Azienda Sanitaria Ospedaliera S. Maria Terni

ARPA Umbria Terni

Olga Moretti, Cristina Flori, Valentina Della Bella – Laboratorio Multisito, sezione Biomonitoraggio
Orietta Baglioni, Laura Bennati, Maria Grazia Consalvi - Agenzia Regionale Protezione Ambientale Regione Umbria – Sede provinciale di Terni

Azienda Sanitaria Locale n. 4 di Terni

Dr.ssa Lorella Damen – U.O. Controllo di gestione

Azienda Sanitaria Ospedaliera S. Maria Terni

Dott. Fabio Pierotti – Ufficio statistico
Dott.ssa Cecilia Celi - Ufficio statistico

Referenti dell'Osservatorio presso i Comuni:

Dott. Danilo Stentella –Comune di Terni
Dott. Gianni Mercorelli – Comune di Narni
Dott. Mecarelli – Comune di Avigliano Umbro
Signora Laura Pica – Comune di Attigliano
Dott.ssa Simona Prosperini – Comune di Baschi
Dott. Franco Ricci – Comune di Castelviscardo
Dott. Massimo Barbanera – Comune di Monteleone di Orvieto
Ing. Alberto Parca – Comune di Penna in Teverina

Ringraziamenti

Prof. Lamberto Briziarelli – professore di Igiene, iniziatore dell'Osservatorio
Ing Adriano Rossi – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Regione Umbria – Sede provinciale di Terni
Prof. Francesco La Rosa – Direttore del Registro Tumori Umbro di Popolazione
Dr Luciano Sani – Azienda Sanitaria Locale n. 4 Terni
Dott. Lamberto Dominici – Provincia di Terni

IL SECONDO RAPPORTO “AMBIENTE E SALUTE NELLA PROVINCIA DI TERNI”: UNO SGUARDO D'INSIEME

Ambienti Favorevoli per la Salute, secondo la definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), (Conferenza OMS di Sundsvall, 1991) sono quelli che *“proteggono le persone dalle minacce che incombono sulla salute, consentendo alle persone di accrescere le proprie capacità fino a sviluppare l'auto fiducia nella salute. Essi comprendono il luogo in cui le persone vivono, lavorano, trascorrono il tempo libero, la loro comunità locale, la loro casa, l'accesso alle risorse per la salute e le opportunità di acquisire maggior autorevolezza. L'azione volta alla creazione di ambienti favorevoli alla salute investe molteplici dimensioni che vanno dalla diretta azione politica intrapresa per sviluppare e implementare politiche e normative che contribuiscano alla creazione di ambienti favorevoli, all'azione di carattere economico rivolta in particolare alla promozione di uno sviluppo economico sostenibile e ancora all'azione sociale.”*¹¹

I risultati preliminari del progetto pilota Europeo EBoDE (Environmental Burden of Disease in Europe), condotto in sei Paesi Europei tra i quali l'Italia, hanno messo in evidenza che l'inquinamento dell'aria atmosferica e il rumore siano le principali cause del “Carico di malattia attribuibile all'Ambiente” in diversi Paesi Europei; ad essi fanno seguito: il radon indoor, il fumo passivo, il piombo e l'esposizione all'Ozono². Le misure utilizzate in EBoDE derivavano dalla metodologia prodotta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per calcolare l'indicatore DALY (Quality Adjusted Life Years)³. I primi calcoli sono stati effettuati su nove inquinanti (stressors) per i quali esistono consolidate evidenze scientifiche di associazione a danni per la salute. La figura seguente riordina una sintesi di queste informazioni.

Figure 1. Impatto relativo sulla salute pubblica dei principali fattori di rischio/danno collegati all'ambiente. I range numerici riflettono l'incertezza delle stime mentre la variabilità tra Paesi è in molti casi più ampia.

¹ World Health Organization, Health Promotion Glossary, 1998 (trad. It. A cura della Rete Italiana degli Ospedali Promotori di Salute, 2000)

² Hänninen O, Knol A (eds.), Jantunen M, Kollanus V, Leino O, Happonen E, Lim T-A, Conrad A, Rappolder M, Carrer P, Fanetti A-C, Kim R, Prüss-Üstün A, Buekers J, Torfs R, Iavarone I, Comba P, Classen T, Hornberg C, Mekel O, 2011. European perspectives on Environmental Burden of Disease: Estimates for nine stressors in six countries. THL Reports 1/2011, Helsinki, Finland. 86 pp + 2 appendixes. [ISBN 978-952-245-413-3](https://doi.org/10.12911/2424-6460/1101).

³ L'analisi del Carico Globale di Malattia fornisce una valutazione globale e confrontabile della mortalità e della perdita di salute dovuta a malattie, incidenti, fattori di rischio. IL Carico Globale di Malattia è valutato attraverso il DALY che è una misura temporale che combina gli anni di vita perduti per morte prematura e gli anni di vita vissuti in condizioni di disabilità

Non-discounted values

		Certainty of the assessment		
		High	Medium	Low
Public health impact	High	Particulate air pollution (8000-10 000)		
	Medium	Second hand smoke (600-1200) Radon (600-900)	Traffic noise (500-1100) Lead (100-500)* Ozone (40-200)	Dioxins (<500)
	Low	Benzene (2-4)		Formaldehyde (0-2)*

Numerical values indicate non-discounted DALYs per million people in the six participating countries.
* a numerical model has been used to estimate threshold exceedances.

La Figura evidenzia che i fattori per i quali esistono ampie prove della loro capacità di impatto (alta o media) sulla salute pubblica espresso in anni di vita senza disabilità perduti sono: le polveri sottili (PM₁₀, PM_{2.5}), il Radon e il Fumo passivo, il Rumore da Traffico insieme al Piombo ed all'esposizione a Ozono si trovano in una posizione intermedia, seguono in ordine: Benzene, Diossina e Formaldeide. E' evidente che una lettura critica di queste informazioni potrebbe fornire ampie indicazioni per un intervento sui Determinanti ambientali e di Pressione ambientale che hanno impatto sulla salute dei cittadini.

Le prospettive fornite dalla visione globale e promozionale dell'ambiente, dalle informazioni disponibili sugli impatti sulla salute pubblica degli inquinanti ambientali, insieme con l'utilizzazione del modello DPSIR (vedi il capitolo sul Rumore) sono le basi di riferimento della Seconda Edizione del Rapporto su Ambiente e Salute nella Provincia di Terni prodotto dall'Osservatorio Provinciale Ambiente e Salute. Il Rapporto dell'Osservatorio illustra i principali aspetti della condizione di salute della popolazione provinciale in rapporto con lo stato dei principali determinanti e fattori di pressione ambientali che gravano sul territorio. La metodologia adottata non si discosta da quella del precedente rapporto essendo basata sulla raccolta ed elaborazione di dati presenti in varie banche dati nazionali, regionali e locali.

Il concetto di salute esteso che è stato adottato nell'Osservatorio e che fa riferimento ad una visione olistica ed ecologica della salute con un forte rilievo al contesto, ci spinge a valorizzare la conoscenza di quegli aspetti ambientali che magari sono meno direttamente legati alla visione negativa della salute ma lo sono certo di più ad una visione di benessere e qualità della vita. Ecco perché abbiamo inserito con maggiore enfasi argomenti come l'uso del suolo e l'impatto sul paesaggio attraverso un approfondimento su aspetti specifici come la raccolta dei rifiuti e una prima descrizione dell'impatto delle attività agricole sui suoli ma anche l'acquisizione di un indice sintetico quale il GBLI elaborato da ISPRA il quale ci dice come, nel caso del più grande Comune della Provincia, l'impatto dell'urbanizzazione stia creando una situazione di deterioramento della natura e del paesaggio che, pur senza demonizzazioni, ci spinge ad una maggiore attenzione a questi aspetti. E tutto ciò, tenendo anche conto di come nella fascia urbana e periurbana ricadano sia impianti industriali a rischio ma anche un sito di interesse nazionale per la bonifica del territorio dagli effetti di precedenti pericolose installazioni industriali, quale il sito di Papigno e di come l'uso della chimica in agricoltura continui ad essere rilevante sia pure con chiari segni di decremento nell'immissione di principi nutritivi.

Il tema della "qualità urbana" a partire dal lavoro di Lega Ambiente risulta molto interessante poiché permette di individuare i punti di miglioramento ai quali dovrà corrispondere un'azione di tutta la comunità ternana: cittadini e enti locali. Diciamo subito che la posizione della città di Terni rispetto agli altri comuni equivalenti in termini di popolazione è buona, la città si colloca al XIII posto su 48 ma la valutazione dei punteggi ottenuti la colloca al di sopra della media anche se un po' distante dall'altro capoluogo umbro. Le tradizionali criticità della qualità ambientale rappresentate dalla pressione sull'aria atmosferica legate al tipico sviluppo industriale e allo straordinario sviluppo del traffico auto veicolare, a loro volta influenzate dalla conformazione del territorio e dalle caratteristiche meteo climatiche, sono anche quelle dove, a causa della maggiore attenzione posta dalla comunità ternana, si sono realizzati i migliori progressi.

Le problematiche invece che dovranno essere affrontate con altrettanta energia sono quelle legate alla qualità del suolo sul quale grava una pressione forte derivante dai risultati insufficienti ottenuti nella gestione dei rifiuti, delle energie rinnovabili, della gestione della rete idrica che presenta un'ampia dispersione, e soprattutto nella gestione del verde pubblico e della viabilità in rapporto stretto tra loro. Questo aspetto richiama diversi elementi concorrenti a porre la città in una posizione non brillante nel ranking delle città equivalenti. Non solo per l'ancora poco incisiva azione regolatoria esercitata dai responsabili della gestione del traffico urbano ma anche per il perdurare di una cultura e di una sensibilità arretrata da parte di larghe fasce di cittadinanza che vanifica anche le iniziative prese o, meglio dire, tentate da parte dell'amministrazione cittadina. Naturalmente è difficile distinguere le responsabilità quando si verifica la scarsa utilizzazione dei mezzi urbani mentre è più chiara la distribuzione delle responsabilità nella gestione delle piste ciclabili, nell'estensione delle aree pedonalizzate interamente nella gestione e disponibilità del verde pubblico, per citare alcuni esempi. Quindi il giudizio sintetico è che esistono larghi spazi di miglioramento in situazioni chiaramente identificate, ciò che ci si aspetta è un salto di qualità sia nella funzione amministrativa e gestionale (gli stakeholder) sia nella sensibilità dei cittadini, le due cose non possono essere disgiunte ed esistono esempi di "buona pratica", in città equivalenti, che andrebbero seriamente valutati.

A fianco dell'impatto sull'aria atmosferica va menzionato con particolare enfasi, l'impatto del traffico, in aggiunta agli effetti localizzati delle attività industriali, sul livello di rumore che risulta preoccupante nelle zone in cui sono stati effettuati i monitoraggi sia come intensità sia come numerosità della popolazione esposta. Molte migliaia di cittadini, residenti nelle zone limitrofe alle grandi industrie ternane e narnesi ma anche gli abitanti del Comune di Fabro vicini alle grandi vie di comunicazione autostradale e ferroviarie, sono esposti a livelli di rumore più che disturbante. Occorrerebbe condurre una approfondita campagna di monitoraggio sul territorio per caratterizzare questo che si presenta come un rischio emergente. Parlando del traffico auto veicolare e collocando questo tema in rapporto al danno diretto sulla salute degli individui, occorre porre attenzione al problema dell'incidentalità. La Relazione dell'Osservatorio intende porre in estrema luce il fatto che la provincia di Terni dal 2008 mostra, rispetto al dato regionale e dell'altra provincia umbra, una controtendenza negativa su tutti gli indici di incidentalità facendo rilevare un aumento del numero di morti del 42.5% nell'ultimo anno rilevato (2010). Questo dato da ascrivere a alcuni episodi di estrema gravità verificatisi nel territorio dei Comuni di Terni e Narni nel corso dell'anno è però confermato, come si è detto da una tendenza in corso da qualche anno. Scendendo nel dettaglio comunale, va anche fatto rilevare come il fenomeno dell'incidentalità coinvolga particolarmente il territorio del Comune di Narni dove incide il Raccordo Terni Orte (la maggior parte degli incidenti in quest'area infatti si verifica in strade

statali) anche in misura maggiore rispetto al Comune di Orvieto dove pure incide l'altro grande asse viario provinciale (Autostrada A1).

Come abbiamo già sottolineato, legato a questi aspetti vi è quello della qualità nell'uso del suolo nel territorio. Da questo punto di vista l'Osservatorio richiama l'attenzione sull'aspetto della gestione dei rifiuti che è un aspetto che "lega" tra di loro diversi versanti della qualità ambientale. Il nostro territorio, pur in presenza di riconoscibili sforzi fatti da molte delle amministrazioni comunali e da quella provinciale, ancora è in ritardo nell'approccio, oltre che nei risultati, ad una seria ed efficace raccolta differenziata dei rifiuti, che rifletterebbe i suoi benefici nel minor impatto generato dalla raccolta in discarica nel minor impatto sulla qualità dell'aria e infine, ma non meno importante nel più alto impatto sulla qualità sociale della vita cittadina.

Per quanto riguarda l'aspetto strettamente sanitario (oltre agli incidenti stradali) sono stati presi in considerazione tre aspetti: la morbosità dei residenti, il fenomeno tumorale e lo stato di salute di due gruppi specifici di popolazione ovvero: l'Età evolutiva e gli anziani (> 64 anni). La morbosità della popolazione è stata studiata attraverso la fonte rappresentata dalle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), i Tumori attraverso i dati sull'incidenza e la mortalità provenienti dal Registro Tumori Umbro di Popolazione (RTUP) e dal Registro Regionale della Mortalità (RENCAM), mentre per l'Età evolutiva e gli Anziani si è scelta la metodologia del Profilo di Salute.

La Morbosità ospedaliera

Rinviando al capitolo gli approfondimenti sulla frequenza specifica delle dimissioni distinte per cause e ambiti territoriali, possiamo trarre alcune conclusioni. Il contributo ottenuto dalla "lettura epidemiologica" dei dati raccolti attraverso le SDO ha fornito un primo quadro di informazioni, riferite soprattutto a grandi aggregazioni delle variabili usate, ovvero: il raggruppamento in Settori per le cause di diagnosi principale di dimissione secondo la Classificazione Internazionale delle Cause di morte e malattia; l'Età senza distinzione per classi; le tendenze in sette anni, per il periodo di osservazione; solo per la residenza, si è "scesi" al di sotto del totale provinciale distribuendo i casi nelle sei aree territoriali. Dal 2004 al 2010 il ricorso all'assistenza ospedaliera, relativamente ai residenti nella Provincia di Terni, è diminuito parallelamente in entrambi i sessi. Ciò non è sinonimo di diminuzione di malattia, ma esprime unicamente un calo al ricorso delle prestazioni nosocomiali per alcune cause. Con la standardizzazione dei dati si è potuto verificare se il fenomeno, complessivamente rilevato, fosse presente anche a livello dei singoli gruppi di cause, per i quali più frequentemente si fa ricorso alla cura ospedaliera. Le patologie respiratorie, del digerente, tumorali, osteomuscolari, genitali (per le donne), le cause "esterne" sono rimaste invariate in tutto il periodo di osservazione, come diagnosi di dimissione; una lieve diminuzione è stata rilevata per le cause circolatorie e del nervoso (fino al 2009). In questa prima fase è quindi possibile affermare che, in sette anni, il quadro delle affezioni che hanno colpito la popolazione della Provincia di Terni non ha subito modifiche macroscopicamente rilevanti, né in negativo né, tanto meno, in positivo, tali da esprimere rispettivamente, effetti di "involuzione attribuibili ove possibile a determinanti ambientali" o, al contrario, risultati di politiche migliorative. Infatti, se si fosse conseguita negli anni un'effettiva diminuzione (o aumento) di malattia, in termini d'incidenza oltre che di prevalenza, conseguenza di importanti azioni realizzate a livello ambientale e/o socio-sanitario (o di degrado), agenti realmente sui fattori determinanti, essa si sarebbe rilevata anche a livello ospedaliero. Gli approfondimenti in corso permetteranno di valutare se le variazioni nelle dimissioni annuali, specifiche per cause ed età, evidenziate attraverso i tassi, siano conseguenza di corrispondenti variazioni reali di malattia o, piuttosto il risultato di modifiche organizzative e procedurali prettamente assistenziali.

La Morbosità e la Mortalità per Tumori

In questa parte è stata analizzata la distribuzione per sesso, età (classi), area territoriale (sei Aree) del fenomeno tumorale in un arco d'età compreso tra il 1994 e il 2008 (essendo il 2002 (2004 per la mortalità) l'ultimo anno analizzato nel precedente Rapporto dell'Osservatorio (2009)). Il quadro generale che si evince permette alcune conclusioni generali.

Come spiegato nelle note metodologiche, nell'interpretazione dei dati si è tenuto conto dell'elemento dimensionale delle popolazioni osservate, che potrebbe in qualche modo, alterare la correttezza delle informazioni tratte, nonostante siano state utilizzate misure che permettono il confronto tra gruppi numericamente diseguali, appartenenti a "piccole" aree. Relativamente ai trend di incidenza e mortalità, l'osservazione di un tempo sufficientemente lungo e la sommatoria di più anni, hanno reso possibile un parallelo con situazioni analoghe rilevate a livelli territoriali più estesi.

In base a quanto premesso, nello specifico delle malattie oncologiche, è possibile testimoniare la scomparsa quasi totale del differenziale tra comuni "urbani" e "rurali", che risultavano dai primi studi relativi alla salute della popolazione residente in Provincia di Terni e degli ambienti in cui essa vive. Le neoplasie per le quali negli ultimi anni si è continuato a rilevare un comportamento differente tra le due tipologie di aree, a favore delle "rurali" sono quelle con sede cerebrale in entrambi i sessi e, nei maschi, anche le forme pancreatiche.

Per i residenti maschi in Provincia inoltre, è risultata una situazione complessivamente buona nel confronto con quella regionale e del "pool" dei Registri Tumori distribuiti sul territorio nazionale, contrariamente alle residenti che appaiono più sofferenti.

Fenomeni negativi da segnalare rimangono, in entrambi i sessi: l'aumento dei melanomi negli abitanti delle zone "rurali" del ternano, peraltro simile ai dati nazionali e i tumori cerebrali sopra citati; negli uomini: la crescita nel Comune di Narni dei linfomi non Hodgkin e delle leucemie linfoidi, queste in controtendenza rispetto allo standard; i mielomi nell'Orvietano, ugualmente in disaccordo con il calo evidenziato a livello nazionale; l'aumento diffuso dei tumori pancreatici; nelle donne: nell'Orvietano, i tumori delle ovaie costituiscono un serio problema, anche in termini di mortalità; nel Comune di Narni, i tumori dello stomaco, la cui insorgenza risulta in continua ascesa in tutto il periodo di osservazione, mentre altrove è ormai da tempo ampiamente documentata la sua diminuzione.

Gli aspetti socio economici

Il tema che la fotografia scattata dall'Osservatorio sui fattori sociali, attraverso gli indicatori proposti ai Comuni consegna alla valutazione dei cittadini e degli enti locali, è ben noto per il suo acuirsi negli ultimi anni specialmente ed è quello della difficoltà del settore pubblico a fare fronte a fenomeni di potenziale fragilità progressivamente crescenti. Aumentano gli anziani (soli), le mamme desidererebbero continuare e svolgere una vita lavorativa ma trovano con difficoltà servizi di sostegno nel loro Comune, nuovi immigrati giungono nei nostri territori e desiderano ricomporre le loro famiglie di origine, mole persone diversamente abili giungono all'età adulta e oltre e richiedono di non essere discriminate nel lavoro, tutti questi pongono bisogni e domande (di qualità di vita, di salute) alle quali i nostri sistemi locali di welfare trovano sempre più difficoltà a corrispondere, e così la fragilità da potenziale si fa attuale e genera danni. La dimensione privata offre a questa situazione ciò che può ovvero una risposta prevalentemente giocata sul piano relazionale e del rafforzamento del capitale sociale disponibile nelle comunità. Ma questo può non bastare. E come si può immaginare e come si evince dalla lettura di molte situazioni simili,

l'esito è un accrescersi del divario sociale, un aumento piuttosto che una diminuzione del gap tra coloro che "possono" e coloro che "non possono". E questo a sua volta si ripercuote su altri aspetti di patologia sociale come ben fotografano i dati sulla criminalità minorile dove 134 ragazzi e ragazze hanno subito una denuncia per un delitto da parte delle Forze dell'Ordine e diversi tra questi avevano meno di 14 anni ed erano non italiani.

Infine ...

Complessivamente quindi si può dire che rispetto alla precedente relazione rimangono praticamente immutati gli ampi spazi di miglioramento a disposizione dei cittadini e delle amministrazioni che governano le comunità rispetto ai principali fattori di pressione ambientale. Da ciò deriva anche la necessità di approfondire gli effetti sulla salute e la qualità di vita dell'esposizione a tali determinanti. In particolare per ciò che riguarda alcuni gruppi di popolazione la cui numerosità cresce come la popolazione anziana e quella immigrata. Ad oggi, rispetto a venti anni fa, è più difficile fornire immagini ben delineate delle realtà osservate, probabilmente proprio perché ormai non esistono più situazioni particolarmente "disagiate" vicino ad altre "incontaminate", mentre è sicuramente più facile e, corrispondente al vero, il riscontro di fenomeni che sfumano, diffondendosi oltre i limiti territoriali e gradualmente nel tempo. Dopo gli anni '70, gli studi epidemiologici hanno conseguito risultati sulla base dei quali è stato possibile attuare azioni di risanamento ambientale a favore della salute pubblica e, soprattutto, hanno permesso il divulgarsi di informazioni corrette riguardanti gli stili di vita e i benefici da essi derivanti. Indubbiamente sono processi a lungo termine, non solo per gli effetti che dovranno produrre ma, in primo luogo, per la realizzazione delle fasi precedenti di comprensione, "metabolizzazione" delle conoscenze e adeguamento dei comportamenti da cui gli stessi effetti hanno possibilità di essere messi in atto. La globalizzazione, processo "geneticamente" trasversale, nonostante sia sorto come ultrastruttura delle politiche socio-economiche, non poteva non attraversare i confini del settore sanitario, manifestandosi sia come nuova metodologia di governo e lavoro in Sanità sia come risultato di quanto prodotto, appunto, a livello socio-economico, agendo soprattutto nel minimizzare le differenze di salute e di malattia da sempre esistenti e un tempo molto più marcate, determinate dalle distanze geografiche e culturali. Ciò è dimostrato dalle evidenze riguardanti i fattori di rischio e/o di causa e i meccanismi patogenetici che sostengono la maggior parte delle malattie oggi riscontrabili. Non è più corretto distinguere "drasticamente" patologie dei paesi sviluppati da quelli in via di sviluppo; pur rimanendo ferma l'importanza di elementi fondamentali quali la fornitura di acqua potabile, l'energia elettrica, l'igiene personale e le vaccinazioni di massa, è indubbio che le grandi catene di distribuzione dei generi alimentari, la possibilità degli spostamenti internazionali in tempi stretti, lo stravolgimento delle telecomunicazioni, sono ormai da considerarsi alla base dei cambiamenti in campo sanitario. Ciò a significare che per comprendere i meccanismi esogeni che comportano la diminuzione dei livelli di salute fino all'insorgenza delle manifestazioni cliniche, non ci si può esclusivamente accontentare di trovare il singolo agente patogeno o i principali fattori di rischio, cioè i determinanti "prossimali" di malattia, ma bisogna andare oltre, alla ricerca della "causa delle cause", cioè i determinanti "distali" di salute⁴. In questo quadro si pone la condizione della salute dei cittadini della Provincia di Terni. Non possiamo, come Osservatorio, non richiamare l'attenzione dei decisori che governano i nostri territori sul permanere di un quadro di fattori di rischio per la salute della nostra popolazione ancora preoccupante. Fattori di rischio "vecchi" nel senso di agenti già da tempo presenti all'attenzione dei decisori e

⁴ Maciocco G. *Il significato e il valore della Salute globale nella formazione del medico e dello specialista in Sanità Pubblica*. Atti del 44° Congresso Nazionale S.It.I. Venezia 3-6 ottobre 2010

dell'opinione pubblica, come quelli legati all'inquinamento dell'aria, sui quali l'azione di governo è stata da tempo avviata ma ancora deve dispiegare in pieno i suoi effetti basti pensare al "trasferimento" della pressione sull'aria atmosferica dalla grande industria al crescente traffico auto veicolare. Fattori di rischio "nuovi", ma solo perché da minor tempo sono all'attenzione di tutti, come il rumore verso i quali invece un intervento efficace ancora ritarda malgrado l'ampiezza del numero di potenziali cittadini esposti. Di fronte a questo quadro multiforme, l'Osservatorio vuole richiamare l'attenzione di tutti i suoi interlocutori su un dato comune, ovvero sul fatto che nessun intervento sarà efficace se sarà meramente settoriale: tutte le politiche territoriali, da quella per il lavoro a quella per il territorio, da quella per l'educazione a quella per la salute, sono efficaci se non coordinate verso obiettivi di salute misurati. Tuttavia, nessuna politica anche la più intersettoriale potrà avere efficacia senza un'adeguata, consapevole, non vincolata ad interessi particolari, assunzione di responsabilità da parte dei cittadini e delle organizzazioni che li rappresentano.

POPOLAZIONE E TERRITORIO

La popolazione che abita un determinato territorio, attraverso le sue caratteristiche statiche e dinamiche determina e condiziona la fruizione e la gestione dell'ambiente nel quale essa si trova a vivere.

Nello schema DPSIR ⁵, la popolazione, espressa come Numero di Abitanti per Km quadrato, ovvero la densità di popolazione nel territorio, rappresenta un Indicatore relativo ai DETERMINANTI ovvero di quelle "cause delle cause" che devono essere messe in evidenza e monitorate per comprendere i fattori di Pressione che determinano lo Stato dell'Ambiente in un determinato contesto territoriale. In più, dal punto di vista del rapporto Ambiente e Salute, l'analisi della popolazione in rapporto al suo territorio rappresenta uno snodo fondamentale per comprendere quali siano i bisogni e le domande di salute che scaturiscono da tale rapporto e quali siano le vie da percorrere per raggiungere "ambienti favorevoli alla salute" tra una popolazione ed il suo territorio.

La popolazione residente nella Provincia di Terni al 31 dicembre 2011 era pari a **234.665** unità di cui 112.115 maschi e 122.550 femmine; il 52% della popolazione della Provincia è di sesso femminile, con un rapporto di mascolinità di 91,49 maschi ogni 100 femmine. La tendenza negli anni della popolazione è in crescita (vedi Grafico) dal 2001 al 2010 principalmente come conseguenza del contributo del flusso migratorio in entrata.

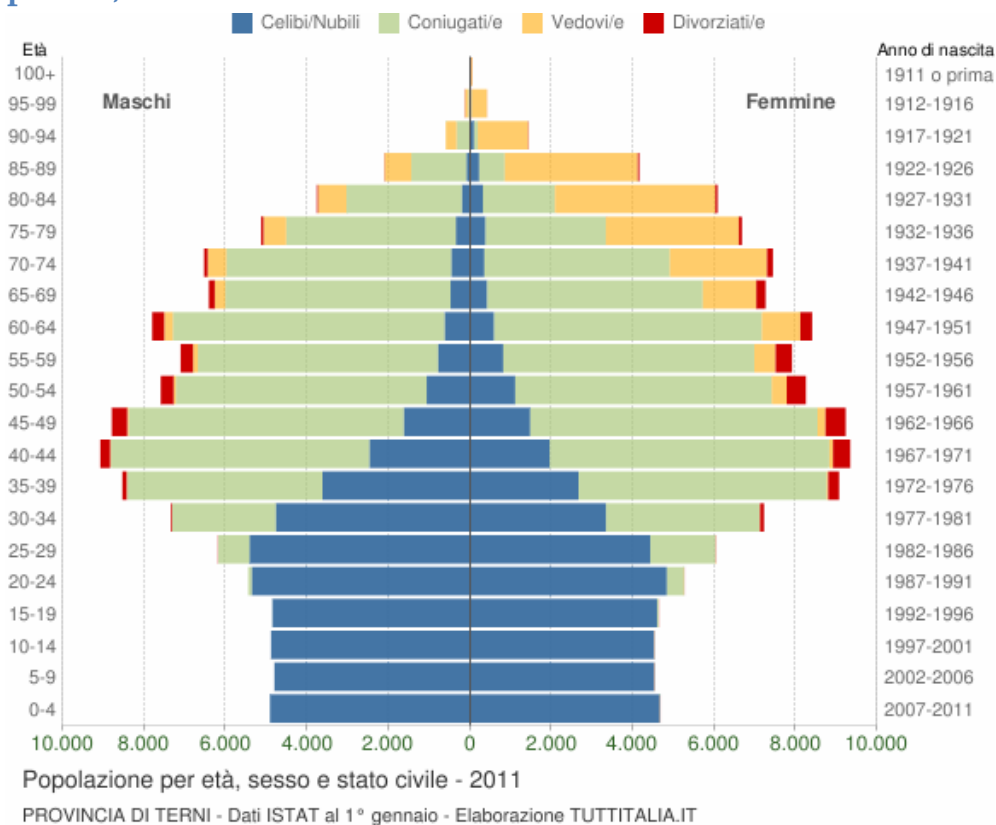
Nella provincia di Terni sono inoltre presenti 102.672 famiglie, l'età media della popolazione è di 45,9 anni, il tasso di natalità è dell'8,4 % (dati ISTAT).

La densità di popolazione è pari a 110,6 ab/Kmq, circa la metà della media nazionale pari a 194 a./kmq (dati invariati rispetto al Dicembre 2010). Anche il grado di urbanizzazione risulta abbastanza modesto, Terni è il secondo comune più grande per numero di abitanti (113.324). La densità di popolazione più alta si registra nel comune di Terni, con 534,8 ab/Kmq, a Narni il dato si attesta a 102,8 ab/Kmq mentre a Orvieto è pari a 75,2ab/Kmq.

La Piramide dell'età riportata di seguito evidenzia l'andamento tipico di una popolazione che invecchia con una restrizione delle classi d'età più basse a vantaggio di quelle corrispondenti alle età media e anziana. Nei capitoli dedicati ai profili di salute dei bambini/adolescenti e degli anziani sono presenti gli approfondimenti relativi ai principali indici demografici delle fasce estreme dell'età della popolazione provinciale e quindi, per i relativi commenti, a quei capitoli si rimanda.

⁵ M. Cammarota, I. Pierantoni, Urban Environmental Indicators in the Driving Pressure-State-Impact-Response (DPSIR) Scheme, (<http://www.sis-statistica.it/files/pdf/atti/CIME0905p219-222.pdf>, ultimo accesso 23 Ottobre 2012).
In questa Relazione vedi anche il capitolo relativo al RUMORE

Popolazione per età, sesso e stato civile 2011



Distribuzione della popolazione 2011 - provincia di Terni

Età	Celibi /Nubili	Coniugati /e	Vedovi /e	Divorziati /e	Maschi		Femmine		Totale	
						%		%		%
0-4	9.580	0	0	0	4.917	51,3%	4.663	48,7%	9.580	4,1%
5-9	9.332	0	0	0	4.808	51,5%	4.524	48,5%	9.332	4,0%
10-14	9.412	0	0	0	4.890	52,0%	4.522	48,0%	9.412	4,0%
15-19	9.454	32	0	0	4.859	51,2%	4.627	48,8%	9.486	4,0%
20-24	10.202	509	1	4	5.452	50,9%	5.264	49,1%	10.716	4,6%
25-29	9.845	2.369	2	13	6.193	50,6%	6.036	49,4%	12.229	5,2%
30-34	8.111	6.322	18	121	7.356	50,5%	7.216	49,5%	14.572	6,2%
35-39	6.287	10.899	42	374	8.538	48,5%	9.064	51,5%	17.602	7,5%
40-44	4.430	13.211	116	664	9.080	49,3%	9.341	50,7%	18.421	7,8%
45-49	3.109	13.810	235	875	8.801	48,8%	9.228	51,2%	18.029	7,7%
50-54	2.173	12.459	431	786	7.597	47,9%	8.252	52,1%	15.849	6,8%
55-59	1.600	12.064	646	708	7.110	47,3%	7.908	52,7%	15.018	6,4%
60-64	1.215	13.252	1.158	586	7.809	48,2%	8.402	51,8%	16.211	6,9%
65-69	898	10.825	1.577	368	6.415	46,9%	7.253	53,1%	13.668	5,8%
70-74	810	10.081	2.854	228	6.539	46,8%	7.434	53,2%	13.973	6,0%
75-79	724	7.129	3.822	134	5.134	43,5%	6.675	56,5%	11.809	5,0%
80-84	521	4.607	4.638	84	3.769	38,3%	6.081	61,7%	9.850	4,2%
85-89	311	1.982	3.928	43	2.104	33,6%	4.160	66,4%	6.264	2,7%
90-94	106	412	1.507	7	599	29,5%	1.433	70,5%	2.032	0,9%
95-99	32	51	460	8	134	24,3%	417	75,7%	551	0,2%
100+	3	4	54	0	11	18,0%	50	82,0%	61	0,0%
Totale	88.155	120.018	21.489	5.003	112.115	47,8%	122.550	52,2%	234.665	

Popolazione provincia di Terni 2001-2010

Andamento demografico della popolazione residente in **provincia di Terni** dal 2001 al 2010 su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



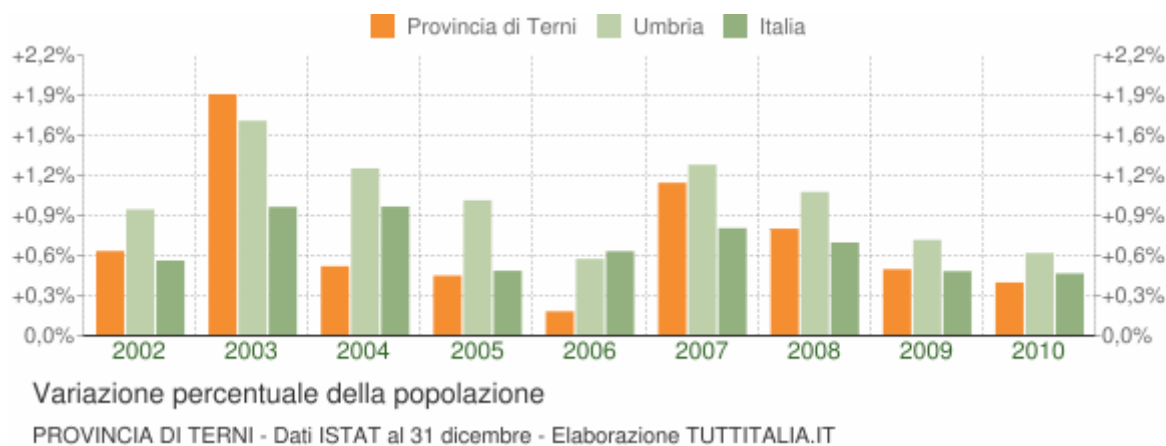
Andamento della popolazione residente

PROVINCIA DI TERNI - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale
2001	219.783	-	-
2002	221.206	+1.423	+0,65%
2003	225.323	+4.117	+1,86%
2004	226.518	+1.195	+0,53%
2005	227.555	+1.037	+0,46%
2006	227.967	+412	+0,18%
2007	230.648	+2.681	+1,18%
2008	232.540	+1.892	+0,82%
2009	233.719	+1.179	+0,51%
2010	234.665	+946	+0,40%

Variazione percentuale della popolazione

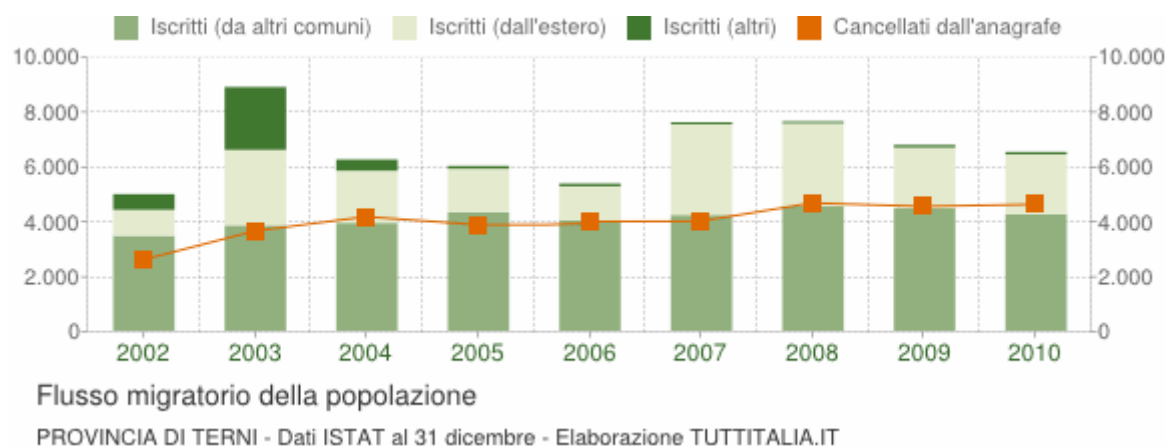
Le variazioni annuali della popolazione della provincia di Terni espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della regione Umbria e dell'Italia.



Flusso migratorio della popolazione

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso la provincia di Terni negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come **iscritti** e **cancellati** dall'Anagrafe dei comuni della provincia.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

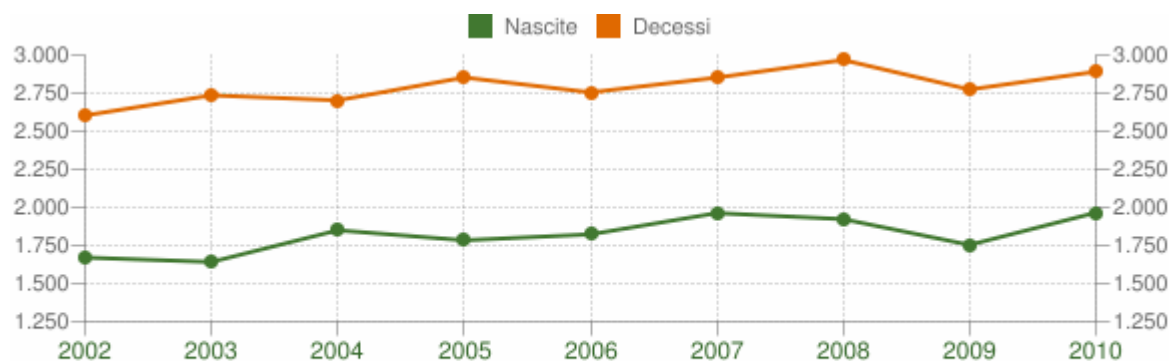


La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2010.

Anno	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	per altri motivi	PER altri comuni	PER estero	per altri motivi		
2002	3.463	939	571	2.520	66	31	+873	+2.356
2003	3.841	2.744	2.289	3.386	105	172	+2.639	+5.211
2004	3.930	1.897	408	3.628	124	435	+1.773	+2.048
2005	4.316	1.584	100	3.622	160	112	+1.424	+2.106
2006	4.027	1.233	98	3.695	161	158	+1.072	+1.344
2007	4.217	3.300	74	3.699	238	84	+3.062	+3.570
2008	4.551	3.004	67	4.089	432	164	+2.572	+2.937
2009	4.456	2.215	93	3.918	373	274	+1.842	+2.199
2010	4.243	2.179	86	3.895	354	388	+1.825	+1.871

Movimento naturale della popolazione

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

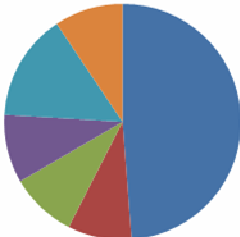
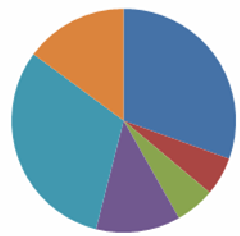
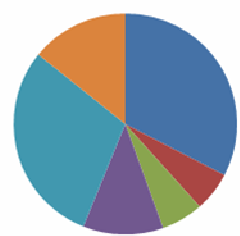


Movimento naturale della popolazione

PROVINCIA DI TERNI - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno	<i>Nascite</i>	<i>Decessi</i>	Saldo Naturale
2002	1.671	2.604	-933
2003	1.642	2.736	-1.094
2004	1.850	2.703	-853
2005	1.784	2.853	-1.069
2006	1.823	2.755	-932
2007	1.963	2.852	-889
2008	1.923	2.968	-1.045
2009	1.754	2.774	-1.020
2010	1.966	2.891	-925

Analizzando la distribuzione negli aggregati territoriali, si può notare come quasi la metà di essa risieda a Terni (48,28%), comune capoluogo. Orvieto e Narni, che rappresentano dopo il capoluogo i comuni più grandi, raccolgono il 17,7% della popolazione provinciale (Orvieto: 9% Narni: 8,7%). Il restante terzo della popolazione si distribuisce nei piccoli comuni. Infine riportiamo, nella tabella seguente, la distribuzione della popolazione suddivisa nei sei raggruppamenti sub provinciali identificati dall'Osservatorio (Fonte: www.Tuttitalia.it , su dati ISTAT).

	POP. TOT	MASCHI	FEMMINE	DISTRIBUZIONE PER SESSO E SUB TERRITORI	
TERNI	113.324	53.423	59.901	 POP. TOT - TERNI - NARNI - ORVIETO - D1 meno TR - D2 meno Na - D3 meno Or	
NARNI	20.331	9.719	10.612		
ORVIETO	21.130	9.971	11.159		
ACQUASPARTA	5.173	2.501	2.672		
ARRONE	2.918	1.410	1.508		
FERENTILLO	1.981	974	1.007		
MONTEFRANCO	1.326	649	677		
POLINO	266	145	121		
SAN GEMINI	4.947	2.399	2.548		
STRONCONE	5.035	2.495	2.540	 MASCHI - TERNI - NARNI - ORVIETO - D1 meno TR - D2 meno Na - D3 meno Or	
Sub totale	21.646	10.573	11.073		
ALVIANO	1.546	741	805		
AMELIA	12.091	5.900	6.191		
ATTIGLIANO	1.967	964	1.003		
CALVI DELL'UMBRIA	1.942	922	1.020		
GIOVE	1.941	931	1.010		
GUARDEA	1.878	898	980		
LUGNANO IN TEVERINA	1.569	795	774		
MONTECASTRILLI	5.265	2.588	2.677	 FEMMINE - TERNI - NARNI - ORVIETO - D1 meno TR - D2 meno Na - D3 meno Or	
OTRICOLI	1.984	978	1.006		
PENNA IN TEVERINA	1.129	540	589		
AVIGLIANO UMBRO	2.671	1.363	1.308		
Subtotale	33.343	16.620	17.353		
ALLERONA	1.881	911	970		
BASCHI	2.847	1.391	1.456		
CASTELGIORGIO	2.207	1.046	1.161		
CASTELVISCARDO	3.079	1.485	1.594		
FABRO	2.951	1.450	1.501		
FICULLE	1.735	868	867		
MONTECCHIO	1.778	868	910		
MONTEGABBIONE	1.256	638	618		
MONTELEONE DI ORVIETO	1.576	746	830		
PARRANO	600	291	309		
PORANO	1.971	933	1.038		
Subtotale	21.881	10.627	11.254		

LA QUALITA' AMBIENTALE

INDICI SINTETICI

Da alcuni anni sono disponibili alcuni indici sintetici di qualità ambientale particolarmente utili poiché combinano in misure sintetiche dati che descrivono diverse dimensioni ambientali consentendo un monitoraggio integrato dell'impatto sulla qualità dell'ambiente e confronti tra realtà territoriali diverse. Come si può facilmente comprendere, questi indici hanno un valore specifico quando applicati ad un contesto urbano significativo; ecco perché gli indici che presentiamo si riferiscono all'area del Comune di Terni; questo peraltro è interessante poiché rende possibili dei confronti tra realtà urbane diverse nel nostro Paese.

L'indice di impatto delle aree urbane sul grado di naturalità della fascia periurbana

Il primo indice è stato elaborato da ISPRA e misura il livello di pressione esercitato dai processi di urbanizzazione sulle aree naturali periurbane: *"L'indice di impatto delle aree urbane sul grado di naturalità della fascia periurbana si è pertanto dimostrato di agevole applicazione e potrà consentire un monitoraggio del processo evolutivo del patrimonio di naturalità del territorio."* (ISPRA). L'indice è stato elaborato da ISPRA a partire dai database dell'European Environment Agency e in particolare i dati relativi all'indice GBLI (Green Background Landscape Index) che prende in considerazione diversi livelli di "naturalità" del suolo). L'indice quindi come si comprende agevolmente, restituisce un'informazione globale sul livello di pressione esercitato dai processi di urbanizzazione nel territorio studiando quella linea di confine tra realtà urbana (generalmente in espansione) e area immediatamente circostante e fornendo indicazioni per valutare la perdita di "ambiente naturale" associata allo sviluppo di una città e quindi la "qualità dell'espansione urbanistica in base alla capacità di tutelare le risorse naturali del paesaggio circostante" (ISPRA).

La figura sottostante mostra la distribuzione dell'Indice medio per le Zone Urbane con popolazione superiore a 50.000 abitanti, nel periodo 1990-2006, in 5 classi di decremento percentuale del livello di naturalità della fascia periurbana (calcolata in 5 Km). La figura mostra che l'area circostante al territorio urbano ternano ricade nella fascia di decremento compresa tra il -2% e il 2% della scala di distribuzione dell'Indice, interpretabile come una situazione ai limiti della "diminuzione del grado di naturalità del territorio" (ISPRA). La stessa figura mostra anche che in più del 30% dei Comuni esaminati (n. 48) tale indice sia superiore al 2% evidenziando una diminuzione del grado di naturalità.



Indici di qualità ambientale ECOSISTEMA URBANO

Il secondo approccio che presentiamo è stato elaborato da Lega Ambiente (Ecosistema Urbano 2011 – XVIII Rapporto sulla qualità ambientale dei comuni capoluogo di provincia). Questo Rapporto si basa sulla definizione di 23 Indici tematici che condensano 70 indicatori e 120 parametri riferiti ai Comuni capoluogo di Provincia. Vengono così esplorate molte dimensioni dell'Ecosistema urbano e per la particolare ampiezza del quadro fornito, difficilmente sintetizzabile in poche righe o grafici riportiamo una elaborazione completa dei dati riferiti al Comune di Terni. Alcuni inquinanti sono stati presentati anche in altre sezioni di questo Rapporto dell'Osservatorio, perché per essi sono disponibili anche dati provenienti da altre fonti. E' possibile pertanto che vi siano lievi scostamenti nei valori riportati. Abbiamo comunque deciso di presentare il Rapporto Lega Ambiente nella sua completezza per l'omogeneità metodologica e per la possibilità, che quest'ultimo offre, di tracciare confronti in termini di "Comuni equivalenti".

Nella classifica finale "Ecosistema Urbano XVIII Edizione"⁶ Terni occupa la 13° posizione nel gruppo delle città medie⁷. Tale classifica è il risultato della valutazione ottenuta attraverso un set di indicatori⁸ relativi alle principali componenti ambientali presenti in una città: aria, acque, rifiuti, trasporti e mobilità, spazio e verde urbano, energia, politiche ambientali pubbliche e private. Essi consentono di misurare tanto i fattori di pressione e la qualità delle componenti ambientali, quanto la capacità di risposta e di gestione ambientale.

Relativamente alle città medie, essendo il range dei valori riscontrati, compreso tra un massimo di 65,84% (Bolzano) e un minimo inferiore al 40%, Terni presenta una situazione superiore alla media, con il 53,78%, a meno 7 punti di distanza da Perugia (60,15%)⁹.

Nel 2010, lo stato dell'ambiente ternano, comprendente l'aspetto prettamente fisico e amministrativo-gestionale, risulta essere complessivamente soddisfacente, in base a quanto emerge dai dati presentati dal XVIII Rapporto di Legambiente "Ecosistema urbano 2011". Due "limiti" intrinseci all'indagine di Lega Ambiente vanno sottolineati per comprendere il valore dei dati riportati rispetto alle finalità dell'Osservatorio. In primo luogo il Rapporto "Fotografia" una situazione in un momento preciso (l'anno 2010) senza produrre serie temporali che avrebbero permesso di formulare ipotesi causali sui fenomeni descritti; in secondo luogo il contesto sotto osservazione è costituito dal solo Comune di Terni il che enfatizza un grado della dimensione urbana non rapportabile a nessuno degli altri Comuni del territorio provinciale. Detto questo però e considerato il "peso" della città di Terni nel contesto provinciale, i dati enunciati nel Rapporto di Lega Ambiente devono entrare a far parte della relazione finale dell'Osservatorio come un contributo irrinunciabile e prezioso su come il più grande Comune della Provincia ha gestito la situazione del "proprio" ambiente sulla base delle politiche attivate. Fondamentale, inoltre, è il confronto con gli altri capoluoghi italiani, suddivisi in base all'ampiezza e al "peso" dei parametri misurati.

Dalle specifiche valutazioni si evince che le problematiche ambientali, che da sempre hanno rappresentato la criticità più forte nel contesto ternano, cioè l'inquinamento atmosferico (condizionato sia dal collocamento di insediamenti industriali praticamente nell'abitato urbano e dalla quantità e qualità del traffico autoveicolare), sono attualmente quelle a cui è posta maggiore attenzione da parte degli amministratori e per le quali, di conseguenza, si sono ottenuti i risultati migliori.

Punti "deboli" sono senza dubbio le politiche relative all'energie rinnovabili, alla qualità del suolo (rifiuti) ed in parte l'organizzazione della comunicazione urbana (vedi l'uso delle biciclette).

⁶ Legambiente, Ecosistema Urbano 2011 – XVIII Rapporto sulla qualità ambientale dei comuni capoluogo di provincia

⁷ I 104 capoluoghi di provincia italiani considerati sono stati suddivisi in tre gruppi, in base alla numerosità degli abitanti: 15 città grandi (pop. > 200.000 ab.), 44 città medie (pop. compresa tra 80.000 e 200.000 ab.) e 45 città piccole (pop. <80.000 ab.). Ogni gruppo è stato valutato separatamente, in modo tale da realizzare un confronto tra città omogenee rispetto alle variabili esaminate.

⁸ La XVIII edizione del rapporto Ecosistema Urbano impiega 25 indici tematici basati su una settantina di indicatori primari (ed oltre 120 parametri) per confrontare tra loro i 104 capoluoghi.

⁹ Il valore massimo ottenibile (10.000 punti nel caso siano disponibili tutti gli indicatori), normalizzato in base 100, rappresenta la prestazione di una città "sostenibile", corrispondente ad una città ideale nelle condizioni attuali (non una città utopica). Nel 2011, sommando i migliori valori raggiunti in Italia per ogni singolo parametro, si è ottenuta una città media dal punteggio complessivo di 97,6%.

Offerto, con le considerazioni precedenti, un quadro d'insieme della situazione descritta dagli indicatori, nelle pagine che seguono riportiamo il quadro dei valori ottenuti dal Comune di Terni ed il confronto con gli altri Comuni "equivalenti"

QUALITÀ DELL'ARIA

Biossido di azoto – NO₂

(g/mc NO₂, media dei valori medi annuali registrati dalle centraline urbane presenti sul territorio comunale; fonte: censimento Ecosistema Urbano XVIII)

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo =32 (norma); minimo = 90° perc

Valori registrati: migliore =17; peggiore =84

Nei centri urbani le emissioni di NO₂ derivano dai processi di combustione da traffico automobilistico e da riscaldamento domestico. Nel gruppo delle "città medie", Terni è al 1° posto con un valore = 20,0, solo di 3 punti superiore al valore *migliore* (17); Perugia al 10° con 33,7, di poco superiore al valore *norma* (32), essendo Bolzano la città del gruppo con il valore peggiore registrato, pari a 59.

PM₁₀

(g/mc PM₁₀, media dei valori medi annuali registrati dalle centraline urbane presenti in territorio comunale)

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo= 20 (norma); minimo =90° perc

Valori registrati: migliore =15,5; peggiore = 47

Per il PM₁₀ si registra un generale miglioramento. Terni si colloca all'11° posto (su 39 rilevati) con 26,3, di circa 6 punti oltre il valore *norma* stabilito; Perugia registra il valore migliore del gruppo con Bolzano, pari a 21, mentre quello peggiore si registra a Siracusa con 47,0.

Ozono

(Media del n° di giorni di superamento della media mobile sulle 8 ore di 120 g/mc registrato da tutte le centraline presenti in territorio comunale)

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo= 25 (norma); minimo =90° perc

Valori registrati: migliore = 0; peggiore = 89

Per questo indicatore Terni è posta al 16° posto (su 40 misurazioni effettuate), con 16,4, valore inferiore di circa 9 punti da quello *norma*, praticamente sovrapponibile a quello dell'altro capoluogo umbro 16,3. Il primo posto è occupato da quattro città tutte con valore =0: Cagliari, Catanzaro, Latina, Reggio Calabria, mentre il valore peggiore rilevato è 78,0 a Novara.

QUALITÀ DELL'ACQUA

Consumi idrici domestici

(Consumi giornalieri pro capite di acqua potabile per uso domestico, l/ab).

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 5° perc (norma); minimo= 95° perc

Valori registrati: migliore = 97; peggiore = 247,5

Nel 2010, i consumi di acqua potabile per uso domestico rilevati a Terni risultano essere abbastanza contenuti, essendo pari a 139,3 l/ab., corrispondenti al 9° posto (su 44 capoluoghi), a distanza di circa 40 l/ab. da Arezzo, la città con i consumi più bassi misurati (110,3 l/ab.); Perugia si colloca al 13° posto, con 147,3 l/ab.

Dispersione della rete

(Differenza percentuale tra l'acqua immessa e quella consumata per usi civili, industriali e agricoli¹⁰ (%))

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo= 10° perc (norma); minimo = 90° perc

Valori registrati: migliore = 10,00%; peggiore = 73,00%

La situazione rilevata a Terni attraverso questo indicatore si presenta piuttosto critica, risultando una dispersione del 44%, che pone la città al 37° posto della graduatoria, a soli 18 punti dall'ultima, Latina al 41° con il 62% di dispersione. Perugia si colloca al 20° posto con il 30% di dispersione. Il valore migliore è stato registrato a Trento, con il 15%.

Capacità di depurazione¹¹

(Indice composto da: % abitanti allacciati agli impianti di depurazione, giorni di funzionamento dell'impianto di depurazione, capacità di abbattimento del COD (%))

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 100% (norma); minimo = 0,00%

Valori registrati: migliore = 100,00%; peggiore = 0,00%

Nonostante che in questa classifica Terni occupi il 27° posto su 43, il valore registrato è buono, corrispondente al 90% di capacità depurativa, essendo il valore delle prime tre città pari al 100%. Ciò è dovuto al fatto che fino al 40° posto i valori rilevati superano l'80%, indicando una generale buona capacità depurativa. Perugia si trova al 33° posto con un valore pari a 86%.

QUALITÀ DEL SUOLO

Rifiuti: produzione di rifiuti urbani

(Produzione annua pro capite di rifiuti urbani (kg/ab))

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 365 (norma); minimo = 90° perc

Valori registrati: migliore = 404,5; peggiore = 880,5%

La produzione di rifiuti rappresenta una delle maggiori pressioni degli ambienti urbani a livello nazionale.

La distribuzione "geografica" dei dati suggerisce una possibile influenza dei fattori turismo e commistione con rifiuti assimilabili dall'industria, nel favorire l'aumento della produzione di tali rifiuti.

¹⁰ Per problemi inerenti la "struttura" dei dati raccolti, si assume, quale stima delle probabili dispersioni, che la quota di acqua immessa in rete e non consumata per usi civili (domestici, servizi, usi pubblici e usi gratuiti), industriali ed agricoli sia, in qualche modo, perduta. Sono quindi implicitamente considerati, insieme alle vere e proprie perdite fisiche, tutte le altre dispersioni dovute al cattivo funzionamento della rete, agli eventuali sversamenti e sfori nei serbatoi, alla mancata fatturazione e non contabilizzazione come gratuita, ai furti ed ai prelievi abusivi.

¹¹ Indicatore complessivo dato da: gli abitanti allacciati al servizio di depurazione; il numero dei giorni di funzionamento dell'impianto di depurazione; l'eventuale superamento della soglia di 125 g/l in uscita della domanda chimica di ossigeno (COD = Chemical Oxygen Demand); l'efficienza di depurazione (ovvero il rapporto tra COD in uscita e COD in ingresso).

Nel 2010 a Terni è stata registrata una produzione pro capite di rifiuti urbani di 598,3 kg/ab., distanziandola equamente come posizione dalla prima e dall'ultima del gruppo delle "città medie" (al 22° posto su 44), ma come valore risultante più vicina a quello inferiore, corrispondente a Monza con 442,9 kg/ab (Rmini 857,7kg/ab, al 44°). Perugia, al 34° postola prodotto circa 713 kg/ab. di rifiuti.

Rifiuti: raccolta differenziata

(% di rifiuti differenziati (frazioni recuperabili) sul totale dei rifiuti urbani prodotti (%))

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 65% (norma); minimo = 5° perc

Valori registrati: migliore = 77,80; peggiore = 1,00%

La percentuale di raccolta differenziata (RD) sul totale dei rifiuti urbani nel 2010 ha fatto registrare un nuovo incremento, attestandosi su un valore medio (ponderato) di 31,97% rispetto al 29,97% riscontrato nel 2009, nonostante sia ancora lontano rispetto agli obiettivi di legge, fissato per il 2010, al 55%.

Nella classifica specifica relativa alla raccolta differenziale, Terni si colloca al 31° posto (su 44), con il 32,1%, con meno di 40 punti rispetto al valore migliore registrato nel gruppo delle città medie a Novara (72,4%). Leggermente più elevato è il dato di Perugia, 35,2%, al 29° posto.

AMBIENTE URBANO – POLITICHE E SERVIZI

Trasporto pubblico: passeggeri

(Passeggeri trasportati annualmente per abitante dal trasporto pubblico (passeggeri/ab))

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 95° perc (norma); minimo = 5° perc

Valori registrati: migliore = 558, peggiore = 5

Gli indicatori del trasporto pubblico sono tra quelli in cui è più evidente la differenza di prestazione a seconda della dimensione e delle caratteristiche orografiche delle città; nelle città medie ogni cittadino compie in media 77 viaggi all'anno.

Nel 2010 a Terni ogni cittadino ha compiuto circa 40 viaggi (30° posto) rispetto ai 181 di Trento, la prima città della classifica ed ai 146 di Perugia, al 5° posto.

Trasporto pubblico: offerta¹²

(Percorrenza annua per abitante del trasporto pubblico (Km-vetture/ab))

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 95° perc (norma); minimo = 5° perc

Valori registrati: migliore = 83; peggiore = 5

Anche per l'offerta di trasporto pubblico, come per i passeggeri, le dimensioni delle città influiscono sui valori rilevati¹³: se nelle città grandi ogni vettura compie 47 km per abitante, nelle città medie si scende a 29 e in quelle piccole a 22.

¹² L'indicatore è calcolato come chilometri percorsi annualmente dalle vetture per ogni abitante, analogamente al precedente indicatore di uso del trasporto pubblico.

¹³ Tra i fattori che sicuramente "pesano" sull'utilizzo del trasporto pubblico, oltre all'estensione, dovrebbe essere considerata la conformazione del territorio osservato, in quanto a parità di superficie, una città pianeggiante facilita l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto in alternativa a quello pubblico, meno praticabile invece in centri a struttura collinare (vedi differenza tra Terni e Perugia)

28 km/ab. è il dato ternano conforma a quello medio rilevato nelle "città medie" (22° postazione su 41), con Cagliari, il capoluogo con maggior km percorsi (51); Perugia¹⁴ si colloca al 7° posto, con 40 km annui per abitante.

Mobilità sostenibile¹⁵

(Indice (massimo 100) composto da: presenza di autobus a chiamata, controlli varchi ZTL, presenza di mobility manager, car-sharing¹⁶, Piano spostamenti casa-lavoro)

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 100 (norma); minimo = 0

Valori registrati: migliore = 100; peggiore = 0

L'indice sintetico "mobilità sostenibile" misura la capacità delle amministrazioni comunali di attivare una serie interventi che favoriscano una mobilità urbana conforme alle normative vigenti, idonea alle necessità della comunità residente e garante del rispetto dell'ambiente anche per le generazioni future.

In generale le città piccole trovano maggiori difficoltà ad attivare questo tipo di politiche e decisamente più diffuse nelle regioni settentrionali (e in Emilia Romagna e Toscana) rispetto al resto del Paese.

Rispetto a Parma, la prima tra le "città medie" con un punteggio di 96,2, Terni si colloca al 5° posto con 57,1 insieme ad altri tre capoluoghi (Ferrara, Modena, Ravenna), mentre Perugia, al 4°, presenta un valore di 64,3.

Tasso di motorizzazione auto

(Auto circolanti ogni 100 abitanti (auto/100 ab))

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 46 (discrez); minimo = 75 (discrez)

Valori registrati: migliore = 41,4; peggiore = 201

La densità automobilistica costituisce uno degli elementi più critici per le città italiane; in generale il tasso di motorizzazione è più basso nelle grandi città (dove è tendenzialmente maggiore l'offerta di trasporto pubblico) rispetto alle città medie e piccole.

Terni, al 35° posto (insieme a Reggio Emilia e Siracusa), con un tasso pari a 65, si distanzia di soli 8 punti dall'ultima città in classifica, Latina (73) al 44° posto, mentre è di 50 il valore registrato nella prima, La Spezia. È di 63, il tasso rilevato a Perugia, in penultima posizione.

Tasso di motorizzazione motocicli

(Motocicli circolanti ogni 100 abitanti (auto/100 ab))

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 5° perc; minimo = 95° perc

Valori registrati: migliore = 5,6; peggiore = 25,5

L'uso dei motocicli, nonostante permettano un alleggerimento del traffico urbano, costituisce comunque una pressione sulla qualità ambientale delle città italiane. Contrariamente alle auto, i

¹⁴ Nel caso di Perugia si tenga conto che oltre ad essere un centro turistico, è anche una città universitaria e, quindi, probabilmente abitata da tipologie di persone che utilizzano maggiormente i mezzi pubblici

¹⁵ Le politiche e le buone pratiche considerate sono le seguenti:

- presenza di autobus a chiamata;
- controlli dei varchi delle ZTL;
- mobility manager comunale;
- Piano spostamenti casa-lavoro;
- car-sharing

¹⁶ Per il car-sharing è considerata non solo l'attivazione del servizio, ma si è cercato di misurarne l'efficacia attraverso il numero di abbonati (in rapporto al numero di residenti); è un servizio principalmente diffuso nelle grandi città.

motocicli risultano maggiormente presenti nelle grandi città, dove se ne registrano 15 ogni 100 abitanti, contro i 12 delle medie e gli 11 delle piccole città.

Anche per questo indicatore Terni si colloca a metà classifica, al 22° posto (su 44), insieme ad altri otto capoluoghi medi (Reggio Calabria, Latina, Parma, Bolzano, Lecce, Catanzaro, Como, Monza), con un tasso pari a 12; essendo in questo caso più vicina alla prima, Foggia, con 6, mentre l'ultimo valore registrato è 25 a Livorno. Perugia precede Terni di un punto, con un tasso pari ad 11.

Isole pedonali

(Estensione pro capite della superficie stradale pedonalizzata¹⁷ (mq/ab))

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 90° perc; minimo = 0

Valori registrati: migliore = 4,9; peggiore = 0

L'estensione media delle isole pedonali presenti nei comuni italiani rimane invariata rispetto a quella degli scorsi anni attestandosi a 0,34 m² per abitante.

Rispetto al primo dato della classifica, pari a 1,23 rilevato a Lucca, Terni si colloca al 27° posto (su 43), insieme ad Arezzo, con un'estensione pro capite di area pedonale di 0,15; Perugia con 0,1, è al 32°.

Zone a traffico limitato¹⁸

(Estensione pro capite di area destinata a ZTL (mq/ab))

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 90° perc; minimo = 0

Valori registrati: migliore = 30,6; peggiore = 0

Considerato che uno dei principali problemi connessi ad un efficace funzionamento delle ZTL è rappresentato dagli ingressi di veicoli motorizzati non autorizzati, nell'indice sulla mobilità sostenibile, da 2 anni a questa parte, viene verificata e premiata la presenza di controlli elettronici ai varchi delle ZTL.

La media dei capoluoghi italiani si attesta intorno ai 3,3 m² per abitante, un dato invariato rispetto allo scorso anno.

Pisa e Lucca si contendono la vetta della classifica fra le città medie, rispettivamente con 14,75 e 14,18 m²/ab, mentre 17 comuni non raggiungono la soglia di 1 m²/ab.. Per tale motivo Terni è l'11° città su 41 rilevate, nonostante il suo valore, 4,67 m²/ab. si discosti di più di 10 m²/ab. dal primo. A venti posti di distanza è Perugia con 0,34 m²/ab.

Piste ciclabili¹⁹

(Lunghezza e tipologia delle piste ciclabili, zone20 e zone30 (m.eq/100 ab.))

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 95° perc; minimo = 0

Valori registrati: migliore = 35,1; peggiore = 0

¹⁷ Nonostante le verifiche fatte, si precisa che il dato relativo alla superficie stradale pedonalizzata in maniera permanente, per quanto teoricamente non equivoco, può venire interpretato in maniera non sempre univoca dalle singole città, con metodi di calcolo che possono risultare non omogenei.

¹⁸ Le Zone a Traffico Limitato considerate in questo rapporto sono solo quelle istituite per tutti i giorni della settimana, con una durata superiore alle 8 ore diurne ed estese a tutte le tipologie di veicoli.

¹⁹ Per valutare l'offerta ciclabile di una città sono stati considerati: i km di piste ciclabili in sede propria, i km di piste ciclabili in corsia riservata, i km di piste su marciapiede, i km di piste promiscue bici/pedoni, le zone con moderazione di velocità a 20 e 30 km/h. Tali parametri hanno prodotto l'indice di "metri equivalenti" di percorsi ciclabili ogni 100 abitanti. Si precisa che: i dati disponibili sono solamente in grado di misurare l'estensione dei percorsi ciclabili e non il grado di sicurezza, la funzionalità e la distribuzione all'interno della città; alcuni comuni, a causa della conformazione territoriale ed urbanistica, hanno maggiori difficoltà a realizzare piste ciclabili; le piste ciclabili non rappresentano l'unico strumento per favorire la mobilità ciclabile (per questo è stato introdotto l'indice sulla ciclabilità), ma sicuramente l'assenza di piste ciclabili non favorisce l'uso della bicicletta.

Il valore più alto per le città medie 35,13 m_eq/100 ab si registra a Reggio Emilia; 17 sono i capoluoghi che superano i 10 m_eq/100 ab; 6 non raggiungono invece 1 m_eq/100 ab. Nonostante ciò e in aggiunta al fatto che la maggior parte del territorio ternano è pianeggiante, il dato corrispondente è nettamente negativo, pari a 5,61 m_eq/100 ab, più vicino ai valori più bassi della classifica, anche se risultante in 23° posizione, su 44. 1,96 sono i m_eq/100 ab rilevati a Perugia, città in cui l'uso della bicicletta è fortemente condizionato dalla conformazione del territorio.

Indice di ciclabilità

(Indice (massimo 100) composto da: biciplan, ufficio biciclette, segnaletica direzionale, cicloparcchegi di interscambio, bicistazione, piano di riciclo biciclette, contrasto furti, bike-sharing)

Valori di riferimento²⁰:

Soglie impiegate: obiettivo = 100; minimo = 0

Valori registrati: migliore = 87; peggiore = 0

Indicatore sintetico per valutare la capacità delle amministrazioni comunali di attivare gli interventi finalizzati all'implementazione della mobilità ciclabile.

Fra le città medie svetta Parma con 87 punti, ma anche Ferrara, Reggio Emilia, Brescia e Bolzano superano i 70; 12 comuni non raggiungono invece i 10 punti.

Al 24° posto, con solo 9 posizioni di differenza dalle ultime (tra cui è compresa Perugia), Terni presenta un valore pari a 23,7, che testimonia, in accordo al dato relativo al precedente indicatore, una evidente criticità nelle politiche urbanistiche locali.

Verde urbano fruibile²¹

(Estensione pro capite di verde fruibile in area urbana (mq/ab))

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 95° perc; minimo = 5° perc

Valori registrati: migliore = 42,8; peggiore = 0,7

Fra i capoluoghi di medie dimensioni Lucca e Monza superano i 40 mq/ab, seguite da Prato, Modena, Catanzaro, Reggio Emilia e Perugia, tutte al di sopra dei 20 mq/ab.

Terni, al 15° posto su 42 rilevazioni riportate, mostra comunque un dato più vicino all'ultimo valore della classifica, rispettivamente 11,66 e 1,11

Aree verdi totali²²

(Superficie delle differenti aree verdi sul totale della superficie comunale (mq/ha))

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 95° perc; minimo = 5° perc

Valori registrati: migliore = 7112,8; peggiore = 12,2

Il dato ternano, 2244mq di verde ogni 10.000 mq di superficie comunale, posizione la città al 13° posto su 42 rilevati, nonostante sia più distante ai 7113mq di verde ogni 10.000 mq il valore di Pisa, la prima della classifica delle città medie, rispetto ai 67mq quello di Piacenza, l'ultima. Tale

²⁰ In base alla presenza o assenza dei parametri considerati (e ai pesi attribuiti) ogni città ottiene un punteggio normalizzato variabile da 0 a 100. Per il bike-sharing è considerata non solo l'attivazione del servizio, ma si è cercato di misurare l'efficacia attraverso il numero di prelievi (in rapporto al numero di residenti).

²¹ Rappresentato da: verde di quartiere, parchi urbani, verde storico.

²² Tipologie di aree verdi: verde di quartiere, parchi urbani, verde storico, aree di arredo urbano, aree a verde funzionale, forestazione urbana, aree protette e riserve naturali. L'indicatore tende ad assumere valori più alti per quei territori dove sono state istituite vaste aree naturali a parco o a riserva (Pisa, Mantova, Cagliari, Lodi e Biella), poiché generalmente questo tipo di aree ha proporzionalmente estensione maggiore rispetto alle altre categorie di aree verdi. Quindi vengono valutati positivamente i comuni che hanno deciso di tutelare con forti vincoli le proprie aree.

fenomeno è in parte giustificato dal fatto che solo le prime cinque città superano il valore di 3000 di verde ogni 10000mq di area urbana; mentre dalla 17 posizione sono tutti inferiori ai 2000mq. A Perugia risultano 1267mq.

Consumi elettrici domestici

(Consumo elettrico annuale pro capite per uso domestico (kWh/ab))

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo= 961 (discrez); minimo = 95° perc

Valori registrati: migliore = 916,6; peggiore = 1617,7

Nel 2010 tra le città medie, Terni con 993 kWh/ab, risulta la terza tra quelle in cui si registrano i consumi più bassi, a meno di 50 kWh/ab dalla prima, Trento (944 kWh/ab.); i massimi consumatori risultano Cagliari, con 1.617 kWh/ab e Sassari con 1.417 kWh/ab; l'altro capoluogo umbro con 1156 kWh/ab. presenta consumi più elevati rispetto a quelli ternani, mantenendosi in linea con la media nazionale²³.

Energie rinnovabili e teleriscaldamento²⁴

(Indice composto da: solare termico – m² installati su edifici comunali ogni 1.000 abitanti (m²/1.000 ab), solare fotovoltaico – kWatt installati su edifici comunali ogni 1.000 abitanti (kW/1.000 ab), teleriscaldamento – volumi riscaldati per ogni abitante (mc/ab))

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo= 95° perc; minimo = 5° perc

Valori registrati: migliore = 12; peggiore = 0

Per il solare termico, Terni presenta valori piuttosto bassi pari a 0,59 m²/1.000 ab, al 19° posto su 29 (=0 m²/1.000 ab), essendo preceduta di un livello da Perugia, con 0,77 m²/1.000 ab, ben lontane dal primo valore registrato di 7,86 m²/1.000 ab a Como.

Peggior è il dato relativo al solare fotovoltaico, pari a 0,13 kW/1.000 ab, corrispondente al 34° posto su 41; Perugia è ulteriormente più bassa (36°). 28,25 kW/1.000 ab è il valore più elevato nel gruppo delle città medie, rilevato a Lucca.

Inesistenti le reti di teleriscaldamento (Terni = Nd)

Politiche energetiche²⁵

(Indice composto da: introduzione di incentivi economici e norme cogenti sul risparmio energetico e diffusione fonti energia rinnovabile, procedure di attività libera per l'installazione di solare termico/fotovoltaico, presenza di Energy manager, acquisto di energia elettrica da fonte rinnovabile, realizzazione di audit energetici, attuazione di attività di risparmio energetico post-audit, realizzazione di banca dati edifici certificati)

²³ Nel 2010 la media (ponderata) dei capoluoghi italiani si attesta a 1.190 kWh pro capite, in linea con il valore del 2009.

²⁴ Gli indicatori permettono di illustrare lo stato dell'arte relativo all'impiego ed alla diffusione nei comuni di fonti di energia rinnovabile o a minore impatto ambientale; la loro struttura premia l'impegno nella diffusione di queste tipologie di impianti dimostrato dalle amministrazioni locali

²⁵ Indice sintetico costituito da:

semplificazione della procedura per l'installazione di impianti di solare termico/fotovoltaico;

introduzione nel regolamento edilizio di norme o disposizioni cogenti riguardanti il risparmio energetico e l'impiego di fonti di energia rinnovabili;

stanziamento di incentivi economici riguardanti il risparmio energetico e l'impiego di fonti di energia rinnovabili;

acquisto da parte dell'Amministrazione di energia elettrica da fonte rinnovabile;

realizzazione di una banca dati degli edifici certificati;

esistenza dell'energy manager per l'Amministrazione Comunale;

realizzazione di audit energetici degli edifici comunali;

realizzazione di interventi di risparmio energetico su edifici comunali post-audit.

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 100; minimo = 0

Valori registrati: migliore = 100; peggiore = 0

Nonostante la criticità emersa a Terni riguardante la situazione relativa alle energie rinnovabili, una valutazione complessiva delle politiche energetiche a più ampio spettro mostra, al contrario una soddisfacente attenzione alle modalità di gestione della tematica energetica. 79 è il punteggio ottenuto, insieme ad altre tre città del centro (Pesaro, Modena e Reggio Emilia), di soli 6 posti dalla prima; Perugia con un punteggio di 64 si colloca in 12° posizione.

Certificazioni ambientali: Iso 14001²⁶

(N° certificazioni Iso 14001/1.000 imprese attive – valore provinciale)

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo= 95° perc; minimo = 5° perc

Valori registrati: migliore = 8,07; peggiore = 1,01

Nel 2010, a livello nazionale si registra una crescita del numero di siti certificati che conferma il trend positivo degli anni passati e pone l'Italia ai primissimi posti a livello mondiale per numero di imprese certificate.

Di nuovo vicine tra loro le due città umbre presentano valutazioni locali inferiori al valore medio: Terni = 3,44, Perugia =3,50, Ravenna =8,07; ciò nonostante come posizione della graduatoria occupano rispettivamente il 12° e l'11° posto, su 44; infatti già dalla 7° posizione il numero delle certificazioni risulta essere sotto a 4.

Pianificazione e partecipazione ambientale

(Indice composto da: progettazione partecipata, bilancio ambientale e sociale; redazione della Zonizzazione acustica, del Piano Urbano del Traffico (PUT), del Piano Energetico Comunale (PEC) e del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)²⁷)

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 100; minimo = 0

Valori registrati: migliore = 100; peggiore = 0

A conferma di quanto rilevato attraverso i precedenti indicatori, la valutazione complessiva delle politiche ambientali adottate colloca Terni e Perugia insieme al 12° posto, insieme ad altri cinque capoluoghi (Como, La Spezia, Livorno, Parma, Trento), ma con valore a metà tra quello obiettivo e quello minimo, pari a 50

Eco management²⁸

(Indice composto da: utilizzo di carta riciclata negli uffici comunali, auto comunali ecologiche, prodotti equo&solidali, certificazione ambientale del Comune, raccolta differenziata all'interno del Comune, procedure di acquisto verdi per le forniture del Comune)

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 100; minimo = 0

²⁶ Costituisce un indicatore del grado di innovazione e attenzione all'ambiente da parte delle imprese e delle pubbliche amministrazioni. È dato dal rapporto tra il numero di siti certificati ISO 14001 in ciascuna provincia e il numero di imprese attive presenti sul territorio

²⁷ Valuta l'impegno dimostrato dalle amministrazioni locali a ridurre le proprie emissioni di CO2 equivalenti secondo quanto indicato dal Patto dei Sindaci promosso dall'Unione Europea

²⁸ Indice sintetico atto a misurare la capacità delle pubbliche amministrazioni di rispondere alle criticità ambientali attraverso le scelte di gestione che riguardano direttamente le proprie strutture.

Valori registrati: migliore = 77,7; peggiore = 0

Nessuna città ottiene il massimo punteggio, ma in cima alle rispettive classifiche si trovano Mantova (67 punti), Ravenna (77) e Padova (57). Nel complesso, solamente 10 capoluoghi superano i 50 punti, e 13 non hanno attivato nemmeno una delle misure contenute in questo indice o non forniscono i dati necessari.

Nello specifico delle città medie infatti, dalla 6° posizione il valore risulta inferiore a 40 punti. Terni con 20 punti si colloca al 25° posto (su 41), Perugia con 19 punti, al 27°.

Nella tabella che segue forniamo, a titolo indicativo, una immagine della situazione del Comune rispetto agli indicatori, ottenuta combinando la posizione nella classifica dei comuni equivalenti con la distanza dai due comuni rispettivamente più e meno "virtuoso".

INDICATORE			
Biossido di azoto – NO₂	☺		
PM₁₀	☺		
Ozono	☺		
Consumi idrici domestici	☺		
Dispersione della rete			☹
Capacità di depurazione	☺		
Rifiuti: produzione di rifiuti urbani		☹	
Rifiuti: raccolta differenziata			☹
Trasporto pubblico: passeggeri			☹
Trasporto pubblico: offerta		☹	
Mobilità sostenibile	☺		
Tasso di motorizzazione auto			☹
Tasso di motorizzazione motocicli		☹	
Isole pedonali			☹
Zone a traffico limitato	☺		
Piste ciclabili			☹
Indice di ciclabilità			☹
Verde urbano fruibile			☹
Aree verdi totali	☺		
Consumi elettrici domestici	☺		
Energie rinnovabili e teleriscaldamento			☹
Politiche energetiche	☺		
Certificazioni ambientali: Iso 14001			☹
Pianificazione e partecipazione ambientale		☹	
Eco management			☹

APPROFONDIMENTI

LA SITUAZIONE DEL “RUMORE” NELLA PROVINCIA DI TERNI

DALLA RELAZIONE 2009

Rumore

Gli ambienti urbani sono solitamente aree con rumore di fondo elevato e persistente, rappresentante una quota considerevole dell'inquinamento acustico tipico di tali luoghi, i cui effetti contribuiscono ad aumentare la probabilità di insorgenza di alcune patologie correlate. Non abbiamo dati sulla rumorosità e quindi abbiamo preso in considerazione l'istituzione della **zonizzazione acustica**, strumento che i comuni avrebbero dovuto adottare da tempo, per adottare i livelli di rumore ammissibili nelle varie zone del proprio territorio, in base ai parametri fissati razionalmente. Il dato è stato osservatorio richiesto agli Uffici Tecnici comunali ed abbiamo

ricevuto 16 risposte valide su 24 comuni rispondenti. Da quanto rilevato risulta che:

- il Comune di Fabro ha istituito la zonizzazione acustica dal 2007;
- in 2 Comuni (tra cui Terni) il progetto è in fase di approvazione;
- in 4 Comuni il progetto è in fase di progettazione;
- per 6 Comuni non esiste alcuna progettazione.

Per 3 Comuni non c'è stata la disponibilità del dato.

Essendo il traffico autoveicolare il fattore maggiormente implicato nel generare inquinamento acustico di tipo “cronico” nei centri abitati, si ritiene opportuno intraprendere provvedimenti volti a contrastare il “rumore” soprattutto nei luoghi in cui è più elevata la quota dei veicoli circolanti. Nello specifico però i dati raccolti esprimono solo parzialmente tale problematica, in quanto mancano le informazioni relative ai tre centri in cui il traffico urbano è consistente (Orvieto, Narni, Amelia). A Terni, sicuramente il centro in cui l'inquinamento acustico è maggiore, risultano intraprese azioni di risanamento, rispetto alle quali però necessita un aggiornamento relativo sia all'adozione definitiva sia, soprattutto, ad una valutazione degli effetti prodotti ed eventuali miglioramenti raggiunti.

Gli indicatori che descrivono la qualità dell'ambiente riguardo al rumore sono stati da tempo codificati all'interno del modello DPSIR (ALLEGATO XX).

Determinanti	Traffico stradale, ferroviario, aereo, industriale
Pressioni	
Stato	popolazione esposta sorgenti controllate e % di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti % della rete ferroviaria nazionale per la quale si ha il superamento del limite % di Km della rete stradale nazionale per la quale si ha il superamento del limite
Impatti	
Risposte	stato di attuazione dei piani di classificazione acustica comunale stato di attuazione delle relazioni sullo stato acustico comunale stato di approvazione dei piani comunali di risanamento acustico osservatorio della normativa regionale stato di approvazione dei piani di contenimento e abbattimento del rumore per la rete ferroviaria stato di approvazione dei piani di contenimento e abbattimento del rumore per la rete stradale stato di attuazione della caratterizzazione acustica degli intorni aeroportuali

INDICATORI DI STATO

POPOLAZIONE ESPOSTA

La stima della popolazione esposta al rumore è entrata ormai nell'elenco degli indicatori ufficiali per la gestione del problema rumore, essa fornisce l'unico dato utile per indirizzare gli interventi di risanamento su criteri che collegano direttamente la descrizione dei livelli di rumorosità (descrittori: L_{den} (GIORNO SERA NOTTE) (limite: 65dBA), L_n (NOTTE) (limite: 55dBA), ecc) con i destinatari/beneficiari degli interventi. L'UE ha inserito l'indicatore “popolazione esposta” nell'elenco ECHI (European Community Health Indicators). Dal punto di vista epidemiologico e di sanità pubblica inoltre, nel momento in cui sarà definitivamente messa a punto e standardizzata

la metodologia di calcolo, sarà quindi anche possibile effettuare appropriatamente le misure del rischio di esposizione.

Le principali fonti normative che regolano la gestione del rumore e che richiamano l'importante indicatore "popolazione esposta" sono rappresentate: dalla Legge Quadro 447/95 che impone ai Comuni con una popolazione superiore a 50000 abitanti di predisporre una relazione biennale sullo stato acustico del territorio comunale e il DM 29/11/00 che fornisce i criteri per la predisposizione dei piani e degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore indicandone gli attori di riferimento

La Direttiva 2002/49/CE nota anche come Direttiva rumore ambientale si propone lo scopo (art.1) di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi compreso il fastidio provocati dall'esposizione al rumore ambientale definito come i suoni indesiderati o nocivi in ambiente esterno prodotti dalle attività umane comprese il rumore emesso dai mezzi di trasporto, traffico veicolare, traffico ferroviario, traffico aereo e proveniente dai siti industriali.

Lo stato attuale

La fonte disponibile per i dati sul rumore è costituita dai risultati di una ricerca condotta da Arpa Umbria – sede di Terni in collaborazione con l'Università di Perugia²⁹ che ha stimato la quantità di popolazione esposta a livelli pericolosi di rumore in alcune aree del territorio regionale. Per quanto riguarda la provincia di Terni, le aree considerate sono state:

Terni (area siderurgica e chimica), Narni (città, scalo ferroviario), Fabro (Colonna, scalo ferroviario).

Comune di Fabro

Più del 50% della popolazione residente nell'area Colonna è esposta a rumore ambientale che supera i limiti stabiliti dalla legislazione attuale nel periodo notturno; quest'area caratterizzata dalla vicinanza all'autostrada con elevata intensità di traffico veloce. In quest'area tutti gli edifici sono esposti a livelli di rumore superiore a 55dB(A), questa esposizione si riduce via via che ci si allontana dalla fonte in direzione del centro storico di Fabro. Questo livello di esposizione è superiore anche a quello riscontrato nell'area di Fabro scalo e nel periodo diurno.

Comune di Narni

Nell'area corrispondente al centro urbano (Narni centro) la sorgente di rumore è rappresentata dal traffico autoveicolare. La quota di popolazione esposta risulta oscillare tra il 15 e il 20% del totale della popolazione residente nell'area considerata nello studio (n. 2241) con un peggioramento della fascia notturna.

Nell'area Narni scalo la sorgente è rappresentata dal traffico auto veicolare e ferroviario e da attività industriali. Sono stati effettuati due tipi di simulazione uno riferita alla generalità dell'area escluse tre vie per le quali i dati non erano disponibili, la seconda, di maggiore dettaglio, in due sezioni catastali comprendente misurazioni ad hoc sulle vie non incluse nella prima misurazione; stati riscontrati i seguenti valori di popolazione esposta a valori superiori ai limiti:

	% popolazione residente esposta a livelli $L_{den} > 65$ dBA	% popolazione residente esposta a livelli $L_n > 55$ dBA
Generale	32.9%	37.4%
Maggiore dettaglio (popolazione residente considerata: n. 1362)	36.1%	47.0%

²⁹ F Asdrubali, O Baglioni, L. Bennati, MG Consalvi, S Orlica, S Schiavoni, C Tosti, Una stima della popolazione esposta al rumore: alcuni casi di studio in Umbria – Provincia di Terni, 2011

Comune di Terni

Nell'area ternana sono state eseguite simulazioni in corrispondenza di due poli industriali che insistono sul territorio comunale ovvero il polo chimico (ex Polymer) e il polo siderurgico (ex Thyssen).

Polo chimico

La ricerca ha permesso di differenziare il contributo, in termini di popolazione esposta a valori di rumore superiore ai limiti, derivante dalle due fonti principali di emissione presenti nel territorio ovvero: il rumore industriale vero e proprio e quello generato dal traffico veicolare nelle strade che delimitano il polo. La tabella seguente sintetizza i risultati.

	% popolazione residente esposta a livelli $L_{den} > 65$ dBA	% popolazione residente esposta a livelli $L_n > 55$ dBA	$L_n > 45$
Industriale (2009)	1.2% (93)	5.9% (451)	68.0% (5191)
Traffico (2009)	10.7% (820)	11.9% (912)	33.4% (2553)

Poiché la maggior parte delle abitazioni sono collocate in vicinanza delle strade è più elevato il numero di residenti investiti dal rumore da traffico. Nel periodo notturno tuttavia, quando l'impatto del traffico tende ad attenuarsi, il rumore industriale coinvolge un numero molto elevato di persone anche se, per i livelli oltre legge, l'impatto del traffico risulta comunque superiore.

Polo siderurgico

La caratterizzazione delle sorgenti di rumore è stata particolarmente complessa data la complessità della composizione dell'area industriale considerata e alcuni problemi determinati dalle diverse altezze dei terreni. Ciò ha prodotto sovra o sotto stime in alcuni dei punti di misurazione utilizzati. Il calcolo della popolazione esposta al rumore ha seguito due metodi standardizzati il metodo ENV (la facciata più esposta è decisiva) e il metodo VBEB (abitanti assegnati proporzionalmente alle facciate). La situazione è rappresentata dalla tabella seguente.

	% popolazione residente esposta a livelli $L_{den} > 65$ dBA	% popolazione residente esposta a livelli $L_n > 55$ dBA
ENV	12.0% (670)	24.9% (1393)
VBEB (2009-2010) popolazione considerata: 5597	5.0% (280)	10.5% (589)

SORGENTI CONTROLLATE

Sorgenti controllate - 2010				
		Provincia di Terni	Umbria	
Attività produttive	Industriali	4	22	
	Artigianali		1	
	Agricole			
	Altre			
TOTALE			23	
Attività di servizio e commerciali	Locali intrattenimento danzante		2	
	Pubblici esercizi e circoli privati	4	6	
	Attività commerciali professionali e di servizio	2	12	

TOTALE			20	
Attività temporanee	Cantieri			
	Manifestazioni	1	1	
TOTALE			1	
Infrastrutture di trasporto	Strade	3	6	
	Ferrovie e Metropolitane di superficie	1	3	
	Aeroporti			
TOTALE		4	9	
TOTALE		15	53	

SORGENTI CONTROLLATE E % DI QUESTE IN CUI SI E' REGISTRATO ALMENO UN SUPERAMENTO DEI LIMITI – Territorio regionale (fonte: ARPA Umbria)

	2007			2008			2009			2010		
	Sorgenti controllate	Sorgenti con superamento dei limiti	% di sorgenti con superamento	Sorgenti controllate	Sorgenti con superamento dei limiti	% di sorgenti con superamento	Sorgenti controllate	Sorgenti con superamento dei limiti	% di sorgenti con superamento	Sorgenti controllate	Sorgenti con superamento dei limiti	% di sorgenti con superamento
Attività produttive	19	10	52.53	14	7	50.0	22	3	13.54	23	1	4.35
Attività di servizio e commerciali	44	15	34.09	29	17	58.62	26	15	57.69	20	18	90.0
Attività temporanee	3	0	0	2	0	0	2	1	50.0	1	1	100.0
Infrastrutture di trasporto	34	4	11.76	7	4	57.14	20	10	50.0	9	5	55.56
TOTALE	100	29	29.0	52	28	53.8	70	29	41.4	53	25	47.2

INDICATORI DI RISPOSTA

STATO DI ATTUAZIONE DEI PIANI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE

STATO DI ATTUAZIONE DELLE RELAZIONI SULLO STATO ACUSTICO COMUNALE

La zonizzazione acustica consiste nella suddivisione del territorio comunale in sei aree omogenee, in funzione della loro destinazione d'uso. Ad ogni area sono associati i livelli di rumorosità massimi ammissibili, in termini di emissioni e di immissioni, più restrittivi per le aree protette e più elevati per quelle esclusivamente industriali.

Le sei classi in cui suddividere il territorio comunale sono le seguenti:

Classe	Descrizione
I - Aree particolarmente protette	Sono le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Sono le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
III - Aree di tipo misto	Sono le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
IV - Aree di intensa attività umana	Sono le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V - Aree prevalentemente industriali	Sono le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI - Aree esclusivamente industriali	Sono le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Nella precedente Relazione la situazione era quella riportata nella tabella seguente (Fonte: Indicatori Comunali **Istituzione della zonizzazione acustica (o stato di attuazione: nessuna progettazione, in fase di prog., in fase di approvazione)**)

COMUNE	INFORMAZIONE RICEVUTA		
	Nota informativa	ND	NESSUNA RISPOSTA
Acquasparta	nessuna progettazione		
Arrone		ND	
Ferentillo			x
Polino	in fase di approvazione		
San Gemini	in fase di progettazione		
Terni	2001 progettazione; 2004 inserita nel Nuovo PR x adozione (inizio iter x approvazione); 2005 inserita nel Nuovo PR x adozione (in corso di approvazione)		
Alviano	0		
Attagliano	in fase di progettazione		
Calvi dell'U.	nessuna progettazione		
Giove			x
Narni			x
Otricoli	in fase di progettazione		
Penna in T.			x
Allerona	0		
Baschi		ND	
Castel G.		ND	
Castel V.	nessuna progettazione		
Fabro	approvato nel 2007		
Ficullev			x
Montecchio			x
Monteleone d'O.			x
Parrano	nessuna progettazione		

Porano			x
S. Venanzo	in fase di progettazione		

Situazione 2010

Per la seconda relazione dell'Osservatorio sono state consultate un numero maggiore di fonti rispetto alla Relazione 2009, per ciascun Comune lo stato di attuazione e le fonti sono riportati nella tabella seguente.

L'ARPA Umbria riporta che nella Provincia di Terni i Comuni che hanno adottato il Piano di zonizzazione acustica sono 15 mentre 7 sono i Comuni in cui la zonizzazione è stata approvata.

COMUNE	INFORMAZIONE RICEVUTA		
	Nota informativa	ND	NESSUNA RISPOSTA
Amelia	adottato in attesa di approvazione (Relazione tecnica 2009, fonte: www.arpa.umbria.it)		
Acquasparta		x	
Arrone			
Ferentillo			x
Polino			x
San Gemini			
Montecastrilli	adottato in attesa di approvazione (Relazione Tecnica 2010, fonte: www.arpa.umbria.it)		
Terni	È stata adottata con D.C.C. n. 88 del 31/03/2004 ed approvata definitivamente con D.C.C. n. 307 del 15/12/2008. La Direzione Ambiente ha già avviato i lavori per l'aggiornamento del PCCA, e se ne prevede il termine entro circa tre mesi. Il PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO (PCCA), comunemente detto zonizzazione acustica, è una competenza assegnata ai comuni dalla seguente normativa: - Art. 6, comma 1 lettera a), della L. 447/95 (Legge quadro sull'inquinamento acustico); - Art. 5 della L.R. 8/02 (Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico); - Art. 2, comma 1, del R.R. 1/04 (Regolamento di attuazione della Legge Regionale 6 giugno 2002, n. 8 Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico). (Fonte: Indicatori Comunali nn. ...)		
Avigliano Umbro	L'istituzione della zonizzazione acustica è stata approvata nel 2010 (Fonte: Indicatori Comunali nn. ...)		
Alviano			
Attigliano			
Calvi dell'U.			
Giove			
Narni			
Otricoli			
Penna in T.			
Allerona			
Baschi			
Castel G.			
Castel Viscardo, Allerona, Castel Giorgio	In fase di progettazione dal 2009. (Fonte: Indicatori Comunali nn. ...) approvato con DCC n.3 del 26/01/2012 (fonte: www.arpa.umbria.it)		
Fabro			
Ficulle			
Montecchio			
Monteleone d'Orvieto	Regolamento approvato nel 2009. (Fonte: Indicatori Comunali nn. ...)		
Parrano			
Porano			
S. Venanzo			

STATO DI ATTUAZIONE DELLE RELAZIONI SULLO STATO ACUSTICO COMUNALE

La legge obbliga i comuni con più di 50000 abitanti a redigere la Relazione Biennale sullo stato acustico del proprio territorio (L 447/1995). La prima Relazione avrebbe dovuto essere adottata entro due anni dall'entrata in vigore della Legge.

Nel territorio provinciale questo adempimento riguarda il Comune di Terni. I dati disponibili a questo proposito derivano dal Report Istat "Indicatori Ambientali Urbani". A questa fonte non risulta che il Comune abbia redatto la Relazione Biennale né il Piano di Risanamento (Fonte: Indagine Comuni: è in corso, entro Giugno 2012)

STATO DI APPROVAZIONE DEI PIANI COMUNALI DI RISANAMENTO ACUSTICO

Non risultano

FAMIGLIE CHE DICHIARANO LA PRESENZA DI PROBLEMI RELATIVI AL RUMORE NELLA ZONA IN CUI ABITANO (fonte ARPA Umbria su dati Istat)

Nella Regione Umbria, la % di famiglie nel 2000 era pari al 31.5% ed è scesa al 19.7% nel 2010. In questo stesso anno, ultimo disponibile, nel centro Italia la % di famiglie con problemi di rumore era il 32.3% (Italia: 32.2%).

Non sono disponibili dati provinciali e comunali.

CAMPAGNE DI MONITORAGGIO (fonte ARPA Umbria)

Non ci sono monitoraggi basati su postazioni fisse.

Il numero di monitoraggi effettuati nel 2009 è stato di 43 ed è sceso nel 2010 a 24; la riduzione ha interessato: le Attività industriali (-1), i Locali di intrattenimento danzante (-3), le Attività commerciali professionali e di servizio (-3), le Manifestazioni (-4), le Strade extraurbane (-3), le Strade urbane (-7); gli incrementi hanno invece riguardato: i Pubblici esercizi (+1), le Linee (+1).

Numero di monitoraggi con stazioni mobili - 2010				
		Provincia di Terni	Umbria	
Attività produttive	Industriali	12	92	
	Artigianali	0	5	
	Agricole	0	0	
	Altre	0	0	
Attività di servizio e commerciali	Locali intrattenimento danzante	0	2	
	Pubblici esercizi e circoli provati	4	6	
	Attività commerciali professionali e di servizio	2	12	
Attività temporanee	Cantieri	0	0	
	Manifestazioni	1	1	
Infrastrutture stradali	Autostrade	1	1	
	Strade extraurbane	3	10	
	Strade urbane	0	0	
Infrastrutture ferroviarie e metropolitane di superficie	Stazioni	0	0	
	Linee	1	2	
	Metropolitane di superficie	0	4	
	Scali merci terminali e altro	0	0	
TOTALE		24	135	

INTERVENTI DI BONIFICA (Fonte: ISTAT, Indicatori Ambientali Urbani, 2010)

La rassegna dell'Istat prende in esame i provvedimenti attuati dai comuni capoluogo di Provincia. Da questa fonte risulta che il Comune di Terni ha svolto interventi riguardanti l'uso di asfalto fonoassorbente nel 2009 per una lunghezza pari a 0.9 Km² per 10000 Km² di superficie comunale nel 2010 per 0.1 Km².

LA QUALITA' DELL'ARIA

Relazione 2009

La precedente relazione nel 2009 aveva concluso la parte relativa al rapporto tra qualità urbana e matrici dell'ambiente fisico nel seguente modo: "Per quanto riguarda l'ambiente fisico, la qualità dell'aria è senz'altro la questione all'ordine del giorno in questi tempi. In sintesi, a fronte di miglioramenti costanti fatti registrare nel corso degli ultimi 15 anni per biossido di zolfo, ossido di carbonio, benzene, Idrocarburi Policiclici Aromatici, piombo ed altri metalli, si osserva come i dati relativi a biossido di azoto e ozono – pur non raggiungendo livelli di allarme – sono quelli più vicini ai limiti, con numerosi superamenti del livello di attenzione nel periodo estivo per l'ozono sia a Terni che a Narni. La situazione più preoccupante – aspetto questo comune a molte realtà urbane italiane – rimane però quella relativa alle polveri fini, in specie dopo l'abbassamento dei limiti di legge entrato in vigore con le nuove norme che si uniformano a quelle dell'UE. Quello relativo al PM10 è senz'altro il caso più spinoso, come del resto in molti altri centri urbani del nostro paese. A riguardo di quest'inquinante va sottolineato come esso non sia completamente indicativo dell'inquinamento da polveri fini. Infatti, analisi sul materiale particolato mediante microscopio elettronico, condotte anche in piccoli centri urbani, mostrano come la maggior parte delle particelle in sospensione sia costituita da PM2,5, (con diametro inferiore a 2,5 µm) più pericoloso per la salute".

Le rilevazioni

Il Numero di centraline fisse per 100.000 abitanti è passato da 4.6 nel 2000 a 6.2 nel 2010, rispetto ad una media italiana del 2.2.

La copertura territoriale dei controlli intesa come N. di centraline per 100 Km² è salita dal 2.4 al 3.3 rispetto alla media italiana pari a 1.8.

Il numero degli inquinanti rilevati è salito da 8 nel 2000 a 13 nel 2010 con una media italiana pari a 8.9.

La situazione delle polveri sottili

Il problema riguarda sostanzialmente la sola città capoluogo e qualche altra piccola area della provincia.

PM¹⁰

Il comune di Terni risulta nella Classe di superamento corrispondente a 22-45 (il limite di 35 è quello che impone l'adozione di provvedimenti di contenimento) (Fonte: Rapporto ISTAT sui Comuni capoluogo 2010).

La Tabella seguente riporta i valori medi annuali ed il numero di superamenti del valore limite di PM¹⁰ dal 2005 al 2011 (in rosso i valori non conformi ai limiti) (Fonte: ARPA Umbria)

Media annuale Microgr/m ³	LE GRAZIE	VERGA	CARRARA	BORGIO RIVO	PRISCIANO	MARATTA
2005	34	39	35	33	37	32
2006	40	42	39	33	44	24
2007	36	35	Nd	33	45	31
2008	34	33	Nd	29	41	29
2009	29	30	28	26	36	30
2010	26	25	28	24	37	23
2011	36	29	31	26	33	26
N. superamenti del valore limite giornaliero	LE GRAZIE	VERGA	CARRARA	BORGIO RIVO	PRISCIANO	MARATTA
2005	43	66	36	53	76	38
2006	80	81	60	48	103	22
2007	64	51	ND	42	123	36
2008	59	42	ND	28	93	35
2009	44	24	13	14	56	28
2010	26	11	8	7	70	6
2011	69	26	21	16	33	12

I superamenti riguardano il periodo invernale mentre nel periodo estivo la situazione si normalizza e ciò fa sì che la media annuale di concentrazione non oltrepassi mai i valori minimi.

La situazione media non deve tuttavia spingerci all'eccessivo ottimismo in quanto ci sono zone cittadine che mostrano situazioni peggiori.

Il confronto, ad esempio, tra i dati di Terni/Le Grazie nel 2011 (69 gg di superamento) con la classifica dei Comuni capoluogo (ISTAT, 2010) collocherebbe quest'area ternana al 23° posto con un peggioramento di 38 posizioni rispetto alla classifica del 2010.

Per il 2012, inoltre occorre aggiungere che il n. di giornate di superamento del limite di PM10 nel periodo compreso tra il 9 Febbraio e il 19 Marzo è stato pari a 18 giornate. Successivamente la stazione Le Grazie ha registrato i dati esposti nella tabella seguente.

	N. superamenti	Media annuale
19/III – 25/III	42	51
26/III – 3/IV	42	50
2/IV – 8/IV	42	49
9/IV – 15/IV	42	48
20/IV – 27/IV	42	47

L'indagine ARPA sul quartiere Le Grazie

Nell'inverno 2012 su segnalazione dei cittadini residenti nelle aree sottoposte al controllo della centralina del sistema regionale nel quartiere Le Grazie di Terni, ARPA sezione provinciale di Terni ha avviato un'indagine specifica che ha integrato i risultati delle registrazioni effettuate dal sistema di controllo con quelli di indagini specifiche che riguardavano gli impatti antropici nella provincia di Terni e la capacità dispersiva nell'atmosfera degli inquinanti. Le conclusioni di ARPA sono riportate di seguito: *“Le considerazioni fin qui svolte portano a pensare che l'origine della problematica invernale relativa al PM10 nella zona di “Le Grazie” sia dovuta agli effetti cumulativi degli impatti antropici e delle particolari condizioni meteo climatiche e orografiche della Conca Ternana. I principali impatti antropici specifici della città di Terni sono stati valutati dall'Università di Perugia in collaborazione co ARPA nell'ambito d un progetto di ricerca ... individuano le principali sorgenti di particolato atmosferico a Terni .. I contributi maggiori sono dovuti al risolvimento delle polveri dal suolo, all'industria, al traffico, in minor misura al trasporto eolico a lungo raggio ed infine alla combustione di biomasse e di rifiuti. L'influenza che le condizioni orografiche e meteo climatiche hanno sulla qualità dell'aria a Terni è stata valutata nell'ambito di un progetto di ricerca delle Università di Perugia e Milano Bicocca in collaborazione con ARPA. ... Lo studio ha approfondito il comportamento dello strato di rimescolamento a Terni misurandone l'altezza e come questa vari in funzione delle condizioni meteo climatiche. Lo studio ha dimostrato che nei giorni di stabilità atmosferica l'altezza dello strato di rimescolamento è di circa 300 m, quindi al di sopra della quota della città. ... La centralina Le Grazie nelle giornate invernali in condizioni di stabilità atmosferica, viene a trovarsi al di sotto dello strato di rimescolamento che contiene al suo interno il particolato emesso dal traffico cittadino, dagli stabilimenti siderurgici e da altre fonti minori; ciò in conclusione appare essere il motivo della problematica invernale relativa al PM¹⁰ nella zona di Le Grazie”.*

La sintesi è che, rispetto alle due principali fonti di pressione che gravano sull'area ternana rappresentate dallo stabilimento siderurgico (stazione di Prisciano) e dal traffico auto veicolare (stazione Le Grazie), stante la particolare condizione orografica e del regime dei venti (NE >> SO) si osserva, a fronte di una stabilità della media annuale di concentrazione, a fronte dei provvedimenti presi dallo stabilimento siderurgico di concerto con le istituzioni locali e le forze sociali, uno spostamento del rischio verso il determinante “traffico”.

Ciò implica anche la necessità di interventi su questa fonte di pressione per limitare l'impatto in questa particolare area della città dove pure continua a ricadere anche l'impatto della fonte industriale. D'altra parte se i provvedimenti che hanno interessato l'azienda sono stati efficaci (come dimostrerebbe il dato di Prisciano 2011, pur da confermare nel 2012) si deve concludere che i cittadini residenti nell'area sottoposta al controllo della stazione Le Grazie sono particolarmente esposti alla pressione del traffico.

A margine, c'è da aggiungere che nella etichettatura delle tipologie la stazione di Prisciano è classificata come “Industriale”, la stazione di Le Grazie è classificata come “Sub urbana” mentre quella di Verga come “Traffico”: alla luce di quanto emerge la classificazione delle ultime due andrebbe modificata.

Nello stesso periodo la stazione Le Grazie ha misurato livelli più elevati sia come n. di superamenti che come media annuale.

Nulla di significativo invece emerge dalle rilevazioni condotte a Narni (zona Narni Scalo) e Orvieto (zona: Ciconia).

Ipa (Idrocarburi Policiclici Aromatici)

(Fonte: ARPA 2011)

Benzo(a)pirene

Il Benzo(a)pirene fa parte della famiglia degli IPA di cui viene considerato il rappresentante principale in quanto dotato della maggiore tossicità; lo IARC lo classifica come un cancerogeno certo. Il limite stabilito dalla legge 155/10 è pari a 1 nanogr/m³ come media annuale dei valori giornalieri.

Monitoraggio mensile 2011 e media dei valori giornalieri da gennaio

Unità di misura: ng/m³ / Le medie mensili sono riferite ai valori giornalieri

Stazioni della Rete Regionale di Monitoraggio

Stazioni	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Benzo(a)pirene media dei valori giornalieri da gennaio
Perugia - Fontivegge	1,13	0,83	0,40	0,08	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02	0,25	1,06	0,40	0.4
Foligno - Porta Romana	2,95	1,23	0,47	0,14	0,09	0,12	0,20	0,24	0,20	0,38	2,31	1,18	0.8
Gubbio - P.za 40 martiri	1,48	1,47	0,61	0,13	0,04	0,02	0,02	0,03	0,04	0,20	0,73	0,70	0,5
Terni - Le Grazie	3,68	1,33	0,68	0,12	0,05	0,03	0,03	0,03	0,05	0,23	2,13		0,8
Terni - Le Grazie 2010	1.67	1.21	0.85	0.34	0.07	0.08	0.03	0.05	0.12	0.55	1.19	1.88	0.7
Terni - Le Grazie 2009(*)													1.2
Terni - Le Grazie 2008(*)													0.6
Terni - Le Grazie 2007(*)													0.7

(*) disponibile solo i valori medi

	Buona	Accettabile	Scadente

Il monitoraggio degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) mostra, coerentemente con la fonte prevalentemente legata al traffico veicolare, un unico innalzamento, a livello accettabile, nella zona della città di Terni denominata "Le Grazie", oggetto dei controlli relativi alle PM¹⁰.

Benzene - dati 2006-2011

ARPA ha proceduto alla riorganizzazione della rete di monitoraggio dei Composti Organici Volatili (COV) nel territorio provinciale.

Il composto che viene sottoposto a monitoraggio è il BENZENE, inquinante primario classificato in Classe 1 dallo IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro).

Il valore limite del BENZENE è 5 µgr/m³ espresso come media annuale

Il processo di riorganizzazione del monitoraggio dei COV avviene in adempimento della D.Lgs. 155/12 che recepisce la nuova normativa europea sulla qualità dell'aria (2008/59CE) che richiede di valutare le concentrazioni delle sostanze in un periodo di 5 anni.

Il rapporto di ARPA sulla riorganizzazione della rete di monitoraggio, che passa da 25 a 16 centraline, contiene in dettaglio i dati sulle rilevazioni effettuate dal 2006 nel territorio provinciale costituisce la fonte principale di documentazione sui COV.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Amelia - Matteotti						
Amelia - Repubblica						
Amelia - XXI Settembre						
Baschi - Zona industriale						
Narni - Nera Montoro						
Narni - Montoro						
Narni - P.zza Garibaldi						
Narni - Tre Ponti						
Narni - Narni Scalo						
Narni - San Girolamo						
Narni - San Liberato						
Narni - ex Bosco						
Orvieto - Ciconia						
Orvieto - Repubblica						
Orvieto - Orvieto Scalo Rotonda						
Terni - Terrazzo Arpa						
Terni - Maratta casa colonica						
Terni - Borzacchini						
Terni - Maratta ASM						
Terni - Polymer						
Terni - Turati NORD						
Terni - Dalmazia						
Terni - Verga						
Terni - Cimorelli						
Terni - Carrara						
Terni - Prisciano						
Terni - Fiera						
Terni - Curio Dentato						
Terni - Tacito						
Terni - Mazzini						
Terni - Borgo Rivo						
Terni - Le Grazie						
Terni - Viale Brin						
Terni - Argine						

 Inferiore alla SVI ($\leq 2.5 \text{ microgr/m}^3$)

	Compreso tra la SVI e la SVS (2.6 – 3.5 microgr/ m ³)
	Compreso tra la SVS e il Valore Limite(3.6 – 5 microgr/ m ³)
	Superiore al Valore Limite (> 5 microgr/m ³)

Riportiamo il giudizio di ARPA. "L'andamento nel tempo della concentrazione di Benzene (Figura 1) è pressoché analoga in tutti i Comuni della Provincia di Terni, con un massimo nel 2006, una diminuzione fino ad un minimo nel 2008. ... Il valore limite nell'anno di riferimento è stato sempre rispettato. Solo nell'anno 2006, le postazioni Amelia-Repubblica e Terni-Borzacchini, per le quali di seguito verranno fatte delle considerazioni particolari, hanno registrato un superamento del valore limite al 2010. Per il resto i valori sono risultati sempre inferiori alla SVS e nella maggior parte dei casi anche inferiori alla SVI. ed una sostanziale stabilità negli 3 ultimi anni"³⁰

Abbiamo riportato i dati relativi al Benzene e agli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) poiché di particolare interesse rispetto ai fattori di pressione ambientale ai quali è sottoposto il nostro territorio ovvero principalmente il traffico auto veicolare e l'industria. Il monitoraggio del Benzene, come avviene in tutte le altre aree di monitoraggio a livello regionale, mostra livelli inferiori ai minimi e quindi una qualità dell'aria giudicata "buona" per quanto riguarda il Benzene e "accettabile" per quanto riguarda il Benzo(a)pirene.

Metalli pesanti (Arsenico, Cadmio, Nichel, Piombo)

La rilevazione dei valori relativi a questi inquinanti si basa sul monitoraggio mensile e sul calcolo della media dei valori giornalieri a partire dal mese di Gennaio . Il monitoraggio nella Provincia di Terni viene effettuato attraverso una unica centralina posta nella città di Terni nel quartiere Le Grazie. Riportiamo nella tabella seguente i valori dei quattro inquinanti rilevati nel 2012 ³¹.

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media annuale
Arsenico Ng/m ³	2.44	0.89	0.90	0.64	0.6								1.1
Cadmio Ng/m ³	0.47	0.17	0.20	0.10	0.20								0.2
Nichel Ng/m ³	20.97	11.17	6.49	3.97	11.70								11.1
Piombo µg/ m ³	0.0258	0.0189	0.0075	0.0070	0.0070								0.014

³⁰ ARPA Umbria, Ottimizzazione della rete COV Terni, Marzo 2012

³¹

Limiti Livelli di concentrazione stabiliti dal D.lgs. 155						
Inquinante	Tipo protezione	Indice statistico	Unità di misura	Valore obiettivo	Soglia val. sup.	Soglia val. inf.
Cadmio	salute umana	media annuale	ng/m ³	5,0	3	2
Arsenico	salute umana	media annuale	ng/m ³	6,0	3,6	2,4
Nichel	salute umana	media annuale	ng/m ³	20,0	14	10
Pb	salute umana	media annuale	µg/m ³	0,5	0,35	0,25

Come si vede dalla tabella sulla base della media dei valori giornalieri dell'anno 2012, la qualità dell'aria relativamente al contributo di questo inquinante deve essere ritenuta "buona". Nel 2011, si era verificato un unico superamento del valore limite relativamente al Nichel (16.4 ngr/m^3) e in conseguenza di ciò il giudizio della qualità dell'aria era "accettabile"; nel 2010 non erano stati rilevati superamenti per i quattro inquinanti; in passato, vi erano state situazioni di superamento delle soglie (inferiore e/o superiore) per il Nichel nel 2007, nel 2008, nel 2009.

IL MONITORAGGIO AEROBIOLOGICO

Le Allergie costituiscono un problema di crescente interesse per la popolazione e i servizi sanitari. Un aspetto particolare di questo problema è rappresentato da quelle fore allergiche causate dai fenomeni di pollinosi. I dati della letteratura scientifica evidenziano che fino al 10% della popolazione può presentare sintomi più o meno gravi collegati alla circolazione di pollini nell'aria respirata. Inoltre, particolarmente in ambiente urbano, vi è il fenomeno della interazione tra inquinanti da traffico e industriali con i pollini con effetti di più spiccata sensibilizzazione. Molte realtà territoriali in Italia, attraverso le ARPA si sono attivate nella sorveglianza dei fenomeni pollinici (vedi per un quadro di insieme il sito www.pollnet.it) . La sede provinciale di Terni di ARPA Umbria ha attivato un'azione di monitoraggio aereobiologico sistematica ancorché circoscritta a due zone del territorio cittadino di Terni dal 2008 (in precedenza un'attività simile ma non altrettanto omogenea era condotta dall'Azienda Farmaceutica Municipale).

*“Le condizioni climatiche influenzano in modo preponderante la diffusione e il potere allergenico dei pollini. Il vento influenza la dispersione dei granuli pollinici in atmosfera, le piogge abbassano le loro concentrazioni e i temporali successivi a periodi di siccità determinano la rottura del polline aumentandone il potere allergizzante. L'aumento delle temperature medie dovuto al Global warming o riscaldamento globale così come a fenomeni locali quali il contributo dell'espansione edilizia e il sorgere di nuovi edifici che assorbono e rilasciano calore proveniente dal sole, influiscono sulle fioriture alterando il normale decorso delle stagioni causandone l'anticipazione o il prolungamento. In questo modo specie che normalmente ritroveremmo in primavera si riscontrano in atmosfera già nel tardo inverno causando fenomeni allergici anche in periodi non consueti. A questo fenomeno si aggiunge anche il problema dovuto alla progressiva diffusione anche nelle nostre zone di specie non autoctone quali Ambrosia artemisifolia (Compositae), provenienti dagli Stati Uniti, importate probabilmente come inquinanti delle sementi di mais con notevoli proprietà allergizzanti. L'ambrosia è una pianta infestante che cresce sui bordi delle strade e sugli incolti che progressivamente si sta diffondendo dalla Lombardia a tutta l'Italia provocando notevoli problemi nei soggetti più sensibili. In molte regioni sono già stati elaborati piani che prevedono sfalci periodici delle erbacee proprio a prevenire la diffusione dei suoi pollini. Inoltre è importante sottolineare anche l'attenzione che a livello progettuale dovrebbe essere rivolta alla scelta delle specie vegetali che andranno costituire parchi e giardini, cercando di evitare l'impianto delle specie più allergizzanti e di prediligere le più innocue o comunque a impollinazione entomofila.”*²

Uso e Organizzazione del territorio: riflessi sull'inquinamento atmosferico

Dal momento che contro le condizioni orografiche e meteo climatiche non c'è molto da fare, a fronte di questi dati che imputano a fattori antropici la responsabilità più rilevante dello stato della qualità dell'aria soprattutto in alcune zone del territorio del Comune di Terni, è interessante prendere in esame altri dati relativi a:

- Trasporto urbano e Piano del traffico
- Piste ciclabili e mobilità alternativa
- Aree verdi
- Pianificazione del territorio.

Il Trasporto urbano

La rappresentazione del trasporto urbano nel Comune di Terni deriva da indicatori di tre tipi:

- indicatori di domanda di trasporto privato
- indicatori di offerta/domanda di trasporto pubblico
- indicatori di strategie di programmazione e politiche di trasporto pubblico.

Indicatori di domanda di trasporto privato

Motorizzazione

La Relazione 2009

Nella precedente relazione dell'Osservatorio il numero di veicoli circolanti era pari a 66 ogni 100 abitanti (ISTAT 2006) e la percentuale di auto EURO 3-4 sul totale era del 31%

Il tasso di Motorizzazione (Autovetture/1000 Ab) era di 652.1 nel 2010 (Media italiana: 614.9) rispetto a 635.8 del 2000. ISPRA riporta una variazione tra il 2009 e il 2005 pari allo 0.5% e tra il 2008 e il 2009 pari allo 0.2%.

Al 2009 il tasso di motorizzazione per standard emissivo era quello sintetizzato nella tabella seguente.

	2009	2000	Media italiana 2009
EURO 0-2	293.5	537.1	243.1
EURO 3	140.5	160.6	132.8
EURO 4	208.2	97.8 (dal 2005)	227.9
EURO 5	7.3	-----	8.5

A questi dati si può aggiungere che la variazione in percentuale nei motori EURO 4 tra il 2008 e il 2009 è stata pari al 19.3% (Fonte: ISPRA)

Per quanto riguarda le auto a Gasolio: nel 2009 erano registrati 25.539 veicoli con una variazione tra il 2005 e il 2009 pari a + 37.7% e tra il 2008 e il 2009 pari a + 4%.

Per quanto riguarda l'anzianità del parco auto, la quota di auto di età superiore a 8 anni scende dal 54.2% del 2001 al 47.8% nel 2004 per poi risalire al 49.8% nel 2005 oscillando intorno al 50% fino al 2007 per poi salire ancora al 51.6% nel 2009. Per confronto: la media italiana, che era del 47.5% nel 2001, era scesa al 40.8% nel 2004 per salire al 46.2% nel 2008.

Un altro elemento utile a caratterizzare la qualità del parco auto veicolare in riferimento ai potenziali effetti sulla salute della popolazione è la cilindrata. Le auto di cilindrata inferiore a 1400cv erano il 64.8% del parco macchine nel 2000 e sono scese al 57% nel 2009 (media italiana 2009: 56.9%). Le auto di cilindrata pari o superiore a 2000 erano il 2.9% nel 2000 e il 7% nel 2009

(Media italiana 2009: 7.1%). Dal 2005 al 2009 la quota di auto di cilindrata elevata è cresciuta del 19.4% (Fonte: ISPRA).

Per quanto riguarda i veicoli commerciali leggeri si è assistito ad una contrazione del numero di quelli a standard peggiore: nel 2009 la percentuale di veicoli EURO 0-2 era del 48.1% con una variazione dal 2005, per gli EURO 0), pari a - 29.4%; nel 2009 la quota di veicoli EURO 4 era del 20.4% (Fonte: ISPRA).

La Densità veicolare, ovvero il numero di veicoli per Km² è passata da 406.8 nel 2000 a 457.3 nel 2009 (Media italiana 2009: 714.2).

Il Numero di Motocicli per 1000 Ab. È passato dal 67.2 del 2000 al 121.9 del 2009 (Media italiana 2009: 130.7) La variazione 2009-2005 è stata pari al 19.1% e quella dal 2008 al 2009 al 3.1% in aumento (Fonte: ISPRA). Per quanto riguarda i motocicli per standard emissivo nel 2009, i motocicli Euro 0-1 erano pari al 61.7% (media italiana: 52.1%), quelli EURO 3 erano il 19.5% (Media italiana: 24.1%).

Indicatori di offerta/domanda di trasporto pubblico

La tabella seguente sintetizza i dati di fonte ISTAT (Comuni capoluogo: Terni)

	2010	2009	2000	Media italiana (2009)
Densità delle reti di autobus (Km/Km ²)		86.9	65.9	115.3
Disponibilità di autobus (vetture/10.000 ab.)		4.6	4.2	8.7
Posti offerti negli autobus (N. posti/Km)		195.9(*)	187.7	557.2(**)
Domanda di trasporto pubblico (N. passeggeri trasportati/anno/abitante)	39.9	40.6	45.7	228.7(*) (***)

(*) Vi era stato un incremento fino a 232.7 nel 2007

(**) Molto forte l'effetto metropoli

(***) Il dato medio per le città di medie dimensioni è pari a 77 (Fonte: Lega Ambiente)

E' evidente la rinuncia all'uso del trasporto pubblico, al confronto con l'aumento della motorizzazione privata.

A questi indicatori si aggiunge la Percorrenza annua (Km) per abitante (Fonte: Lega Ambiente) 2010 che è stata pari a 28 Km/Ab rispetto alla media italiana dei comuni di medie dimensioni che è stata di 29 Km/Ab.

Indicatori di strategie di programmazione e politiche di trasporto pubblico

La tabella seguente illustra i principali indicatori.

	2009	2000	Media italiana 2009
Disponibilità di aree pedonali (m ² /1000 Ab)(*)	149.6	153.9 (2005)	33.3
Zone a Traffico Limitato (Km ² /100 Km ²) (***)	2.4	2.4 (2005)	0.6 (**)
Posti di sosta a pagamento su strada (N./1000 autovetture circolanti)	30.4	18.8	49.8

Posti di sosta in parcheggi di scambio (N./1000 autovetture circolanti)	27.4	23.4	17.1
Densità di piste ciclabili (Km/100 Km ²) (****)	7.8	1.4	13.7
Approvazione del Piano Urbano Traffico	Dal 2002		

(*) Un'altra fonte (Lega Ambiente 2010) formula l'indicatore in m²/Ab: il Comune di Terni mostra 0.15 contro 1.23 (Lucca al primo posto dei comuni di medie dimensioni) e 0.34 (Media italiana)

(**) Il dato è disponibile per un numero molto piccolo di Comuni

(***) Fonte Lega Ambiente 2010: 14.67 m²/Ab (Pisa (primo posto): 14.75, Varese (ultimo posto): 0.09)

(****) Lega Ambiente 2010 fornisce un indicatore espresso in metri-equivalenti/100 Ab: nel 2010 il valore era 5.61 contro il 35.13 di Reggio Emilia (primo posto) e 0.31 di Sassari (ultimo posto)

Piste ciclabili e mobilità alternativa

Comune di Terni

Indice di Mobilità sostenibile (Fonte: Lega Ambiente 2010)	Terni: 57.1 Parma: 96.2 (primo posto) Udine, Treviso: 14.3 (xxx posto) La Spezia 7.1 (ultimo posto)
Indice di Ciclabilità (Fonte: Lega Ambiente 2010)	Terni: 23.7 Parma: 87 Ferrara: 75.1 Brescia: 73.6 Pistoia: 5.1 (ultimo posto)

Aree Verdi

Comune di Terni

Verde Urbano

La percentuale di Verde urbano non ha subito significative variazioni negli ultimi anni: nel 2000 essa era del 21.7% e nel 2008 si manteneva al 21.8% (Fonte ISPRA). Dati più recenti, al 2010, riportano la superficie di verde totale per ettaro (m²/Ha): il Comune di Terni segnala 2244m²/Ha (per confronto: Pisa: 7113 (primo posto) Cagliari: 5428 (secondo posto), Reggio Calabria: 87 (Penultimo posto), Piacenza: 67 (ultimo posto) (Fonte Lega Ambiente).

"La disaggregazione del verde urbano totale nelle sue varie tipologie consente di approfondire l'analisi dell'offerta complessiva di verde disponibile fornendo informazioni utili ... per la sostenibilità urbana e per la qualità di vita del cittadino" (Fonte ISPRA, dati ISTAT 2009). Le tipologie sono le seguenti:

1. Verde attrezzato
2. Parchi urbani

3. Verde storico
4. Aree di arredo urbano
5. Aree speciali

Il Comune di Terni presenta una percentuale ridotta sia di verde attrezzato sia di parchi urbani. Più del 90% del Verde urbano è classificato come Aree speciali (comprende: giardini scolastici, orti botanici e vivai, giardini zoologici, cimiteri e altro (categorie residuali di verde quali boschi, aree protette e riserve naturali, verde non attrezzato, etc). All'interno della categoria Aree speciali, la quasi totalità è rappresentata dal Parco Fluviale del Nera indicata come "superficie boscosa usufruibile".

In rapporto al numero di cittadini, il verde pro capite (m²/Ab) era nel 2000 pari a 427 m²/Ab ed è sceso nel 2009 a 410.4 m²/Ab, con una variazione negativa del 3.9%.

In termini di Verde urbano "fruibile", dati al 2010 sono riportati da Lega Ambiente: la superficie per abitante è stata pari a 11.66 m²/Ab (per confronto: Lucca: 42.10, Monza: 41.39, Brindisi: 2.71, Foggia: 1.11).

Pianificazione del territorio

Comune di Terni

Per qualificare ancora meglio l'offerta di verde pubblico, è possibile considerare lo stato di attuazione dei principali strumenti a disposizione dei Comuni per la pianificazione in questo settore, la tabella seguente riporta il confronto tra i principali Comuni umbri.

	Terni	Perugia
Censimento delle aree verdi (2009)	X	X
Piano del verde (2009)	-	-
Regolamento del verde (2010)	X	-

Altri Comuni della Provincia

Nella Tabella seguente sono sintetizzati i dati forniti dai Servizi Tecnici comunali in risposta al questionario relativo agli indicatori sui determinanti (vedi in allegato l'elenco completo degli indicatori)

La situazione attuale

	Km di linee urbane del trasporto pubblico per tipologia	Metri quadri di aree pedonali	M ² di verde urbano distinti per tipologia	N' di spazi pubblici dedicati ad attività ludiche presenti nel Comune	Spazi confinati e non (pubblici e privati) utilizzabili per attività sportive
ACQUASPARTA	Dato non disponibile	Dato non disponibile	E' inoltre presente uno Spazio verde attrezzato dall'anno 2010	Sono presenti nel territorio Comunale di Acquasparta 1 Biblioteca, 1 Sala polivalente.	Sono presenti 8 Spazi utilizzati per attività sportive. Dato costante dal 2007 al 2010
CASTEL VISCARDO	Dato non	Sono presenti 500	Dato non	Non sono presenti	Sono presenti 3

	disponibile, sono però presenti collegamenti con comuni limitrofi tramite Pullman	mq di area pedonale	disponibile	spazi dedicati a tali finalità	Campi da calcetto, 1 Campo da calcio, 1 Palestra comunale, 1 piscina comunale
MONTELEONE	Non vi è trasporto pubblico urbano, viene svolto dal 2007 un servizio di trasporto anziani dalle frazioni al capoluogo con cadenza settimanale (km percorsi 20)	Sono presenti 500 mq di area pedonale solo nel mese di Agosto	Sono presenti 35.500 mq di verde attrezzato e giardini pubblici	Nel capoluogo sono presenti un Campo sportivo, Campi di bocce, Palazzetto dello sport, campo da tennis, giardini pubblici. Frazioni: San Lorenzo- sono presenti uno spazio pubblico attrezzato, un campo di calcetto. Colle - Giardini Pubblici. Santa Maria -Giardini pubblici, un campo di calcetto, un'area attrezzata, un camper service. Non ci sono variazioni dal 2007	Non sono presenti dati relativi a questo indicatore
AVIGLIANO UMBRO	Il dato richiesto non è disponibile	Non sono presenti aree pedonali dal 2007 al 2010.	Dal 2007 al 2011 sono presenti 2000 metri quadrati di verde attrezzato e 2000 metri quadrati di parchi urbani	Il dato è costante dal 2007 al 2011, è presente una sola area dedicata ad attività ludiche nel comune	Dal 2008 al 2010 sono presenti 8 aree confinate e non, sia pubbliche che private, dedicate ad attività sportive

L'USO DEL SUOLO

Già sono stati presentati alcuni dati su questo argomento parlando della gestione del verde pubblico.

La gestione dei rifiuti

La gestione dei rifiuti, oltre a rappresentare un indice rappresentativo dell'approccio complessivo al tema della qualità della vita della popolazione, della qualità della sua salute e dell'ecosostenibilità delle scelte politiche territoriali, è anche rappresentativo di come una comunità tratti il proprio territorio.

I dati disponibili per la Provincia derivano dai rapporti nazionali già citati e dalle informazioni prodotte dai servizi tecnici dei Comuni che hanno accettato di fornire i dati sui determinanti.

Per l'ampiezza della documentazione disponibile presenteremo i dati ripartiti per: Ambito Territoriale Integrato n. 4 (ATI4), dal Comune di Terni da quelli provenienti dagli altri Comuni.

Ambito Territoriale Integrato n. 4 (ATI4)

(Fonte: ARPA UMBRIA: A. Santucci, C. Mazzetti, F. Cinti, Rapporto rifiuti urbani Umbria 2010. Produzione Raccolta Differenziata Sistemi di raccolta e Impianti di conferimento, Collana Quaderni)

Comune di Terni

Indicatori di pressione

La produzione di rifiuti urbani nel Comune di Terni nel 2008 è stata pari a 65.848 tonnellate (prodotti da una popolazione di 112.021 abitanti) con una flessione di circa 10.000 tonnellate dal 2006/2007 (Fonte ISPRA).

La quantità di rifiuti urbani prodotta nel Comune dal 2000 ha subito un incremento passando da 500 Kg/Ab nel 2000 a 612.3 Kg/Ab nel 2010 ma ha manifestato un andamento incostante raggiungendo il picco a 629.8 Kg/Ab nel 2007 per poi ridursi progressivamente; la variazione 2008-2006 è stata di -11% (per confronto il valore nazionale nel 2010 era di 609 Kg/Ab) (Fonte: ISTAT "Indicatori Ambientali Urbani" 2010).

Come abbiamo visto nel confronto con le 44 città di dimensioni equivalenti (Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano 2011 – XVIII Rapporto sulla qualità ambientale dei comuni capoluogo di provincia) Terni si pone in posizione mediana ma come un valore più vicino a quello inferiore corrispondente a Monza con 442,9 kg/ab (il più alto è Rimini 857,7 kg/ab, al 44°). Perugia, al 34° posto ha prodotto circa 713 kg/ab. di rifiuti.

Indicatori di risposta

"La raccolta differenziata svolge un ruolo prioritario nel sistema di gestione integrata dei rifiuti in quanto consente, da un lato, di ridurre il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento e, dall'altro, di condizionare in maniera positiva l'intero sistema di gestione dei rifiuti, permettendo un risparmio delle materie prime vergini attraverso il riciclaggio ed il recupero" (ISPRA, 2009). Il DLds 152/2006 e la legge finanziaria 2007 fissano gli obiettivi minimi della raccolta differenziata che dovrebbe arrivare alla fine del 2012 ad una quota del 65%.

La Raccolta Differenziata nel Comune di Terni presenta anch'essa un incremento costante che parte dal 2000 con una percentuale dell'8.3% ed arriva al 2010 con una quota del 34% (Media

Italia 2010: 31.7%) (Fonte: ISTAT "Indicatori Ambientali Urbani" 2010). Secondo i dati forniti dai Servizi Tecnici comunali, nel 2010 sono state raccolte 21.842 tonnellate di rifiuti pari al 32.2%; l'ultimo dato disponibile, relativo al 2011 riporta un quantitativo di 23.414 tonnellate di rifiuti pari al 34,58%.

Distinguendo per categorie merceologiche, la raccolta dei rifiuti cartacei è passata da 25.5 Kg/Ab nel 2000 a 61 Kg/Ab nel 2010; quella del vetro da 8.1 Kg/Ab a 14.6 Kg/Ab, quella di materie plastiche da 2 Kg/Ab a 10.6 Kg/Ab, mentre quella dei metalli è cresciuta da 3.9 Kg/Ab a 7 Kg/Ab tra il 2000 e il 2005 per poi ridiscendere a 1.5 Kg/Ab nel 2010. La raccolta selettiva (pile, accumulatori, farmaci etc.) è rimasta costante intorno a 0.5 Kg/Ab mentre la raccolta di rifiuti organici (umido e verde) è cresciuta da 10.9 Kg/Ab nel 2001 a 88.2 Kg/Ab nel 2010. La raccolta di altre tipologie di rifiuti ha subito un incremento che va da 1.7 Kg/Ab nel 2000 a 31.9 Kg/Ab nel 2010 con una lieve flessione dal 2007 (37.6 Kg/Ab).

Se si considera la quota di popolazione servita da un qualche sistema di raccolta differenziata, questa sale dal 40% 2000 al 92% del 2010 (Media Italia 2010: 98%) (Fonte: ISTAT "Indicatori Ambientali Urbani" 2010).

Nella classifica dei Comuni equivalenti, relativa alla raccolta differenziata, Terni si colloca al 31° posto (su 44), con il 32,1%, con meno di 40 punti rispetto al valore migliore registrato nel gruppo delle città medie a Novara (72,4%). Leggermente più elevato è il dato di Perugia, 35,2%, al 29° posto (Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano 2011 – XVIII Rapporto sulla qualità ambientale dei comuni capoluogo di provincia).

Altri Comuni della Provincia

Per completezza e valorizzazione del contributo dei singoli Comuni riportiamo i dati forniti attraverso la rilevazione specifica.

	Raccolta differenziata RSU	Raccolta RSU (i rifiuti solidi urbani esclusi ingombranti, scarti di raccolta differenziata, spazzamento e inerti)
ACQUASPARTA	Nel 2007 sono stati raccolti 750.8 tonnellate di rifiuti. Nel 2008 il quantitativo è stato di 998.6. Nel 2009 955.8 tonnellate, mentre nel 2010: 982.5	Nel 2007 sono state raccolte 1.743 tonnellate di rifiuti; nel 2008 1.748.5; nel 2009 1.578.8. Nel 2010 1.513.6 tonnellate
CASTEL VISCARDO	Nel 2007 sono state raccolte 45 tonnellate di rifiuti, nel 2008 69 tonnellate, nel 2009 77 tonnellate e nel 2010 86 tonnellate di rifiuti.	Nel 2007 sono state raccolte 1277 tonnellate di rifiuti, nel 2008 1211, nel 2009 1244 tonnellate, nel 2010 1241
MONTELEONE	Nel 2007 sono state raccolte 107,96 tonnellate di rifiuti, nel 2008 143,96 tonnellate, nel 2009 135,51 tonnellate e nel 2010 143,09 tonnellate di rifiuti. Nel 2011 143,84 tonnellate	Nel 2007 sono state raccolte 658,70 tonnellate di rifiuti, nel 2008 641,16, nel 2009 635,82 tonnellate, nel 2010 641,94, nel 2011 618,36 tonnellate
AVIGLIANO UMBRO	Nel 2007 la raccolta RSU ha rappresentato il 18,54% dei rifiuti, nel 2008 il 20,74 %, nel 2009 il 22,59% nel 2010 il 21,60% e nel 2011 il 22,33%	I dati sono disponibili dal 2003, quando la raccolta RSU rappresentava il 78,79% dei rifiuti. Nel 2004 essa rappresentava il 76,86%, nel 2005 il 77,29% e nel 2006 l'82,32%

Stabilimenti a Rischio di Incidenti Rilevanti: presenza nel territorio provinciale

"La presenza sul territorio di stabilimenti a rischio di incidente rilevante e la loro distribuzione nei territori comunali e provinciali, è fonte di notevole pressione per l'uomo e per l'ambiente, a causa del possibile accadimento di un incidente di rilevante entità e di un possibile effetto domino" (ISPRA).

Sul territorio del Comune di Terni insistono 4 stabilimenti corrispondenti a questa tipologia distribuiti su un'estensione di 211.9 Km² se si considera il territorio provinciale, il numero sale a 6 su una superficie di 2121.95 Km². E' interessante notare che tutti e quattro gli stabilimenti presenti nel

Comune di Terni si trovano in un'area territoriale corrispondente a quella comunale aumentata di 2 Km a significare la prossimità di questi siti alle zone più popolate.

Siti Contaminati di Interesse Nazionale: presenza nel territorio provinciale

"I Siti Contaminati di Interesse Nazionale sono definiti in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, al rilievo dell'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché di pregiudizio per i beni culturali e ambientali" (ISPRA).

Il Comune di Terni è presente come Sito Contaminato "TERNI-PAPIGNO rispetto al quale il Decreto istitutivo definisce la presenza delle tipologie di impianti in grado di generare "esposizioni ambientali: siderurgico e discarica di II categoria rifiuti speciali ed esposizioni ambientali. Il SIN TERNI-PAPIGNO è stato successivamente incluso nello Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti esposti a Rischio di Inquinamenti (SENTIERI).

In questo sito, in particolare nell'area dell'ex stabilimento di Papigno, è stato avviato un procedimento sperimentale di bonifica basato sul metodo Short Rotatory Forest che al 2010 aveva interessato l'87% del territorio interessato, la caratterizzazione si è conclusa per il 54% della superficie complessiva; il progetto di bonifica approvato ha riguardato il 4% dell'area; l'area bonificata corrisponde allo 0.76% del sito.

Lo studio epidemiologico SENTIERI, a sua volta, ha preso in considerazione l'impatto sulla salute rilevando i dati di mortalità per causa nella popolazione interessata per evidenziare eccedenze attribuibili all'esposizione ambientale causata dagli impianti presenti nel Sito. I dati attualmente disponibili si riferiscono al periodo 1995-2002. Riportiamo le conclusioni dello studio SENTIERI: *"Tra le cause per le quali vi è a priori un'evidenza Sufficiente o Limitata di associazione con le fonti di esposizioni ambientali presenti in questo SIN non si evidenziano eccessi di mortalità per le cause di morte Malattie dell'apparato respiratorio, Malattie respiratorie acute, Malattie polmonari croniche, Asma, si osservano invece difetti per le malattie respiratorie acute. Per le cause: malformazioni congenite, Alcune condizioni morbose di origine perinatale (0-1 anni), Malattie respiratorie acute in tutte le età, Asma (0-14 anni) non sono presenti eccessi o difetti."* ³²

Impatto dell'uso agricolo del territorio

Il valore della risorsa "suolo" è spesso poco stimato sia nell'opinione pubblica che nell'atteggiamento che traspare da alcune, ma importanti, decisioni di politica locale da parte delle amministrazioni pubbliche. Per collocare nella giusta dimensione, invece, questa fondamentale risorse per la vita umana, sia biologica che sociale, riportiamo un brano inserito nel volume ISTAT dedicato alle interrelazioni tra agricoltura e ambiente segnalando che l'uso agricolo del territorio è solo una delle forme di pressione che le collettività umane esercitano sul suolo e, nel nostro territorio, forse, neanche la principale come ben espresso dall'Indice Gbli di cui si è parlato sopra.

"Insieme con aria e acqua, il suolo è un comparto ambientale essenziale per l'esistenza delle specie viventi presenti sul pianeta ed esplica una serie di funzioni che lo pongono al centro degli equilibri ambientali. Nonostante ciò è troppo spesso percepito solo come supporto alla produzione agricola e come base fisica sul quale sviluppare le attività umane. Esso svolge un ruolo prioritario nella salvaguardia delle acque sotterranee dall'inquinamento, nel controllo della quantità di CO2 atmosferica, nella regolazione dei flussi idrici superficiali con dirette conseguenze sugli eventi alluvionali e franosi, nel mantenimento della biodiversità, nei cicli degli elementi

³² R. Pirastu, I. Iavarone, R. Pasetto, A. Zona, P. Comba, Gruppo di lavoro SENTIERI (es), S.E.N.T.I.E.R.I. – Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento: Risultati, Epidemiologia e Prevenzione, 2011; 35 (5-6) Suppl. 4: 1-204

nutritivi eccetera. Dallo stato di salute del suolo dipende la biomassa vegetale con evidenti ripercussioni sull'intera catena alimentare. Il suolo che è un laboratorio biologico straordinariamente differenziato può essere considerato come un complesso corpo vivente, in continua evoluzione e sotto alcuni aspetti ancora poco conosciuto, che fornisce all'umanità gli elementi necessari al proprio sostentamento. Il suolo è anche, però, una risorsa fragile e praticamente non rinnovabile che troppo spesso è trattata come un contenitore degli scarti della produzione umana oppure come un mezzo da sfruttare con una scarsa consapevolezza degli effetti derivanti dalla perdita delle sue funzioni. Le scorrette pratiche agricole, la concentrazione in aree localizzate della popolazione e delle attività economiche, i cambiamenti climatici e le variazioni d'uso del suolo possono originare gravi processi degradativi che limitano o inibiscono totalmente la funzionalità del suolo e che spesso vengono evidenziati solo quando sono irreversibili o in uno stato talmente avanzato da renderne estremamente oneroso e economicamente poco vantaggioso il ripristino. La risorsa suolo deve essere quindi protetta ed utilizzata nel modo idoneo, in relazione alle sue intrinseche proprietà, affinché possa continuare a svolgere la sua insostituibile ed efficiente funzione sul pianeta³³.

Nell'impatto delle attività agricole sulla matrice "suolo" i due fattori più incisivi sono rappresentati dai fertilizzanti e dai fitosanitari. I dati a disposizione permettono di fotografare la situazione del territorio provinciale di Terni all'anno 2007 e di confrontarla con quella, nello stesso anno rappresentata dal dato nazionale, regionale e relativo alla provincia di Perugia. Pertanto il capitolo è stato organizzato in due parti dedicate rispettivamente la prima ai fertilizzanti, la seconda ai fitofarmaci e, per ciascuno di questi verrà presentata la situazione nazionale. I dati provengono dalla pubblicazione ISTAT 2007 "Le interrelazioni tra il settore agricolo e l'ambiente"³⁴.

I Fertilizzanti

Sono mezzi che permettono di creare, ricostituire, conservare, aumentare la fertilità del terreno. Si distinguono in: concimi (arricchiscono il terreno di uno o più elementi nutritivi), ammendanti (migliorano le proprietà fisiche del terreno modificandone la struttura), correttivi (modificano la reazione dei terreni anomali spostando il pH verso la normalità), substrati di coltivazione e prodotti ad azione specifica. Nel 2007, rispetto all'anno precedente, si registra un incremento dei fertilizzanti distribuiti per uso agricolo pari a 4,18 milioni di quintali (+8,3 per cento) dei formulati distribuiti (Figura 4.1): in particolare l'immissione al consumo dei concimi cresce del 5,7 per cento (pari a +2,2 milioni di quintali) e gli ammendanti crescono del 10,9 per cento (pari a +1,2 milioni di quintali). La distribuzione dei fertilizzanti consentiti in agricoltura biologica aumenta da 8,6 a 9,8 milioni di quintali (+14,4 per cento). Considerando l'insieme dei fertilizzanti gli elementi nutritivi in essi contenuti aumentano da 24,4 a 25,5 milioni di quintali (+4,6 per cento).

Concimi minerali

I concimi minerali semplici immessi al consumo presentano un incremento rispetto al 2006 di 220 mila quintali, pari al 1,1 per cento). Tale incremento si deve all'aumento dei formulati potassici (+10,8 per cento) e di quelli azotati (+0,7 per cento) che compensano largamente il calo dei prodotti fosfatici.

Concimi organici

La quantità di concimi organici distribuiti, pari a 3,3 milioni di quintali, presenta un aumento rispetto al 2006 del 15,2 per cento (+440 mila quintali). Tale aumento si deve al maggior impiego sia dei prodotti azotati semplici (+17,7 per cento), sia dei formulati composti (+11,3 per cento).

³³ a cura di Marco Di Leginio, Fiorenzo Fumanti (Ispra) con il contributo di Anna Luise, Carlo Jacomini, Andrea Di Fabbio e Irene Rischia (Ispra), in Istat Le interrelazioni tra il settore agricolo e l'ambiente, collana Argomenti, 2010, pag. 107

³⁴ Istat, Le interrelazioni tra il settore agricolo e l'ambiente, collana Argomenti, 2010

Concimi organo-minerali

I concimi organo-minerali distribuiti risultano pari a quattro milioni di quintali, il 14,9 per cento in più rispetto all'anno precedente. Tale aumento si deve all'incremento sia dei formulati composti (+13,1 per cento) sia dei prodotti semplici (+53,6 per cento).

Gli ammendanti

Gli ammendanti rappresentano i concimi in più rapida espansione: nel 2007 subiscono un incremento dell'11 per cento, pari a 11,9 milioni di quintali.

I correttivi

La distribuzione dei correttivi, pari a 1,3 milioni di quintali nel 2007, è costituita dal 9,3 per cento da prodotti consentiti in agricoltura biologica (pari a 117 mila quintali), che hanno subito un incremento del 67,9 per cento rispetto all'anno precedente.

Fertilizzanti (concimi minerali) distribuiti per provincia e regione - Anno 2007 (quintali)

	Semplici				Composti			Meso	Micro
	Azotati	Fosfatici	Potassici	TOTALE	Binari	Ternari	TOTALE		
Perugia	412854	29991	9648	452493	180558	124877	3054331	611	1012
Terni	30706	4602	461	35769	17346	22963	40309	5	23
Umbria	443560	34593	10109	480262	197902	147840	345742	616	1035
% Terni	6.9	13.3	4.6	7.3	8.8	15.5	11.6	0.8	2.2

Fertilizzanti distribuiti per Provincia e Regione, Anno 2007 (quintali) (a)

	Tot.Minerali	Conc.Organici	C. Organominerali	Totale Concimi
Perugia	759459	48856	105406	913811
Terni	76106	7618	13717	97441
Umbria	835655	56474	119123	1011252
% Terni	9.1	13.5	11.5	9.6

Fertilizzanti distribuiti per Provincia e Regione, Anno 2007 (quintali) (b)

	Ammendanti	Correttivi	Substrati di coltivazione	Prodotti azotati specifici	TOTALE Fertilizzanti
Perugia	83371	146	1100	55	998483
Terni	19904	8885	175	16	126421
Umbria	103275	9031	1275	71	1124904
% Terni	19.3	98.5	13.7	22.5	11.2

Per quanto riguarda i componenti nutritivi contenuti nei fertilizzanti, le tabelle mostrano una complessiva riduzione dell'apporto di elementi nutritivi contenuti Azoto, Potassio e fosforo ai terreni agricoli veicolati dai fertilizzanti a vantaggio di un incremento delle sostanze organiche. Il loro utilizzo per ettaro di superficie concimabile aumenta nelle regioni centrali di circa un quarto rispetto al valore nazionale del 17.9%; a questo incremento l'Umbria contribuisce aumentando il consumo di sostanza organica del 4.7% (variazione 2005-2007)

Elementi nutritivi contenuti nei fertilizzanti per Regione – Anni 2006-2007 (quintali)

	Azoto			Anidride Fosforica			Ossido potassico			Sostanza organica		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
Umbria	229968	210598	-8.4	130033	98332	-24.4	40643	35649	-9.8	71205	82094	15.3
Centro	1258036	1194672	-6.6	690341	586635	-13.6	263960	264394	0.2	1250700	1545483	23.6
Italia	8206174	7988736	-2.7	3607152	3168405	-12.2	2936675	2958281	0.8	7396529	8453911	14.3

Elementi nutritivi contenuti nei fertilizzanti – Regione Umbria – Anno 2007

	Azoto		Anidride Fosforica		Ossido potassico		Sostanza organica	
		%		%		%		%
Perugia	192113	2.4	86116	2.7	31999	1.1	68575	0.8
Terni	18485	0.2	12216	0.4	4650	0.2	13519	0.2
Umbria	290598	2.6	98332	3.1	35649	1.3	82094	1.0
% Terni	8.8		12.4		13.0		16.5	

Elementi nutritivi per ettaro di superficie concimabile – Anni 2005-2007 – Variazione percentuale (Chilogrammi)

	Azoto	Anidride Fosforica	Ossido potassico	Sostanza organica
Umbria	-11.33	-18.23	-5.84	4.67
Centro	1.64	-2.83	-0.17	28.94
Italia	4.63	-3.88	-0.02	17.9

I Prodotti Fitosanitari

I prodotti fitosanitari rilevati, in base alla legislazione vigente, sono suddivisi in sei categorie: fungicidi, insetticidi e acaricidi, erbicidi, biologici, vari e trappole, e oltre 300 tipologie di principi attivi.

A partire dal 2002 vengono elaborati distintamente i dati relativi ai principi attivi consentiti in agricoltura biologica.

In Italia, Nel 2007 la quantità dei prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo pari a 153,4 mila tonnellate, è aumentata del tre per cento rispetto all'anno precedente. I principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari registrano invece una lieve diminuzione, scendendo dalle 81,5 mila tonnellate del 2006 alle 81 mila tonnellate del 2007 (pari a -0,6 per cento). Per quanto riguarda la classe di tossicità dei prodotti fitosanitari, il 5,3 per cento dei prodotti risulta molto tossico o tossico, il 18,2 per cento nocivo, mentre il 76,5 per cento viene definito non classificabile.

Fra i principi attivi, i fungicidi rappresentano il 61,8 per cento del totale, gli insetticidi e acaricidi il 13,0 per cento, gli erbicidi l'11,3 per cento, i vari il 13,7 per cento e i biologici il restante 0,2 per cento.

Fungicidi

I fungicidi distribuiti al consumo agricolo nel corso del 2007 risultano pari a 78 mila tonnellate con un aumento del 2,7 per cento rispetto all'anno precedente.

Insetticidi e acaricidi

Gli insetticidi e acaricidi distribuiti nel 2007, pari a 27,3 mila tonnellate rispetto all'anno precedente registrano un incremento di quasi l'uno per cento. Analizzando i dati per classe di tossicità, si osserva che

l'aumento interessa sia i formulati nocivi (+12,3 per cento) sia quelli non classificabili (+2,0 per cento); al contrario risultano in calo i prodotti molto tossici e tossici (-14,8 per cento). Le sostanze attive insetticide acaricide, pari a 10,6 mila tonnellate diminuiscono in quantità, pari a -3,5 per cento.

Erbicidi

Nel 2007 gli erbicidi o diserbanti distribuiti, pari a 27,5 mila tonnellate risultano in aumento rispetto all'anno precedente (+3,6 per cento). L'incremento si deve alla crescita sia dei formulati non classificabili (+4,6 per cento) sia di quelli nocivi (+4,6 per cento); tali aumenti compensano largamente il calo dei prodotti molto tossici e tossici (-14,8 per cento).

Vari

La distribuzione dei prodotti fitosanitari di tipo vario (20,3 mila tonnellate) registra, tra il 2006 e il 2007, un incremento di 1,1 mila tonnellate (+6,0 per cento). La crescita riguarda i formulati nocivi (+8,4 per cento) e quelli non classificabili (+4,6 per cento); viceversa, risultano in calo i prodotti molto tossici e tossici (-1,3 per cento).

Biologici

Nel 2007 risultano distribuite 0,3 mila tonnellate di formulati di origine biologica; rispetto all'anno precedente, nel 2007 si registra un decremento dei formulati biologici distribuiti (-9 tonnellate, pari a -2,6 per cento) a fronte di un incremento dei principi attivi in essi contenuti (+3 tonnellate, pari a +2,8 per cento).

Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo e classe di tossicità – Anni 2006-2007 – Italia (quintali)

		%
TOTALE	4416583	3.0
Molto tossici/tossici	-241222	-2.9
Nocivi	4757434	20.6
Non Classificabile	-98659	-0.1

Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari (Chilogrammi) – Variazioni % - Anni 2006-2007

	Valori assoluti	%	% (*)	Consentiti in agric. biologica	
				Valori assoluti	%
Fungicidi	-711972	-1.4	4.7	-632144	-1.6
Insetticidi Acaricidi	-385038	-3.5	-31.4	-521319	-6.9
Erbicidi	248593	2.8	-18.0		
Vari	353820	3.3	-30.8	6401	11.7
Biologici	3270	2.8		-1143792	-2.4

(*) Variazione percentuale in Umbria 2005-2007

Nella Regione Umbria nel 2007 sono stati distribuiti 1.878.454 Kg di prodotti fitosanitari ai quali la provincia di Terni ha contribuito per il 18.1%. In base ai diversi tipi di farmaci, Terni distribuisce il 22.4% dei fungicidi, il 15.8% degli insetticidi/acaricidi, il 16.2% degli erbicidi e il 10.8% dei prodotti biologici.

Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo – Regione Umbria – per categoria e Provincia – Anno 2007

	Fungicidi	Insetticidi acaricidi	Erbicidi	Vari	Biologici	TOTALE
Perugia	880996	138070	263283	249295	7292	1539136
Terni	255080	25838	50950	6562	888	339318
Umbria	1136076	163908	314233	256057	8180	1878454
% Terni	22.4	15.8	16.2	2.6	10.8	18.1
Centro	10176819	2231015	3069943	3691238	58818	19227833
Italia	77956378	27290478	27501532	20328371	335535	153412294
% Umbria/Centro	11.2	7.3	10.2	6.3	13.9	9.8
% Umbria/Italia	1.4	0.6	1.1	1.2	2.4	1.2

L'USO E IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE

L'acqua, insieme all'aria, ai rifiuti, ai trasporti e alla mobilità, allo spazio verde urbano, all'energia è una delle componenti ambientali principali di una città e di un territorio.

La risorsa "acqua", sia nel senso di quella destinata al consumo della popolazione che di quella da trattare in quanto "rifiuto liquido", viene valutata attraverso l'utilizzo di tre indicatori specifici :

- Consumi idrici domestici
- Dispersione dalla Rete
- Capacità di depurazione

La qualità dell'acqua destinata al consumo umano

Consumi idrici domestici

I dati sui consumi idrici domestici sono tratti dalle ultime rilevazioni dell'Osservatorio ambientale delle città (ISTAT 2011, su dati 2010) disponibili quindi per tutti i comuni.

Questo indicatore valuta i consumi giornalieri pro capite di acqua potabile per uso domestico stimati in litro/abitante (l/ab).

L'82,7% delle città italiane presenta consumi idrici domestici compresi tra i 100 ed i 200 litri per abitante al giorno.

TERNI rientra nella media nazionale, posizionandosi al 9° posto tra le città medie, con un consumo di acqua potabile pro capite di 139,3 l/ab. (Fonte "Ecosistema Urbano 2010, Legambiente)

Valutando i dati relativi ai consumi di acqua in generale, per il territorio comunale, confrontando il valore medio del 2009 con quello del 2000, si osserva che il trend è in netta diminuzione (consumo 2009-52 m³/ab ; consumo 2000: 63,3 m³/ab). La ragione di tale decremento è da attribuire principalmente alle azioni di pianificazione e razionamento della risorsa intraprese dai Comuni. (Fonte "Qualità dell'ambiente urbano, VII rapporto, ed. 2010)

L'acqua potabile deve anche possedere dei requisiti che la rendano utilizzabile; è opportuno valutare la qualità dell'acqua e, dovendo scegliere un indicatore di qualità delle acque ad uso potabile, la presenza di nitrati, (NO₃), espressi come contenuto medio in mg/l, è senza dubbio uno dei più utilizzati.

Il D.Lgs. 31/2001 classifica i nitrati tra le sostanze indesiderabili nelle acque destinate al consumo umano e fissa un valore limite per la loro concentrazione pari a 50 mg/l. Il valore rilevato, sebbene sia soltanto in parte rappresentativo della generale qualità delle acque, è un dato ben monitorato e facilmente accessibile. Da questo punto di vista a Terni si può affermare che l'acqua potabile è di buona qualità, in quanto il valore medio registrato è di 3,5 mg/l (Fonte, Comune di Terni - 2006).

Confrontando il dato di Terni con quello di altre città italiane emerge come il capoluogo sia tra i 36 comuni capoluogo di provincia che presenta una concentrazione di nitrati inferiore ai valori guida di 5 mg/l (secondo quanto prevedeva il DPR 236/88).

Dispersione dalla Rete

Un elemento importante da considerare in riferimento alle dotazioni idriche sono le "perdite", intese come la differenza tra il volume di acqua captato e immesso nel sistema acquedottistico e il volume consegnato all'utenza.

A scala regionale la differenza tra il volume idrico immesso in rete e il volume consegnato all'utenza è pari a circa il 46% del volume immesso in rete. (Fonte "Relazione sullo stato dell'ambiente in Umbria," ARPA -2004).

Tuttavia, i fattori che contribuiscono ad aumentare la differenza tra questi due volumi sono molteplici, e non tutti riconducibili a perdite effettive. Ad esempio, l'esistenza di utenze prive di contatore (utenze pubbliche quali uffici comunali, scuole, macelli, stadi, palestre, piscine, fontane

e fontanelle, bocche antincendio, prese per il lavaggio delle strade o l'annaffiatura di giardini e parchi, ecc.) fa sì che si considerino come perdite i volumi di acqua che non vengono contabilizzati.

Nei dati a nostra disposizione, sono quindi implicitamente considerati, insieme alle vere e proprie perdite fisiche, tutte le altre dispersioni dovute al cattivo funzionamento della rete, agli eventuali sversamenti e sfori nei serbatoi, alla mancata fatturazione e non contabilizzazione come gratuita, ai furti ed ai prelievi abusivi.

A TERNI la percentuale di dispersione è pari al 44%, quindi in linea con quelli che sono i dati regionali in nostro possesso. (Fonte: Legambiente "Ecosistema Urbano 2010,). A integrazione di quanto appena scritto, riportiamo il dato proveniente da ISPRA – 2010 e riferito a Terni come Ambito Territoriale Omogeneo in cui la differenza tra acqua immessa in rete e erogata era nel 2005 pari a 35.1% e nel 2008 pari a 29.1 con un trend che si conferma comunque in diminuzione ma con una perdita complessivamente elevata.

Capacità di Depurazione³⁵

Per completare questo capitolo riportiamo qui di nuovo il dato disponibile al momento proveniente dall'indagine Ecosistema Urbano XVIII Edizione³⁶.

L'Indice elaborato dal Rapporto è composto da: % abitanti allacciati agli impianti di depurazione, giorni di funzionamento dell'impianto di depurazione, capacità di abbattimento del COD (%)

Valori di riferimento:

Soglie impiegate: obiettivo = 100% (norma); minimo = 0,00%

Valori registrati: migliore = 100,00%; peggiore = 0,00%

Valutazione

Nonostante che in questa classifica Terni occupi il 27° posto su 43, il valore registrato è buono, corrispondente al 90% di capacità depurativa, essendo il valore delle prime tre città pari al 100%. Ciò è dovuto al fatto che fino al 40° posto i valori rilevati superano l'80%, indicando una generale buona capacità depurativa. Perugia si trova al 33° posto con un valore pari a 86%.

Il trattamento dei rifiuti liquidi

Un aspetto importante da valutare è quello legato al "carico generato", in abitanti equivalenti, ovvero il carico organico biodegradabile prodotto, che rappresenta il principale criterio per determinare i requisiti richiesti ai sistemi di raccolta e di trattamento dei reflui.

Per il corretto adempimento della normativa comunitaria (Direttiva Comunitaria 91/271) vanno valutate la percentuale di carico organico convogliata in reti fognarie e la percentuale di carico organico trattata dall'impianto di depurazione, connesso al sistema di collettamento.

Per quanto riguarda l'agglomerato di TERNI, il carico organico generato è di 165.594 a.e. , la percentuale di carico convogliata in rete fognaria e quindi trattato è del 92%. (Fonte "Qualità dell'ambiente urbano, VII rapporto, ed. 2010)

Per quanto riguarda la conformità degli scarichi alle norme di emissione, questa è determinata confrontando i valori dei parametri degli effluenti degli impianti di depurazione con i limiti di emissione stabiliti dalla normativa .

Oltre al rispetto dei limiti di emissione per i parametri BOD5 e COD deve essere garantito anche l'abbattimento dell'Azoto e/o del Fosforo a seconda della situazione locale.

Gli impianti di depurazione attualmente in funzione nella provincia di Terni sono 108, dei quali 100 con potenzialità inferiore a 2.000 abitanti equivalenti, 4 con potenzialità fino a 10.000 abitanti equivalenti e 4 con potenzialità oltre 10.000 abitanti equivalenti. Gli impianti sono stati dimensionati a misura degli abitanti residenti (Fonte Sii). Gli impianti di TERNI, con dati disponibili al

³⁵ Indicatore complessivo dato da: gli abitanti allacciati al servizio di depurazione; il numero dei giorni di funzionamento dell'impianto di depurazione; l'eventuale superamento della soglia di 125 g/l in uscita della domanda chimica di ossigeno (COD = Chemical Oxygen Demand); l'efficienza di depurazione (ovvero il rapporto tra COD in uscita e COD in ingresso).

³⁶ Legambiente, Ecosistema urbano 2011 – XVIII Rapporto sulla qualità ambientale dei Comuni capoluogo di Provincia

31/12/2007, sono stati giudicati parzialmente conformi. (Fonte "Qualità dell'ambiente urbano, VII rapporto, ed.2010).

L'AMBIENTE DI LAVORO E LA SALUTE DEGLI OCCUPATI

PREMESSA

Quanto segue è il risultato di consultazioni di documenti prodotti da fonti ufficiali: ISTAT e INAIL. I dati altamente attendibili e le informazioni affidabili, in tal modo raccolti, sono quindi il punto di arrivo di elaborazioni effettuate dalle fonti stesse, ma non presentate, analiticamente nei vari passaggi, nei suddetti documenti. In alcuni casi si riscontrano dati espressi in valori assoluti, i quali, mancando i presupposti tecnici per ulteriori trasformazioni, richiedono una lettura attenta al fine di evitare interpretazioni distorte della realtà. Tale criticità è affrontata anche dagli autori in nota n.15.

IL CONTESTO ECONOMICO-PRODUTTIVO E IL MERCATO DEL LAVORO

Cenni di attività produttiva in Umbria³⁷

La crisi finanziaria mondiale ha determinato riflessi sull'economia reale, particolarmente nell'ultimo periodo del 2008, soprattutto in alcune aree del Paese, coinvolgendo quasi tutti i settori produttivi dell'Umbria con una rapidità che non trova riscontro nel recente passato. L'economia regionale – incentrata su un modello di sviluppo fondato più sul settore pubblico e sui servizi “di base” alla persona – ha mostrato nel breve periodo, una minore esposizione alla domanda ed una maggiore, inaspettata capacità di tenuta del tessuto imprenditoriale di fronte ad un clima generalizzato di incertezza.

Tra i fattori che nel territorio hanno compensato gli effetti negativi della crisi economica un peso rilevante lo occupa il settore “terziario” umbro, in analogia a quanto si riscontra sul territorio nazionale, settore che ha mostrato una minore permeabilità alla recessione, rispetto a quanto riscontrato nell'industria manifatturiera.

All'interno del territorio regionale si apprezzano differenze che riflettono la diversa composizione del tessuto socio-economico. La Provincia di Terni – tipica città industriale – sconta le difficoltà strutturali della chimica e la sensibilità dei metalli e prodotti in metallo alle fluttuazioni del ciclo economico generale; nella Provincia di Perugia, invece, resiste alla crisi economica il settore tessile e alimentare.

Al 2010 l'economia umbra³⁸ ha mostrato lievi segnali di ripresa, rimanendo tuttavia a livelli di attività inferiori a quelli registrati prima della crisi.

Nello specifico, relativamente ai principali comparti produttivi umbri si osserva:

- in *agricoltura* la produzione è aumentata dello 0,2% al 2008 (ma con un calo delle superfici coltivate di circa l'8%), tendendo a diminuire negli anni successivi: particolarmente negativo è stato l'andamento del comparto cerealicolo (-5.2%), che ha risentito delle condizioni climatiche sfavorevoli; diminuita di circa il 10% la produzione di vino, pur mantenendo buona la qualità. Il 2010 sarebbe stato invece un anno positivo per le produzioni di tabacco e olearie;

nell'*industria* la domanda ha rallentato. Sin dal 2008 si evidenzia un progressivo peggioramento dell'andamento degli ordinativi, che nel 2010 permangono al di sotto dei valori registrati prima della crisi. A livello settoriale la situazione negativa è stata più accentuata per le imprese della lavorazione dei minerali non metalliferi (-8.1 %), per la minore richiesta di materiali per l'edilizia. Il calo del fatturato nel settore dei metalli e prodotti in metallo (-3.5%) a causa della perdurante

³⁷INAIL – Rapporto Annuale Regionale 2008.

Umbria. Banca d'Italia - “L'economia dell'Umbria nell'anno 2008 ”.

Camera di Commercio di Perugia - “Rapporto Economico provinciale 2009 ”, -

³⁸ Banca d'Italia - “ L'economia dell'Umbria nell'anno 2010 ”

debolezza della domanda mondiale di acciaio e della meccanica (-3.4%) – che sconta soprattutto la crisi dell'industria automobilistica – rilevato nel 2008, è mitigato dal miglioramento dell'andamento nel 2010. Un peggioramento si riscontra anche nel settore della chimica (-4.1%) e della carta, stampa ed editoria (-1.5%) già dal 2008; mentre nel 2010 diminuiscono le vendite nel tessile e nell'alimentare;

- per le *costruzioni*, il 2008 ha confermato i segnali di crisi già emersi l'anno precedente. Nel 2010 il settore ha continuato a mostrare segnali di debolezza: è proseguita la riduzione del volume della produzione e sono ulteriormente diminuiti gli iscritti alle Casse edili regionali (-7.4%) e le ore lavorate (-9.1%). Il saldo tra iscrizioni e cessazioni di aziende presso il Registro delle Imprese si è confermato negativo (-0.5% delle imprese attive a inizio periodo);
- per quanto concerne i *servizi*, nel commercio le vendite a prezzi correnti hanno registrato nel primo semestre del 2008 un incremento pari al 0.9% rispetto all'anno precedente (2.2% l'aumento registrato invece nel 2007). La flessione dei consumi ha penalizzato in particolare la vendita dei beni durevoli; tuttavia, mentre la grande distribuzione è riuscita ad attenuare la riduzione della domanda, attraverso frequenti vendite promozionali, i piccoli operatori commerciali, non potendo ricorrere concretamente a tali strumenti, hanno incontrato maggiori difficoltà a restare sul mercato. Nel 2010 nel commercio al dettaglio si è registrato un ulteriore calo nella distribuzione tradizionale rispetto al 2009, a fronte di una sostanziale stabilità per la grande distribuzione organizzata, concentrata sui prodotti non alimentari (-2.3%). Continua la flessione dei consumi di beni durevoli³⁹, dovuta in particolare al calo delle autovetture nuove (-11%) non più sostenute dagli incentivi fiscali;
- relativamente al *turismo*⁴⁰, nel 2008 gli arrivi e le presenze complessive sono stati pari rispettivamente a 2,1 e a 6 milioni di unità, in diminuzione rispetto all'anno precedente rispettivamente del 2.2% e 3.5%. Il calo ha riguardato il turismo praticato dagli italiani, mentre quello straniero è aumentato, anche se ad un livello inferiore alla media dell'Italia Centrale. Nel 2010 gli arrivi e le presenze complessive sono stati pari rispettivamente a 2 e a 5.7 milioni di unità, in aumento rispetto all'anno precedente rispettivamente del 4.2% e dell'1.3%. Aumentate soprattutto le presenze dei turisti stranieri;
- nel 2008 le *esportazioni*⁴¹ delle imprese umbre sono diminuite in termini nominali del 6.3% (0.3% a livello nazionale) dopo il significativo aumento del 2007 (11.8%). Un'ulteriore contrazione si è registrata nel 2009 (-22.3%), mentre nell'anno successivo il valore è tornato a crescere (18.5%) grazie al recupero di pressoché tutti i settori.
- le *importazioni* hanno mostrato un andamento oscillante: un aumento del 3% nel 2007, un calo dell'11,8% nel 2008, un nuovo aumento nel 2010 di quasi il doppio della media nazionale (44.1% contro 23.4%).

Il lavoro

Dal 2007 al 2008, nella graduatoria dei tassi di occupazione tra le regioni, l'Umbria è salita dalla decima alla sesta posizione⁴²: le forze di lavoro⁴³ si sono portate al massimo storico, con un incremento in percentuale – rispetto al 2007 – attestato al 2,5%. L'analisi del tasso di occupazione⁴⁴ totale attestato al 65,4% fa registrare un saldo positivo, sia in rapporto al dato

³⁹ fonte: Findomestic

⁴⁰ fonte: Regione

⁴¹ dati provvisori Istat

⁴² ISTAT – Rilevazione sulle forze di lavoro. Media 2008

⁴³ **Forze di lavoro**: comprendono le persone occupate e quelle in cerca di occupazione.

Tasso di attività: rapporto tra le persone appartenenti alle forze di lavoro e la corrispondente popolazione di riferimento.

Inattivi: comprendono le persone che non fanno parte delle forze di lavoro, ovvero quelle non classificate come occupate o in cerca di occupazione.

Tasso di inattività: rapporto tra le persone **non** appartenenti alle forze di lavoro e la corrispondente popolazione di riferimento. La somma del tasso di inattività e del tasso di attività è pari al 100 per cento.

⁴⁴ **Tasso di occupazione**: rapporto tra gli occupati e la popolazione di 15 anni e più.

umbro anno 2007, con un incremento percentuale pari a 0,8%, che con i dati del Centro e con l'Italia – anno 2008 – rispettivamente attestati al 62,8% e al 58,7%⁴⁵.

Nello specifico del territorio provinciale, Terni presenta un tasso di occupazione⁶ inferiore a quello regionale, seppure, rispetto ai valori nazionali, allineato per gli uomini e nettamente superiore per le donne. Analogamente il tasso di attività⁵, risulta penalizzato nel confronto regionale, mentre è migliore al dato nazionale femminile.

Alla fine del 2010 l'occupazione rimane pressoché stazionaria: dopo un calo nella prima parte dell'anno, si registra una ripresa nel secondo semestre; il crescente ricorso alla cassa integrazione ha infatti contribuito a contenere l'impatto sul mercato del lavoro dei bassi livelli dell'attività economica. La dinamica occupazionale può essere così sintetizzata: diminuiscono gli occupati⁴⁶ in agricoltura (dai 16 mila del 2009 ai 12 mila del 2010), mentre aumentano quelli nell'industria e nei servizi (rispettivamente dai 112 ai 113 mila e dai 239 ai 241 mila). In media una donna su tre lavora in agricoltura, una su cinque in industria, mentre poco più della metà degli occupati nei servizi sono donne (Tabb.1,2,5).

Riguardo al tasso di disoccupazione⁴⁷, in Umbria nel 2008 si rileva il valore migliore tra quelli del Centro Italia, nonostante si registri un modesto incremento in rapporto a quello dell'anno 2007 (dal 4,6%, minimo storico regionale, al 4,8%). Se scomposto in relazione al genere, detto valore evidenzia una sostanziale stabilità della disoccupazione femminile ed un incremento di quella maschile. Tuttavia i dati complessivi non risultano negativi, se inseriti nel contesto generale entro cui vanno a collocarsi, decisamente non favorevole allo sviluppo economico⁶.

In ambito provinciale, seppure la disoccupazione⁹ risulterebbe la migliore nel confronto territoriale – Provincia di Perugia, Umbria, Italia – il tasso di inattività⁵ ne diminuisce l'importanza, essendo più elevato il valore ternano per gli uomini, rispetto ai suddetti territori e quello femminile nei confronti Umbri (Tab.6).

Nel 2010 il tasso di disoccupazione è rimasto sostanzialmente sui valori del 2009¹ (Tabb.3,4,6).

Tab.1 - Occupati per settore di attività e sesso – Umbria, media 2008 e media 2010

<i>Attività economica</i>	<i>maschi</i>		femmine		Totale %		Femmine su tot %	
	2008	2010	2008	2010	2008	2010	2008	2010
Agricoltura	9	8	5	4	3.7	3.3	37	33.3
Industria	92	89	29	23	32.2	30.9	24.1	20.4

⁴⁵ Inail – Rapporto Annuale Regionale 2008, Umbria

⁴⁶ **Occupati**: comprendono le persone di 15 anni e che nella settimana di riferimento: hanno svolto almeno un'ora di lavoro in una qualsiasi attività che preveda un corrispettivo monetario o in natura; hanno svolto almeno un'ora di lavoro non retribuito nella ditta di un familiare nella quale collaborano abitualmente; sono assenti dal lavoro (ad esempio, per ferie o malattia) e considerati occupati se l'assenza non supera tre mesi, oppure se durante l'assenza continuano a percepire almeno il 50 per cento della retribuzione. Gli indipendenti assenti dal lavoro, ad eccezione dei coadiuvanti familiari, sono considerati occupati se, durante il periodo di assenza, mantengono l'attività. I coadiuvanti familiari sono considerati occupati se l'assenza non supera tre mesi.

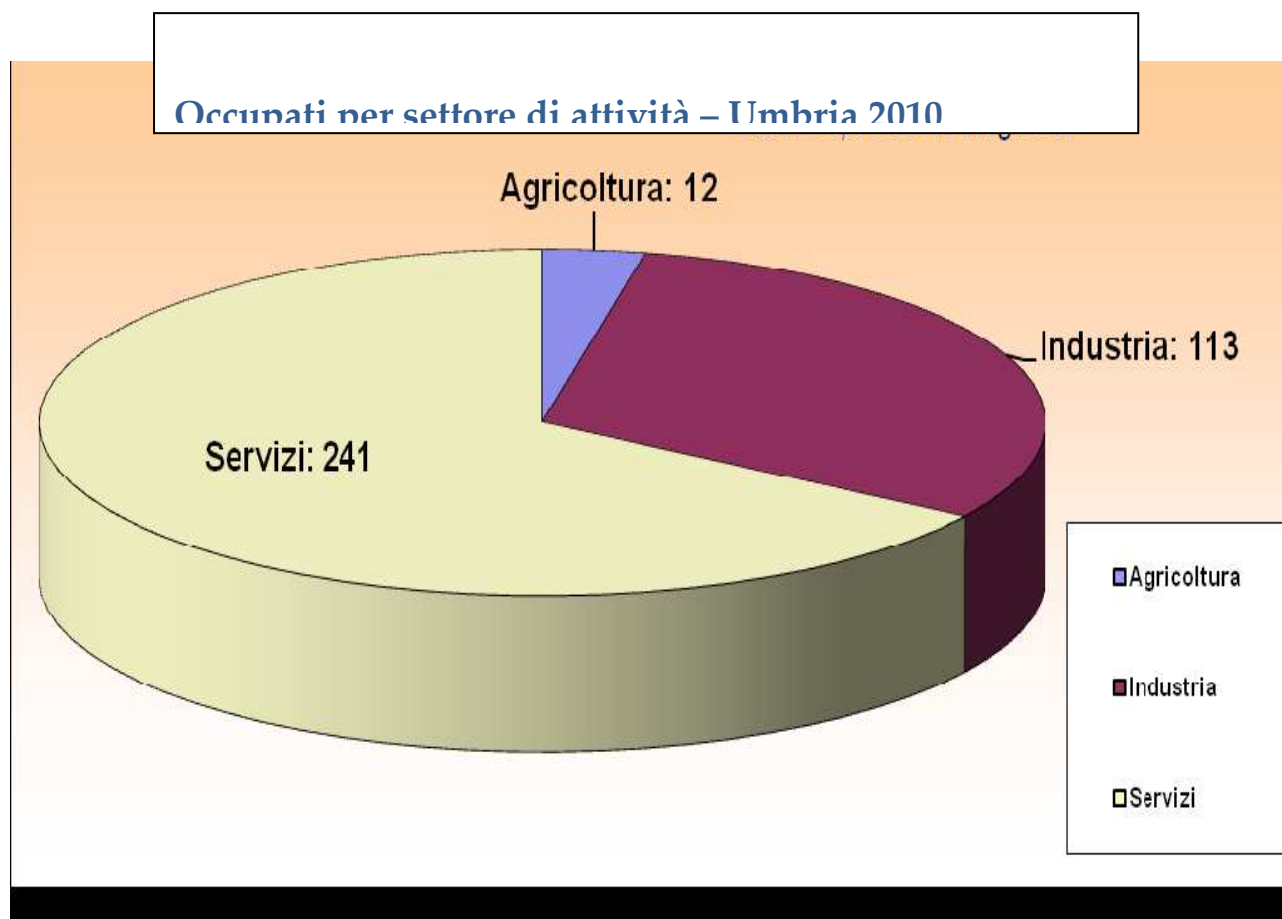
⁴⁷ **Tasso di disoccupazione**: rapporto tra le persone in cerca di occupazione e le forze di lavoro. Relativamente a questo indicatore le fonti esaminate non forniscono dati specifici per età (es. rispetto alla disoccupazione giovanile) e disaggregati a livello territoriale (es. provincia).

Persone in cerca di occupazione o Disoccupati: comprendono le persone non occupate tra i 15 e i 74 anni che: hanno effettuato almeno un'azione attiva di ricerca di lavoro nelle quattro settimane che precedono la settimana di riferimento e sono disponibili a lavorare (o ad avviare un'attività autonoma) entro le due settimane successive; oppure, inizieranno un lavoro entro tre mesi dalla settimana di riferimento e sarebbero disponibili a lavorare (o ad avviare un'attività autonoma) entro le due settimane successive, qualora fosse possibile anticipare l'inizio del lavoro.

Servizi	112	113	129	128	64.1	65.8	53.4	53.1
Attività Totali	213	210	163	155	100.0	100.0	43.4	42.4

Fonte: ISTAT - nuova rilevazione Forze di lavoro - Valori espressi in migliaia.

Nota: eventuali incongruenze nei totali sono da attribuire alla procedura di arrotondamento



Tab.2 – Occupati⁸ per territorio e sesso – media 2008 e media 2011

	m		f		tot	
	2008	2011	2008	2011	2008	2011
Terni	52	52	40	39	92	91
Perugia	161	158	123	118	284	276
Umbria	213	210	163	157	376	368
ITALIA	14.064	13.619	9.341	9.349	23.405	22.967

Fonte: ISTAT - nuova rilevazione Forze di lavoro - Valori espressi in migliaia.

Tab.3 – Persone in cerca di occupazione⁹ per territorio e sesso – media 2008 e media 2011

	m		f		tot	
	2008	2011	2008	2011	2008	2011
Terni	[1]	2	3	2	4	4
Perugia	6	10	9	12	15	21
Umbria	7	12	12	14	19	26
ITALIA	820	1.114	872	993	1.692	2.108

Fonte: ISTAT - nuova rilevazione Forze di lavoro - Valori espressi in migliaia.

Nota: Le stime contrassegnate con [.] presentano un errore campionario superiore al 25%; se ne sconsiglia pertanto l'utilizzo.

Tab.4 – Non forze di lavoro⁵ per territorio e sesso – media 2008 e media 2011

	m		f		tot	
	2008	2011	2008	2011	2008	2011
Terni	20	43	31	67	51	110
Perugia	46	109	79	173	126	282
Umbria	66	152	111	240	177	392
ITALIA	5.002	10.197	9.483	16.548	14.486	26.745

Fonte: ISTAT - nuova rilevazione Forze di lavoro - Valori espressi in migliaia.

Tab.5 – Tasso di occupazione e Tasso di attività^{5,6} (15-64 anni) - 2008 (percentuale)

	T.O. maschi	T.O. femm.	T.O. tot	T.A. maschi	T.A. femm.	T.A. tot
Terni	70,3	53,9	62,0	72,2	57,7	64,8
Perugia	75,3	57,8	66,6	78,0	62,2	70,1
Umbria	74,1	56,8	65,4	76,5	61,0	68,7
ITALIA	70,3	47,2	58,7	74,4	51,6	63,0

Fonte: ISTAT - nuova rilevazione Forze di lavoro -

Tab.6 – Tasso di disoccup. e Tasso di inattività^{5,9} (15-64 anni) – 2008 (percent.)

	T.D. maschi	T.D. femm.	T.D. tot	T.I. maschi	T.I. femm.	T.I. tot
Terni	[2,6]	6,5	4,3	27,8	42,3	35,2
Perugia	3,5	6,9	5,0	22,0	37,8	29,9
Umbria	3,2	6,8	4,8	23,5	39,0	31,3
ITALIA	5,5	8,5	6,7	25,6	48,4	37,0

Fonte: ISTAT - nuova rilevazione Forze di lavoro - Valori espressi in migliaia.

Nota: Le stime contrassegnate con [.] presentano un errore campionario superiore al 25%; se ne sconsiglia pertanto l'utilizzo.

GLI INFORTUNI SUL LAVORO E LE TECNOPATIE

Gli infortuni sul lavoro: denunciati e denunciati/indennizzati

Nel 2008, in Umbria gli infortuni sul lavoro⁴⁸ complessivamente denunciati all'INAIL hanno mostrato una contrazione rispetto al 2007 pari al 6%, dopo quella del 3.5% registrata nel medesimo anno rispetto al precedente. Tale fenomeno assume inoltre maggiore rilievo, se si collega all'aumento degli occupati cresciuto nello stesso periodo del 2,7%; in termini relativi il miglioramento reale è stato dunque di oltre l'8% (8,27%)⁴⁹.

Ulteriori contrazioni delle denunce sono rilevate negli anni successivi: più marcata nel 2009, pari al 10.6%, nel 2010 del 2.7%.

Sovrapponibili al trend regionale sono quelli rilevati nelle due province umbre; nel 2010 il dato ternano è ulteriormente più elevato, pari al 4,6% (Tab.7).

Nello specifico delle gestioni, dal 2006 al 2010 la riduzione degli infortuni denunciati ha riguardato l'agricoltura e l'industria e servizi, mentre nella gestione "conto stato" dal 2009 si è registrato un lieve incremento, già presente a livello nazionale negli anni precedenti (Tabb.8-10).

Tab.7 – Infortuni sul lavoro 2006-2010, denunciati all'INAIL, per territorio – in complesso

	2006	2007	2008	2009	2010	Var % 2010/2009
Terni	3.405	3.311	3.167	2.978	2.840	-4.6
Perugia	15.431	14.873	13.934	12.313	12.032	-2.3

⁴⁸ Il fenomeno infortunistico sul lavoro analizza tutto "l'universo lavorativo", includendo oltre i lavoratori dei settori tradizionali – Agricoltura, Industria e Servizi – anche i dipendenti statali, che sono tutelati direttamente dalle Amministrazioni centrali dello Stato, ma la cui assicurazione è gestita dall'INAIL con una speciale forma di gestione "per conto".

⁴⁹ ISTAT

Umbria	18.836	18.184	17.101	15.291	14.872	-2.7
Italia	936.994	912.410	875.144	790.112	775.374	-1.9

Tab.8 – Infortuni sul lavoro 2006-2010, denunciati all'INAIL, per territorio – Agricoltura

	2006	2007	2008	2009	2010
Terni	286	239	238	235	202
Perugia	1.675	1.553	1.442	1.432	1.407
Umbria	1.961	1.792	1.680	1.667	1.609
Italia	63.083	57.206	53.354	52.665	50.121

Tab.9 – Infortuni sul lavoro 2006-2010, denunciati all'INAIL, per territorio – Industria e servizi

	2006	2007	2008	2009	2010
Terni	2.980	2.925	2.800	2.593	2.494
Perugia	13.258	12.802	11.985	10.419	10.123
Umbria	16.238	15.727	14.785	13.012	12.617
Italia	836.345	825.981	790.279	705.241	692.795

Tab.10 – Infortuni sul lavoro 2006-2010, denunciati all'INAIL, per territorio – Dipendenti conto stato

	2006	2007	2008	2009	2010
Terni	139	147	129	150	144
Perugia	498	518	507	462	502
Umbria	637	665	636	612	646
Italia	28.730	29.223	31.511	32.206	32.458

Relativamente alla modalità⁵⁰ in cui sono avvenuti gli infortuni denunciati dal 2007 al 2010, nel territorio ternano come in Umbria e, in generale, in Italia, la stragrande maggioranza degli eventi è avvenuta in "occasione di lavoro", in particolare in ambiente di lavoro ordinario, con andamento discendente. In controtendenza risultano le denunce degli infortuni accaduti "in itinere" in Provincia di Terni e, complessivamente, in Umbria; calano invece, nel perugino. Da notare che la flessione più marcata si rileva nei casi aventi luogo in occasione di lavoro, cioè nell'effettivo esercizio dell'attività lavorativa, reale ambito di efficacia applicativa di strategie preventive e normative in tema di sicurezza sul lavoro; aumentati sono quelli in itinere (Tabb.11,12).

Tab.11 – Infortuni sul lavoro, 2007-2010, denunciati all'INAIL, per territorio e modalità di evento – tutte le modalità

	In occasione di lavoro				In itinere				totale			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
Terni	2.986	2.832	2.681	2.487	325	331	297	353	3.311	3.163	2.978	2.840
Perugia	13.620	12.793	11.178	10.940	1.253	1.132	1.135	1.092	14.873	13.925	12.313	12.032
Umbria	16.606	15.625	13.859	13.427	1.578	1.463	1.432	1.445	18.184	17.088	15.291	14.872
Italia	814.438	777.739	----	----	97.972	97.201	----	----	912.410	874.940	----	----

Tab.12 – Infortuni sul lavoro, 2007-2010, denunciati all'INAIL, per territorio e modalità di evento – in occasione di lavoro

	Ambiente di lavoro ordinario				Circolazione stradale			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
Terni	2.762	2.621	2.477	2.302	224	211	204	185
Perugia	12.869	12.083	10.575	10.317	751	710	603	623
Umbria	15.631	14.704	13.052	12.619	975	921	807	808
Italia	762.224	726.878	----	----	52.214	80.861	----	----

Gli infortuni denunciati ed indennizzati dall'INAIL sono aumentati: in Provincia di Terni dal 77,6% nel 2008 al 78,8% nel 2010, valori leggermente superiori a quelli regionali (74,6% nel 2008, 75% nel 2010).

L'inabilità temporanea assoluta al lavoro rappresenta la percentuale più elevata (>90%) degli eventi complessivamente indennizzati (Tabb.13-16).

Tab.13 – Infortuni sul lavoro, 2008 e 2010, avvenuti in Umbria, denunciati all'INAIL e indennizzati*, per tipo di conseguenza – Complesso gestioni

⁵⁰ Modalità di evento: **occasione di lavoro** = infortunio accaduto a) in *ambiente di lavoro ordinario* (fabbrica, cantiere, terreno agricolo); b) in *occasione di circolazione stradale* (= *stradali*), cioè gli infortuni sul lavoro avvenuti sulla pubblica via e causati da circolazione stradale (indipendentemente che avvengano durante lo svolgimento delle attività o il tragitto casa-luogo di lavoro), comprendendo sia il lavoratore alla guida di un veicolo o pedone; mentre non è compreso in tale definizione l'incidente all'interno di un cantiere di lavoro o quello con macchine agricole in un campo privato. **In itinere** = gli infortuni sul lavoro che hanno luogo durante il percorso effettuato per recarsi a lavoro o tornare da esso (non essendo strettamente collegati alla specificità dell'attività svolta)

		Terni		Perugia		Umbria	
		2008 (09)	2010 (11)	2008 (09)	2010 (11)	2008 (09)	2010 (11)
denunce	totali	3.163	2.840	13.925	12.032	17.088	14.872
	mortali	3	6	12	10	15	16
indennizzi	temporanea	2.172	1.977	9.536	478	11.708	10.364
	permanente	278	256	478	521	756	777
	morte	3	6	12	10	15	16
	totale	2.453	2.239	10.026	8.918	12.479	11.157

*Per le denunce 2008, gli indennizzi a tutto il 30 aprile 2009; per le denunce 2010, gli indennizzi a tutto il 30 aprile 2011.

Tab.14 – Infortuni sul lavoro, 2008 e 2010, avvenuti in Umbria, denunciati all'INAIL e indennizzati*, per tipo di conseguenza – Industria e servizi

		Terni		Perugia		Umbria	
		2008 (09)	2010 (11)	2008 (09)	2010 (11)	2008 (09)	2010 (11)
denunce	totali	2.796	2.494	11.980	10.123	14.776	12.617
	mortali	2	6	9	8	11	14
indennizzi	temporanea	1.929	1.729	8.172	7.001	10.101	8.730
	permanente	229	220	388	405	617	625
	morte	2	6	9	8	11	14
	totale	2.160	1.955	8.569	7.414	10.729	9.369

*Per le denunce 2008, gli indennizzi a tutto il 30 aprile 2009; per le denunce 2010, gli indennizzi a tutto il 30 aprile 2011.

Tab.15 – Infortuni sul lavoro, 2008 e 2010, avvenuti in Umbria, denunciati all'INAIL e indennizzati*, per tipo di conseguenza - Agricoltura

		Terni		Perugia		Umbria	
		2008 (09)	2010 (11)	2008 (09)	2010 (11)	2008 (09)	2010 (11)
denunce	totali	238	202	1.440	1.407	1.678	1.609
	mortali	-	-	3	1	3	1
indennizzi	temporanea	170	149	1.095	1.094	1.265	1.243
	permanente	40	28	80	93	120	121
	morte	-	-	3	1	3	1
	totale	210	177	1.178	1.188	1.388	1.365

*Per le denunce 2008, gli indennizzi a tutto il 30 aprile 2009; per le denunce 2010, gli indennizzi a tutto il 30 aprile 2011.

Tab.16 – Infortuni sul lavoro, 2008 e 2010, avvenuti in Umbria, denunciati all'INAIL e indennizzati*, per tipo di conseguenza – Conto Stato

		Terni		Perugia		Umbria	
		2008 (09)	2010 (11)	2008 (09)	2010 (11)	2008 (09)	2010 (11)
denunce	totali	129	144	505	502	634	646
	mortali	1	-	-	1	1	1
indennizzi	temporanea	73	99	269	292	342	391
	pemanente	9	8	10	23	19	31
	morte	1	-	-	1	1	1
	totale	83	107	279	316	362	423

*Per le denunce 2008, gli indennizzi a tutto il 30 aprile 2009; per le denunce 2010, gli indennizzi a tutto il 30 aprile 2011.

Gli infortuni sul lavoro: i casi mortali

In Provincia di Terni gli infortuni mortali nel contesto lavorativo al 2010 presentano lo stesso valore del 2006, nonostante l'andamento oscillante rilevato nell'intero quinquennio, mentre in Umbria si evidenzia un calo determinato maggiormente dagli eventi rilevati in Provincia di Perugia (Tabb.17-19).

Tab.17 – Infortuni mortali sul lavoro 2006-2010, denunciati all'INAIL, per territorio – tutte le gestioni

	2006	2007	2008	2009	2010	var% 10/09
Terni	6	9	4	5	6	+20
Perugia	21	10	12	12	10	-16,7
Umbria	27	19	16	17	16	-5,9
Italia	1.341	1.207	1.120	1.053	980	-6,9

Tab.18 – Infortuni mortali sul lavoro 2006-2010, denunciati all'INAIL, per territorio e gestione

	anno	Terni	Perugia	Umbria	Italia
Agricoltura	2006	3	4	7	124
	2007	-	1	1	98
	2008	1	3	4	125
	2009	-	1	1	128
	2010	-	1	1	115
Industria e servizi	2006	3	17	20	1.205
	2007	8	9	17	1.058
	2008	2	9	11	979
	2009	5	11	16	907
	2010	6	8	14	849
Dipendenti conto stato	2006	-	-	-	12
	2007	1	-	1	14
	2008	1	-	1	16
	2009	-	-	-	18
	2010	-	1	1	16

Tab.19 – Infortuni mortali sul lavoro 2007-2010, denunciati all'INAIL, per territorio e modalità di evento – tutte le gestioni

Modalità di evento	Terni				Perugia				Umbria			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
In occasione di lavoro	7	3	4	5	7	11	10	6	14	14	14	11
- ambiente di lavoro	7	2	4	3	6	8	7	5	13	10	11	8
- circolazione strad.	0	1	-	2	1	3	3	1	1	4	3	3
In itinere	2	0	1	1	3	1	2	4	5	1	3	5
totale	9	3	5	6	10	12	12	10	19	15	17	16

Gli infortuni sul lavoro a stranieri

In Umbria, come nel resto d'Italia, l'elevata incidentalità tra gli stranieri è collegata sia ad alcuni tratti caratteristici del loro lavoro - pericolosità delle attività svolte, inesperienza – sia alle differenze linguistiche e di cultura – alla scarsa attenzione alle norme sulla sicurezza, inadeguata preparazione professionale e difficoltà di comprensione dovute alla lingua – che spesso vanno ad incidere sulla stessa percezione del rischio.

Fino al 2008 gli infortuni occorsi agli stranieri risultano in crescita, in controtendenza quindi rispetto al dato complessivo degli infortuni registrati in Umbria; la flessione si rileva invece negli anni seguenti.

Un lieve aumento si ha nei casi mortali (Tabb.20-23).

Tab.20 – Infortuni sul lavoro a stranieri 2008-2010, denunciati all'INAIL per territorio – tutte le gestioni

	Totale infortuni			Var% 10/09	Casi mortali		
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
Terni	453	419	380	-9,7	-	-	1
Perugia	2.809	2.220	2.141	-3,5	3	3	3
Umbria	3.262	2.639	2.521	-4,5	3	3	4
Italia	143.641	119.240	120.135	+0,8	188	144	138

Tab.21 – Infortuni sul lavoro a stranieri 2008-2010, denunciati all'INAIL per territorio - Agricoltura

	Totale infortuni			Var% 10/09	Casi mortali		
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
Terni	38	44	36	-18,2	-	-	-
Perugia	191	215	248	+15,3	1	-	-
Umbria	229	259	284	+9,6	1	-	-

Tab.22 – Infortuni sul lavoro a stranieri 2008-2010, denunciati all'INAIL per territorio – Industria e servizi

	Totale infortuni			Var% 10/09	Casi mortali		
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
Terni	413	371	342	-7,8	-	-	1
Perugia	2.604	1.989	1.885	-5,2	2	3	3
Umbria	3.017	2.360	2.227	-5,6	2	3	4

Tab.23 – Infortuni sul lavoro a stranieri 2008-2010, denunciati all'INAIL per territorio – Dipendenti conto stato

	Totale infortuni			Var% 10/09	Casi mortali		
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
Terni	2	4	2	-50	-	-	-
Perugia	14	16	8	-50	-	-	-
Umbria	16	20	10	-50	-	-	-

Il Rischio Territoriale⁵¹

Nel 2008 l'Umbria⁵² è la regione con un indice di frequenza maggiore di quasi il 48% rispetto alla media nazionale, sceso comunque da 45.23 a 43.70 rispetto al precedente triennio; fenomeno riscontrato successivamente, infatti nel 2010 si rileva ancora un indice di frequenza maggiore rispetto a tutte le altre. Rispetto all'indice medio nazionale scelto, l'Umbria presenta un valore superiore di ben il 48%, pur con una sostanziale diminuzione rispetto allo scorso triennio (da 43,70 a 39.81) (Tab.24). Si deve evidenziare che nella fonte sono presentati solo i dati relativi alla gestione

⁵¹ Per esprimere il reale rapporto che esiste tra infortuni e forza lavoro che li produce è necessario depurare i dati assoluti in relazione al numero di lavoratori effettivamente esposti al rischio di infortunio. A tal fine si utilizzano gli "**indici di frequenza**": indicatori di rischio, costruiti sulla base degli infortuni indennizzati (con assenza dal lavoro superiore a tre giorni) rapportati agli addetti/anno (unità di lavoro annuo calcolate sulla base delle retribuzioni dichiarate dalle aziende), con riferimento alla media dell'ultimo triennio consolidato. Inoltre, dal triennio 2000/2002 gli infortuni sono considerati al netto dei casi avvenuti in itinere, in quanto non strettamente correlati al rischio della specifica attività lavorativa svolta dall'infortunato.

⁵² Non sono stati presentati dati disaggregati per provincia.

"industria e servizi", con disaggregazione territoriale minima corrispondete al livello regionale, da cui si ipotizza che essi costituiscano l'unica modalità per esprimere significativamente i dati. Tra le cause che rendono il tessuto produttivo dell'Umbria particolarmente rischioso: il fatto che vi operino imprese che sono per lo più di piccole dimensioni e a carattere artigianale, una maggior presenza, rispetto al complesso nazionale, dei settori delle costruzioni edili e delle lavorazioni di materiali per l'edilizia e della produzione ceramica e, comunque, una significativa presenza dell'industria metallurgica.

Tab.24 – "Indici di frequenza". Frequenza infortunistica per territorio e tipo di conseguenza – Industria e servizi*

		Umbria		Italia	
(triennio)		2004/2006	2006/2008	2004/2006	2006/2008
Indice di frequenza	Inabilità temporanea	40,44	36,55	27,67	25,22
	Inabilità permanente	3,13	3,15	1,77	1,78
	morte	0,13	0,11	0,07	0,06
	totale	43,70	39,81	29,52	27,06
Numero Indice**		148,04	147,72	100,0	100,0

*Infortuni indennizzati x 1.000 addetti INAIL, esclusi i casi *in itinere* - Media triennio consolidato

** Base: Italia = 100.

Le Malattie Professionali

Nel contesto lavorativo, le "tecnopatie" (riconosciute come tali) costituiscono una parte meno consistente rispetto al fenomeno infortunistico, anche se ugualmente importante e in continua espansione.

In Umbria le malattie professionali complessivamente denunciate⁵³ nel 2010 sono aumentate rispetto al 2008 (in valore assoluto: 1176 contro 1333) ed al 2009 (+5,3%); ma, mentre nel 2008 costituivano il 4% di quelle denunciate a livello nazionale, nel 2010 il 3%. In Provincia di Terni l'aumento rilevato al 2010 sale al 6,8 %, contro il 4,55 del perugino (Tabb.25-28).

Tab.25 – Malattie Professionali 2008/2010, denunciate all'INAIL per territorio – tutte le gestioni

	2008	2009	2010	Var% 2010/2009
Terni	432	425	454	+6,8
Perugia	747	841	879	+4,5
Umbria	1.179	1.266	1.333	+5,3
Italia	29.939	34.646	42.347	+22,2

⁵³ Il 2008 si è distinto per l'aggiornamento delle tabelle delle malattie professionali: col D.M. del 9.04.2008 si sono approvate le nuove tabelle delle malattie professionali, beneficianti della "presunzione legale di origine". La pubblicazione delle nuove Tabelle delle malattie professionali costituisce un ulteriore passo in avanti nella tutela del lavoratore, uno strumento normativo che recependo i più recenti studi e conoscenze in materia di tecnopatie, si adegua alle mutate caratteristiche del rischio lavorativo con l'effetto, tra gli altri, di agevolare il processo di riconoscimento (vedi l'inserimento in tabella delle malattie muscolo scheletriche causate da sollecitazioni biomeccaniche, sempre più diffuse tra i lavoratori). Tale passaggio avrà anche l'effetto di capovolgere il rapporto tra le fattispecie "tabellate" e "non tabellate" (le malattie professionali per le quali è richiesto al lavoratore l'onere della prova del nesso causale con l'attività lavorativa svolta), a favore delle prime che diverranno la componente preponderante.

Tab.26 – Malattie Professionali 2008/2010, denunciate all'INAIL per territorio – Agricoltura

	2008	2009	2010
Terni	22	27	14
Perugia	71	61	94
Umbria	93	88	108
Italia	1.833	3.924	6.380

Tab.27 – Malattie Professionali 2008/2010, denunciate all'INAIL per territorio – Industria e servizi

	2008	2009	2010
Terni	407	385	436
Perugia	665	765	772
Umbria	1.072	1.150	1.207
Italia	27.775	30.457	35.548

Tab.28 – Malattie Professionali 2008/2010, denunciate all'INAIL per territorio – Dipendenti conto stato

	2008	2009	2010
Terni	4	12	5
Perugia	9	15	3
Umbria	13	27	19
Italia	348	370	419

In Umbria nel 2008, disaggregando le tecnopatie per provincia e per tipo di malattia o sostanza che l'ha causata, si conferma la tendenza, già manifestatasi negli anni precedenti, che vede una sempre minore incidenza delle malattie tabellate sul totale delle malattie (in Umbria sono 5 su 87 in agricoltura e 46 su 1.011 in industria e servizi); quelle non tabellate – per le quali spetta al lavoratore dimostrare il nesso causale con l'attività esercitata – aumentano tendenzialmente la loro consistenza percentuale rispetto al totale (rappresentando oltre il 90% sia in agricoltura che in industria) (Tab.29).

Nell'ambito delle *malattie tabellate*, in agricoltura le tecnopatie più frequenti restano ancora l'asma bronchiale e l'ipoacusia e sordità, mentre in industria e servizi spiccano le neoplasie da asbesto, la silicosi e l'asbestosi (queste ultime sommate raggiungono circa il 25% del totale delle malattie tabellate). Relativamente alle *malattie non tabellate*, in agricoltura si evidenzia la sindrome del tunnel carpale e l'ipoacusia, mentre in industria e servizi, oltre l'ipoacusia, numerose sono le tendiniti.

Nel 2010, in *agricoltura* le malattie professionali maggiormente denunciate sono state quelle osteo-articolari e muscolo tendinee (affezioni dei dischi intervertebrali e tendiniti), l'ipoacusia da rumore e le malattie respiratorie; in *industria e servizi*, oltre alle malattie osteo-articolari e muscolo tendinee, l'ipoacusia da rumore e le malattie respiratorie si registrano anche le malattie da asbesto, i tumori, le malattie cutanee e i disturbi psichici da stress lavoro correlati (Tabb.30,31). L'aumento delle malattie professionali denunciate in questo periodo individua, tra i fattori determinanti: l'aumentata sensibilizzazione e informazione svolta nei confronti dei lavoratori e l'entrata a regime delle nuove tabelle, in base al decreto ministeriale del 9 aprile 2008⁵⁴.

Analisi preliminari sui dati codificati secondo le nuove tabelle⁵⁴, hanno confermato quanto è previsto: l'inversione del rapporto tra patologie tabellate e non tabellate in seguito all'adozione delle nuove tabelle; l'adeguamento tabellare ha comportato un sostanzioso ridimensionamento dei valori, con ampia prevalenza della categoria "tabellata".

⁵⁴ L'adozione delle nuove "tabelle" del decreto ministeriale 9 aprile 2008 ha richiesto una revisione integrale delle procedure informatiche gestionali nonché una riclassificazione e riconversione degli archivi informatici.

Tab.29 – Malattie professionali 2008, denunciate all'INAIL, per territorio e gestione – Tabellate e non Tabellate

gestione	Agricoltura			Industria e servizi		
	Tabellate	nonTabellate	In complesso	Tabellate	nonTabellate	In complesso
Terni	1	21	22	19	382	403
Perugia	4	66	71	27	629	667
Umbria	5	87	93	46	1.011	1.070
Italia	106	1.591	1.817	3.593	21.002	27.539

Tab.30 – Malattie professionali 2009/2010, denunciate all'INAIL per tipo di malattia e territorio – Agricoltura

	Terni		Perugia		Umbria		Italia	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
In complesso	27	14	61	94	88	108	3.924	6.380
M. osteo-articolari e muscolo-tendinee	17	7	35	55	52	62	2.850	5.128
Ipoacusia da rumore	2	2	19	26	21	28	363	566
Malattie respiratorie	-	2	3	7	3	9	215	234
Tumori	-	-	1	-	1	-	33	51
Malattie cutanee	-	-	2	-	2	-	43	41
Disturbi psichici da stress lavoro correlato	1	-	-	-	1	-	3	1

Tab.31 – Malattie professionali 2009/2010, denunciate all'INAIL per tipo di malattia e territorio – Industria e servizi

	Terni		Perugia		Umbria		Italia	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
In complesso	385	435	765	772	1.150	1.207	30.457	35.548
M. osteo-articolari e muscolo-tendinee	166	232	464	500	630	732	15.461	20.593
Ipoacusia da rumore	53	67	168	161	221	228	5.277	5.678
Malattie da asbesto	19	50	6	16	25	66	2.140	2.302
Malattie respiratorie	22	26	31	24	53	50	1.660	1.651

Tumori	26	19	15	10	41	29	1.162	1.219
Malattie cutanee	2	2	20	19	22	21	701	659
Disturbi psichici da stress lavoro correlato	3	4	3	2	6	6	389	371

Le malattie professionali riconosciute e indennizzate

In fase di indennizzo si riscontra immediatamente una differenza sostanziale, quanto naturale, tra infortuni sul lavoro e malattie professionali: negli infortuni la stragrande maggioranza degli indennizzi è rappresentata da inabilità temporanee, nell'ambito delle malattie professionali è invece la menomazione permanente a contare la quasi totalità dei casi indennizzati. Una differenza spiegata dalla peculiarità dei due eventi lesivi: accidentale e traumatico il primo, con però possibilità di guarigione e relativi tempi migliori, più insidioso e gravemente minante per il secondo.

Limitatamente al settore industria e servizi, in Umbria il tasso di riconoscimento delle malattie professionali (espresso dal rapporto tra casi riconosciuti e casi denunciati) è stato pari al 39,72% nel 2008 e del 38% nel 2010, mentre il tasso di indennizzo⁵⁵ (casi indennizzati su casi riconosciuti) del 71,67% nel 2008 e del 75% nel 2010.

Per quanto riguarda, invece, i casi mortali, il tasso di indennizzo è pari al 100% perché tutti i casi riconosciuti vengono poi regolarmente indennizzati (non sussistendo, ovviamente, per questa tipologia di eventi, requisiti minimi di indennizzabilità) (Tab.32).

Tab.32 – Malattie professionali denunciate nel 2010 e definite a tutto il 30 aprile 2011, per territorio e tipo di definizione – Industria e servizi

	indennizzate				Non indennizzate		Tot definite
	Inabilità tempor.	Inabilità perman.	morte	totale	totale	di cui grado 1-10%	
Terni	2	130	9	141	287	43	428
Perugia	25	166	3	194	562	72	756
Umbria	27	296	12	335	849	115	1.184
Italia	561	8.641	381	9.583	23.225	3.860	32.808

⁵⁵ L'indicatore dipende dal sistema di indennizzo in vigore che stabilisce, per legge, limiti minimi per il diritto alla prestazione economica (4 giorni di assenza dal lavoro per l'inabilità temporanea, grado pari al 6% per la menomazione permanente).

O STATO DI SALUTE DI ALCUNI GRUPPI DI POPOLAZIONE

LA SALUTE DEI BAMBINI E DEGLI ADOLESCENTI

INTRODUZIONE

Lo scopo di questa trattazione è quello di analizzare la molteplicità di tematiche che gravitano attorno alla salute ed all'assistenza del bambino e dell'adolescente.

Solo a partire da questo tipo di analisi riteniamo sia possibile una migliore conoscenza dei bisogni di salute del bambino e dell'adolescente e dei relativi determinanti e, inoltre dell'adeguatezza e dell'efficacia della rete assistenziale pediatrica a fronte di tali bisogni.

Anche per questa fascia di età ci proponiamo di delineare un PROFILO DI SALUTE "ideale".

MATERIALI E METODI

Per raggiungere tale obiettivo si propone un'analisi sistematica di alcuni indicatori "core", la cui lettura permette di analizzare, per ciascuna tematica di salute o assistenziale, l'evolversi dei fenomeni nel tempo e, quindi, proporre, ad esempio, interventi di promozione della salute *ad hoc*.

La metodologia utilizzata nell'individuazione, elaborazione ed analisi degli indicatori si riferisce a dati provenienti da fonti ufficiali o da banche dati istituzionali che coprono l'intero territorio nazionale; in particolare le fonti da cui abbiamo tratto i principali dati che presenteremo sono:

- Banca dati ISTAT
- Libro bianco 2011 sulla salute dei bambini (SIMM, SIP)
- Studio HBSC della Regione Umbria
- Indagine "OKKIO alla Salute" Regione Umbria 2008-2010
- Registro Tumori Umbro di Popolazione

Gli indicatori presi in esame sono i seguenti:

- Tasso di fecondità
- Speranza di vita alla nascita
- Mortalità infantile, neonatale, post-neonatale
- Mortalità oltre il primo anno
- Mortalità per causa
- Disabilità
- Stili di vita e comportamenti
- Ambienti sociali
- Vaccinazioni
- Accesso ai servizi dei Pediatri di Libera Scelta (PLS)
- Mobilità ospedaliera interregionale

RISULTATI

Tasso di fecondità

Numero di nati vivi in un anno rispetto alla popolazione femminile fertile, cioè le donne comprese tra i 15 e i 49 anni di età. L'Umbria ha registrato un aumento della fascia di età 0-18 aa, pari al 16,24%, tuttavia la natalità rappresenta un punto di criticità del nostro Paese; infatti il tasso di fecondità totale (il n° di figli per donna) è stato nel 2008 pari a 1,4 figli per donna che è inferiore al livello di sostituzione (2,1 figli per donna) che garantirebbe il ricambio generazionale. Siamo tra i tassi più bassi al mondo, USA, CANADA, UK sono tutti a più di 2. Ovviamente tutto ciò dipende dai

servizi sociali e dalla spesa per la famiglia e per i servizi rivolti all'infanzia che in Italia è la metà della spesa media europea, l'1,1 del PIL. Mancano per questo indicatore dati a livello provinciale.

Speranza di vita alla nascita

Per il calcolo della sopravvivenza è stato utilizzato come indicatore la speranza di vita (o aspettativa di vita) all'età y . Tale indicatore consente di calcolare il numero medio di anni che una persona, che compie l'anno compleanno in un certo anno di calendario, potrebbe aspettarsi di vivere se, nel corso della sua esistenza futura, fosse esposto ai rischi di morte osservati in quello stesso anno a partire dall'età y , in questo caso corrispondente a 0.

L'analisi dei dati ha evidenziato che nell'anno 2010 in Umbria gli Uomini possono aspettarsi di vivere mediamente 79,7 anni mentre le Donne hanno un'aspettativa di 85,0 anni. Sono disponibili solamente dati regionali, mentre mancano evidenze a livello provinciale

Mortalità infantile, neonatale e post-neonatale

Il tasso di mortalità infantile, definito come il numero di bambini deceduti entro il primo anno di vita su 1.000 nati vivi, oltre ad essere un importante indicatore della salute infantile è, ancora oggi, considerato una buona misura riassuntiva dello stato di salute dell'intera popolazione, rappresentando così un indicatore chiave per la Sanità Pubblica e della qualità del sistema di protezione socio-sanitaria verso la madre ed il bambino.

La mortalità infantile comprende la mortalità neonatale, relativa ai neonati deceduti entro le prime 4 settimane di vita e la natalità postneonatale, relativa ai bambini deceduti nel periodo compreso tra il 2° ed il 12° mese di vita.

La riduzione dei tassi di mortalità infantile è uno dei fenomeni epidemiologici più rilevanti emersi negli ultimi 60 anni in Italia ed in tutti i Paesi economicamente avanzati. È soprattutto la mortalità neonatale, maggiormente legata a fattori biologici ed all'assistenza al parto, ad essersi ridotta in modo importante negli ultimi anni.

La mortalità post-neonatale, invece, più influenzata dalla qualità dell'ambiente di vita, presenta una riduzione più contenuta.

Per quanto la nostra Regione, la mortalità infantile dal 2003 al 2008 si è ridotta del 18,7%, la mortalità neonatale si è ridotta del 28,10% mentre la mortalità post-neonatale è aumentata passando dallo 0,94 del biennio 2003-2005 all'1,01 del biennio 2006-2008. Non sono reperibili tali informazioni per la singola Provincia di Terni.

Mortalità oltre il primo anno di vita

Per studiare la geografia della mortalità e le relative modificazioni nel tempo, è stato utilizzato come indicatore il tasso di mortalità oltre il primo anno di vita per età che esprime, indirettamente, il grado di salute ed il benessere di una popolazione.

Questo indicatore, suddiviso per genere, consente di analizzare l'evoluzione della mortalità per "gruppi" definiti di fasce di età quinquennali di popolazione che, nel nostro studio, comprende bambini ed adolescenti.

Per la Regione Umbria, nel periodo osservato 2001-2006 il tasso di mortalità è diminuito nelle fasce di età 1-4 aa e 15-19 aa, mentre è rimasto invariato nelle fasce 5-9 aa e 10-14aa. Anche per questo indicatore non sono presenti raccolte di dati provinciali.

Mortalità per causa

Per studiare la geografia della mortalità e le relative modificazioni nel tempo, è stato utilizzato il tasso di mortalità specifico per la classe di età 0-14 anni ed alcune cause di decesso che forniscono indicazioni sullo stato di salute e di sviluppo della popolazione di riferimento. Le cause di morte prese in considerazione sono: tumori, malattie del sistema circolatorio, malformazioni congenite e anomalie cromosomiche, cause esterne di traumatismo e avvelenamento. Nel primo anno di vita, le più importanti cause di morte sono rappresentate dalle malformazioni congenite e dalle anomalie cromosomiche; nelle classi di età successive aumenta il contributo dei tumori che sono la causa più importante nella fascia di età 5-9 anni; nella classe 10-14 anni il maggior contributo è dato dalle cause esterne di traumi ed avvelenamento.

Per quanto riguarda tale indicatore ,per avere maggiori informazioni a livello "locale", abbiamo consultato il sito del Registro Tumori Umbro di Popolazione (RTUP) dal quale siamo riusciti ad estrapolare i dati relativi alla mortalità generale, per tutte le cause, nella ASL 4 di Terni.

Nel triennio 2008-2010 nel territorio della ASL 4 di Terni sono deceduti 25 Maschi nella fascia di età compresa tra 0 e 19 anni. Dieci decessi si sono registrati nella fascia 0-4 anni, di questi 1 per malattie dell'apparato genito urinario, 1 per nefriti e altre malattie renali, 6 per condizioni morbose perinatali e 2 per malformazioni congenite. 13 sono morti a causa di traumatismi e avvelenamenti (11 nella fascia 15-19 anni, 1 nella fascia 10-14 anni e 1 nella fascia 5-9 anni).

Sempre nello stesso arco temporale 2008-2010 sono decedute 16 Donne di età compresa tra 0-19 anni. La fascia maggiormente colpita è stata quella 0-4 anni in cui si sono registrati 8 decessi , di cui 1 per malattie infettive e parassitarie, 1 per malformazioni congenite e 6 per condizioni morbose perinatali. Nella fascia 15-19 la causa maggiormente rappresentata è anche in questo caso quella da traumatismo e avvelenamenti.

Nel complesso i dati relativi alla ASL 4 confermano quelli nazionali per quanto riguarda la mortalità per causa nei bambini e negli adolescenti.

Disabilità

L'integrazione scolastica delle persone con disabilità rientra nel concetto generale di benessere fisico, psichico e sociale, così come definito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, soprattutto per alcune tipologie di disabilità per le quali l'educazione scolastica è parte integrante dei progetti riabilitativi volti a migliorarne l'attività e la partecipazione nella vita sociale. Anche la Disabilità è un indicatore importante. Nelle scuole statali è stato osservato un notevole incremento dei ragazzi con disabilità. I Disabili sono infatti il 16-20 % della popolazione scolastica (patologie neuropsichiche comportamentali gravi). Per entrambi gli ordini di scuola I' e II' di primo grado la disabilità maggiore è quella intellettiva (71,5% sc. I' - 76,9% sc. II').

L'Umbria è la regione che nella Scuola Primaria ha la percentuale maggiore di alunni con disabilità visiva (6,9%). Nella Scuola Secondaria invece l'Umbria è la regione con la percentuale maggiore di alunni con difficoltà visive e motorie (rispettivamente 2,0 % e 7,0 %)

Stili di vita e comportamenti

Tabagismo, alimentazione, incluso in consumo quotidiano di frutta e verdura, attività fisica (almeno un'ora al giorno per più di tre giorni alla settimana), consumo di droghe ed alcool, comportamenti sessuali e uso del preservativo.

Il primo aspetto preso in considerazione è quello legato allo sport e al tempo libero, infatti la partecipazione a varie tipologie di attività motoria non solo rappresenta un valore rilevante per l'adozione e per il successivo mantenimento nel tempo di uno stile di vita sano ed attivo, ma consente di contrastare i rischi e i disturbi causati dalla sedentarietà.

Numerosi studi hanno rilevato che praticare regolarmente una sufficiente attività motoria produce notevoli benefici psico-fisici, tra i più importanti: riduce i rischi cardiovascolari, previene o ritarda lo sviluppo dell'ipertensione e dell'osteoporosi, aumenta le capacità cardio-vascolari, mantiene le funzioni metaboliche, abbassando il rischio di incidenza di sviluppo del diabete di tipo 2, permette un corretto sviluppo scheletrico e muscolare, contribuisce al bilancio energetico prevenendo obesità e sovrappeso ed inoltre abbassa i livelli di stress, migliora l'autostima e la soddisfazione di sé, diminuendo il rischio di depressione. E' documentata inoltre in letteratura la relazione tra inattività ed esiti di sovrappeso ed obesità per i preadolescenti. Inoltre la pratica sportiva consente, infatti, di attuare processi di socializzazione, identificazione e strutturazione del carattere. Circa l'8% dei ragazzi non fa mai attività fisica, il 40% la fa due o tre giorni a settimana, circa il 14% la fa sei o sette giorni a settimana .L'uso del computer e televisione sono forme di svago passive che riducono le esigenze e le opportunità di attività fisica e il tempo speso davanti allo schermo viene considerato come uno dei fattori responsabili dell'incremento del sovrappeso in questa fascia di età.

Anche le abitudini alimentari, influenzano notevolmente la salute attuale e futura dei giovani. Dal punto di vista dei fattori di rischio, l'alimentazione è stata riconosciuta come uno dei principali determinanti modificabili delle malattie croniche (WHO, 2004). L'obesità nei bambini e nei ragazzi è associata ad un aumento di ipertensione, iperlipidemia, diabete di tipo 2 e sviluppo precoce di

lesioni aterosclerotiche . La presenza di questi fattori di rischio vascolari, se anche non dà luogo necessariamente a una morbidità nell'età dello sviluppo, aumenta il rischio di malattie cardiovascolari in età adulta Sulla base di queste considerazioni l'OMS raccomanda l'implementazione di politiche e strategie atte a contrastare i rischi legati a una dieta scorretta (WHO, 2002; 2004)

La rilevazione del consumo di frutta e verdura è importante per meglio connotare lo stile alimentare. Frutta, verdura e ortaggi garantiscono l'apporto di tanta acqua, fibre, vitamine e sali minerali, importanti per una sana alimentazione.

Secondo lo studio HBSC "Stili di vita e salute dei giovani in età scolare dell'Umbria 2009-2010" due ragazzi su dieci non mangiano mai frutta o la mangiano meno di una volta a settimana o una volta a settimana. Circa la metà dei ragazzi (53%) mangia frutta 5-6 volte a settimana o una volta al giorno o più di una volta al giorno , un ragazzo su quattro consuma frutta 2-4 volte a settimana (25,5%).

3 ragazzi su dieci non mangiano mai verdura o la mangiano meno di una volta a settimana o una volta a settimana. Meno della metà dei ragazzi (44,5%) mangia verdura 5-6 volte a settimana o una volta al giorno o più di una volta al giorno. Un ragazzo su quattro consuma verdura 2-4 volte a settimana (26,5%). L'assunzione di grassi e zuccheri in eccesso è un'abitudine sempre più diffusa, in buona parte dovuta al consumo di prodotti dell'industria alimentare che contengono quantità notevoli di tali nutrienti. L'assunzione di bibite zuccherate e di dolci è piuttosto elevato e non ci sono differenze per età e genere.

Sempre secondo HBSC calcolando l' IMC risulta che gli studenti obesi e sovrappeso vanno da un 17,76% degli 11enni ad un 17,57% dei 13enni fino ad un 15,78% dei 15enni. La percentuale delle femmine sovrappeso ed obese diminuisce al crescere dell'età, la percentuale dei maschi sembra invece aumentare moderatamente al crescere dell'età .

Per una maggior precisione abbiamo anche consultato i dati relativi all'indagine "OKKIO alla Salute" effettuata dalla Regione Umbria nel 2008 e nel 2010. Okkio alla salute ha rappresentato e rappresenta un sistema di sorveglianza fondamentale in quanto, attraverso un uso sistematico ed efficace dei dati, rende possibile la programmazione e la valutazione delle azioni di promozione della salute tese a prevenire l'obesità intervenendo sulle abitudini alimentari e sull'attività fisica dei bambini.

Tale indagine mostra ancora l'associazione tra sovrappeso ed obesità e stili alimentari errati. Nella nostra regione si conferma la diffusione fra i bambini di abitudini alimentari che non favoriscono una crescita armonica e sono fortemente predisponenti all'aumento di peso.

Dall'edizione del 2008 risultava che il 10,6% dei bambini umbri era obeso, il 23,6% era sovrappeso e il 65,8% era normopeso.

Complessivamente il 35% dei bambini risultava in eccesso ponderale (sovrappeso e obesità).

Tali dati sono sovrapponibili a quelli dell'indagine successiva anche se è da evidenziare un leggero miglioramento della situazione generale; infatti nel 2010 tra i bambini della nostra Regione il 9,4% risultava obeso (IC95% 7,4%-11,7%), il 21,8% sovrappeso (IC95% 19,4%-24,5%), il 67,9% normopeso (IC95% 64,5%-71,1%) e lo 1,0% sottopeso (IC95% 0,5%-1,6%).

Complessivamente il 31% dei bambini presentava un eccesso ponderale che comprende sia sovrappeso che obesità.

Concludendo, è dimostrata l'associazione tra sovrappeso ed obesità e stili alimentari errati. Nella nostra regione con la seconda raccolta dei dati, si conferma la diffusione fra i bambini di abitudini alimentari che

non favoriscono una crescita armonica e sono fortemente predisponenti all'aumento di peso.

Tuttavia alcune campagne informative hanno prodotto leggeri miglioramenti rispetto al 2008 in particolare sull'adeguatezza della merenda di metà mattina e sul fatto di effettuare la prima colazione. Permane ancora un rischio per i bambini che può essere limitato da un cambiamento di abitudini familiari e tramite il sostegno della scuola ai bambini e alle loro famiglie.

I comportamenti a rischio sono abbastanza diffusi nella nostra regione, la percentuale di fumatori sale con l'aumentare dell'età e raggiunge il 29% nei 15enni, un ragazzo su 5 ha fatto uso almeno una volta di cannabis. Si conferma anche l'abitudine al bere, soprattutto nel fine settimana è

infatti diffusa e inizia già negli 11enni ma raggiunge valori intorno al 30% nei quindicenni. La protezione nei rapporti sessuali è abbastanza alta ma ancora da migliorare visto che a questa età dovrebbe raggiungere il 100%. Circa il 22,5% dei 15enni dichiara di avere avuto rapporti sessuali completi (il 21,61% dei maschi vs. il 23,24% delle femmine), tra questi l' 80,7% dice di avere usato il preservativo (79,22% dei maschi vs. il 81,91% delle femmine).

Gli infortuni sono diventati nel XX secolo una delle cause più frequenti di inabilità nei bambini di età superiore ad 1 anno, anche a seguito della prevenzione e del controllo della gran parte delle malattie infettive. Il rischio di infortuni tende inoltre a crescere in maniera considerevole durante l'adolescenza, ma i fattori causali non sono ancora ben noti. Sono una percentuale rilevante soprattutto nei maschi.

Ambienti sociali

Qualità dell'ambiente di vita (scuola,famiglia,asili,dopo scuola).

Nell'ambito della nostra ricerca sui determinanti di salute nei comuni della provincia di Terni, gli indicatori presi in esame per valutare gli aspetti socio-economici legati all'età evolutiva sono stati :

- numero di posti negli asili nido
- piani per l'infanzia e l'adolescenza messi in atto in maniera continuativa dagli enti locali (legge Turco n.285)
- numero di centri per popolazione residente di età < 11 anni

L'esiguità dei dati raccolti (hanno risposto 5 comuni sui 33 contattati) non rende possibile la descrizione esauriente della situazione, tuttavia ci permette di trarre le seguenti informazioni : soprattutto nelle realtà più piccole le difficoltà maggiori sono date dalla scarsità o assenza di posti in asili nido e dalla mancanza di strutture recettive per bambini e adolescenti.

Relativamente all' "universo" scuola, restano invariate le informazioni relative alla frequenza scolastica, alla popolazione giovanile residente nella provincia di Terni e alla quota degli studenti stranieri, ultimi dati disponibili aggiornati al 2008. Nell'anno scolastico 2007-2008 nelle scuole della provincia di Terni risultavano iscritti 2603 studenti con cittadinanza straniera, pari al 9 % del totale degli studenti. Oltre un terzo di essi (37,8%) frequentava la scuola primaria, il 22,4% la scuola secondaria di secondo grado, il 20,2% la scuola secondaria di primo grado e infine il 19,6% la scuola dell'infanzia.

Si riportano dunque i dati estrapolati dal rapporto " ECOSISTEMA SCUOLA, Legambiente 2011 " l'ultimo lavoro più aggiornato che descrive la situazione demografica della popolazione infantile e di età scolare italiana.. Da tali informazioni risulta che il comune di Terni si trova al 9° posto nella graduatoria delle scuole dell'infanzia, primaria e secondaria, di primo grado, secondo i livelli di qualità dell'edilizia scolastica.

Si posiziona invece al 22° posto per quanto riguarda le buone pratiche, vale a dire l'applicazione di pratiche ecocompatibili.

Un altro fenomeno indicativo del livello di disagio sociale nel territorio che l' Osservatorio vuole documentare riguarda la criminalità minorile. Nelle ultime statistiche giudiziarie aggiornate al 2007, la Provincia di Terni contribuiva per il 20,7% alla criminalità minorile dell'intera regione, per il 17,4% per quanto riguarda i minori stranieri, il 20,9% per i ragazzi denunciati di età inferiore a 14 anni, il 22,6% per quanto riguarda il sesso femminile, il 20,6% per quanto riguarda le femmine non italiane, il 14,3% in riferimento alle femmine straniere di età inferiore a 14 anni.

Al 1 Gennaio 2008 i delitti commessi in Umbria erano 37.896 e mostravano una diminuzione del 9,6% rispetto al 2007.

Al 31 Dicembre 2008 le segnalazioni di individui trovati in possesso di stupefacenti ammontavano a 712 con un aumento del 2,15% rispetto al 2007. Nella provincia di Terni i segnalati ammontavano a 155, di cui il 27% erano stranieri.

DISCUSSIONE RISULTATI

Dal 2001 al 2010 la popolazione italiana è aumentata nella totalità del 5,93%, ma tale incremento non ha interessato la fascia di età 0-18 anni; infatti i giovani sul totale della popolazione sono

diminuiti del 2,64%. Tali dati confermano le preoccupazioni relative all'invecchiamento del nostro Paese.

La regione "più giovane" risulta essere la Campania con un aumento percentuale della fascia 0-18 anni del 21,63% mentre la regione più "vecchia" è risultata essere la Liguria con un incremento di solo il 14,58%. L'Umbria ha registrato un aumento della fascia di età 0-18 aa pari al 16,24%.

La natalità rappresenta un altro punto di criticità del nostro Paese; infatti il tasso di fecondità totale (il n° di figli per donna) è stato nel 2008 pari a 1,4 figli per donna che è inferiore al livello di sostituzione (2,1 figli per donna) che garantirebbe il ricambio generazionale. Siamo tra i tassi più bassi al mondo, USA, CANADA, UK sono tutti a più di 2. Ovviamente tutto ciò dipende dai servizi sociali e dalla spesa per la famiglia e per i servizi rivolti all'infanzia che in Italia è la metà della spesa media europea, l'1,1 del PIL. Altri due punti fondamentali sono l'aumento dell'età media delle madri al parto che nel 2008 è stata di 31,1 anni (+0,7 aa rispetto al 2000) e l'incidenza dei nati da madri straniere che nel 2008 sono stati il 15,9% dei nuovi nati (+ 9.5 punti rispetto al 2000). C'è stato anche un incremento dai nati da cittadini stranieri sia con uno che con entrambi i genitori stranieri (nati da madri straniere nel 1999 =5,4% -nati da madri straniere nel 2008 =15,9%). L'incidenza dei nati da almeno un genitore straniero ricalca la distribuzione territoriale della presenza straniera nel nostro paese (maggiore nelle regioni del Nord).

Per quanto riguarda l'aspettativa di vita alla nascita, questa continua ad aumentare e persiste il vantaggio del genere femminile anche se il divario rispetto al genere maschile continua a ridursi (asp. vita Uomini 79,2 aa- asp. vita Donne 84,4 aa)

C'è inoltre una riduzione del tasso di mortalità infantile che ricordiamo è una buona misura dello stato di salute della popolazione ed è anche un indicatore chiave di Sanità Pubblica. Nei trienni 2003-2005 e 2006-2008 la mortalità infantile si è ridotta del 8,70% (e in misura maggiore la componente neonatale- 9,90%), permangono disparità geografiche Nord-Sud che, seppure in riduzione, rappresentano una delle più gravi disuguaglianze che persistono nel nostro Paese. Anche la Disabilità è un indicatore importante. Nelle scuole statali è stato osservato un notevole incremento dei ragazzi con disabilità. I Disabili sono infatti il 16-20 % della popolazione scolastica (patologie neuropsichiche comportamentali gravi). Per entrambi gli ordini di scuola I° e II° di primo grado la disabilità maggiore è quella intellettiva (71,5% sc. I° - 76,9% sc. II°). L'Umbria è la regione che nella Scuola Primaria ha la percentuale maggiore di alunni con disabilità visiva (6,9%). Nella Scuola Secondaria invece l'Umbria è la regione con la percentuale maggiore di alunni con difficoltà visive e motorie (rispettivamente 2,0 % e 7,0 %)

Per quanto riguarda la Prevenzione , si è assistito ad un aumento delle coperture vaccinali, obbligatorie e raccomandate per le malattie infettive ad eccezione della poliomielite che presenta una riduzione seppur minima.

Relativamente alla distribuzione territoriale, nell'anno 2009 si registrano per le vaccinazioni obbligatorie, valori regionali superiori all'obiettivo minimo stabilito dal Piano Nazionale Vaccini in quasi tutte le regioni Per quanto riguarda le vaccinazioni raccomandate (pertosse, morbillo, parotite, rosolia) la percentuale di copertura vaccinale pur essendo aumentata nel tempo presenta, nel 2009, un valore pari all'89,9%.Per quanto riguarda la vaccinazione MPR il valore ottimale previsto è stato raggiunto solo in Umbria (95,2%) ed in Sardegna (95,5%).

Un altro punto che viene analizzato è quello che riguarda l'assistenza territoriale.

Il SSN affida al Pediatra di Libera Scelta (PLS) l'assistenza specialistica globale di primo livello del bambino dalla nascita fino ai 14-16 anni.

Negli altri paesi europei il pediatra è uno specialista di secondo livello mentre in Italia è uno specialista , libero professionista che opera sul territorio garantendo il primo livello di cure, in un regime di convenzione con il SSN, ed è quindi parte integrante dell'assistenza territoriale. Esistono forme associative per la Pediatria così come per la MG quella più frequente è la pediatria di gruppo.

Nel 2006 le statistiche effettuate anche se non complete, riguardanti la porzione dei pediatri in gruppo mostrano ai primi posti le seguenti regioni : UMBRIA(23,4%) Liguria (20,1%)Emilia Romagna(18,1%) Lombardia (11,8%) Lazio (11,3%) Abruzzo (7,0%).

Un altro aspetto importante riguarda la mobilità ospedaliera interregionale; il ricovero in una struttura ospedaliera in una regione diversa da quella di residenza del paziente in età pediatrica

costituisce un fenomeno frequente in termini quantitativi e rilevante per la programmazione sanitaria.

Infatti il fenomeno fornisce indicazioni sui Livelli Essenziali di Assistenza che devono essere garantiti dalle regioni e su possibili squilibri nell'organizzazione dei servizi sanitari. La mobilità interregionale dipende in parte dalla vicinanza geografica tra il luogo di residenza e la struttura ospedaliera. Tale fenomeno è spiegato dall'elevato valore di percentuale di mobilità in uscita nelle regioni piccole : Valle d'Aosta, Molise e Basilicata hanno avuto una percentuale dell'indice di emigrazione prossima al 30%. Oltre a queste realtà territoriali esistono delle vere e proprie "regioni di fuga " con un flusso di emigrazione significativamente superiore alla media e sono la Calabria (18,0%) l'Abruzzo (17,0%) l'UMBRIA (18,0%) e la PA di Trento.

CONCLUSIONI

Nell'identificare gli indicatori di salute del bambino/ragazzo e i suoi determinanti si riconosce l'importanza di assicurare una corretta distribuzione di tutti gli aspetti della salute dai determinanti ambientali a quelli comportamentali nella famiglia, nel gruppo sociale, nel setting scuola.

Tutti questi hanno un impatto sulla salute e i servizi sanitari hanno l'obiettivo di garantire un'educazione positiva, misure preventive e assistenza terapeutica. I principali obiettivi di salute specifici per l'età evolutiva sono:

- aumentare la speranza di vita senza disabilità
- rafforzare le capacità nei bambini con problemi fisici, psichici e sensoriali
- ridurre le morti evitabili
- garantire l'equità di accesso alle cure efficaci
- ridurre l'errore diagnostico
- miglioramento della qualità della vita

Questi obiettivi si possono raggiungere mediante l'individuazione dei fattori di rischio prioritari, l'informazione e l'educazione della popolazione sui rischi e sui corretti stili di vita, la vigilanza sull'applicazione delle norme di tutela e sicurezza igienico-sanitarie.

Si fa presente la difficoltà di reperire alcuni dati specifici relativi ai dati provinciali specifici, i quali mancano in molte delle trattazioni che abbiamo analizzato come "fonti". Molto spesso infatti l'analisi era molto limitata fermandosi il grado di osservazione a livello regionale se non a quello nazionale espresso proprio come dato generale.

LA SALUTE DEGLI ANZIANI

INTRODUZIONE

Secondo la definizione dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS), "la salute è uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente l'assenza di malattia o infermità". Sin dal 1986 (Carta di Ottawa) l'OMS porta avanti un programma di promozione della salute teso a supportare questa definizione, raccomandando alle Pubbliche amministrazioni di elaborare politiche sociali che si facciano garanti della ricomposizione dell'intervento sulla persona nella sua globalità, in modo integrato, multidisciplinare e multisettoriale. La salute non può essere un obiettivo isolato, "è essenziale fare in modo che tutti possano continuare ad apprendere per tutto il corso della vita, preparandosi ad affrontare le diverse fasi e l'eventualità di malattie o invalidità croniche, apprendimento che dovrà essere favorito dalla scuola, dall'ambiente di lavoro e dalle associazioni comunitarie" ⁵⁶.

Questo capitolo offre una descrizione della popolazione anziana residente della provincia di Terni con lo scopo di creare un ideale PROFILO DI SALUTE della fascia di età in esame. Il profilo di salute consiste in una descrizione quantitativa e qualitativa della salute degli abitanti e dei fattori che la influenzano. Costruire un Profilo di Salute significa saper condurre una lettura attenta delle risorse e dei bisogni di una comunità.

Basandoci sulla letteratura e su alcune esperienze portate avanti da altre regioni italiane, abbiamo rilevato che esistono fondamentalmente due tipologie di "profilo di salute": uno più prettamente "sanitario" che utilizza come principali indicatori degli indici come natalità, mortalità, disabilità, tasso di vaccinazione e ospedalizzazione; l'altra tipologia è quella basata sull'utilizzo dei DETERMINANTI di salute cioè su tutti quegli aspetti socio-economico-ambientali che influenzano la salute del cittadino.

Come "Osservatorio provinciale ambiente e salute" portando avanti da anni tutto l'aspetto relativo alla PROMOZIONE DELLA SALUTE, abbiamo deciso di utilizzare questa seconda metodologia per descrivere la popolazione anziana residente della provincia di Terni.

MATERIALI E METODI

Le fonti informative utilizzate per descrivere la struttura della popolazione e la dinamica demografica sono rappresentate da:

- dati ISTAT riguardanti la popolazione residente disaggregata per sesso e classe di età
- lo studio "PASSI D'ARGENTO: la qualità della vita vista dalle persone con più di 64 anni, indagine 2009" per quanto riguarda gli aspetti relativi ai determinanti di salute.
- dati in nostro possesso provenienti dalle schede di rilevazione inviateci da diversi Comuni della provincia di Terni nell'ambito del progetto di ricerca sui determinanti di salute dei comuni ternani.

Abbiamo inoltre utilizzato una serie di indicatori:

Stato civile e cittadinanza

Livello di istruzione

Con chi vivono

Lavoro principale svolto nella vita

Come percepiscono il proprio stato di salute

Quanti sono in eccesso ponderale

Quanti mangiano almeno 5 porzioni di frutta e verdura al giorno

Quanti hanno problemi di vista

⁵⁶ Tratto dal Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute "La promozione della salute nell'infanzia e nell'età evolutiva" edito dalla Regione Emilia Romagna, 2001

Quanti hanno problemi di vista anche con gli occhiali
 Quanti hanno difficoltà a masticare
 Quanti hanno mostrato sintomi di depressione
 Quanti sono a rischio di isolamento sociale
 Quanti possono contare su un aiuto gratuito in caso di necessità
 Quanti hanno sentito parlare e quanti si sono recati al centro anziani o all 'università' della terza età
 Quanti hanno effettuato la vaccinazione antinfluenzale
 Quanti sono disabili

DISCUSSIONE

Nella provincia di Terni, al 1 Gennaio 2011, risultavano residenti 58.208 cittadini di età superiore ai 64 anni, 24.705 maschi e 33.503 femmine.

La tabella seguente riporta i dati disaggregati per sesso e fasce di età.

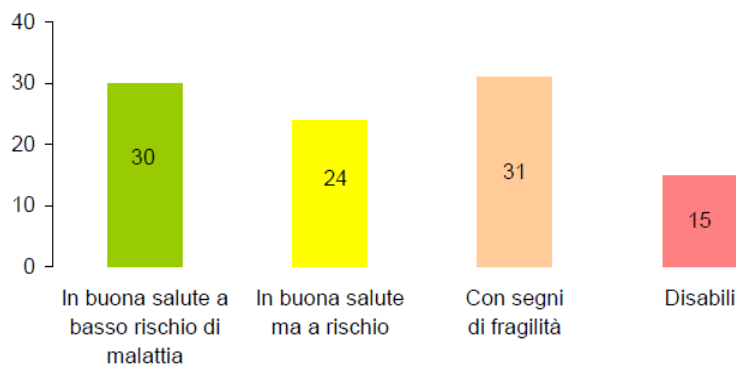
Età	Celibi /Nubili	Coniugati /e	Vedovi /e	Divorziati /e	Maschi		Femmine		Totale	
						%		%		%
65-69	898	10.825	1.577	368	6.415	46,9%	7.253	53,1%	13.668	5,8%
70-74	810	10.081	2.854	228	6.539	46,8%	7.434	53,2%	13.973	6,0%
75-79	724	7.129	3.822	134	5.134	43,5%	6.675	56,5%	11.809	5,0%
80-84	521	4.607	4.638	84	3.769	38,3%	6.081	61,7%	9.850	4,2%
85-89	311	1.982	3.928	43	2.104	33,6%	4.160	66,4%	6.264	2,7%
90-94	106	412	1.507	7	599	29,5%	1.433	70,5%	2.032	0,9%
95-99	32	51	460	8	134	24,3%	417	75,7%	551	0,2%
100+	3	4	54	0	11	18,0%	50	82,0%	61	0,0%

La tabella precedente illustra i dati relativi alla popolazione della Provincia di Terni calcolata al 1 Gennaio 2011.

I dati che seguono sono stati estrapolati dallo Studio "PASSI D'ARGENTO" realizzato dalla Regione Umbria nel 2009 e sono da intendersi riferiti solo alla regione Umbria, mancando totalmente i dati relativi al più specifico livello provinciale.

Come si distribuisce la popolazione ultra 64enne in Umbria?

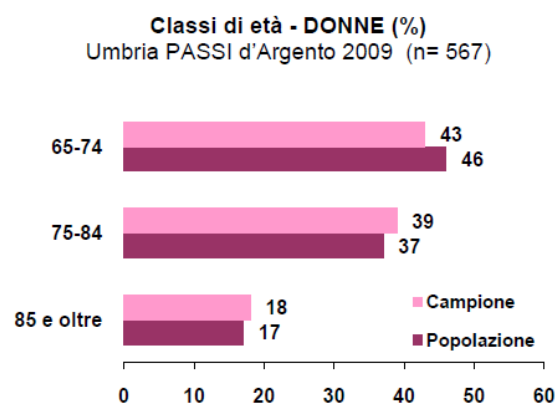
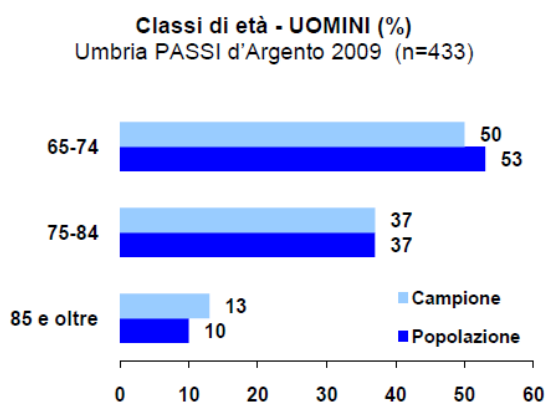
Utilizzando le definizioni messe a punto nell'indagine PASSI d'argento, la popolazione è stata suddivisa in quattro sottogruppi di persone ultra 64enni. Nella nostra Regione, la distribuzione della popolazione ultra 64enne nei 4 sottogruppi è la seguente:



Nella Regione Umbria la popolazione in studio è costituita dai 210mila residenti di età superiore ai 64 anni, iscritti nelle liste anagrafiche sanitarie delle 4 aziende sanitarie locali

- Le donne rappresentano il 57% del campione complessivo. Il dato riflette il fenomeno di «femminilizzazione» della popolazione anziana, particolarmente evidente nelle classi di età più avanzate. La percentuale di donne passa infatti dal 53% nella classe 65-74 anni al 58% in quella 75-84 e raggiunge ben il 67% tra gli ultra 85enni.

Anche in Umbria infatti, come a livello nazionale, si rileva il fenomeno della femminilizzazione della popolazione anziana legato alla maggiore durata media della vita per le donne. Il fenomeno appare evidente con l'aumentare dell'età ed è particolarmente rilevante nella classe 85 anni e +. Le donne più anziane, solitamente vedove, presentano quasi sempre un basso livello di istruzione e possono essere maggiormente vulnerabili a fenomeni quali la povertà e l'isolamento sociale.



Qual è lo stato civile e la cittadinanza?

- I coniugati o conviventi sono il 62%, i vedovi/e il 31%, i celibi/nubili il 6% e i separati/divorziati l'1%.
- Circa la metà delle donne sono vedove (47%), mentre gli uomini vedovi sono solo il 10%; questa differenza nello stato civile è riconducibile alla maggiore durata della vita media tra le donne.
- Per quanto riguarda la cittadinanza, solo l'1% ha cittadinanza straniera.

Qual è il livello di istruzione?

- Il 54% ha un basso livello di istruzione (nessun titolo di studio o licenza elementare).
- Le donne presentano un livello di istruzione più basso rispetto agli uomini (77% contro 62%); la percentuale di basso livello d'istruzione nelle donne aumenta con l'età fino ad arrivare all' 82% nella classe di età 75 anni e più.

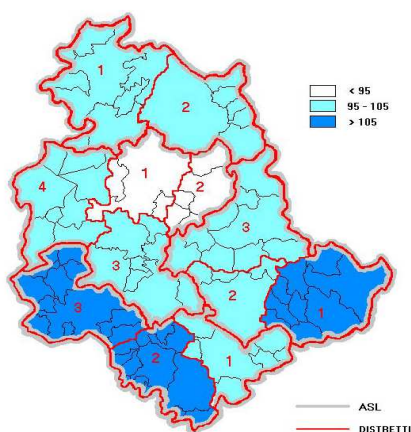
Con chi vivono gli ultra 64enni?

- Oltre il 52% vive con familiari della stessa generazione (coniuge, fratelli o sorelle), il 16% con figli e il 9% con entrambi.
- Circa il 17% vive da solo/a.
- Le persone che vivono senza familiari e con una badante sono il 22%.
- Il vivere da soli è più frequente nelle donne (22% contro 10%) e nella fascia di età 75 e più (21% contro 12%). (IC?)

Lavoro principale svolto nella vita

- La quasi totalità della popolazione anziana (95%) ha riferito di ricevere una pensione.
- I lavori principali svolti prima del pensionamento sono stati l'operaio (24%), la casalinga (22%) e l'agricoltore (14%)

Indice di invecchiamento per distretti sanitari



$$\text{Indice di invecchiamento} = \frac{\text{Pop} \geq 65 \text{ anni}}{\text{Pop totale residente}} * 100$$

La quota di popolazione con 65 anni nella Provincia è pari al 25%. [Polino](#) è il comune con l'età media più alta (50,4). [Orvieto](#) è il secondo comune con l'età media più alta (46,7). [Montecastrilli](#) è il comune con l'età media più bassa (43,5). □

Distribuzione per età nella Provincia di Terni



La popolazione della ASL 4 è molto “vecchia”. Nell'ambito dei tre distretti sanitari, quella del comprensorio orvietano è la più vecchia in assoluto. Da un punto di vista sanitario questo rappresenta un punto di debolezza per la gestione delle patologie tipiche dell'invecchiamento che sono soprattutto di tipo cronico, assistenziale, a lunga degenza ecc. La richiesta di servizi per la popolazione anziana assorbe gran parte delle risorse destinate alla sanità del territorio. Per quanto riguarda i parametri legati al reddito, alla spesa media e altri parametri economici, i dati provinciali sono spesso sovrapponibili a quelli regionali che sono in qualche caso leggermente peggiori dei dati nazionali. La ASL di Terni presenta alcune caratteristiche particolari: in questo ambito territoriale, infatti, gli anziani rappresentano una parte rilevante della popolazione, essendo il tasso di invecchiamento tra i più alti della Regione Umbria e dell'Italia (circa il 26% della popolazione over 65 nel 2009, con una tendenza al 30% nel 2030, secondo l'ISTAT) Tale situazione

trova maggior riscontro in quei soggetti che vivono soli (coppie di anziani o anziani singoli, soprattutto donne, senza relazioni parentali).

Oltre 1 soggetto su tre (35%) degli ultra 64enni, STUDIO PASSI D'ARGENTO 2009, è una risorsa per la famiglia, i conoscenti o l'intera collettività. Gli ultra 64enni che, in una settimana tipo partecipano ad attività con altre persone, sono il 25%. Solo il 3% partecipa a corsi di cultura, esempio di inglese o di computer.

Il 75% degli ultra 64enni giudica positivamente (bene, molto bene o discretamente) il proprio stato di salute. Il 59% è in eccesso ponderale e solo il 4% consuma almeno 5 porzioni di frutta e verdura al giorno raccomandate. Il 21% degli intervistati ha problemi di vista; tra questi il 16% ha detto di vedere male nonostante l'uso di occhiali. Gli ultra 64enni che hanno problemi di masticazione sono il 53%, tra questi solo il 32% è andato dal dentista.

Il 21% ha riferito sintomi di depressione e il 20% è a rischio di isolamento sociale. Le persone ultra 64enni che non possono contare su un aiuto gratuito per piccole commissioni sono il 28%.

L'80% delle persone ultra 64enni ha riferito di aver sentito parlare del centro anziani o di circoli e associazioni per anziani e tra questi il 14% vi si è recato. Il 56% ha sentito parlare di "Università della terza età".

Quasi il 75% ha effettuato la vaccinazione antinfluenzale.

Il 16% è disabile ovvero presenta limitazioni in una o più attività di base della vita quotidiana (es. lavarsi, spostarsi da una stanza all'altra, vestirsi), di questi il 97% può disporre di un aiuto nelle attività che non è in grado di svolgere da solo, principalmente dai familiari 43%, da persone a pagamento nel 54% e solo l'1% da operatori dei servizi pubblici. Il 64% degli intervistati ultra 64enni arriva a fine mese con alcune o con molte difficoltà. Indipendentemente dal percepire una pensione, hanno un lavoro pagato il 5% degli ultra 64enni e un'attività che produce reddito l'1%. Quanto rilevato concorda con i dati demografici, che indicano la popolazione ternana (provinciale) una delle più longeve a livello nazionale e con un continuo aumento della quota degli anziani.

Ciò che non emerge da questa informazione è la qualità della vita di coloro che vivono soli. A tale proposito infatti, i dati epidemiologici mostrano che la quasi totalità dei soggetti anziani "convivono" con una o più patologie contemporaneamente, in parte cronicizzate, stabilizzate o, compensate. Perciò la condizione di "vivere soli" è positiva se deriva da una scelta del soggetto ancora autosufficiente; mentre diventa "fattore di rischio", se dovuta a fattori contingenti (perdita del coniuge, allontanamento dei figli, ecc.), per cui il "soli" si trasforma in "solitudine".

Si deve tener conto infine, che una buona parte degli ultra 64enni non autosufficienti, spesso in situazioni sanitarie fortemente compromesse, possono risultare ufficialmente allo stato di famiglia soli, mentre in realtà, condividono la propria abitazione con persone addette alla loro assistenza e cura.

In sintesi, se la condizione di vita autonoma può essere valutata in generale come un indicatore positivo, in quanto esprime autostima, equilibrio, capacità di autosufficienza e responsabilità, traslata sul soggetto anziano può assumere spesso un valore negativo, indice di situazioni sfavorevoli che possono favorire una diminuzione delle proprie difese psico-fisiche, aumentandone l'evoluzione verso il deperimento e/o la probabilità di insorgenza di malattie, se non con l'abbandono forzato della vita.

Tra coloro che vivono soli quelli collegati con servizi per chiamate di emergenza risultano, in generale, estremamente pochi. La situazione emergente dal piccolo numero delle informazioni ricevute non è infatti positiva, bensì evidenzia una criticità cui ancora dedicare energie.

Altrettanto carenti sono le informazioni riguardo sia la percentuale dei residenti ultra 64enni ospitati in strutture per anziani, rispetto alla popolazione anziana residente, che rappresenta la quota di bisogno soddisfatto, che i posti in strutture per anziani rispetto ai residenti, il servizio offerto, non sempre adeguatamente commisurato alla domanda. Pur riferendosi ad una minima parte del territorio esaminato, tali informazioni descrivono comunque una situazione ancora carente riguardo i servizi di accoglienza, testimoniata sia dal piccolo numero dell'utenza effettiva, sia proprio dalla disponibilità dell'offerta; ampiamente in contrasto con il fenomeno degli "anziani soli" in continua espansione. Per quanto riguarda tali indicatori possiamo affermare che non c'è una differenza sostanziale con i dati già espressi nella precedente edizione della relazione

dell'Osservatorio, in quanto non si sono verificate variazioni demografiche né cambiamenti socio-economici tali da alterare il quadro descrittivo comunale già presentato in precedenza. Per quanto riguarda gli altri indicatori analizzati, i dati da noi presi in considerazione risalgono all'ultima indagine effettuata nella regione Umbria, il progetto PASSI D'ARGENTO risalente all'anno 2009, e ci permettono di delineare un quadro della popolazione "anziana" a carattere regionale, mancando totalmente un'analisi di tale fascia di età (>64 anni) a livello provinciale. Questo ci rende impossibile effettuare un confronto con quelli che erano i dati da noi presentati nella precedente relazione dell'Osservatorio risalente all'anno 2009.

CONCLUSIONI

Nella popolazione anziana, per sua natura più fragile e predisposta all'insorgenza di patologia, riveste particolare importanza agire sistematicamente per limitare l'influenza di tutti i determinanti che possono provocare o aggravare le patologie, facendo scivolare l'anziano verso la fragilità o la disabilità.

Basandoci sui dati in nostro possesso possiamo concludere che le iniziative da prendere per rispondere a quelli che sono i reali bisogni di salute dell'anziano dovrebbero essere

Focalizzarsi sui diversi gruppi di fattori di rischio, cominciando da quelli comportamentali (fumo, abuso di alcol, scorretta alimentazione e inattività fisica), proseguendo con quelli fisici e bio-medici (problemi di vista, udito e masticazione), finendo con quelli sociali (indicatori di rischio di isolamento).

Sviluppare servizi sociali e sanitari accessibili, di qualità ed *age-friendly*

Qualificare la rete dei servizi alla persona potenziando l'integrazione tra cure primarie, settore sociale e sanitario.

sostenere l'*informal care*, ovvero il lavoro di cura di familiari e conoscenti, fornendo loro informazioni, supporti e cure in modo da garantire interventi personalizzati, continuità nelle cure e sostegno alla domiciliarità.

Garantire alle persone ultra 64enni disponibilità economiche sufficienti e possibilità di vivere in un luogo confortevole e sicuro.

I DETERMINANTI INDIVIDUALI DI SALUTE

I comportamenti a rischio e Le condizioni soggettive di malattia

Come già accaduto nella Relazione 2009, anche in questa edizione i fattori di rischio individuali, intesi come condizioni soggettive di rischio e malattia, vengono illustrati, almeno in grandi linee.

Un quadro più dettagliato e preciso è contenuto nel documento: "Il profilo di Salute nella ASL n. 4 di Terni" al quale si rimanda ⁵⁷. Al riguardo, precisiamo anche che l'Osservatorio ha dedicato una particolare attenzione e approfondimento al tema dei tumori dato anche l'acuto e giustificato interesse che esso ha presso l'opinione pubblica.

Sebbene essi rappresentino un'area dei determinanti di salute eminentemente individuale, i fattori che la compongono esprimono anche un valore sociale che ben si inserisce nella visione olistica delle problematiche ambientali che abbiamo posto a capo della visione dell'Osservatorio.

I contenuti di questo capitolo provengono dal lavoro che la ASL 4 svolge nella sorveglianza dei fattori di rischio e delle condizioni di malattia attraverso la partecipazione ad alcuni programmi nazionali che nel 2009 erano appena agli inizi. Si tratta quindi di una visione aggiornata – seppure con le limitazioni informative poste dal metodo di rilevazione: campionario e basato su un'intervista telefonica e di natura soggettiva - di problematiche che trovano in parte nella

⁵⁷ M. Cristofori, Vincenzo Casaccia, Sonia Bacci, Claudio Cupello, Il Profilo di salute della ASL \$ di Terni 2011,

organizzazione e gestione degli ambienti di vita i loro "determinanti distali". I programmi di sorveglianza ai quali la ASL 4 partecipa sono proposti e organizzati dall'Istituto Superiore di Sanità: il Sistema PASSI per la popolazione tra i 18 e 69 anni fornisce i dati per il triennio 2007 – 2009 e permette di evidenziare una situazione in evoluzione per i principali fattori di rischio (Fonte: M. Cristofori, Indicatori e casi attesi ai fini della programmazione sanitaria, ASL 4 U.O. Epidemiologia e Biostatistica, 2011). I dati di prevalenza riportati nelle due tabelle seguenti, espressi in valori percentuali, sono distribuiti per i tre Distretti sanitari ed aggregati per tutto il territorio della ASL 4.

Tab. – Prevalenza dei principali fattori di rischio comportamentale nella popolazione provinciale (valori percentuali)				
	ASL 4	Distretto 1	Distretto 2	Distretto 3
Consumo di alcol	62	61	61	65
Abitudine al fumo	31.5	30.3	31.4	33.7
Sovrappeso-obesità	45.5	45.2	48.8	40.5

Tab. – Prevalenza di malattie croniche nella popolazione (valori percentuali)				
	ASL 4	Distretto 1	Distretto 2	Distretto 3
Diabete	4.6	4.7	5.4	3.4
Iipertensione	21.5	20.6	24.9	18.9
Bronchite cronica	8.7	9.7	7.7	6.8
Rischio cardiovascolare	4.1	4.4	3.2	3.8

Come dichiarano gli estensori del rapporto, molte differenze non sono statisticamente significative "tuttavia si evidenzia nel Distretto 2 una prevalenza più alta di sovrappeso, diabete e ipertensione".

LA QUALITA' DEL CONTESTO SOCIOECONOMICO

In questo capitolo riportiamo alcuni dati che arricchiscono la nostra conoscenza sulla qualità sociale della vita dei cittadini del territorio provinciale. Questi dati come nelle altre sezioni aggiornano il quadro delineato dalla Relazione del 2009 e si basano – come in precedenza – sia sui dati rilevati (ove possibile) a livello comunale dai referenti locali dell'Osservatorio sia su dati provenienti da Fonti istituzionali. Nella prima parte del capitolo, verranno presentati dati relativi a fattori che più espongono la popolazione a rischio di un abbassamento del livello di salute e qualità della vita in forza delle loro condizioni economiche (povertà), anagrafiche (età infantile o anziana), di provenienza (immigrazione) o di disabilità. Poiché come detto questi dati provengono dai Comuni che hanno risposto alla richiesta dell'Osservatorio di compilare una scheda di rilevazione abbiamo deciso di inserire in questa parte anche una descrizione metodologica della rilevazione in questione mentre per la scheda di rilevazione si rinvia alla sezione Allegati. Nella seconda parte del capitolo vi è una breve descrizione del fenomeno suicidario scelto come ulteriore espressione di disagio sociale e per il quale i dati sono presentati come evoluzione temporale dal 2004 al 2008 su base regionale e provinciale e ciò permette di impostare anche un sintetico e iniziale giudizio valutativi di tipo temporale. La fonte dei dati in questo caso è rappresentata dal Sistema Informativo Territoriale dell'Istat.

I DETERMINANTI DI SALUTE VISTI DAI COMUNI DELLA PROVINCIA

L'Osservatorio è stato istituito su iniziativa della Provincia di Terni con la finalità di mettere a disposizione informazioni utili per la programmazione territoriale – Provinciale e Comunale – attraverso un set di 33 indicatori che esplorano i determinanti del rapporto ambiente e salute, dalle fondamentali matrici ambientali quali lo stato dell'aria delle acque e dei suoli, ai nuovi rischi ambientali, all'impatto dell'ambiente costruito e della sua gestione sulla qualità di vita dei cittadini, alla percezione che essi manifestano della qualità ambientale in rapporto alla loro salute.

Questo sforzo conoscitivo pone, con tutta evidenza, i Comuni al centro del progetto "Osservatorio" non solo in quanto titolari dei dati di interesse per l'Osservatorio stesso ma soprattutto come destinatari finali dell'informazione prodotta nella loro funzione di decisori e gestori delle politiche per la salute dei cittadini a livello territoriale, nonché primo fondamentale luogo di rapporto con essi.

La criticità maggiore riscontrata nell'elaborazione di questa relazione è stata la scarsa adesione dei Comuni del territorio provinciale. Infatti solo 8 Comuni sui 33, che erano stati contattati, hanno compilato, in tutto o in parte, la scheda da noi inviata; più precisamente di questi 8 solo 5 cioè TERNI, ACQUASPARTA, CASTEL VISCARDO, MONTELEONE, AVIGLIANO UMBRO hanno compilato la scheda di rilevazione in ogni sua parte, 1, NARNI, ha inviato i dati relativi alla Raccolta dei rifiuti; 2: ORVIETO e FERENTILLO solo i dati demografici. Questo esiguo numero di rispondenti riduce la conoscenza sui fenomeni descritti dagli indicatori ad una porzione non totale del territorio, anche se vi è compreso il comune di maggiore peso. Per limitare questo problema, si è ricorsi all'utilizzo di dati provenienti dalle altre fonti locali (ASL 4, Regione) e fonti ufficiali esterne (Istituto nazionale di statistica - ISTAT, Istituto Superiore della Sanità - ISS, ecc.).

LA METODOLOGIA

Come già riportato nel precedente Rapporto, il punto focale dell'organizzazione e dello svolgimento del lavoro è stato il set di indicatori per l'acquisizione di una visione d'insieme dello stato di salute, o meglio di benessere oggettivo e percepito della popolazione residente nella Provincia di Terni. Riguardo a questi è stato possibile definirne tre diverse tipologie in base all'indicatore stesso, alla fonte e all'informazione di riferimento:

- *Indicatori completamente accessibili* – fonte dei dati rappresentata da uno degli enti partecipanti – informazione ottenuta rispondente all'indicatore proposto;
- *Indicatori parzialmente accessibili* – fonte dei dati variamente rappresentata – probabile variazione informativa;
- *Indicatori non accessibili* (= la misura non è rintracciabile come tale).

Nel primo caso, per quegli indicatori per i quali è stato possibile conoscere i dati costituenti completamente disaggregati, si sono realizzati strumenti idonei al fine di rendere omogenee le procedure di lavoro: la scheda di rilevazione per la raccolta dei dati, archivi ad hoc per le fasi di immissione ed elaborazione, tabelle e standard per la lettura e interpretazione; in questo caso le fonti utilizzate sono state quelle aderenti all'Osservatorio, che hanno permesso, da una parte, la conoscenza di quanto richiesto conformemente all'indicatore, dall'altra la realizzazione di flussi informativi che, seppure ancora in forma "embrionale", a loro volta potranno essere presi come traccia per la costruzione della rete informativa e informatizzata a regime.

Relativamente agli indicatori non completamente accessibili presso le fonti proprie dell'Osservatorio, sono stati utilizzati enti ufficiali esterni (ISTAT, ISS, ecc.); ciò spesso ha determinato un parziale adattamento delle diverse variabili costituenti l'indicatore e conseguentemente, una possibile variazione dell'informazione ottenuta rispetto al significato attribuito inizialmente all'indicatore.

In ultimo, quando non è stato possibile trovare i dati rispondenti all'indicatore, anche con fonti e/o variabili di disaggregazioni differenti, al fine di non perdere totalmente l'informazione, è stato spostato il punto di partenza della ricerca dei dati, non più quindi dall'indicatore ma dall'area di appartenenza, cioè dal fenomeno per la descrizione del quale è stato elaborato.

Nella visione globale, ecologica della salute e del benessere, quale quella alla quale il lavoro dell'Osservatorio si ispira e nell'approccio all'ambiente che mette al centro il concetto di Ambiente sostenibile, una particolare attenzione deve essere rivolta a quelle situazioni in cui particolari scelte di regolazione della vita sociale possono generare effetti sulla salute che, nel caso siano negativi, si configurano come vere e proprie disuguaglianze. Essere anziani ad esempio non genera di per sé un aumento della probabilità di depressione, questa situazione patologica trova la sua ragione (quasi sempre) in condizioni ambientali che svelano la peculiare fragilità dell'anziano e che possono essere rimosse. Il concetto di "fragilità" è quindi al centro di questo approccio alla qualità della vita sociale che abbiamo scelto come Osservatorio. Il concetto di "fragilità" sociale ha diverse definizioni e approcci. In generale la fragilità viene intesa come una situazione di maggior rischio di eventi avversi che sono causa del progressivo manifestarsi di aggravamento di una malattia, disabilità e non autosufficienza. In estrema sintesi, la fragilità include principalmente:

dimensioni fisico-biologiche: presenza di patologie organiche, riduzione della massa muscolare, difficoltà di deambulazione spedita, riduzione dell'acuità ed integrità sensoria, perdita di autonomia;

dimensioni psicologiche: presenza di sintomatologia depressiva, senso di stanchezza cronica, solitudine, riduzione delle competenze ed abilità sociali nell'affrontare situazioni stressanti;

dimensioni sociali: reti di supporto sociale, isolamento, impoverimento ed esclusione sociale.

Allo stesso tempo, le decisioni e le pratiche sociali possono costituire un argine agli effetti della fragilità attraverso processi che investono le responsabilità politiche (ad esempio le politiche contro la povertà) o processi auto-generati dalla comunità (ad esempio: singoli cittadini che si associano per coltivare interessi comuni o condividere responsabilità verso altri).

L'Osservatorio, attraverso una batteria di indicatori affidati per la rilevazione ai Comuni, ha cercato anche in questo Il Rapporto di descrivere questi fenomeni, da una parte, alcune condizioni suscettibili di generare fragilità: l'essere anziani o al contrario essere nell'infanzia, essere immigrati, essere poveri economicamente, essere diversamente abili, essere senza fissa dimora, dall'altra fotografare alcune risposte protettive: le politiche di social housing, l'associazionismo.

Nelle tabelle che seguono, abbiamo sintetizzato i dati ricevuti dai Comuni che hanno collaborato a questa parte dividendoli nei due settori appena descritti.

Le Condizioni di Fragilità

Essere Anziani

	pop. residente età >64 anni che vive sola	n. residenti >64 anni soli collegati con servizi per	n. residenti >64 anni ospitati in strutture per	n. posti in strutture per anziani
--	--	---	--	--------------------------------------

		chiamate d'emergenza	anziani	
TERNI	7.310 nel 2007, 7.439 nel 2008 e 7.585 nel 2009. Il dato del 2010 non è disponibile	Nel l'anno 2007 i Servizi di Teleassistenza Domiciliare attivati sono stati 32, lo stesso per l'anno 2008, per l'anno 2009 sono stati 72 ,per l'anno 2010 sono stati 85,per l'anno 2011 sono 75, per l'anno 2012 ne sono previsti 75. (Per l'anno 2012 il dato è stimato alla precedente attivazione 2011)	86 Residenti Anziani non Autosufficienti per i quali il Comune ha integrato la retta nell'anno 2011.	Non ci sono dati sul numero di posti disponibili in strutture per anziani
ACQUASPARTA	I cittadini residenti con più di 64 anni di età sono 288	Nessuno è collegato a Servizi per chiamate di emergenza	10 sono ospitati in strutture per anziani	I posti totali disponibili in tali strutture sono 100.
AVIGLIANO UMBRO	Al 2011 risultavano residenti nel territorio comunale 184 cittadini di età superiore ai 64 anni.	Non sono disponibili	Nessun soggetto risulta essere ospite di strutture per anziani, non essendo inoltre disponibili posti riservati a tale fascia di età nelle strutture residenziali presenti nel Comune	
MONTELEONE	Nel 2007 i residenti di età superiore ai 64 anni erano 139, nel 2008 142, nel 2009 149 e nel 2010 153.	10 sono collegati con servizi di Teleassistenza (dato costante - gli apparecchi che si rendono disponibili sono subito reimpiegati).	4 i soggetti	non sono presenti posti riservati
CASTEL VISCARDO	Nell'anno 2009 i cittadini di età superiore a i 64 anni erano 211, nel 2010 216	nessuno risulta collegato	52 sono ospitati in strutture per anziani.	I posti per anziani disponibili nelle strutture del territorio comunale sono 59 in totale.

Essere Diversamente Abili

	n. soggetti "diversamente abili" inseriti in strutture residenziali o semiresidenziali presenti nel Comune (se possibile disaggregati per residenza)	n. soggetti "diversamente abili"
TERNI	Nell'anno 2011 sono stati rilevati 15 Soggetti in strutture Residenziali, 103 in strutture Semiresidenziali. 187 Disabili Adulti che hanno il Servizio di Assistenza Domiciliare (di tipo Domestico,Tutelare o Socio-Assistenziale o Socio Educativa), 35 Borse Lavoro Socio-Assistenziale. I dati sono Non Disponibili per gli anni precedenti perché Materia Delegata alla Asl dal comune di Terni	
ACQUASPARTA		Sono presenti 10 cittadini "diversamente abili"
AVIGLIANO UMBRO	Non sono nemmeno noti	E' presente un singolo cittadino "diversamente abile". Il dato è costante dal 2007 al 2011.
MONTELEONE	non sono presenti nel Comune.	4 soggetti diversamente abili (dato costante)
CASTEL VISCARDO	9 soggetti	Non sono noti

Essere Immigrati

Nella Relazione 2009, 5 Comuni indicavano che il numero di ricongiungimenti riguardava meno di un quinto della popolazione immigrata, 2 Comuni indicavano di non avere ricongiungimenti

	n. ricongiungimenti familiari (per gli immigrati residenti)
TERNI	dall'ufficio immigrazione della Questura solo per l'anno 2011 , pari a 267
ACQUASPARTA	Non sono disponibili dati
AVIGLIANO UMBRO	Non disponibile
MONTELEONE	Dato non disponibile
CASTEL VISCARDO	Non disponibile

Essere Madre e Bambino/Adolescente

La Relazione 2009 evidenziava come solo in 2 Comuni erano disponibili informazioni sui centri per la popolazione di età inferiore a 11 anni, in 6 Comuni erano disponibili informazioni su strutture dedicate ai bambini tra 0 e 3 anni mentre 7 Comuni indicavano di aver attivato piani per l'infanzia e adolescenza secondo la Legge 285).

	n. posti in asili nido	n. piani su infanzia-adolescenza, attivati in maniera continuativa dagli Enti Locali ("Legge Turco" n. 285)	n. centri per pop residente età <11 anni
TERNI	Non sono disponibili dati relativi al numero di posti fruibili negli asili nido.	Sono però noti i fondi stanziati per attività e piani relativi all'infanzia (n. piani su infanzia-adolescenza, attivati in maniera continuativa dagli Enti Locali ("Legge Turco" n. 285); questi sono stati: € 384.013,68 nel 2007 € 265.534,44 nel 2008 ; € 95.000,00 per il 2009 e € 58.000,00 per il 2010.	N° 5 centri (dato invariato per gli anni 2007-2008-2009)
ACQUASPARTA	Non ci sono posti disponibili in asilo nido	non sono attivi piani su infanzia-adolescenza	Non sono presenti
AVIGLIANO UMBRO	Nel territorio Comunale non sono presenti posti fruibili in asili nido	Dal 2007 al 2011 è attivo un solo piano per l'infanzia-adolescenza attivato dagli Enti Locali, "Legge Turco n.285"	Non esistono strutture per la popolazione residente di età inferiore agli undici anni
MONTELEONE	Sono presenti 8 posti in asilo nido presso il centro per l'infanzia intercomunale di Fabro . E' presente un centro di aggregazione permanente a Fabro	è attivo un piano di contenimento del disagio giovanile con iniziative dirette dal comune stesso	sono attivi corsi programmati di attività teatrale. Sono presenti anche dei Centri estivi che organizzano due corsi in luglio suddivisi in età prescolare "Scatola Magica" ed età scolare con varie attività ludiche ed escursionistiche
CASTEL VISCARDO	Non sono disponibili	non sono attivi	non sono presenti

Essere senza fissa dimora, povero, "debole"

	n. soggetti "senza fissa dimora" (Conosciuti? Stimati?)	n. persone (Conosciuti? Stimati?) che vivono al livello nazionale di povertà	n. soggetti deboli in inserimento lavorativo dal SIL-SILH (= servizio inserimento lavorativo)	totale soggetti deboli identificati
TERNI	dall' ufficio immigrazione della questura Questura solo per l'anno 2011 ed è risultato essere pari a 100		1893	

ACQUASPARTA	Non presenti o comunque non noti	Non presenti o comunque non noti	4 sono inseriti nel SIL-SILH	6 cittadini
AVIGLIANO UMBRO	Non sono noti	non sono disponibili	4	3 dal 2007 al 2010. 4 nel 2011
MONTELEONE	Non sono noti cittadini considerati senza fissa dimora	2007: 6 ; 2008 e nel 2009: 2; 2010: e nel 2011: 1	1	
CASTEL VISCARDO	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile

Le Risposte

AGGREGAZIONI ASSOCIATIVE E SOCIO-CULTURALI

	n. iscritti ad associazioni di volontariato	n. associazioni di volontariato	n. spazi pubblici dedicati ad attività ludiche presenti nel Comune	n. centri socio-culturali e risorse socio-culturali (solo pubblici) presenti nel Comune	n. iscritti a centri socio-culturali presenti nel Comune
TERNI	Sono stati inoltre registrati 22.316 Soci Iscritti ad Associazioni di Volontariato per l'anno 2009		Non sono disponibili	sono in totale 21. I Centri Sociali sono Associazioni di volontariato o di Promozione Sociale autonome ed indipendenti che collaborano, attraverso formali accordi, con l'A.C. per iniziative e progetti. Alcuni di essi (15) hanno sede in strutture comunali, altri (6) in strutture private.	I cittadini iscritti a centri socio-culturali presenti nel Comune, sono stati 8009 nel 2007, 7561 nel 2008, 7184 nel 2009 e 6005 nel 2010. Si è notato cioè nel tempo un decremento dei partecipanti a tali attività.
ACQUASPARTA	24 cittadini.	due Associazioni di Volontariato		Il dato sugli iscritti risulta significativo considerando che nel territorio comunale non sono presenti centri socio-culturali e non è stata rilevata la presenza di risorse socio-culturali (solo pubbliche).	i cittadini iscritti a centri socio culturali sono stati 110 nel 2007, 96 nel 2008, 87 nel 2009 e 82 nel 2010.
AVIGLIANO UMBRO	Non è disponibile il dato relativo agli iscritti alle associazioni di volontariato	2 in tutto il territorio (dato costante dal 2007-al 2010)		Nel territorio comunale erano presenti 3 centri socio-culturali (questo dato è costante dal 2007 al 2010) Nel 2011 tali centri sono aumentati di una unità diventando 4. Gli iscritti ad associazioni socio-culturali sono stati nel 2007 pari a 60. Si è osservato un calo negli anni seguenti, essi sono infatti stati 49 nel 2008 e 45 nel 2009. Nel 2010 gli iscritti sono stati 42.	

MONTELEONE	Gli iscritti ad Associazioni di volontariato nell'arco temporale 2007-2008 erano in totale 120 così suddivisi : 50 nella Pro-loco, 30 nei Casati del Corteo storico, 20 nel Presepe Vivente, 15 nell'associazione Sportiva, 15 AUSER; dal 2009 30 iscritti alla Protezione civile 20 iscritti all'UNITRE e 15 iscritti all'associazione Amici di Monteleone	In totale le associazioni di volontariato sono 7, UNITRE ha sede a Fabro.		sono passati dai 2 del triennio 2007-2010 ai 3 del 2011.	Risultano iscritti a centri socio-culturali dal 2007 al 2010 un numero medio di 200 cittadini. Nel 2011 il numero è salito ad 800, in concomitanza all'apertura di un nuovo circolo ricreativo e di ristorazione al quale sono iscritti anche molti giovani.
CASTEL VISCARDO	Sono presenti due associazioni di volontariato, AVIS e Protezione Civile, che riconoscono rispettivamente 103 e 35 iscritti, per un totale di 138 cittadini iscritti in totale.			Nel territorio comunale è presente un unico Centro socio-culturale. Risultano iscritti a centri socio-culturali 484 cittadini.	

SOCIAL HOUSING

	residenti che abitano in alloggi di livello < allo standard	n. alloggi pubblici disponibili	n. soggetti in graduatoria per alloggio pubblico
TERNI	Non disponibili	con il bando ERP 2008 sono stati assegnati n. 120 alloggi pubblici su un numero di aspiranti in graduatoria di 722; con il bando ERP. 2010 (ancora in corso) sono stati assegnati, ad oggi, n. 85 alloggi pubblici su 893 aspiranti in graduatoria (dato riferito ai soli Bandi ERP, e ai bandi pubblici per assegnazione alloggi anno 2008/2010).	
ACQUASPARTA	Non sono presenti	Non sono disponibili alloggi pubblici, pur essendo 19 i cittadini iscritti in graduatoria	
AVIGLIANO UMBRO	Non sono disponibili	Non ci sono stati alloggi disponibili nel 2007 e nel 2010. Nel 2008 e nel 2009 c'è stato un solo alloggio disponibile, 2 alloggi invece nel 2011. Gli iscritti alle graduatorie per l'assegnazione di tali alloggi sono 6 (dato costante dal 2008 al 2010)	
MONTELEONE		Nel 2007-2008 non sono stati disponibili alloggi pubblici, nel 2009 -2011 c'è stato 1 alloggio disponibile che è poi stato assegnato nel 2011 all'unico cittadino iscritto nella graduatoria di assegnazione	
CASTEL VISCARDO	Non sono disponibili	Non sono disponibili	Non sono disponibili

IL FENOMENO SUICIDARIO

La Tabella descrive l'andamento del fenomeno suicidario (suicidi accertati e tentativi di suicidio accertati) dal 2004 (anno dell'ultima rilevazione contenuta nel Rapporto 2009) e il triennio 2006-2007-2008 (ultimi anni disponibili)

SUICIDI ACCERTATI

	2004		2006		2007		2008	
	Val. Ass.	Tx 100.000	Val. Ass.	Tx 100.000	Val. Ass.	Tx 100.000	Val. Ass.	Tx 100.000
Terni	10	4.4	23	10.1	22	9.5	13	5.6
Perugia	51	8.1	55	8.5	66	10.1	62	9.4
UMBRIA	61	7.1	78	8.9	88	9.9	75	8.4

TENTATIVI DI SUICIDIO ACCERTATI

	2004		2006		2007		2008	
	Val. Ass.	Tx 100.000	Val. Ass.	Tx 100.000	Val. Ass.	Tx 100.000	Val. Ass.	Tx 100.000
Terni	17	7.5	29	12.7	28	12.1	28	12.0
Perugia	55	8.7	54	8.4	51	7.8	45	6.8
UMBRIA	72	8.4	83	9.5	79	8.9	73	8.2

Il Tasso di suicidi nella Provincia di Terni si è incrementato a partire dal 2004 per poi ridiscendere al 5.6 casi per 100.000 abitanti nel 2008 dato che corrisponde a 13 casi in termini assoluti nello stesso anno. Nel triennio 2006-2008 il numero totale di casi era stato pari a 58. Di pari passo anche il numero di Tentativi di Suicidio accertati dalle Forze dell'Ordine è cresciuto dal 2004 (7.5 casi per 100.000 abitanti) fino al 12.0 per 100.000 nel 2008; a questo corrisponde un numero assoluto nel triennio 2006-2008 pari a 95 tentativi di suicidio.

Ulteriori approfondimenti non sono disponibili a livello provinciale. A livello della Regione Umbria sono disponibili alcune disaggregazioni di cui riportiamo solo quella relativa all'età dei tentativi di suicidio, in base alla quale nel 2007 i Tentativi avevano riguardato 1 caso (donna) di età inferiore a 18 anni, 68 di età compresa tra 18 e 64 anni, 9 di età superiore a 64; nel 2008 nessun Tentativo aveva riguardato la fascia di età inferiore a 18 anni, 66 erano nell'età compresa tra 18 e 64, 7 di età maggiore di 64 anni.

LA CRIMINALITA' MINORILE

Un altro fenomeno indicativo del livello di disagio sociale nel territorio che l'Osservatorio vuole documentare in questa relazione riguarda i delitti commessi dai minori. Nel 2007, nella Provincia di Terni sono stati denunciati per delitto 134 ragazzi di cui 34 stranieri (25,7%); i minori di 14 anni erano stati 23 (17.2%) e di questi 4 (17.4%) erano stranieri. Dei 134 minorenni denunciati 33 (24.6%) erano ragazze 7 delle quali (21.2%) straniere; 4 (12.1%) ragazze erano minori di 14 anni, 1 di queste di nazionalità non italiana.

La Provincia di Terni contribuisce per il 20.7% alla criminalità minorile dell'intera Regione, per il 17.4% per quanto riguarda i minori stranieri, il 20.9% per i ragazzi denunciati di età inferiore a 14 anni, il 22.6% per quanto riguarda il sesso femminile, il 20.6% per quanti riguarda le femmine non italiane, il 14.3 in riferimento alle femmine straniere di età inferiore a 14 anni.

Rispetto al quadro di riferimento regionale quindi, un quinto dei delitti commessi da minori vengono commessi nella Provincia di Terni dove la criminalità minorile straniera incide più che nella media regionale (25.7% vs 17.4%), anche la femminilizzazione del fenomeno è più alta nella Provincia di Terni (24.6% vs 22.6%). In senso contrario va l'età per cui i minori di 14 anni sono in percentuale inferiore (17.2% vs 20.9%).

Il fenomeno analizzato per tipologia di delitto e rappresentato attraverso i quozienti per 100.000 residenti in età compresa tra 10 e 17 anni mostra che nella Provincia di Terni nel 2007 sono stati denuncia 240.2 episodi di lesioni personali ogni 100.000 residenti tra 10 e 17 anni rispetto ad un valore regionale di 204.3 per 100.000 residenti, così come i delitti classificati come "altri delitti contro la persona" (233.4 per 100.000 vs 214.5 per 100.000); le violenze sessuali sono paragonabili ai livelli regionali (6.9 vs 6.8). In totale, la Provincia di Terni presenta un'eccedenza di delitti contro la persona rispetto alla Regione (583.4 per 100.000 vs 543.8 per 100.000). Il contrario si evidenzia nella categoria dei delitti contro il patrimoni, in cui la Provincia di Terni presenta un quadro più circoscritto rispetto al dato regionale (583.4 per 100.000 vs 636.6 per 100.000) con l'eccezione dei delitti rappresentati da danni a cose o animali. La Provincia di Terni infine presenta un dato molto più basso del regionale per quanto riguarda la Produzione e spaccio di stupefacenti (6.9 vs 92.9 con la Provincia di Perugia che si attesta a 120.9).

Se invece dei delitti denunciati si prende in considerazione l'esito in termini di condanna (dati 2006) la percentuale di minori condannati nella Provincia di Terni è dello 0.2% rispetto al totale dei condannati, sono minori stranieri lo 0.9% rispetto a tutti gli stranieri condannati, rispetto al totale

dei minorenni condannati la metà è costituita da ragazze (Umbria: 40%), il 100% dei minorenni condannati sono stranieri (Umbria: 80%)

LA SALUTE IN NEGATIVO

TUMORI:INCIDENZA E MORTALITA'

Questa parte, in grande evidenza, ha lo scopo di fornire un aggiornamento epidemiologico sullo stato di salute relativo alla popolazione residente in Provincia di Terni, rispetto a quanto descritto nell'ultimo rapporto dell'Osservatorio⁵⁸. Nello specifico l'intero documento parte e si focalizza sull'ampio capitolo della patologia oncologica, come causa di morte, ma soprattutto di malattia, mettendo a disposizione del lettore informazioni descrittive locali, relative agli ultimi anni disponibili, confrontate e, quindi, "pesate" su analoghe situazioni rilevate su scala regionale e nazionale.

La scelta della morbosità tumorale come primo argomento di discussione è scaturita fondamentalmente da tre motivazioni determinanti nell'orientamento:

- i tumori, insieme alla patologia cardiocircolatoria, rappresentano le cause quantitativamente più importanti di malattia e di decesso;
- l'esistenza dei Registri Tumori di popolazione, sistema di raccolta dei dati oncologici diffuso su tutto il territorio nazionale, importante fonte di informazioni omogenee e aggiornate;
- la possibilità di attuare interventi di prevenzione finalizzati alla riduzione dell'insorgenza (o ad una rimozione precoce) di alcune forme tumorali, le quali, nonostante la gravità intrinseca, possono rispondere efficacemente a misure di controllo non esclusivamente di tipo sanitario, ma spesso "plurisettoriali".

NOTE METODOLOGICHE

I dati analizzati sono stati raccolti dagli archivi regionali del RTUP e del ReNCaM, pubblicazioni degli stessi e dell'AIRT⁵⁹ hanno rappresentato la principale fonte bibliografica per i riferimenti agli standard ed i confronti con altre realtà nazionali.

L'arco di tempo preso in esame corrisponde ai quindici anni compresi dal 1994 al 2008, essendo il 2002 (2004 per la mortalità) l'ultimo anno analizzato nel rapporto precedente.

SPSS e Excel sono stati gli strumenti informatici per le fasi di estrapolazione ed elaborazione dei dati e presentazione dei risultati.

Dall'archivio originale, anonimo, disaggregato per singolo caso, si sono ottenuti i dati in valori assoluti aggregati per le seguenti variabili:

- area di residenza: Terni, Narni, Orvieto, DS1 meno Terni, DS2 meno Narni, DS3 meno Orvieto;
- sesso;
- classi quinquennali di età: 0-4, 5-9,...85+;
- causa di morte / sede tumorale (secondo l'ICD X);
- periodo di osservazione: 1994-1998, 1999-2003, 2004-2008.

Il passaggio successivo ha prodotto una prima presentazione dei dati espressi in tassi grezzi, organizzati in 36 tabelle per il sesso femminile e, analogamente, 36 tabelle per quello maschile, di cui: 18 relative ai casi insorgenti e 18 ai decessi. (in APPENDICE)

Ai fini di una maggiore "significatività" delle informazioni, i dati ottenuti sono stati ulteriormente aggregati per classi di età di quindici anni, realizzando quadri specifici ma sufficientemente sintetici.

⁵⁸ Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche e Sanità Pubblica - Cattedra di Igiene in Terni. *Rapporto del II anno dell'Osservatorio Permanente sui problemi della Salute e dell'Ambiente nella Provincia di Terni*. Settembre 2008.

⁵⁹ RTUP: Registro Tumori Umbro di Popolazione.

ReNCaM: Registro Nominativo delle Cause di Morte

AIRT: Associazione Italiana Registri Tumori

Con la standardizzazione diretta dei tassi si è potuto procedere ad una prima discussione dei risultati (in attesa di conferme attraverso un'analisi statistica della significatività, necessaria in quanto la maggior parte delle popolazioni osservate sono numericamente "piccole" e quindi soggette a una notevole variabilità casuale; le diverse aggregazioni dei dati – territoriali, anni di osservazione, classi di età – appartengono infatti a procedure volte a diminuire tale "confondimento").

Sono state inoltre calcolate l'*incidenza proporzionale* e la *mortalità proporzionale*, sia nel loro totale che rispetto alla fascia di età 20-44 anni⁶⁰

La lettura dei risultati è stata quindi impostata con l'obiettivo di descrivere l'evoluzione della patologia tumorale, anche in relazione alla mortalità corrispondente, rilevata in Provincia di Terni, tra il 1994 ed il 2008.

Nello specifico si presenta quanto segue:

- Incidenza e mortalità per tumori maligni in Provincia di Terni nel sesso femminile e maschile, 1994-1998, 1999-2003, 2004-2008.
- Mortalità tumorale in relazione alle altre principali cause di mortalità: in Provincia di Terni nel sesso femminile e maschile, 1994-1998, 1999-2003, 2004-2008; confronto tra le aree territoriali, nel sesso femminile e maschile, 1994-1998, 1999-2003, 2004-2008.
- Tumori maligni. Situazione 2004-2008: incidenza per sedi principali di neoplasia, nel sesso maschile, confronto territoriale; incidenza per sedi principali di neoplasia, nel sesso femminile, confronto territoriale; mortalità per sedi principali di neoplasia, nel sesso maschile, confronto territoriale; mortalità per sedi principali di neoplasia, nel sesso femminile, confronto territoriale.
- Tumori maligni. Situazione 2004-2008: incidenza per sedi minori di neoplasia, nel sesso maschile, confronto territoriale; incidenza per sedi minori di neoplasia, nel sesso femminile, confronto territoriale; mortalità per sedi minori di neoplasia, nel sesso maschile, confronto territoriale; mortalità per sedi minori di neoplasia, nel sesso femminile, confronto territoriale.
- Tumori maligni. Tendenza di Incidenza e Mortalità 1994-2008: per ogni sede principale e per alcune sedi minori di particolare rilievo, nel sesso maschile, confronto territoriale; per ogni sede principale e per alcune sedi minori di particolare rilievo, nel sesso femminile, confronto territoriale.
- Tumori maligni. Tendenza di Incidenza e Mortalità 1994-2008: tassi specifici per grandi classi di età per alcune sedi di particolare rilievo, nel sesso maschile, confronto territoriale; tassi specifici per grandi classi di età per alcune sedi di particolare rilievo, nel sesso femminile.

PARTE I: LA MORBOSITÀ TUMORALE

LA MORBOSITÀ TUMORALE DELLA PROVINCIA DI TERNI

NOTA PER LA LETTURA DEI GRAFICI

Nel testo del Capitolo sono riportate solo le Figure che gli Autori hanno ritenuto di maggiore utilità per la comprensione dei contenuti via via illustrati. Le Figure non presenti nel testo sono state riunite in fondo al Capitolo per evitare inutili appesantimenti.

1 – La Provincia nel contesto regionale e nazionale: allineamenti e difformità

In Umbria i residenti sono colpiti dai tumori maligni, complessivamente, in misura inferiore alla media nazionale, sia in termini di malattia che di morte⁶¹.

Riguardo all'insorgenza dei casi, la situazione migliore si riscontra nel sesso maschile; infatti, i valori corrispondenti sono collocati al di sotto di quelli medi nazionali ("pool") di sei postazioni, mentre quelli riferiti alle donne di tre.

Nel contesto umbro⁶², l'incidenza totale rilevata nei residenti in Provincia di Terni (ASL 4) è al terzo posto, con valori inferiori anche a quelli regionali. Per le donne residenti in Provincia, invece, nel

⁶⁰ AIRT. I tumori più frequenti fra i giovani-adulti. Epidemiologia e Prevenzione, anno 32 (1), gennaio-febbraio 2008

⁶¹ AIRT. I tumori in Italia. Rapporto 2006. Epidemiologia e Prevenzione. Anno 30, gennaio-febbraio 2006, suppl. 2

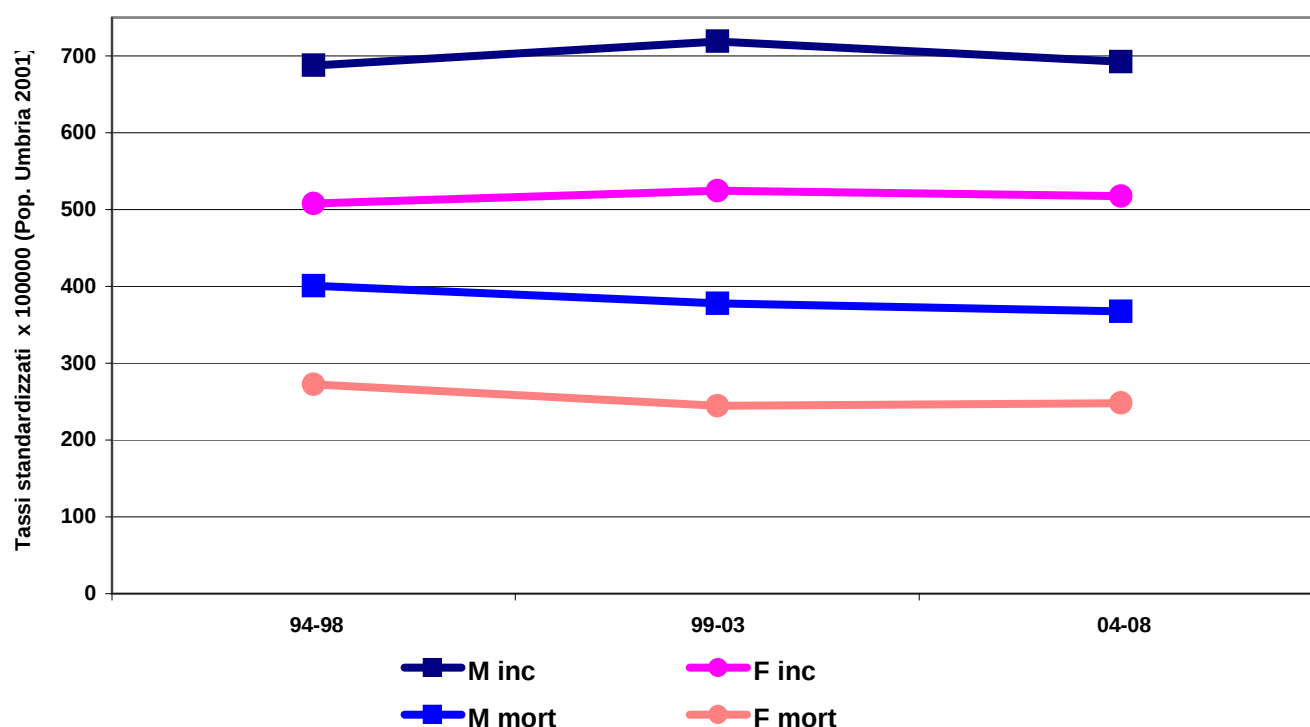
⁶² RTUP-ReNCaM. L'incidenza del cancro in Umbria 2006-2008. Cancer Stat Umbria. Luglio 2010.

confronto dei dati d'incidenza con le altre ASL umbre e con la Regione nel totale, si rilevano i valori più elevati, anche eliminando i carcinomi della pelle (C44)⁶³

Restringendo il campo di osservazione al territorio provinciale, dal 1994 al 2008 tra gli uomini non si riscontrano variazioni di rilievo relativamente all'insorgenza delle patologie tumorali nel loro insieme, risultando un saldo positivo minimo con spostamenti in un range di valori molto ristretti (687,3-692,6), come si osserva a livello regionale⁶⁴, differenziandosi però per una inversione di tendenza verso il basso dal secondo periodo di osservazione; ciò in disaccordo anche con il dato nazionale tendenzialmente in crescita⁶⁵.

Sovrapponibile a quello regionale è il trend dell'incidenza tumorale rilevata nel sesso femminile, per le quali l'aumento significativo evidenziato fino alla fine degli anni '90 è seguito da una lieve e non significativa, diminuzione; contrariamente alla tendenza in continua crescita del dato complessivo dell'AIRT ⁶ (Fig.1).

Fig.1 - Tumori maligni (C00-C99) Incidenza e Mortalità- Maschi e femmine Provincia di Terni, tutte le età.
Trend 1994-2008



Dall'osservazione del "comportamento" del totale dei tumori maligni, come causa di malattia e di morte nelle diverse fasi della vita, si evince che (Figg.2-6):

- sovrapponibile al quadro riscontrato per tutte le età è quello risultante dai dati relativi alla classe di età 60-74 (la più avanzata presa in esame, avendo escluso i più anziani nei quali è "normale" il riscontro di valori elevati di malattie cronic-degenerative). L'elemento di diversità è il valore dei tassi (specifici), poiché essendo stata selezionata una parte della popolazione è ovvio che siano più bassi;
- prima dei 30 anni, si rilevano bassi livelli di patologie oncologiche, sia come causa di malattia che, soprattutto di morte, conformemente a quanto descritto in letteratura⁶⁶;

⁶³ I carcinomi della pelle (C44) di solito non vengono presi in considerazione nello studio dell'incidenza, in quanto i dati raccolti possono essere sottostimati, a causa di diagnosi e trattamenti eseguiti in strutture private che possono sfuggire ai sistemi di raccolta ufficiali.

⁶⁴ RTUP. *Trend temporali di incidenza e mortalità per cancro 1994-2007*. Perugia 2009

⁶⁵ AIRT. *I trend di incidenza e mortalità dell'Associazione Italiana registri tumori 1998-2005*. Rapporto 2009. Epidemiologia e Prevenzione. Anno 33 (4-5), luglio-ottobre 2009, supplemento 1.

⁶⁶ AIRT. *I tumori più frequenti fra i giovani-adulti*. Epidemiologia e Prevenzione, anno 32 (1), gennaio-febbraio 2008

- entro i 30 anni c'è un'alternanza dei valori dei tassi tra maschi e femmine, non attribuibile alla variabile "genere", poiché in tali classi di età la popolazione maschile è più numerosa, inoltre il numero assoluto dei casi è piccolo e, quindi, statisticamente "pesante";
- tra i 30 e i 60 anni si osserva una frequenza tumorale nelle donne costantemente superiore rispetto agli uomini, fenomeno sicuramente riconducibile in gran parte alle neoplasie della mammella e, di conseguenza, ai risultati degli interventi di prevenzione; nello stesso arco di anni la mortalità tumorale diventa più importante negli uomini;
- solo dopo i 60 anni l'incidenza tumorale nel sesso maschile diventa superiore e tale permane, rispetto a quella rilevata nelle femmine, nonostante la popolazione anziana sia costituita maggiormente dalle donne.

2 – L'incidenza tumorale totale tra i territori provinciali

Nel contesto provinciale, si riscontra una disomogeneità di insorgenza di malattie oncologiche tra le sei aggregazioni territoriali, in entrambi i sessi (Figg.7,8).

Negli uomini l'aumento dell'incidenza si osserva principalmente nelle aree "rurali" del ternano e del narnese, territori i cui valori iniziali erano i più bassi e permangono tali, rispetto a tutti gli altri, nonostante la crescita nei quindici anni. Fenomeno completamente opposto è quello rilevato nell'Orvietano dove si riscontra l'incidenza più elevata in tutto il periodo di osservazione, seppure in diminuzione. La crescita continua, anche se molto graduale si registra nel Comune di Terni, mentre in quello di Narni è più evidente ma inizia solo nel secondo quinquennio esaminato (dal 1999), per cui i valori rimangono comunque inferiori a quelli ternani. La situazione migliore si riscontra ad Orvieto, in cui l'incidenza tumorale dai massimi valori raggiunti alla fine degli anni '90 scende drasticamente ai livelli più bassi.

Nelle donne si osserva:

- il trend riferito a Terni ed a Orvieto parallelo a quello provinciale, tendenzialmente in crescita, essendo rispettivamente la linea ternana sempre al di sopra, quella orvietana sempre al di sotto;
- totalmente negativa l'evoluzione a Narni in evidente e costante crescita;
- al contrario, positiva quella nell'Orvietano, con un trend nettamente in discesa; più leggera è la diminuzione risultante negli altri due territori.

Fig.7 - Tumori maligni (C00-C99 escl. C44) Incidenza maschi, tutte le età x residenza.
Trend 1994-2008

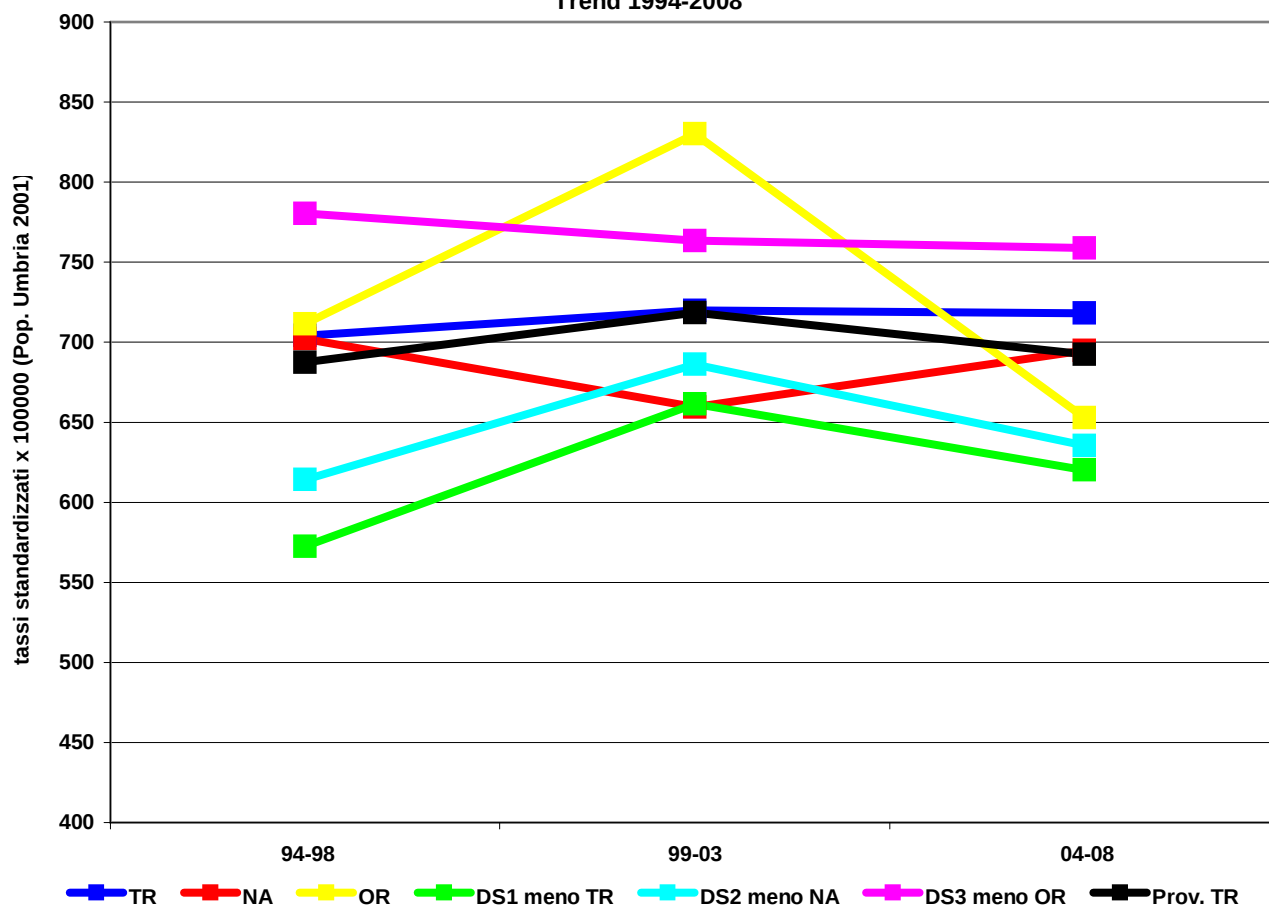
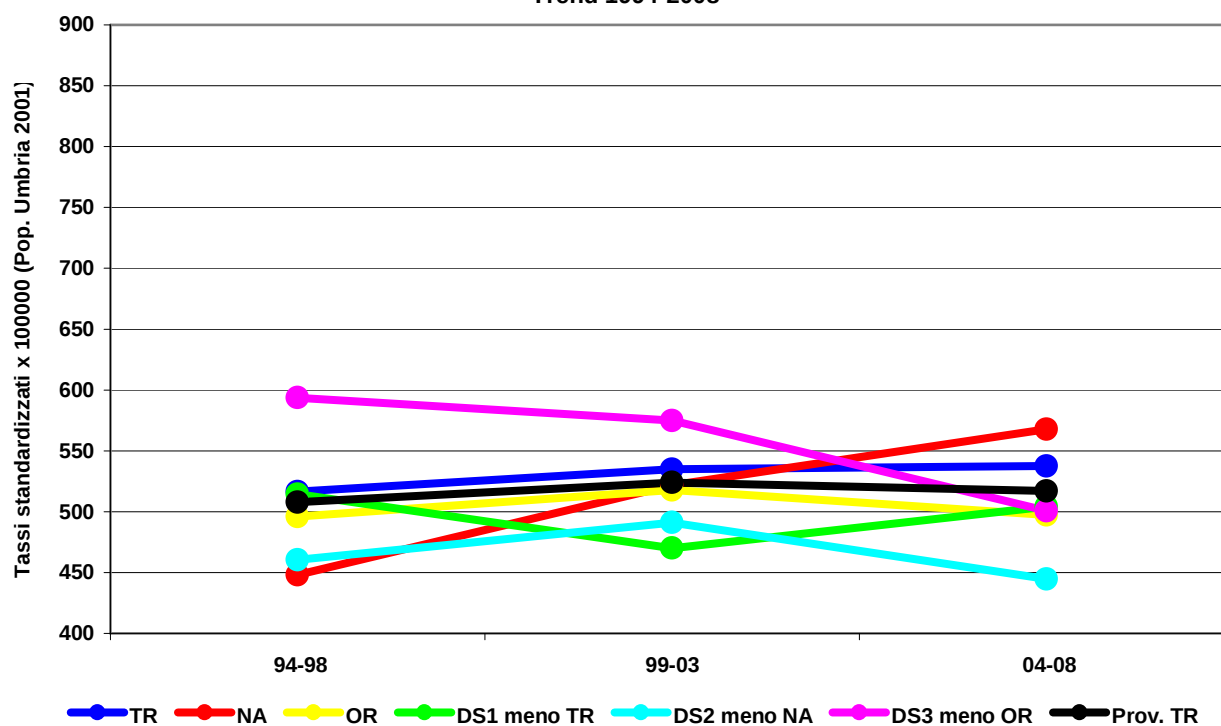


Fig.8 - Tumori maligni (C00-C99 escl. C44) Incidenza femmine, tutte le età x residenza.
Trend 1994-2008



3 – I principali tumori maligni e i cambiamenti in Provincia

In generale, i singoli contributi dei principali tumori maligni rispetto al totale della morbosità tumorale, confrontati a distanza di almeno dieci anni⁶⁷, non mostrano differenze macroscopiche, piuttosto variazioni graduali a testimonianza di effetti derivanti da azioni strettamente sanitarie (prevenzione secondaria) o, a più largo spettro socio-ambientali (prevenzione primaria). Dall'analisi dei dati relativi agli uomini residenti in Provincia di Terni, emerge una corrispondenza con il quadro regionale, soprattutto nelle direzioni delle variazioni di malattia apportata (Figg.9-10).

Attualmente sono i tumori prostatici a fornire il maggior contributo al totale dell'incidenza, aumentato rispetto agli anni passati, favorito anche dai miglioramenti in campo diagnostico (vedi i paragrafi seguenti), parallelamente alla crescita delle forme intestinali e diametralmente opposte al decremento dei tumori polmonari e gastrici⁶⁸. A livello provinciale inoltre, si registra un minor calo dei tumori vescicali, più evidente invece in Umbria; stabile permane il peso d'incidenza determinato da tutte le altre neoplasie complessivamente considerate, contrariamente a quello regionale, invece aumentato.

Anche per le donne, la situazione emersa a livello provinciale è sovrapponibile a quella regionale fondamentalmente per le variazioni d'incidenza dei tumori più frequenti (Figg.11-12).

Aumenta il contributo da parte dei tumori della mammella, del colon-retto e del corpo dell'utero, all'opposto diminuisce quello gastrico e quello di tutti gli altri tumori, complessivamente misurati. Da segnalare a livello provinciale la costanza nel tempo del peso determinato dai tumori polmonari; ciò a conferma del piccolo aumento del tasso (=1,2 standardizzato x 100000) registrato dal 1994 al 2008 nelle residenti della Provincia, nonostante in letteratura risulti statisticamente significativo l'incremento percentuale annuo^{6,7} (Figg.61-62).

LA PATOLOGIA TUMORALE INTERNA ALLA PROVINCIA DI TERNI: LA SITUAZIONE AL 2008 E LE TENDENZE DAL 1994

1 – L'incidenza dei tumori maligni: lo stato al 2008

Le strategie di prevenzione, primaria e, soprattutto secondaria, realizzate attraverso programmi di screening per popolazione o metodiche di diagnosi precoce a livello individuale, hanno sicuramente contribuito a delineare il quadro della morbosità dei tumori maligni rilevato nel quinquennio 2004-2008, in alcuni casi favorendo una diminuzione dei valori d'incidenza, intervenendo direttamente sull'esposizione al rischio o attraverso la rimozione di situazioni di rischio, ma anche comportando un aumento della stessa (per lo meno nel periodo immediatamente successivo), come indice di maggiore individuazione dei casi affetti piuttosto che come effettivo aumento della patologia.

Gli uomini residenti nei sei aggregati della Provincia di Terni

Conformemente al dato nazionale, le sedi tumorali principalmente colpite tra i residenti di sesso maschile delle sei aree osservate sono: prostata, colon, polmone, vescica (Fig.13).

Il tumore maligno della prostata è, per il sesso maschile, l'esempio rappresentativo degli effetti della diffusione del test con il PSA (Antigene Prostatico Specifico), comportando il suo primato a tutti i livelli territoriali; variabile tra le sei aggregazioni è comunque, il differenziale che lo separa dalle altre forme.

L'incidenza dei tumori del polmone e quella del colon-retto si alternano tra il secondo e terzo posto, tanto che a livello provinciale risultano quantitativamente simili⁶⁹; in particolare le zone di

⁶⁷ 1995-1997 / 2005-2007 per i dati relativi all'Umbria; 1994-1998 / 2004-2008 per i dati relativi alla Provincia di Terni

⁶⁸ AIRT. *Per quali tumori l'incidenza sta cambiando più rapidamente?* Epidemiologia e Prevenzione, anno 33 (3), maggio-giugno 2009

⁶⁹ La differenza tra i dati qui presentati e quelli pubblicati dal RTUP (*L'incidenza del cancro in Umbria 2006-2008*. Cancer Stat Umbria. Luglio 2010) può dipendere dal periodo di tempo analizzato (2004-2008 e 2006-2008) e da differenti sedi di elaborazione dati, nonostante siano state usate le stesse misure.

Terni e Narni, comuni limitrofi compresi, sono maggiormente colpite dai tumori polmonari, mentre è nettamente predominante il tumore intestinale nell'area orvietana. In riferimento agli elevati tassi d'incidenza delle neoplasie del colon, la letteratura indica come elemento maggiormente in causa il cambiamento delle abitudini alimentari (un effetto sanitario derivante da un fenomeno sociale), con il passaggio da una dieta tipicamente "mediterranea" ricca di fattori protettivi, a modalità di alimentazione e cibi non altrettanto salubri; mentre si ritiene sia ancora basso il contributo derivante dall'impiego dello screening⁷⁰.

Nel Comune di Narni si segnala un'incidenza del tumore vescicale superiore a quella della forma intestinale.

A seguire, le sedi interessate con frequenza intermedia, ma con evidente difformità di valori tra i sei territori, sono: stomaco e retto principalmente, quindi fegato, pancreas, melanoma, cervello e linfomi non Hodgkin (Fig.9, riportata al termine del capitolo).

In questo gruppo, situazioni da segnalare sono:

- i linfomi non Hodgkin a Narni e Terni;
- i tumori del pancreas maggiormente registrati ad Orvieto, ma in generale nei tre aggregati "urbani"
- analogamente, i tumori encefalici riscontrabili soprattutto nelle aree "urbane", maggiormente a Terni
- i melanomi, in particolare nei comuni del ternano.

Sono infine da menzionare tre situazioni di "sporadicità territoriale", cioè situazioni in cui tre diversi tumori, generalmente con bassi livelli d'incidenza, mostrano, ognuno in un'unica area, una frequenza particolarmente elevata. Nello specifico si osserva (Fig.15):

- le leucemie linfoidi nel Comune di Narni;
- il mesotelioma ad Orvieto;
- i mielomi nell'Orvietano.

Le donne residenti nei sei aggregati della Provincia di Terni

Il carcinoma della mammella continua ad essere la neoplasia a incidenza più elevata, indipendentemente dalle dimensioni dell'area geografica analizzata. All'interno del territorio provinciale, i cui tassi d'incidenza sono i maggiori rispetto al resto della Regione⁵, si osserva una disomogeneità intradistrettuale dei casi rilevati: poiché i programmi di screening di una ASL vengono realizzati di fatto, nei diversi comuni secondo l'organizzazione e l'efficienza di ogni distretto, differenze di dati riscontrate tra distretti possono in parte esprimere una diversa gestione e partecipazione allo screening, motivazione che non può, invece, giustificare differenze evidenti, interne allo stesso distretto, come risulta nei DS2 e DS3. Nei due aggregati del DS1 i valori sono vicini, per cui la differenza osservata può dipendere da una differenza effettiva di casi insorgenti. A seguire, le altre neoplasie a elevata incidenza riproducono quanto rilevato a livello regionale: colon, polmoni e corpo dell'utero. Particolarmente evidenti le forme intestinali in tutto il comprensorio orvietano, di certo non completamente imputabili agli effetti dello screening, avendo avuto inizio durante il quinquennio in esame, 2004-2008 (Fig.16).

Analogamente al sesso maschile, il tumore dello stomaco è il più importante tra i quelli con frequenza intermedia, in tutte le aree tranne per il Comune di Terni. Altre situazioni da segnalare sono (Fig. 17):

- i tumori delle ovaie, la cui incidenza supera quella regionale e del "pool" dei Registri⁷¹, particolarmente rilevanti nell'orvietano, a Narni e a Terni;
- i tumori della tiroide, in generale al di sotto dei valori nazionali, sono evidenti soprattutto nell'area narnese;
- ancora, nel Comune di Narni si evidenziano i carcinomi epatici ed i linfomi non Hodgkin;
- i tumori renali particolarmente elevati ad Orvieto.

⁷⁰ AIRT. Tumore del colon retto: di questo passo il gap tra Nord e Sud si annullerà nel 2019. Epidemiologia e Prevenzione, anno 34 (3), maggio-giugno 2010.

⁷¹ AIRT. Tumore dell'ovaio. Rapporto 2006. Epidemiologia e Prevenzione, anno 30, gennaio-febbraio 2006 supplemento 2

In ultimo, relativamente alle neoplasie della sfera genitale femminile, è possibile osservare che (Fig.19, riportata al termine del capitolo):

- la maggior parte dei tumori dell'utero sono quelli del corpo, la cui etiologia non riconosce l'infezione del Papilloma Virus;
- i tumori della cervice mostrano una bassa incidenza, probabilmente come risultato di efficacia dello screening (Fig.18);
- nell'Orvietano i tumori delle ovaie raggiungono i livelli d'incidenza di quelli con sede nel corpo dell'utero.

Fig.13 - Tumori maligni - Incidenza sedi principali. Maschi, tutte le età, per residenza. Situazione 2004-2008

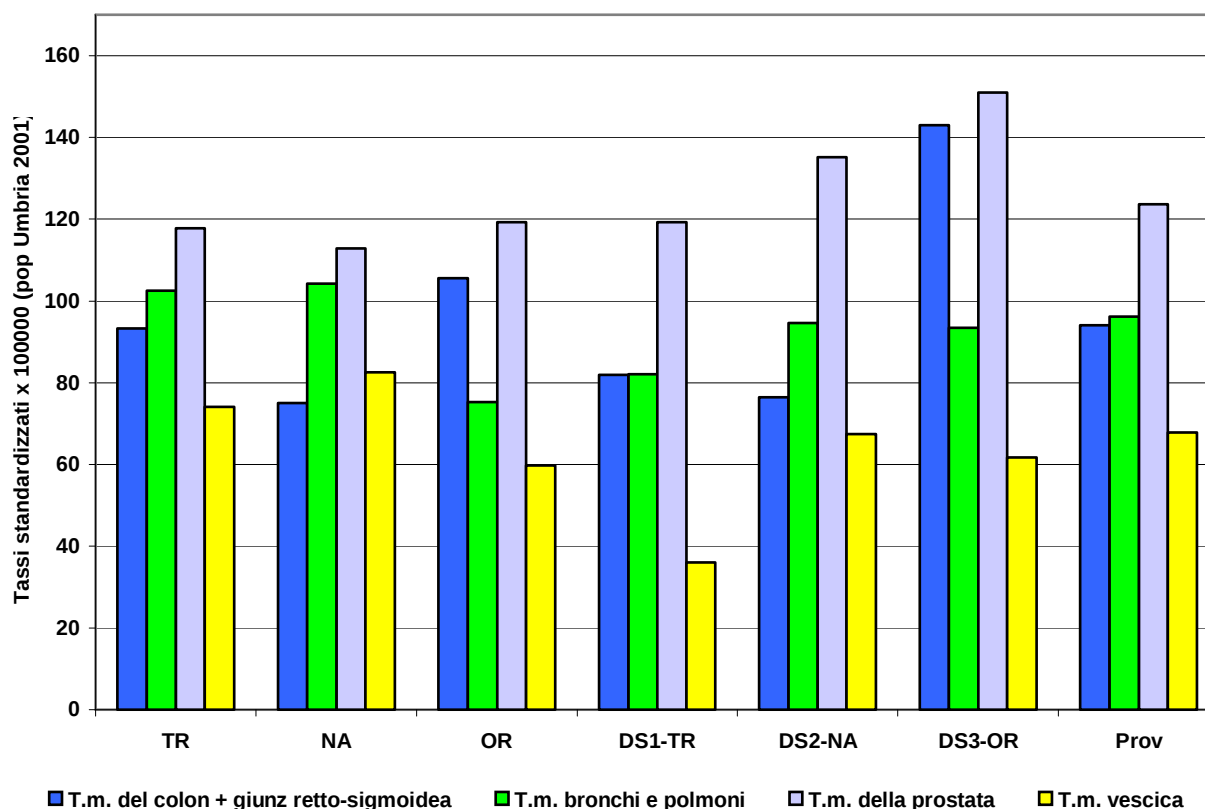
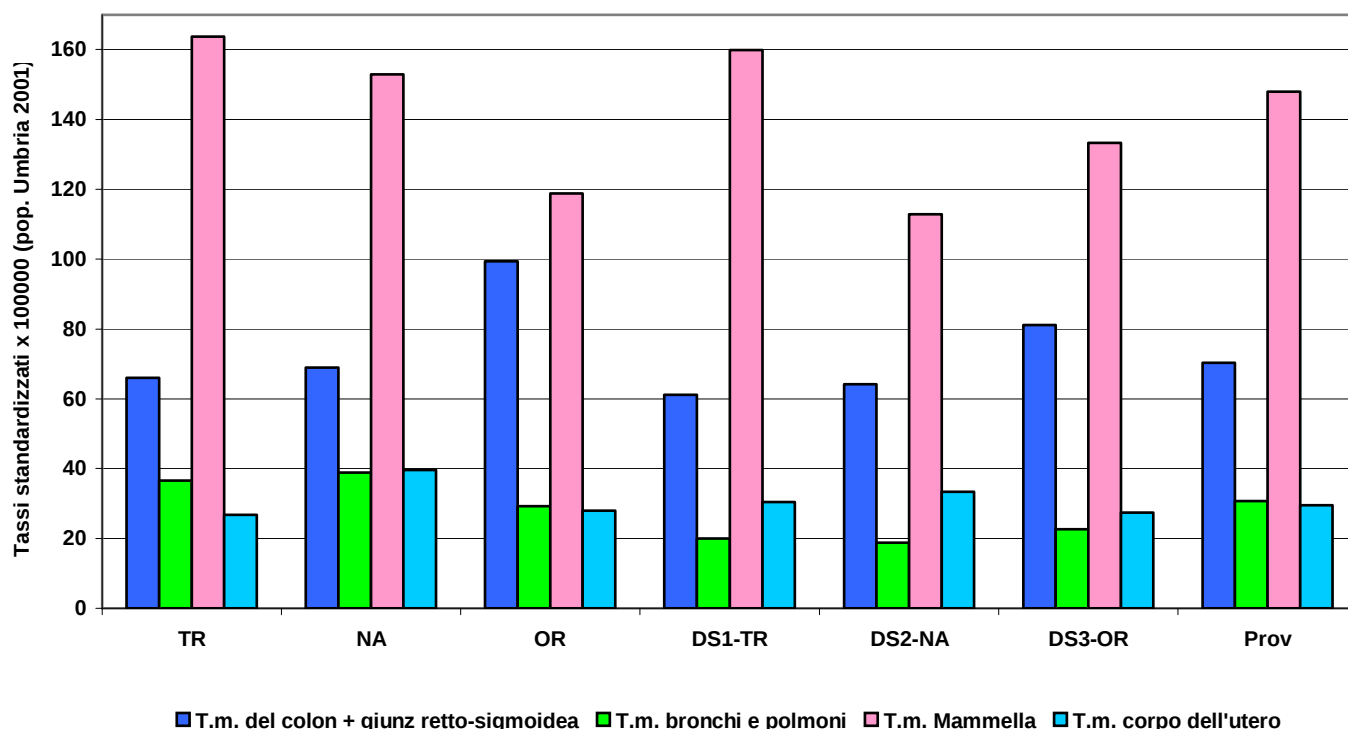


Fig.16 - Tumori maligni - Incidenza sedi principali. Femmine, tutte le età, per residenza. Situazione 2004-2008



2 – L'incidenza dei tumori maligni: i trend dal 1994 al 2008

Dal confronto dei dati d'*incidenza proporzionale*³ descritti nel capitolo precedente⁹, sono emerse variazioni dei valori a cui corrispondono le tendenze dei tassi specifici per sede tumorale, sebbene sostanzialmente non sia cambiato il "peso" che i tumori più importanti hanno rispetto al totale della patologia oncologica.

Gli uomini residenti nei sei aggregati della Provincia di Terni

Dal 1994 al 2008, i tumori maligni che più frequentemente colpiscono gli uomini residenti nei comuni della Provincia di Terni, seguono in generale le stesse direzioni di quanto riscontrato a livello nazionale e regionale: in maniera significativa⁷² aumentano le neoplasie della prostata e del colon-retto, mentre diminuiscono quelle polmonari e della vescica.

A riguardo "fenomeni" da segnalare sono (Figg.20-29):

- nei territori "rurali" del ternano risulta un evidente calo dell'incidenza dei tumori del colon (mentre in crescita costante quelli con sede nel retto) concentrato nei primi dieci anni di osservazione (1994-2004), andamento del tutto isolato e non riscontrato ad livelli territoriali superiori;
- nello stesso aggregato, l'incidenza dei tumori polmonari nel quinquennio 2004-2008 continua ad essere superiore a quella del 1994-1998, pur mostrando da metà periodo l'inversione della tendenza verso il basso;
- esattamente opposto è il trend dell'incidenza delle neoplasie polmonari riscontrato nel Comune di Narni: seppure diminuito alla fine del periodo di osservazione, dal '99 la tendenza mostra nuovamente valori in crescita.

Conformità dei dati riferiti ai territori interni alla Provincia ai trend regionali, riguardano (Figg.30-43):

- gli aumenti significativi dell'incidenza dei melanomi (in aumento anche a livello nazionale), dei tumori del pancreas e del rene. Esulano dalla descrizione il comprensorio narnese e il Comune di Orvieto, per i quali i tassi delle neoformazioni renali diminuiscono nel tempo;

⁷² In attesa di conferma dall'elaborazione statistica, si ritiene valida a livello sub-regionale la significatività descritta a livello regionale, essendo simili i valori dei tassi standardizzati

- la costante diminuzione dell'incidenza dei tumori gastrici, uniforme in tutti gli aggregati e di quelli laringei, per i quali fanno eccezione Orvieto e le zone rurali del narnese;
- le leucemie linfatiche in diminuzione significativa in Umbria (e dopo il 2002 anche a livello nazionali⁷³) e in tutte le aree provinciali, tranne il Comune di Narni in crescita costante;
- i linfomi non Hodgkin in aumento in quattro aree della Provincia (eccetto i Comuni della Conca e dell'Orvietano), in accordo all'andamento nazionale e regionale.

Un'ulteriore segnalazione si riferisce alle neoplasie cerebrali (Figg.44-45): sostanzialmente stabili a livello provinciale, aumentano nel suo interno, solo nel Comune di Terni e, con minore evidenza in quello di Orvieto, come registrato a livello nazionale, mentre le variazioni regionali non risultano significative.

In ultimo, il riscontro dei tumori tiroidei in fase di crescita, documentata nei diversi ambiti territoriali^{10,74}(Fig.41).

Nelle figure 47-54 si presentano i trend di altri tumori maligni rilevati negli aggregati della Provincia di Terni e confrontati con i corrispondenti regionali.

Le donne residenti nei sei aggregati della Provincia di Terni

L'incremento dell'incidenza dei tumori della mammella, così come descritto per le diverse aree italiane⁷⁵, si riscontra nell'intero comprensorio ternano e nel Comune di Narni; mentre nelle tre aggregazioni rimanenti i trend corrispettivi seguono maggiormente quello osservato in Umbria, in base al quale si rilevano due fasi, una ascendente fino agli inizi del 2000, l'altra discendente, entrambe significative (Figg.55-56).

Pienamente in accordo con i dati di letteratura è la crescita dell'incidenza dei tumori maligni del colon rilevata in ambito provinciale, dove si riscontra, inoltre, lo stesso fenomeno evidenziato nel sesso maschile: nei Comuni del DS1 (escluso Terni) tale indice è in controtendenza, portandosi ai livelli più bassi registrati tra i sei aggregati.

Non è invece univoco il riscontro della diminuzione dei tumori localizzati nel retto osservata in Umbria, poiché in tutto il comprensorio ternano e nel Comune di Orvieto il trend è in salita (Figg.57-60).

Nonostante i tumori polmonari siano diventati per le donne, la terza neoplasia in ordine di frequenza proprio a causa del continuo aumento significativo dei nuovi casi, in tutti i livelli di aggregazione territoriale, il dato provinciale rimane costante nei quindici anni di osservazione; nel suo ambito infatti, l'aumento è dimostrato solo nei Comuni di Terni e Narni, mentre negli altri la tendenza è in netta discesa (Figg.61-62).

Nei sei aggregati provinciali, tra le neoplasie del sesso femminile è il corpo dell'utero la sede maggiormente colpita, con un'incidenza vicina a quella delle forme polmonari e in crescita nella maggior parte dei territori (la stessa diminuzione rilevata in ambito regionale è risultata non significativa), eccetto nel Comune di Terni, tendenzialmente stabile, in omogeneità con le altre aree italiane. Per i tumori della cervice uterina e dell'ovaio si osserva invece un calo conforme al resto del Paese⁸, in tutti gli aggregati ad eccezione del Comune di Narni, decisamente in aumento (Figg.63-68).

Nell'ambito provinciale, le neoplasie che mostrano comportamenti difforni da quelli generali sono (Figg.69-74):

- i melanomi, crescenti come in letteratura, solo nelle zone rurali ternane; in diminuzione in tutte le altre;
- analogamente i tumori del pancreas, generalmente in aumento o stabili, sono andati diminuendo nella maggior parte dei territori provinciali;

⁷³AIRT. *Leucemia linfatica acuta e cronica*. Epidemiologia e Prevenzione, anno 30, gennaio-febbraio 2006 supplemento 2

⁷⁴AIRT. *Il tumore della tiroide*. Epidemiologia e Prevenzione, anno 30, gennaio-febbraio 2006 supplemento 2

⁷⁵AIRT. *Il tumore della mammella femminile*. Epidemiologia e Prevenzione, anno 30, gennaio-febbraio 2006 supplemento 2

- i linfomi non Hodgkin, la cui stabilità a livello nazionale è sostituita dall'aumento dell'incidenza nei Distretti di Terni e Narni e dalla diminuzione in quello di Orvieto.

Per gli altri tumori maligni (Figg.75-93) i trend osservati nei sei aggregati provinciali risultano sostanzialmente conformi alle tendenze dell'incidenze presentate dall'AIRTUM, nonostante siano da segnalare fenomeni isolati:

- l'aumento continuo delle neoformazioni gastriche nel Comune di Narni, il cui calo è invece ormai diffusamente documentato (Figg.75-76);
- la diminuzione dei tumori della tiroide nell'orvietano, altrimenti in crescita (Fig.77);
- l'aumento delle neoplasie cerebrali nei tre territori *urbani*, Terni e Narni in particolare (Figg.78-79);
- i linfomi di Hodgkin, il cui aumento descritto a livello nazionale contrasta con il calo evidente in tutto il comprensorio ternano (Figg.80-81).

LA PATOLOGIA TUMORALE IN PROVINCIA DI TERNI: L'INCIDENZA ETÀ SPECIFICA

Nella etiopatogenesi della patologia tumorale, la variabile età rappresenta una condizione che può influire sull'insorgenza dei casi, sia nella frequenza che nella tipologia, con maggiore evidenza negli uomini. Nelle donne, infatti il carcinoma della mammella, il tumore più importante (in termini di frequenza), è associato al genere ed alle classi di età anche inferiori ai 50 anni, rendendo perciò più sfumate le differenze qualitative dei tumori insorgenti tra le varie fasi della vita⁷⁶.

Osservando le neoplasie più frequenti tra i 20 ed i 40 anni tra i residenti in Provincia di Terni (2004-2008), fenomeni da segnalare negli uomini sono (Fig.94):

- i tumori maligni dei testicoli, aumentati nel corso degli anni nei giovani-adulti (Fig.95), costituiscono circa il 14% di tutta la morbosità tumorale, in analogia a quanto riportato a livello nazionale, anche se in Provincia di Terni il peso maggiore è dato dai linfomi non Hodgkin;
- ulteriori differenze con il dato "italiano" sono rappresentate dai tumori intestinali, della tiroide e del rene e vie urinarie, con contributo **superiore**, mentre linfomi di Hodgkin, tumori cerebrali e polmonari presentano percentuali inferiori;
- i melanomi, la terza neoplasia dopo i linfomi non Hodgkin a livello nazionale, presentano valori intermedi, inferiori a quelli tiroidei.

Nelle donne della medesima età, casi che si differenziano dagli standard sono (Fig.96):

- il contributo determinato dai tumori della mammella è notevolmente superiore in ambito provinciale;
- il melanoma presenta lo stesso valore percentuale dei tumori tiroidei, occupando entrambi la seconda postazione dopo il carcinoma mammario, mentre nei dati AIRTUM, il tumore della pelle è collocato al terzo posto;
- nei dati provinciali i tumori maligni delle ovaie sono equivalenti a quelli della cervice uterina e superiori ai linfomi non Hodgkin.

Un'ulteriore informazione tratta dall'analisi dei tassi età-specifici, è quella relativa all'andamento dei tumori polmonari in relazione alla variabile "genere", come descritto nei rapporti ufficiali⁷⁶. Nel contesto provinciale si è riscontrata la tendenza verso l'annullamento del gap un tempo esistente tra i due sessi, essendo, probabilmente per ampia parte, l'effetto delle modifiche delle abitudini del fumo di sigaretta, inizialmente prerogativa maschile, in seguito diffusasi su tutta la popolazione e, soprattutto estendendosi anche alle fasce di età più giovani, poi diminuendo nei giovani-adulti

⁷⁶ AIRTUM. *Tumore del polmone: annullate le differenze fra giovani uomini e donne*. Epidemiologia e Prevenzione, anno 31 (1), gennaio-febbraio 2007

maschi, rimanendo invariata nelle donne, comportando a lunga distanza, appunto, l'avvicinamento nell'incidenza delle patologie fumo dipendenti⁷⁷ (Fig.97).

PARTE II: LA MORTALITÀ TUMORALE

LA MORTALITÀ TUMORALE IN PROVINCIA DI TERNI

1 – I tumori maligni totali come causa di morte

Riguardo al fenomeno mortalità, la diminuzione per il totale dei tumori maligni, descritta a livello nazionale è rilevabile anche riducendo i confini territoriali, in entrambi i sessi, ma con un'eccezione riguardante le donne: dal 1999 al 2008 i dati provinciali presentano un minimo aumento di tre punti, i quali (sebbene non vi sia conferma della significatività) spostano ovviamente verso l'alto la linea di tendenza. Tale anomalia è ulteriormente evidenziata confrontando i trend della mortalità per le cause principali: nel corso degli anni, seppure in misura diversa, diminuiscono i decessi per le MCV, le patologie del digerente e le cause esterne, stabili dal '99 quelli per le forme respiratorie, diminuite rispetto all'anno di inizio dell'osservazione, ma dopo con trend in salita come quelli per tumori maligni (Figg.1, 99).

Il fenomeno è inoltre riscontrabile disaggregando i dati per le sei aree sub-provinciali (Figg.101,103,105,107,109). Dal 1994-1998 al 2004-2008, il confronto della quota di morti per sede tumorale, pesata sul totale, permette di evidenziare che, ovaio, polmoni e pancreas, sono gli organi per i quali i tumori primitivi hanno accresciuto i propri valori, in Provincia come in tutta l'Umbria (Figg.112,113).

Sovrapponibile agli standard è invece la mortalità tumorale nei maschi, in calo anche per le altre cause principali, tranne per quelle respiratorie più o meno stabili, in lieve discesa solo nell'ultimo periodo (Fig.98). Con l'ulteriore suddivisione territoriale, dal quadro descritto, complessivamente buono, emerge una difformità non altrettanto positiva e, sicuramente non trascurabile⁷⁸: dalla fine degli anni '90, lo spostamento verso l'alto del trend delle morti, riferito al Comune di Terni ed ai Comuni del narnese (per i quali può interferire la numerosità dei residenti) (Figg.100,102,104,106,108).

Pancreas (il cui tumore maligno è risultato quello a prognosi peggiore entro 5 anni dalla diagnosi, inferiore al 5%)⁷⁹ colon-retto ed altre sedi minori, considerate nel loro insieme, rappresentano gli organi primitivi dei tumori maligni che nell'ultimo quinquennio hanno aumentato il proprio contributo di morti, negli uomini residenti in provincia di Terni, in accordo con il dato regionale. Notevolmente ridotto rispetto ai primi anni '90, è al contrario il peso di mortalità determinato dai tumori polmonari e gastrici (Figg.110,111).

LE MORTI PER TUMORI NEI TERRITORI DELLA PROVINCIA DI TERNI: LA SITUAZIONE AL 2008 E LE TENDENZE DAL 1994

1– La mortalità dei tumori maligni al 2004-2008

La popolazione maschile

In generale, non si registrano differenze dei tumori a più elevata mortalità rilevati nei sei territori in esame rispetto ai dati della letteratura: il polmone è la sede principale, seguito dal colon, prostata, stomaco. Situazioni particolari sono (Figg.114-116):

⁷⁷ Si tenga conto che essendo tassi specifici per età, pur avendo preso in considerazione classi di quindici anni, i valori assoluti sono comunque numeri piccoli, che risentono molto anche di oscillazioni in range ristretti; proprio per questo sono stati presentati i dati totali della Provincia e non quelli relativi alle disaggregazioni, non potendo essere di aiuto per una descrizione attendibile della realtà

⁷⁸ Una riduzione della mortalità è un fenomeno sempre positivo, sia esso dovuto ad una diminuzione di nuovi malati o a terapie efficaci. Al contrario un aumento della mortalità è sempre un evento sanitario negativo... (AIRT, 2009)

⁷⁹ AIRT. Italia. I sette tumori a prognosi peggiore. Epidemiologia e Prevenzione. Anno 33 (1), gennaio-febbraio 2009.

- in tutto il territorio del DS1, i decessi per i tumori della prostata presentano tassi superiori a quelli del colon retto;
- nel DS3, la mortalità per le forme intestinali è talmente elevata da minimizzare il differenziale con i tumori polmonari;
- ad Orvieto, inoltre, risulta una mortalità per i tumori del pancreas al terzo posto, insieme alle neoplasie prostatiche e superiore a quella delle forme gastriche;
- il tumore della vescica la quinta causa di morte tumorale a livello nazionale, è sostituito in quattro aggregazioni (e quindi complessivamente in Provincia) dal tumore pancreatico;
- importante anche la mortalità per i tumori del fegato a Terni ed orvietano;
- infine, come nell'incidenza, per i tumori cerebrali risulta una mortalità più elevata nelle aree "urbane".

La popolazione femminile

I tumori che causano la mortalità più elevata tra tutte le residenti in Provincia di Terni sono quelle indicate anche a livelli territoriali superiori: mammella, colon-retto, polmone stomaco, pancreas; tra le sei aggregazioni provinciali invece, la stessa classifica si riscontra solo nel Comune di Narni, ma con le ultime due forme invertite di posizione; tutte le altre aree presentano difformità (Figg.117-119).

La situazione che si dissocia maggiormente è quella rilevata nei territori "rurali" del ternano, dove, a fronte dei più bassi valori rilevati per il carcinoma della mammella e quelli tra i più bassi del tumore del colon (insieme alle aree narnesi), si evidenzia una elevata mortalità per le neoplasie gastriche, notevolmente al di sopra del dato provinciale.

In generale, i territori appartenenti ai DS1 e 2 presentano i parametri maggiori per le neoplasie polmonari, mentre quelli del DS3 per i tumori del colon.

Nello specifico, Terni costituisce il comune a più alta mortalità per i tumori della mammella e dei polmoni, mentre sono bassi i tassi riferiti alle neoformazioni gastriche, inferiori a quelli del pancreas e dell'ovaio.

Sono inoltre da segnalare: i tumori pancreatici come quarta causa di decesso nei tre comuni a tipologia "urbana"; i tumori dell'ovaio la terza causa nell'Orvietano, molto al di sopra di quelli dello stomaco e dei polmoni.

Infine, relativamente ai tumori della sfera genitale femminile, si riscontra (Fig.120):

- in generale, una maggiore mortalità per le forme con sede primitiva nell'ovaie;
- mentre i livelli superiori per le neoplasie localizzate nell'utero si rilevano ad Orvieto e, in misura minore nei territori "rurali" del ternano.

Nell'ambito dei tumori dell'utero si nota inoltre, una difformità tra i dati raccolti relativi all'incidenza e quelli ai decessi: per il primo indicatore sono ben distinti i casi con sede cervicale da quelli propri del corpo (per i quali i fattori di rischio e i meccanismi etiopatogenici sono differenti); al contrario, i dati di mortalità sono soprattutto identificati come "utero totale", non permettendo l'esatta collocazione. Ciò risulta particolarmente evidente nel Comune di Orvieto, dove le morti per i tumori del collo risultano nulle, quelle per il corpo molto basse, mentre quelle dovute a forme uterine nel totale presentano valori elevati, superiori ai tumori polmonari, risultando la quinta causa di morte tumorale (Figg.19,120).

2- I trend di mortalità dei tumori maligni dal 1994 al 2008

La popolazione maschile

A livello nazionale, il melanoma è la causa di morte tumorale per la quale si è evidenziato un aumento statisticamente significativo, mentre sono quantitativamente equivalenti le neoformazioni con mortalità stabile e quelle con trend in diminuzione; tra questi ultimi alcune delle corrispondenti sedi primitive sono: i polmoni, la prostata, la vescica, oltre ai linfomi non Hodgkin e le leucemie⁸.

Tendenze difformi, evidenziate nelle sei disaggregazioni provinciali, sono:

- nel comprensorio narnese la diminuzione delle morti causate dal melanoma, addirittura con annullamento dei valori a Narni nell'ultimo quinquennio (Figg.30-31);
- in tutto l'orvietano l'aumento della mortalità per i tumori del colon e, solo nel Comune di Orvieto, per quelli del retto (Figg.22-25);
- nei comuni "rurali" del ternano, l'evidente spostamento verso l'alto dei decessi dovuti ai tumori polmonari (Figg.26-27);
- ad eccezione del Comune di Narni, la mortalità per i tumori pancreatici è in aumento, allineandosi a quello significativo rilevato in Umbria (Figg.32-33);
- ancora a Narni e comuni limitrofi, la crescita dei decessi per leucemie linfoidi e linfomi non Hodgkin (Figg.40-43);
- in accordo ai dati d'incidenza, nei tre comuni a tipologia "urbana" l'aumento di mortalità costante nel tempo, per le neoplasie cerebrali, determinando, nell'ultimo periodo di osservazione, un superamento anche dei valori regionali (Figg.44-45).

Le figure dal n.20 al n.54 presentano le tendenze di tutte le rimanenti neoplasie rilevate in Provincia di Terni, analizzate e confrontate con le corrispondenti regionali, per le quali non sono emersi fenomeni di particolare rilievo.

La popolazione femminile

In Italia, l'unica neoplasia per cui risulta dimostrato l'aumento negli anni dei decessi è quella con sede polmonare, sostenuta anche dalla crescita nei nuovi casi; al contrario sono molte le forme per le quali si riscontra un calo degli indici di mortalità, fra cui il carcinoma della mammella, quelli intestinali, gastrici, i linfomi non Hodgkin ed in generale, tutti i tumori nel loro insieme⁸.

In ambito provinciale "comportamenti" della mortalità per tumore che esulano da quanto dimostrato in letteratura sono:

- il calo della mortalità per i tumori della mammella (significativo in Umbria), in ambito provinciale risulta molto graduale (probabilmente, pur trattandosi di tassi standardizzati, i valori risentono della piccola numerosità delle popolazioni analizzate), nella maggior parte delle aree, evidenziabile dal secondo quinquennio analizzato (Figg.55-56);
- nel Comune di Orvieto, la tendenza evidente verso l'alto dei decessi per i tumori intestinali, come rilevato per la medesima popolazione maschile e contrariamente ai dati nazionali (Figg.57-60);
- in tutto il comprensorio orvietano, una chiara diminuzione delle morti per i tumori polmonari, mentre l'aumento significativo è confermato in Umbria e, a "scendere", in Provincia e nei Comuni di Terni e Narni (Figg.61-62);
- nell'ambito dei tumori femminili, i trend di mortalità rilevati nei sei aggregati sono abbastanza simili tra loro e con valori ugualmente vicini. Come accennato nel paragrafo precedente (e come riportato anche negli studi a livello regionale⁷) questi dati con sede nel corpo e nella cervice uterina non sono affidabili, in quanto nella maggior parte dei casi nei certificati di morte non è specificata la sottosede, per cui vengono catalogati spesso con un'unica voce "utero totale". Al contrario tale problema non sussiste per i dati d'incidenza (vedi sopra). Dal confronto dei tassi è comunque evidente che le ovaie rispetto all'utero sono maggiormente colpite da forme letali, inoltre in aumento negli anni, in quasi tutti i territori provinciali, con netta predominanza dei Comuni "rurali" dell'Orvietano, in disaccordo con il calo emerso a livello regionale, tuttavia non significativo (Figg.63-68).
- Ancora nell'Orvietano un altro andamento in controtendenza con il resto del Paese è quello relativo ai decessi per i linfomi non Hodgkin, costantemente in crescita dal '99 e contemporaneamente al calo dei nuovi casi (vedi sopra) (Figg.73,74);
- nel Comune di Orvieto e nei Comuni della Conca, i trend degli indici relativi alle neoformazioni gastriche, sono aumentati e decisamente in crescita dal secondo periodo (Figg.75,76);

- infine, nelle aree ternane e narnesi dal '99 si registra lo spostamento verso l'alto della mortalità per le neoplasie del SNC, anche se rispetto all'inizio dell'osservazione l'aumento vero e proprio riguarda i Comuni "rurali" narnesi, Terni e Orvieto (Figg.78,79).

PARTE III: IL RISCHIO DI AMMALARSI DI TUMORE NEL COMUNE DI TERNI. LA TENDENZA NEL DECENNIO 1999-2008

NOTA METODOLOGICA

Il seguente approfondimento è dedicato alla descrizione della patologia oncologica nello specifico della popolazione residente nel Comune di Terni, attraverso l'analisi dei dati relativi al decennio 1999-2008.

I dati pervenuti dal Registro Tumori Umbro di Popolazione (RTUP), riguardano i nuovi casi di tumori maligni insorti dal 1999 al 2008 nei residenti del Comune di Terni, aggregati nei due quinquenni 1999-2003 e 2004-2008, per aumentare la numerosità delle osservazioni, permettendo una lettura dei fenomeni il più corrispondente possibile alla realtà. La misura utilizzata a tal fine è il SIR, il Rapporto Standardizzato di Incidenza, ottenuto attraverso la standardizzazione indiretta (popolazione standard di riferimento: Umbria 2001) dei tassi d'incidenza, il metodo di standardizzazione indicato per lo studio di popolazioni di "piccole dimensioni".

I risultati ottenuti sono presentati in tabelle, disaggregati per le seguenti variabili:

- sesso;
- età: tutte le età, 0-64 anni, 65 anni e +;
- sede tumorale definita dalla ICD X;
- periodo di osservazione: 1999-2003, 2004-2008.

Nella discussione dei risultati si è tenuto conto dei seguenti presupposti:

- l'estrapolazione dei dati relativi alla popolazione con età fino ai 64 anni permette di evidenziare il rischio tumorale su cui non pesa il "fisiologico" deperimento della senescenza, bensì è maggiore l'impatto determinato dalle molteplici e varieguate "pressioni", esercitate da fattori principalmente esterni, di tipo ambientale-comportamentali;
- il raggruppamento del periodo di osservazione per quinquennio da luogo ad una lettura della tendenza dei fenomeni tra due punti, cioè la crescita, la diminuzione o il mantenimento di una situazione, eliminando le oscillazioni che normalmente emergono da una rappresentazione annuale dei dati, essenzialmente espressioni di variazioni casuali, statisticamente non significative;
- l'errore standard permette di calcolare i limiti rispetto ai quali definire l'attendibilità e la stabilità delle misure.

DISCUSSIONE

Dal 1999 al 2008, tra gli abitanti del Comune di Terni, sia uomini che donne, non si rilevano variazioni del rischio di insorgenza di tumori maligni nel loro insieme⁸⁰, rischio per il quale si registrano valori simili all'atteso o lievi scostamenti non significativi.

Relativamente al sesso maschile, dalla stima del rischio misurata per le specifiche sedi tumorali, si evidenzia:

- l'incidenza dei tumori del colon-retto non presenta differenze dall'atteso, mantenendosi costante tra i due periodi o con variazioni non significative (entro i 64 anni);
- analoga situazione si rileva per la sede epatica, nonostante sia minore la stabilità dei valori riscontrati;
- per le neoplasie con sede nella laringe, rene e pelvi, uretere e vescica le variazioni rilevate non sono significative;

⁸⁰ Tutte le sedi escluso il tumore della pelle non melanoma: ICDX C00-C43.9; C45- C99.9

- così come non hanno significatività l'incremento dei melanomi e il decremento dei tumori testicolari nei residenti con età < 65 anni;
- i tumori polmonari calano, anche se sono poco stabili i valori riscontrati prima dei 65 anni;
- valori inferiori all'atteso si rilevano per le neoplasie gastriche, se pur in lieve aumento soprattutto negli anziani;
- in calo e con valori inferiori all'atteso è l'incidenza per i tumori prostatici;
- l'eccesso e l'aumento si rileva per la sede pancreatica, dove però l'esigua numerosità non permette una stabilità dei valori riscontrati;
- i linfomi non-Hodgkin sono in eccesso; si mantengono stazionari per tutte le età, mentre mostrano un aumento nelle classi di età <65 anni, però con valori non significativi;
- in eccesso e in crescita i tumori cerebrali significativamente per tutte le età e nello specifico delle classi più anziane, ma con instabilità dei valori data dalla limitata numerosità delle osservazioni.

Dall'analisi dei dati relativi alle residenti nel Comune di Terni si evince:

- i tumori intestinali non presentano variazioni di rilievo mantenendosi in linea con l'atteso;
- situazione analoga per i tumori del pancreas e del corpo dell'utero, ma con valori non significativi;
- i tumori dell'ovaio risultano in eccesso e aumento per tutte le età e in diminuzione prima dei 65 anni, ma non c'è significatività;
- i tumori dello stomaco risultano significativamente in lieve calo e a livelli inferiori all'atteso;
- per i tumori epatici valori si presentano vicini all'atteso, ma non c'è significatività;
- i melanomi in eccesso nel primo periodo mostrano un calo nel secondo, anche se la differenza rispetto all'atteso riscontrata nel secondo quinquennio non è significativa;
- per le neoplasie del collo dell'utero si evidenzia un eccesso di incidenza in aumento, soprattutto nelle classi di età <65anni, ma i valori non sono significativi;
- in calo e sotto all'atteso i tumori renali, così come i tumori di pelvi, uretere e vescica, per tutte le età;
- i linfomi non-Hodgkin presentano variazioni non significative, con valori vicini all'atteso;
- per le leucemie si registra un aumento, ma il valore raggiunto nel secondo periodo non è significativo;
- i tumori della tiroide presentano valori d'incidenza inferiore all'atteso, mentre non è significativo l'aumento registrato nel secondo periodo;
- i tumori polmonari risultano in eccesso in entrambi i periodi ed in aumento, con significatività soprattutto per tutte le età;
- i tumori della mammella sono significativamente in eccesso in entrambi i periodi con lieve aumento solo considerando tutte le età;
- molto elevato l'incremento dei tumori cerebrali risultante tra i due periodi, in specie prima dei 65 anni, valori non supportati da altrettanta significatività statistica.

CONCLUSIONI

Tale approfondimento rappresenta un ulteriore contributo finalizzato alla descrizione dello stato di salute dei residenti in Provincia di Terni – nello specifico, nel Comune – e conseguentemente, al completamento della realizzazione del profilo di salute.

Già nel capitolo dedicato alla salute "in negativo", i nuovi casi di tumore sono stati analizzati, attraverso le consuete variabili (sesso, classi quinquennali di età, residenza, sedi tumorali e periodo di osservazione) ed elaborati in tassi specifici per età e tassi standardizzati, mediante il metodo diretto. La loro lettura - oltre alla descrizione prettamente sanitaria della distribuzione delle patologie oncologiche, alla quale si rimanda - ha evidenziato le già note difficoltà che si riscontrano quando si affronta lo studio di fenomeni, seppur frequenti, rilevati in aree numericamente "piccole" dal punto di vista statistico, derivanti dal produrre informazioni il più possibile scientificamente corrette e corrispondenti alla realtà.

I dati di morbosità tumorale descritti in tutta la relazione, provengono dalla stessa fonte, il Registro Tumori (regionale e nazionale per i confronti); ciò significa che i lavori prodotti derivano dalla

consultazione di statistiche ufficiali e non da rilevazioni ad hoc proprie dello studio; ciò che cambia è la misura utilizzata e, di conseguenza, l'informazione estrapolata dal corrispondente indicatore. Nel documento specifico gli stessi casi sono stati letti attraverso il SIR, un indicatore che stima gli eventi osservati, in questo caso, nel Comune di Terni rispetto a quelli attesi, cioè a quelli che si avrebbero se i ternani si ammalassero di tumore come una popolazione di riferimento, in questo caso dell'Umbria. È perciò fondamentale avere la consapevolezza che le conoscenze a cui si giunge non corrispondono appieno alla "copia" dei fenomeni "originali", ma, pur tendendo a tale fine, esse rappresentano l'espressione di quanto corrisponde alla misura utilizzata, cioè all'aspetto del fenomeno per cui la misura è atta a valutare. La trasformazione del valore ottenuto in informazione si basa, quindi, sull'esatta conoscenza della trasformazione primaria, che identifica l'evento in un numero e del flusso informativo che rende l'insieme di tutti i numeri rilevati in archivio informativo.

Non potendo prescindere da quanto premesso, è possibile affermare che il rischio complessivo di malattia tumorale rilevato nel Comune di Terni non ha subito variazioni nel decennio 1999-2008 tali da giustificare la presenza di specifici elementi dannosi dissimili dal restante territorio regionale. Inoltre si è ulteriormente riscontrata la difficoltà di attribuire a fattori "esterni" eccessi e/o aumenti (ma anche difetti e/o diminuzioni) di tumori, escludendo con un elevato margine di certezza, la casualità, come ad esempio le neoplasie cerebrali e pancreatiche, nonostante l'arco temporale di osservazione. Certo è che anche se non statisticamente "sostenuti", i risultati a cui si è giunti, soprattutto per le forme in eccesso, dovrebbero essere presi in considerazione come "sintomi" per ulteriori livelli studi (analitici?), non escludendo che, ciò che non è emerso, non possa comunque essere presente pur se difficile da valutare.

Maschi residenti Comune di Terni - SIR - Rapporto Standardizzato di Incidenza

	99-03		04-08		99-03		04-08		99-03		04-08	
ICD10	Tutte le età	e.s.	Tutte le età	e.s.	0-64	e.s.	0-64	e.s.	65+	e.s.	65+	e.s.
Tutte le sedi	105,4	2,2	103,3	2,1	103,9	4,1	109,1	4,2	106	2,7	101,2	2,4
C00-C43.9;C45-C99.9 Tutte le sedi escluso pelle non melanoma	99,8	2,3	100,6	2,3	96,8	4,2	103,3	4,4	101,1	2,8	99,5	2,7
C01-C06.9;C10-C14.9 Cavità orale e faringe	95,0	19,4	92,7	19,8	83,0	27,7	72,5	24,2	104,1	26,9	114,9	31,9
C16-C16.9 Stomaco	69,5	7	79,4	7,7	57,3	12,8	67,6	15,5	73,4	8,3	82,5	8,8
C18-C20.9 Colon retto	103,3	6,1	101,8	5,7	102,4	11,1	113,3	11,4	103,7	7,2	97,5	6,5
C22-C22.9 Fegato dotti intraepatici	103,5	13,4	101,6	12,7	89,7	24,9	104,3	26,9	108,1	15,8	100,8	14,4
C25-C25.9 Pancreas	107,5	15,4	132,5	16,1	109,6	26,6	117,2	26,9	106,4	18,8	139,5	19,9
C32-C32.9 Laringe	74,6	13,6	101,6	16,7	75,3	21,7	123,6	29,1	74,1	17,5	86,9	19,9
C34-C34.9 Bronchi e polmoni	114,7	6,5	105,4	6,3	110,2	12,2	108,9	12,8	116,3	7,7	104,2	7,2
C43-C43.9 Melanoma della pelle	116,8	18,7	112,3	18,0	115,1	24,5	119,6	26,1	119,1	28,9	104,9	24,7
C45-C45.9 Mesotelioma	144,8	51,2	230,9	56,0	149,7	86,4	319,9	120,9	142	63,5	193,3	61,1
C61-C61.9 Prostata	92,9	5,3	80,3	4,4	76,9	11,5	59,0	8,7	96,4	6	85,3	5,1
C62-C62.9 Testicolo	137,6	30	112,3	29,0	139,2	31,1	109,9	29,4	113	113	159,6	159,6
C64-C64.9 Rene eccet.pelvi renale	108,2	13	113,9	12,7	132,5	21,5	97,2	18,4	88,3	15,9	125,3	17,2
C67-C67.9 Vescica	109,1	7,7	108,6	8,4	95,9	13,8	108,4	17,8	114,0	9,2	108,7	9,6
C65-C67.9 Pelvi, uretere e vescica	108,7	7,5	109,0	8,2	95,9	13,4	106,9	16,9	113,5	8,9	109,7	9,3
C71-C71.9 Cervello	103,0	18,8	161,7	22,9	101,6	26,2	157,0	32,0	104,5	27	166,4	32,6
C73-C73.9 Ghiandola tiroide	121,7	31,4	122,8	26,2	118,2	35,6	134,5	34,7	132,7	66,3	103,6	39,2
C81-C81.9 Malattia di Hodgkin	63,9	26,1	97,0	30,7	52,4	26,2	82,9	33,8	113,2	80	130,6	65,3
C82-C85.9 Linfomi non-Hodgkin	118,4	14,8	118,7	13,4	130,6	23,1	141,9	22,7	108,2	19,1	102,3	16,2
C90-C90.9 Mieloma multipl.t.m.plasmacellule	88,1	18,8	104,9	20,2	43,6	25,2	94,4	35,7	105	24,1	109,2	24,4
C91-C95.9 Leucemie	84,7	12	102,5	13,3	88,8	20,9	89,9	21,8	82,6	14,6	108,7	16,8
C96-C96.9 Al. ns t.m.tess.linf.emat.	54,3	22,2	60	16,7	74,2	37,1	41,3	23,8	35,3	25	69,5	22

Femmine residenti Comune di Terni - SIR - Rapporto Standardizzato di Incidenza

	99-03		04-08		99-03		04-08		99-03		04-08	
ICD10	Tutte le età	e.s.	Tutte le età	e.s.	0-64	e.s.	0-64	e.s.	65+	e.s.	65+	e.s.
Tutte le sedi	105,6	2,4	104,1	2,3	111,5	4,1	112,9	4,1	102,1	3	99,3	2,9
C00-C43.9;C45-C99.9 Tutte le sedi escluso pelle non melanoma	100,8	2,6	103,9	2,5	107,4	4,2	106,5	4,2	96,6	3,2	102,3	3,2
C01-C06.9;C10-C14.9 Cavità orale e faringe	117,9	31,5	143,9	41,5	76,7	38,3	165,5	74,0	150,1	47,5	131,7	49,8
C16-C16.9 Stomaco	68,0	7,8	62,6	8,2	85,4	19,6	117,8	27,0	63,6	8,4	51,2	8,1
C18-C20.9 Colon retto	94,5	6,4	98,5	6,1	112,7	14	91,2	11,8	88,5	7,1	100,9	7,2
C22-C22.9 Fegato dotti intraepatici	101,2	16,0	84,9	15,8	89,7	44,8	58,0	33,5	102,6	17,1	89,7	17,6
C25-C25.9 Pancreas	103,5	15,8	101,5	13,6	66,3	27,1	104,2	33,0	113,9	18,7	100,9	14,9
C34-C34.9 Bronchi e polmoni	117,3	12,7	128,9	11,8	113,5	22,7	140,0	21,1	119,0	15,4	123,2	14,2
C43-C43.9 Melanoma della pelle	147,8	21,6	87,4	15,7	163,2	29,8	98,6	21,5	126,6	30,7	70,7	22,4
C50-C50.9 Mammella	110,0	5,1	116,9	5,2	108,9	6,8	107,2	6,8	111,2	7,6	128,2	8,0
C53-C53.9 Collo dell'utero	120,7	22,4	122,6	22,8	112,2	26,4	125,5	28,8	137,7	41,5	117,5	37,2
C54-C54.9 Corpo dell'utero	97,8	10,9	103,6	11,2	111,0	16,5	117,1	18,3	85,1	14,2	93,5	14,1
C55-C55.9 Utero n.s.	163,5	73,1	173,1	100,0	83,1	83,1	371,4	371,4	215,7	107,8	136,7	96,6
C56-C56.9 Ovaio	118,0	14,1	122,2	14,8	157,0	23,9	126,5	22,7	84,5	16,3	118,9	19,5
C64-C64.9 Rene eccet.pelvi renale	120,6	19,6	78,5	13,9	117,0	32,5	70,8	23,6	122,5	24,5	81,9	17,1
C67-C67.9 Vescica	90,0	14,8	70,1	12,8	57,3	23,4	116,4	41,2	101,2	18,2	61,2	13,0
C65-C67.9 Pelvi, uretere e vescica	90,5	14,1	81,0	13,0	57,7	21,8	103,7	36,6	102,5	17,6	76,6	13,8
C71-C71.9 Cervello	90,8	19,4	134,8	22,5	74,4	28,1	136,9	39,5	101,2	26,1	133,7	27,3
C73-C73.9 Ghiandola tiroide	74,5	13,4	93,3	13,6	70,6	14,7	85,1	14,8	88,4	31,2	120,7	32,3
C81-C81.9 Malattia di Hodgkin	65,7	26,8	84,3	31,9	89,3	36,5	71,8	32,1	0	0	149,5	105,7
C82-C85.9 Linfomi non-Hodgkin	113,7	14,6	89,1	11,9	139,5	26,8	95,5	20,4	99,1	17	85,4	14,6
C91-C95.9 Leucemie	71,3	12,8	100,4	14,8	78,5	22,6	104,9	27,1	67,5	15,5	98,3	17,7

Come spiegato nelle note metodologiche, nell'interpretazione dei dati si è tenuto conto dell'elemento dimensionale delle popolazioni osservate, che potrebbe in qualche modo, inficiare la correttezza delle informazioni tratte, nonostante siano state utilizzate misure che permettono il confronto tra gruppi numericamente diseguali, appartenenti a "piccole" aree. Relativamente ai trend di incidenza e mortalità, l'osservazione di un tempo sufficientemente lungo e la sommatoria di più anni, hanno reso possibile un parallelo con situazioni analoghe rilevate a livelli territoriali più estesi.

Quanto presentato è il primo elaborato di un unico lavoro il cui obiettivo è di ottenere la più corretta conoscenza possibile delle differenze di salute (e malattia) tra i residenti in Provincia di Terni e rispetto al resto della Regione Umbria e dell'Italia, attraverso una serie di passaggi analitici da cui far emergere (per gradi di elaborazione) i fenomeni di maggiore rilievo. Così come richiesto da altre agenzie nazionali e regionali, infine, l'Osservatorio ritiene non più rinviabile lo svolgimento di ulteriori ricerche epidemiologiche di tipo analitico in grado di approfondire la natura della relazione tra i dati descritti e i probabili fattori di rischio.

LA MORBOSITA' OSPEDALIERA

L'obiettivo di conoscere le malattie che colpiscono i residenti nella Provincia di Terni ha richiesto, in prima battuta, l'analisi di quanto a livello istituzionale è reso scientificamente disponibile. Si è ripetuto così il presupposto costantemente evidenziato ogni volta che si studia la salute di una popolazione: la "malattia" e la "morte", lette in chiave strettamente epidemiologica, si differenziano metodologicamente innanzitutto per la tipologia della fonte dei dati: multipla, spesso disomogenea, a volte sporadica per la prima, universale, continua e omogenea, per la seconda. Elemento determinante tale difformità è l'evento stesso a cui il dato corrisponde: con evoluzione, la malattia, finale, la morte; da ciò la possibilità di costruire il "concentratore unico di dati", ancora mancata per la morbosità (vicariato da specifici sistemi di sorveglianza e registri per patologia), da sempre esistente per la mortalità.

Pur tenendo presente i limiti imposti all'utilizzo dei sistemi informativi sanitari correnti, insiti nel fatto che la loro raccolta è progettata ed eseguita con fini diversi da quelli epidemiologici, essi costituiscono fonti di dati facilmente disponibili, spesso rilevati correntemente con copertura quasi totale, a basso costo e relativamente standardizzati.

Gli istituti di ricovero e di cura forniscono una parte consistente delle informazioni relative allo stato di salute di ogni paziente dimesso. La scheda di dimissione ospedaliera (SDO)⁸¹, analogamente al certificato di morte, rappresenta lo strumento ordinario, unico, per la raccolta uniforme, omogenea a livello nazionale, di dati codificati relativi a patologie e/o complicanze, ma anche segni, sintomi, disturbi e situazioni che alterano la salute in modo tale da richiedere un accesso ospedaliero (vedi alcuni dei codici V).

Seguendo il percorso attraverso il quale l'"evento morboso" può diventare "ricovero", la lettura epidemiologicamente corretta dei dati provenienti dalle SDO, deve tener conto quindi di elementi intrinseci al flusso informativo che li produce, onde evitare risultati alterati e, conseguentemente, distorsioni interpretative. Perciò l'utilizzo delle SDO⁸² per l'analisi della morbosità e per la sorveglianza dello stato di salute di una comunità, al fine di valutare l'eventuale effetto di un'esposizione ambientale, richiede alcune considerazioni, tra cui:

- i codici (malattia, sintomo, ecc.) per i quali risulta una maggiore frequenza di diagnosi principale di dimissione, non necessariamente corrispondono alla causa più frequente di morbosità che colpisce la medesima popolazione. Ciò è ampiamente dimostrato dai ricoveri per tumori maligni;
- le procedure di trattamento ospedaliero dipendono da normative che possono cambiare negli anni; per cui variazioni di frequenza di causa di dimissione, evidenziate attraverso analisi storiche, possono in realtà, essere la conseguenza di modifiche di modalità assistenziali, più che di variazioni d'incidenza di patologie riscontrate;
- differenze assistenziali derivano inoltre da ordinamenti locali, per cui la stessa patologia può subire un trattamento diverso in ASL diverse;
- un individuo può essere ospedalizzato più volte per un medesimo evento; tale situazione deve essere letta come ricovero "ripetuto" di un singolo caso.

Nella consapevolezza di quanto esposto, nel protocollo di uno studio epidemiologico non si può prescindere dall'analisi dei dati ospedalieri, per l'"universalità" organizzativa delle SDO e la validità e attendibilità delle conoscenze da esse derivanti.

Considerato che le informazioni estrapolate dai dati raccolti, rispondono elettivamente alla struttura informativa da cui hanno origine, il seguente elaborato rappresenta un "tassello" del quadro della morbosità ternana, che difficilmente si riesce a completare per raggiungere una sintesi esaustiva, non solo in quanto la malattia, a differenza della morte, può avere diverse evoluzioni, ma anche a causa della mancanza di altri tasselli informativi di fondamentale importanza (vedi la Medicina Generale).

⁸¹ Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) istituita con Decreto Ministeriale 28.12.1991, e successivi D.M. 380/2000 e 135/2010.

⁸² Comba P. et al. *L'utilizzo delle schede di dimissione ospedaliera negli studi su coorti residenziali in epidemiologia ambientale*. Istituto Superiore di Sanità. www.iss.it

METODOLOGIA

La raccolta dei dati è stata rivolta direttamente all'ufficio "flussi mobilità" dell'ASL4 Terni, l'organo aziendale che gestisce l'archivio SDO, essendo provinciale il livello massimo di aggregazione territoriale delle informazioni richieste per lo studio.

Il database generale, completo, con i dati per ogni specifica segnalata, è stato realizzato in Access. La residenza è la variabile a partire dalla quale si è organizzata la rilevazione dei dati, sulla base del tracciato record della SDO; a seguire, gli altri campi ricevuti sono stati: sesso, data di nascita ($\Rightarrow$ età), luogo del ricovero (città e regione), data del ricovero, data di dimissione, codice del reparto di dimissione, traumatismi e intossicazioni, modalità di dimissione, sistema di codifica, codice diagnosi principale, codice diagnosi secondaria 1 e 2, codice di intervento principale, motivo di ricovero in DH, numero giorni di DH, DRG, peso alla nascita.

Le prime elaborazioni sono state eseguite a livello di database (Access e Excel). Per ragioni di privacy, non sono stati chiesti i campi relativi al nominativo ed al codice fiscale; in sostituzione ad essi ogni record (= dimissione) è stato identificato attraverso un codice numerico (uno per ogni residente ricoverato in tutto il periodo di osservazione). Ciò ha permesso di individuare e selezionare tutti i primi ricoveri per ogni causa di diagnosi principale di dimissione, sia nell'arco di uno stesso anno, che nel passaggio da un anno all'altro, relativamente ad ogni paziente. Solo i dati del 2004 soffrono di sovrastima, dovuta alla lettura come "primo ricovero" di quelli secondari, il cui evento iniziale risale ad un periodo precedente. Nel contempo, lo stesso soggetto ospedalizzato più volte per cause diverse, indipendentemente dall'anno, non è considerato un unico "caso", ma un numero corrispondente ai ricoveri differenti subiti.

Inoltre, le elaborazioni susseguenti non hanno tenuto conto del numero di giorni di degenza e, quindi, non hanno differenziato i ricoveri per regime (ordinario e DH); perciò ogni record del database finale (sul quale si sono impostate le diverse operazioni di calcolo) corrisponde ad un primo ricovero, sia esso ordinario o un DH, essendo la causa di dimissione l'informazione necessaria allo studio e non la valutazione di attività e tipologie dei ricoveri.

Un'ulteriore selezione ha eliminato tutte le dimissioni relative al parto, corrispondenti ai codici 650-659 *Parto normale e altre indicazioni per ricovero in gravidanza, travaglio e parto*, che avrebbero comportato distorsioni nel calcolo dei totali.

Excel e SPSS sono stati usati per le successive elaborazioni, analisi e rappresentazioni dei risultati. Per il primo livello di produzione informativa, i dati sono stati aggregati per le variabili principali:

- residenza. L'organizzazione territoriale è quella seguita in ogni lavoro dell'Osservatorio: Terni (TR), Narni (NA), Orvieto (OR), Distretto 1 meno il Comune di Terni (D1 meno TR), Distretto 2 meno il Comune di Narni (D2 meno NA), Distretto 3 meno il Comune di Orvieto (D3 meno OR),
- sesso;
- età: classi quinquennali;
- periodo di osservazione (= anno di dimissione): dal 2004 al 2010;
- causa di diagnosi principale di dimissione: ICD9-CM (disaggregate per le prime tre cifre del codice).

Le misure utilizzate sono state: valori assoluti, tassi specifici, tassi standardizzati. La standardizzazione è stata calcolata con il metodo diretto; la popolazione di riferimento è quella dell'Umbria del censimento 2001.

RISULTATI

L'iter seguito dallo studio ha avuto come target i residenti della Provincia di Terni; in riferimento ad essi è stata strutturata la modalità di raccolta ed analisi dei dati; ciò ha permesso di contenere i limiti precedentemente esposti:

- direttive "centrali" relative ai percorsi assistenziali hanno riguardato indistintamente tutti i dati raccolti, essendo stati analizzati i ricoveri avvenuti su tutto il territorio nazionale e, quindi, non comportando alcun limite di valutazione la variabile "luogo di ricovero";
- l'arco temporale di sette anni, 2004-2010, con andamento annuale, ha facilitato la messa in evidenza di tali modifiche

- la maggior parte dei residenti è stata ricoverata in istituti presenti in comuni appartenenti alla stessa ASL4 Terni; di conseguenza tali ricoveri sono regolamentati da medesime disposizioni assistenziali.

In questa prima fase sono presentate le tendenze temporali dei ricoveri relativi ai residenti avvenuti dal 2004 al 2010, nei loro totali e disaggregate per causa di diagnosi principale di dimissione e per area, misurate mediante i tassi standardizzati.

Si rimanda ad una stesura successiva la lettura delle variazioni annuali degli andamenti temporali e i confronti territoriali per anno, in quanto, per correttezza interpretativa, i risultati ottenuti devono essere statisticamente validati.

I dati presentati sono:

- mantenendo la disaggregazione per sesso e anno di osservazione: tassi standardizzati relativi ai totali (età, territorio, causa) di popolazione; valori assoluti e tassi specifici per età e causa di diagnosi principale di dimissione relativi ai totali territoriali;
- dimissioni espresse in valori assoluti, disaggregate per: sei aree territoriali, sesso, anno di osservazione, classi quinquennali di età, causa di diagnosi principale di dimissione (a tre cifre);
- dimissioni espresse in tassi specifici per: sei aree territoriali, sesso, anno di osservazione, classi quinquennali di età, causa di diagnosi principale di dimissione (a tre cifre)
- dimissioni espresse in tassi standardizzati, disaggregate per: sei aree territoriali, sesso, anno di osservazione, causa di diagnosi principale di dimissione (quelle appartenenti ai settori di rilievo ai fini dello studio⁸³).
- Figure per la presentazione grafica dei tassi standardizzati.

ASL4 Terni. Ospedalizzazioni 2004-2010

Dal 2004 al 2010, i ricoveri relativi ai residenti in Provincia di Terni risultano complessivamente in diminuzione, conformemente alle tendenze rilevate a livello nazionale⁸⁴, nonostante i dati umbri del 2010 (comprendenti anche quelli provinciali) superino di circa 5 punti i valori italiani⁸⁵ (Fig.1). In ambito provinciale, estrapolando dal totale delle cause di diagnosi principale di dimissione, quelle per le quali si registra una maggiore frequenza di ricoveri, le linee di tendenza nei sette anni mostrano un appiattimento, sia negli uomini che nelle donne. Per entrambi i sessi, le dimissioni per patologie del digerente, tumorali, respiratorie, del nervoso e organi dei sensi, osteomuscolari e connettivali e per cause violente restano sostanzialmente invariate (con l'analisi statistica si potrà valutare la significatività delle piccole oscillazioni riscontrate); così come le forme cardiocircolatorie nel loro insieme, per le quali tuttavia è leggermente evidenziabile la diminuzione dei tassi corrispondenti (Figg.2,3).

Essendo, logicamente, molto più piccoli i valori assoluti di ogni causa rispetto al totale, piccole variazioni dovrebbero "pesare" di più e, quindi, risultare più evidenti nel calcolo finale, dando luogo ad un differenziale più ampio. Dal momento che il fenomeno della diminuzione si attenua, passando dall'insieme delle cause alle specifiche, suggerisce l'ipotesi che possa dipendere da variazioni di altre diagnosi principali, di più bassa frequenza singolarmente valutate.

⁸³ 001-139 M. Infettive e Parassitarie; 140-208 Tumori Maligni; 210-239 T. Benigni, in Situ, a comp. incerto; 320-389 M. del S. Nervoso e degli Organi dei Sensi; 390-459 M. del S. Circolatorio; 460-519 M. dell'App. Respiratorio; 520-579 M. dell'App. Digerente; 580-599 M. del S. Urinario; 630-677 M. degli Organi Genitali; 710-739 M. del S. Osteomuscolare e del tessuto connettivo; 800-999 Traumatismi e Avvelenamenti

⁸⁴ Ministero della Salute, Dipartimento della Programmazione e dell'Ordinamento del Servizio Sanitario Nazionale - Dir. Gen. della Programmazione sanitaria, Ufficio VI. *Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero. Dati SDO 2010*. Ottobre 2011.

L'informazione citata è utilizzabile per questo lavoro in quanto si riferisce ai tassi di ospedalizzazione, cioè dati relativi alle dimissioni per residenza. Nonostante il rapporto sia tra le fonti di riferimento nazionale più attendibile, in quanto relaziona annualmente i dati raccolti attraverso le SDO, non è possibile trarre altre informazioni conformi agli obiettivi posti, dal momento che esso ha come target "il ricovero" e, perciò le aree geografiche a cui si riferiscono le elaborazioni sono quelle in cui tale attività ha luogo, non alla residenza di coloro che subiscono il ricovero.

⁸⁵ Non essendo possibile effettuare un confronto diretto dei dati provinciali e nazionali, per motivi tecnici di elaborazione dei valori, si cita il confronto con il dato regionale, partendo dal presupposto che i residenti della Provincia di Terni sono parte di quelli dell'Umbria.

Fig.1 - Confronto Maschi - Femmine ASL4. Dimissioni x tutte le cause di diagnosi principale. 2004-2010

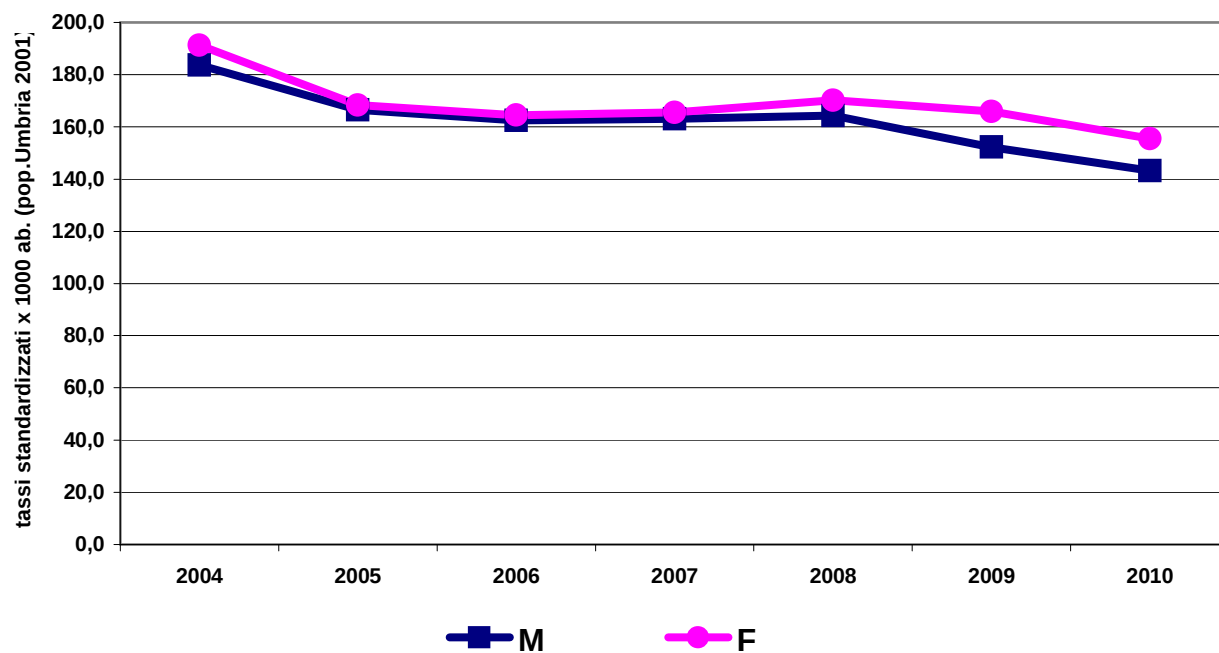


Fig.2 - Maschi ASL4. Cause più frequenti di diagnosi principale di dimissioni. 2004-2010

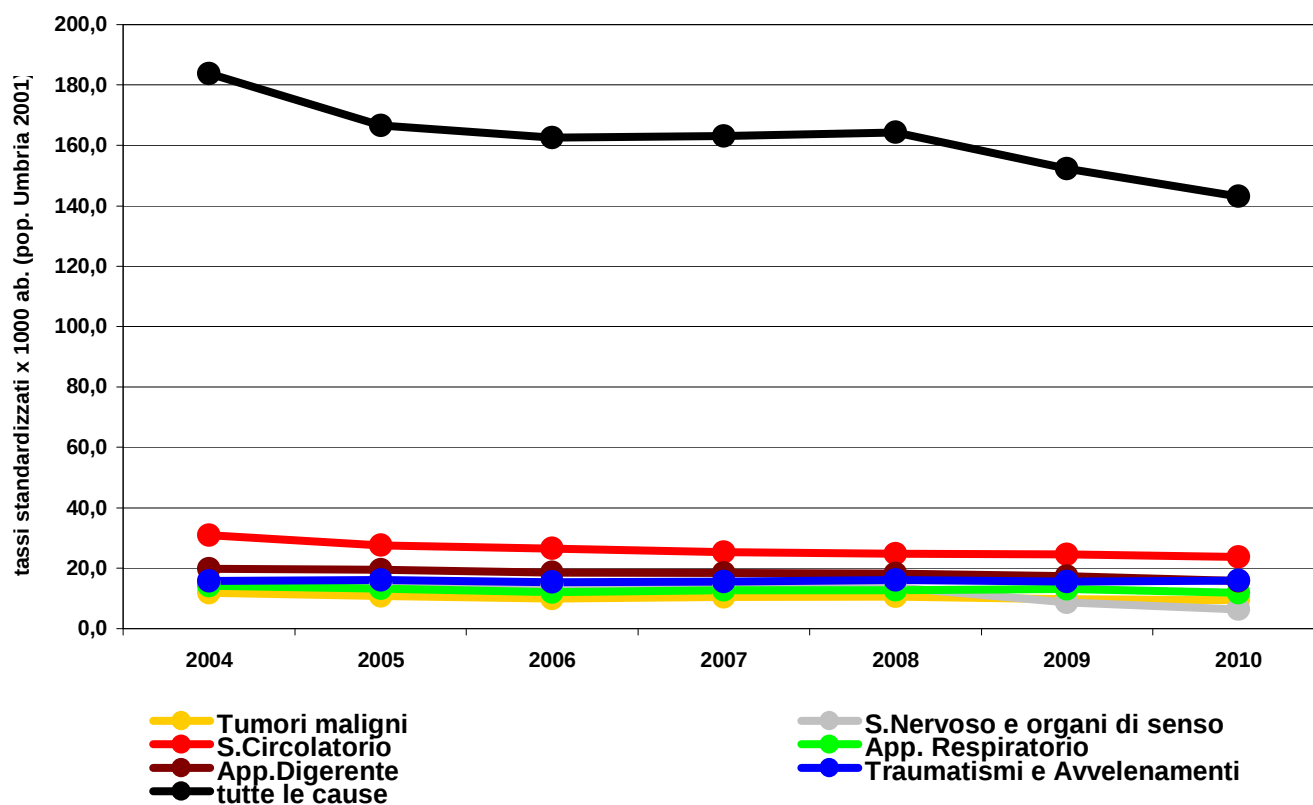
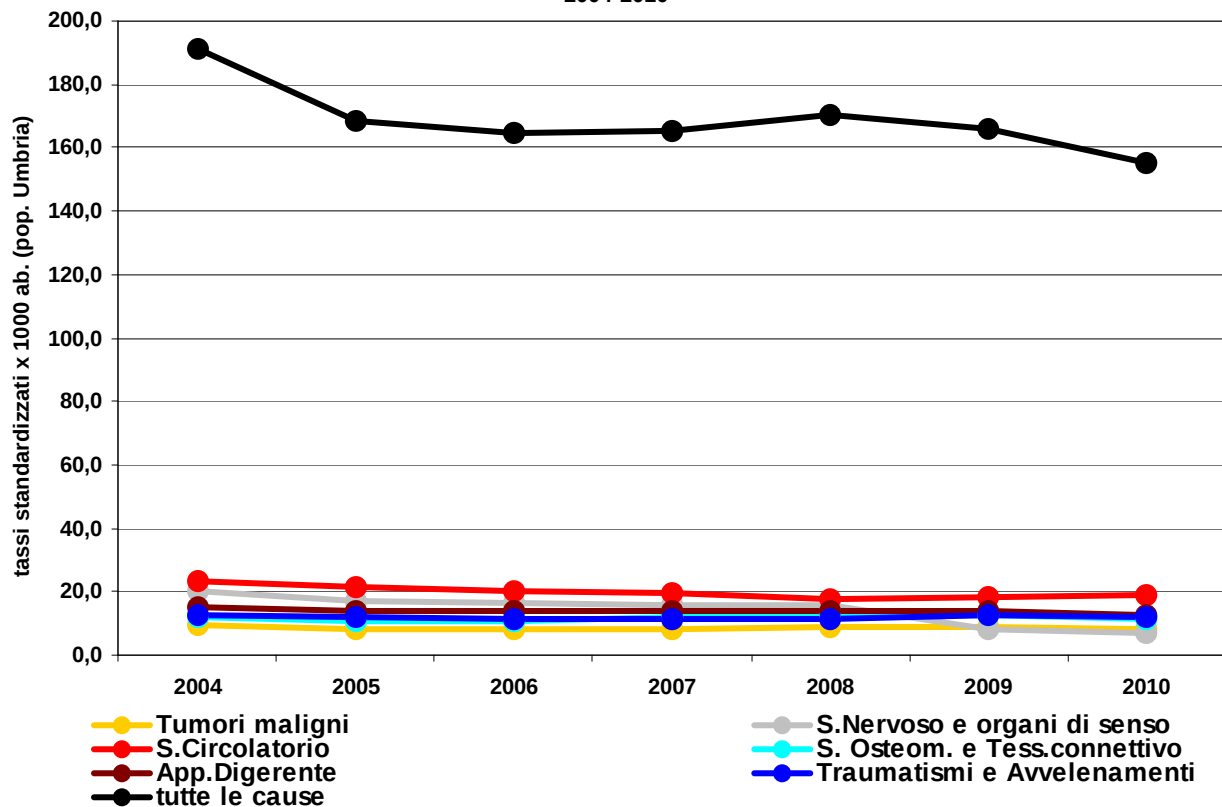


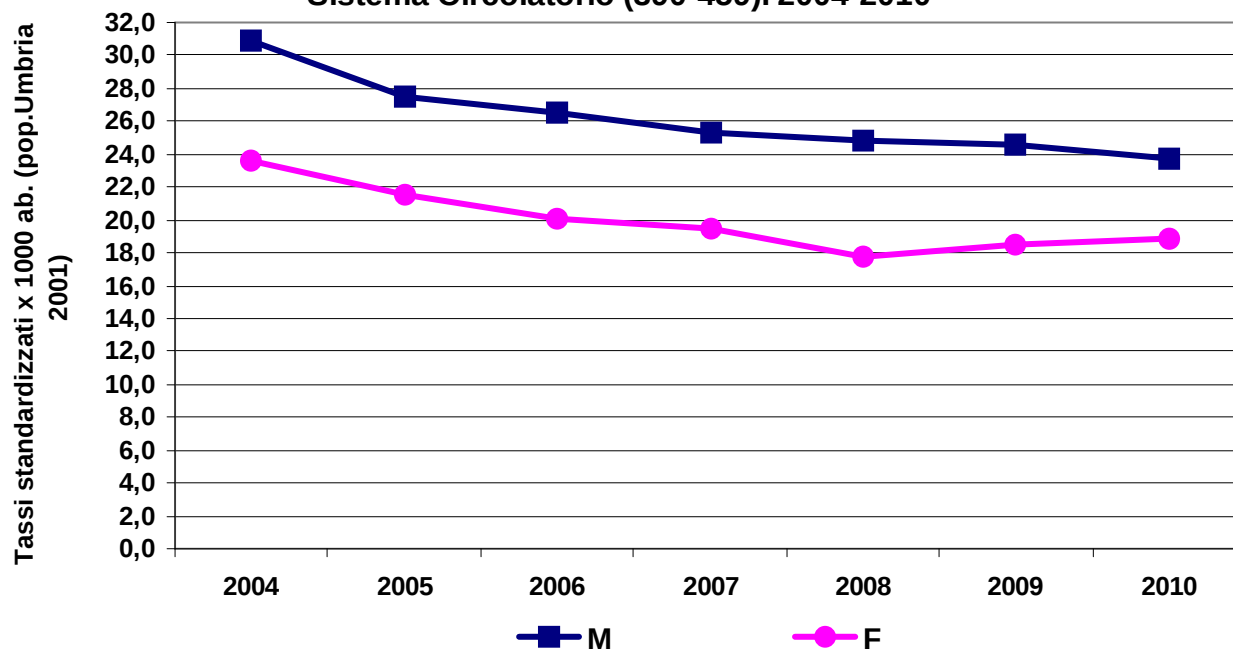
Fig.3- Femmine ASL4. Cause più frequenti di diagnosi principale di dimissioni. 2004-2010.
2004-2010



L'analisi delle dimissioni per sesso mostrano un parallelismo quasi perfetto tra le linee ad esso corrispondenti, sia nei valori totali che in quelli specifici per causa. La costante superiorità di ospedalizzazione totale registrata nelle donne è riscontrabile solo in due delle disaggregazioni per cause più frequenti: malattie del S. nervoso e organi dei sensi e malattie del S. osteomuscolare e tessuto connettivo; per le altre cause (sopra citate) sono gli uomini a subire un livello maggiore di ricoveri (Figg.1,4-10).

Degna di nota in entrambi i sessi, la netta deviazione verso il basso delle curve corrispondenti alle malattie del S. nervoso e degli organi dei sensi riferiti agli anni 2009-2010 (dimostrabile anche nelle disaggregazioni territoriali, esposte nei paragrafi successivi). Tale fenomeno troverebbe origine da cambiamenti di trattamento, da ospedaliero (con ricovero) ad ambulatoriale, della cataratta e della S. del tunnel carpale, due tra le patologie di più elevato riscontro nella popolazione, soprattutto femminile, appartenenti al settore di cause di dimissione sopra citato (Fig.7).

**Fig.4 - Confronto Maschi - Femmine ASL4. Dimissioni x m.
Sistema Circolatorio (390-459). 2004-2010**



**Fig.5 - Confronto Maschi - Femmine ASL4. Dimissioni x m.
Apparato Digerente (520-579). 2004-2010**

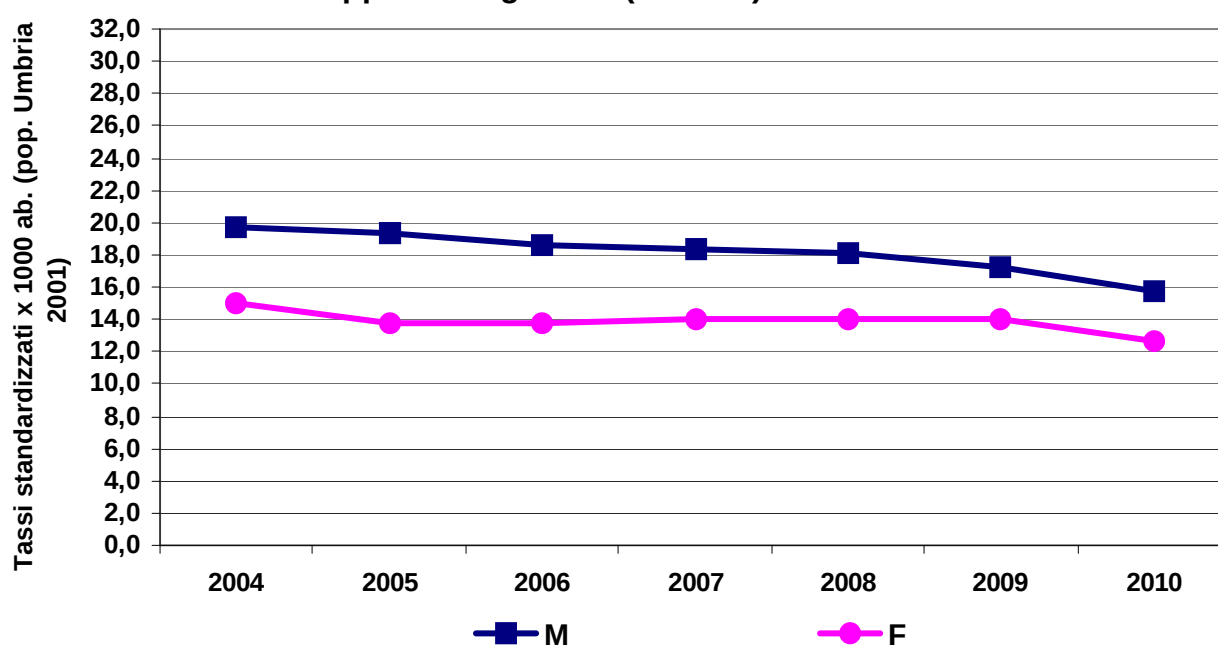


Fig.6 - Confronto Maschi - Femmine ASL4. Dimissioni x Traumatismi- Avvelenamenti (800-999). 2004-2010

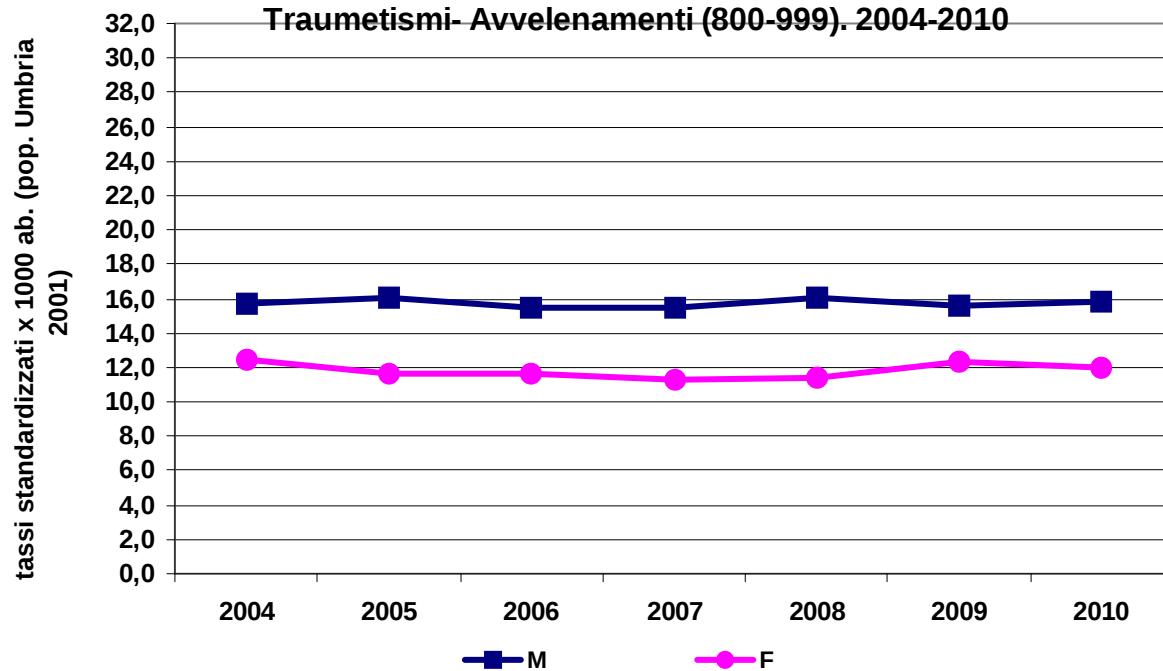
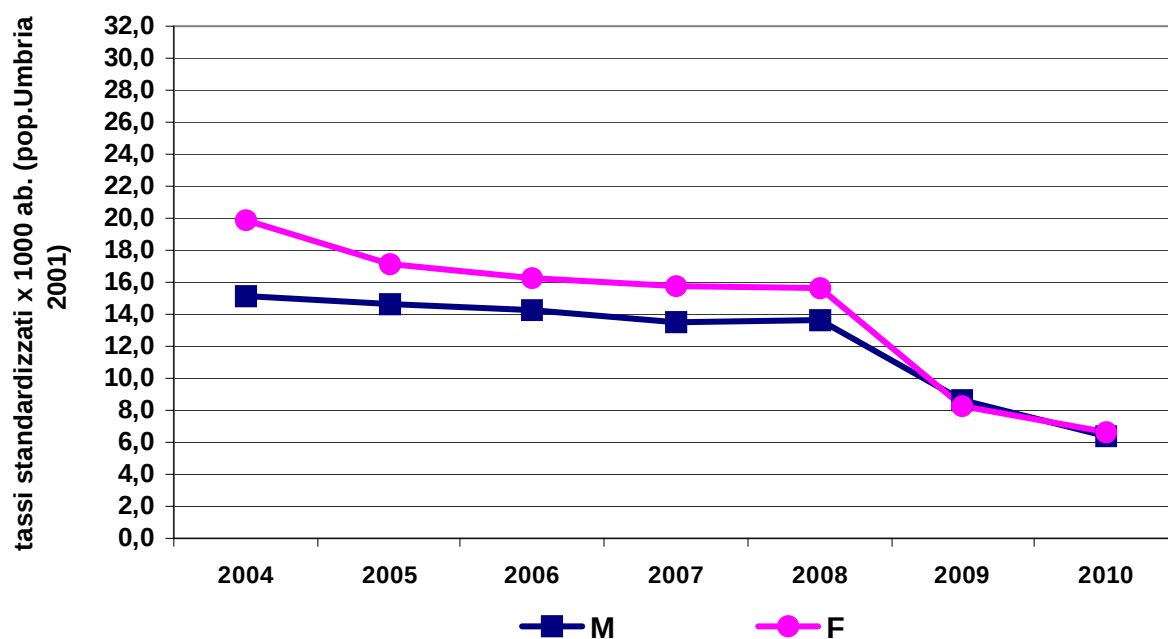
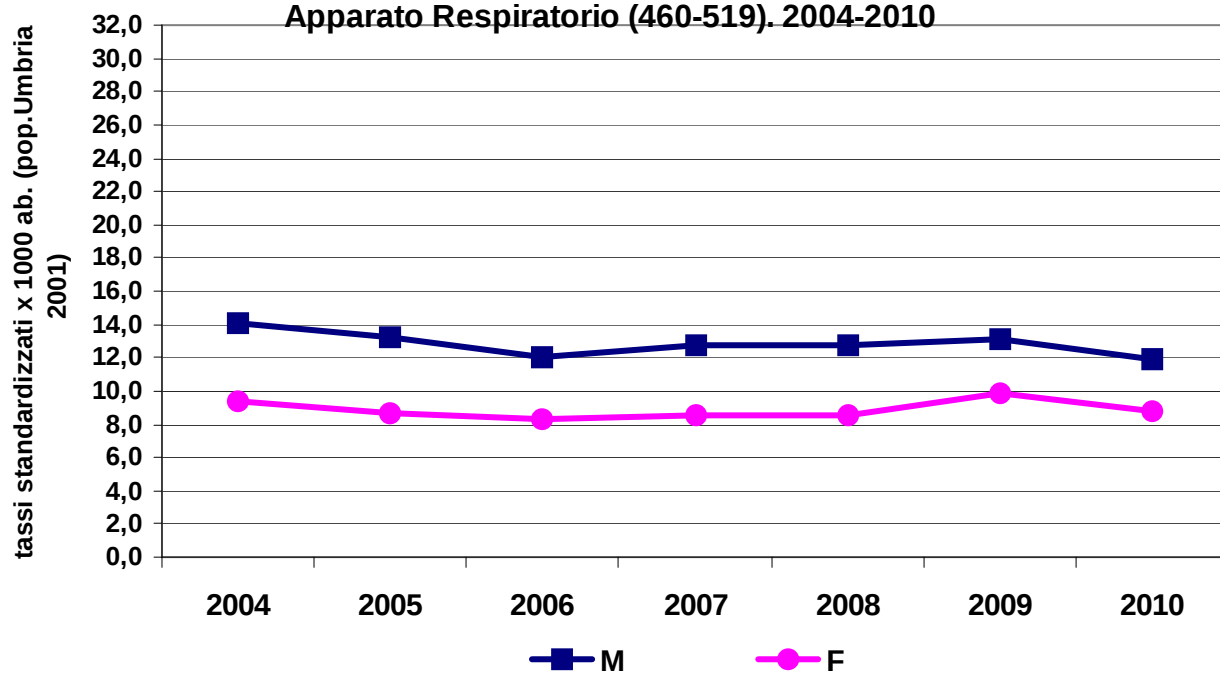


Fig.7 - Confronto Maschi - Femmine ASL4. Dimissioni x m. S. Nervoso e organi dei sensi (320-389). 2004-2010



**Fig.8 - Confronto Maschi - Femmine ASL4. Dimissioni x m.
Apparato Respiratorio (460-519). 2004-2010**



**Fig.9 - Confronto Maschi - Femmine ASL4. Dimissioni x Tumori
maligni (140-208). 2004-2010**

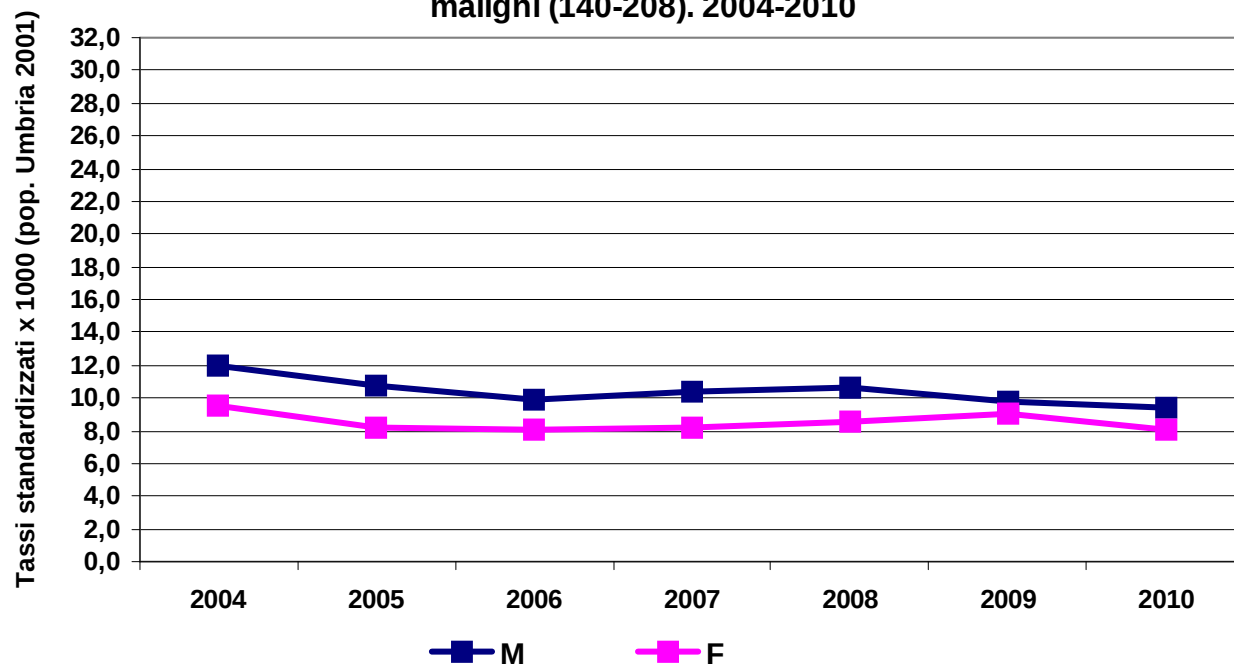
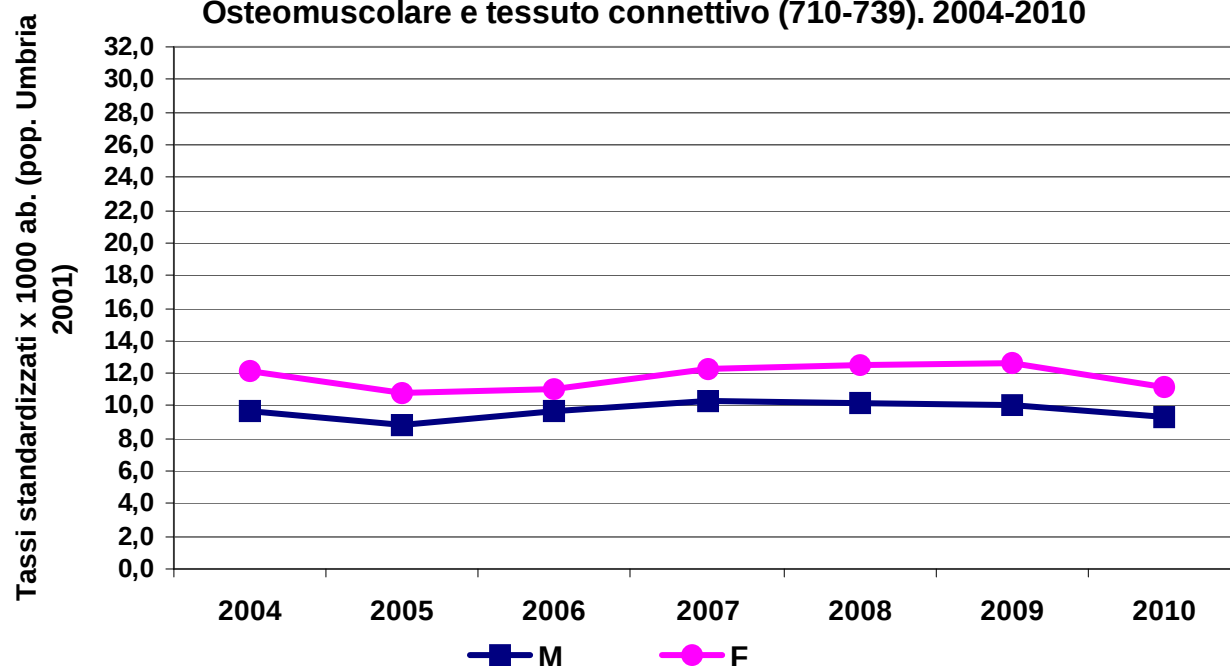


Fig.10 - Confronto Maschi - Femmine ASL4. Dimissioni x m. S. Osteomuscolare e tessuto connettivo (710-739). 2004-2010



Uomini. Confronti tendenze per territorio. Ospedalizzazioni 2004-2010

Le m. dell'apparato circolatorio (ICD9-CM 390-459) rispettano il primato di frequenza di morbosità anche attraverso la rilevazione dei dati SDO; ciò a significare che esse costituiscono la causa per le quali si ricorre maggiormente ad un trattamento ospedaliero, oltre ad essere la principale causa di malattia e di decesso nei paesi "industrializzati".

L'osservazione dei dati di ricovero per tali patologie, relativi alle sei aggregazioni territoriali mostra l'analoga diminuzione rilevata a livello provinciale, sebbene le curve corrispondenti a tutto il comprensorio orvietano si mantengano costantemente a livelli superiori. Per l'area del D1 meno Terni, nei sette anni, i livelli di ospedalizzazione tendono invece a mantenersi inalterati (Fig.11).

Partendo dal dato provinciale, le cause di diagnosi principale di dimissione più frequentemente riscontrate, dopo le cardiocircolatorie, sono le m. dall'apparato digerente (ICD9-CM 520-570), per le quali non emergono variazioni di rilievo nel tempo né differenze tra i territori, sufficientemente allineati tra loro (Fig.12).

Seguono i ricoveri per traumatismo e avvelenamenti⁸⁶ (ICD9-CM 800-999), per i quali non si trova alcun elemento degno di nota; solo per i residenti nel Comune di Terni i valori risultano costantemente superiori a quelli provinciali e leggermente in crescita (Fig.13).

Un altro gruppo importante come causa di ricovero sono le patologie del S. nervoso e degli organi dei sensi (ICD9-CM 320-389), per le quali di nuovo non si riscontrano fenomeni rilevanti nel tempo e tra i territori, se non per la netta discesa dei valori dal 2009, conseguenti alle modifiche di trattamento della cataratta e della S. del tunnel carpale, come descritto nel paragrafo precedente (Fig.14).

Anche le dimissioni per cause respiratorie (ICD9-CM 460-519) restano invariate nel tempo; rispetto ai valori provinciali risultano sempre al di sopra quelle relative ai residenti del Comune di Terni e ai livelli inferiori quelle riferite all'intero comprensorio orvietano ed ai Comuni del D1 (Fig.15).

⁸⁶ Queste cause sono qui codificate con il sistema usato precedentemente al 2010. A partire da questo anno con l'introduzione della nuova variabile "codice di causa esterna", è entrato in vigore l'impiego di una intera sezione supplementare, dedicata alla "Classificazione delle cause esterne di traumatismo ed avvelenamento" ("Codici E"), il cui utilizzo per una più dettagliata descrizione degli eventi di traumatismo può essere di particolare ausilio per lo studio degli aspetti socio-epidemiologici e sanitari degli incidenti stradali, domestici e nelle attività lavorative. (Fonte: Ministero della Salute, Dipartimento della Programmazione e dell'Ordinamento del Servizio Sanitario Nazionale - Dir. Gen. della Programmazione sanitaria, Ufficio VI. *Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero. Dati SDO 2010*. Ottobre 2011).

A differenza delle patologie cardiovascolari, i tumori maligni (ICD9-CM 140-208), con le quali condividono il primato di causa di morbosità e mortalità, non presentano la stessa "importanza" come causa di dimissione; tale fenomeno può trovare ragione nella modalità di raccolta del dato, in base alla quale, se per realizzare la classifica delle cause di morbosità si utilizzano tutte le diverse statistiche sanitarie esistenti, ma non organizzate per tutto "l'universo di patologie", le frequenze calcolate partendo dai dati SDO si riferiscono a quelle cause per le quali solitamente si ricorre all'assistenza ospedaliera, per molte delle quali però non è previsto un sistema corrente di misura. Perciò patologie "minori" rispetto ai tumori, a livello di dimissione possono risultare più numerose. Anche in questo caso non emergono elementi degni di nota nel tempo e tra le aree territoriali (Fig.16).

L'ultimo gruppo di patologie considerate tra quelle a dimissioni più frequenti sono le forme che colpiscono il sistema osteomuscolare ed il tessuto connettivo (ICD9-CM 710-739), senza variazioni rilevanti negli anni; nell'analisi territoriale si evidenzia solo una diminuzione per i residenti nei Comuni del D3 (Fig.17).

Fig.11 - Maschi. Confronto territoriale. Dimissioni x m. Apparato Circolatorio (390-459). 2004-2010

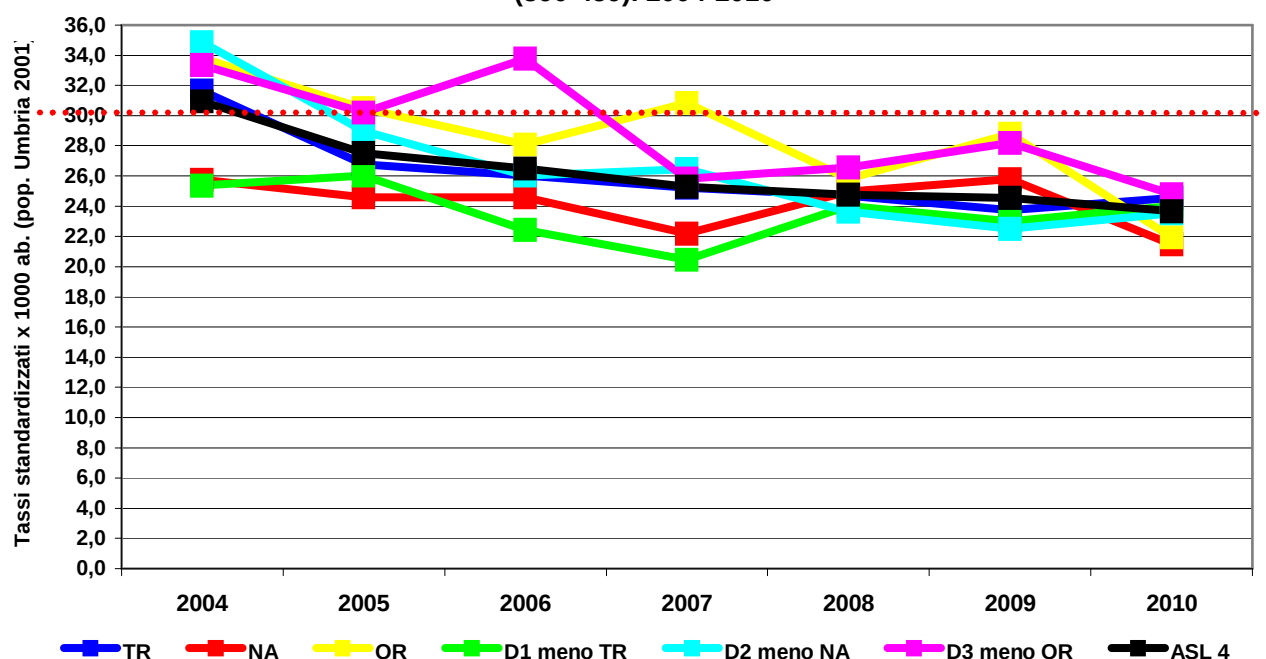


Fig.12 - Maschi. Confronto territoriale. Dimissioni x m. Apparato Digerente (520-570). 2004-2010

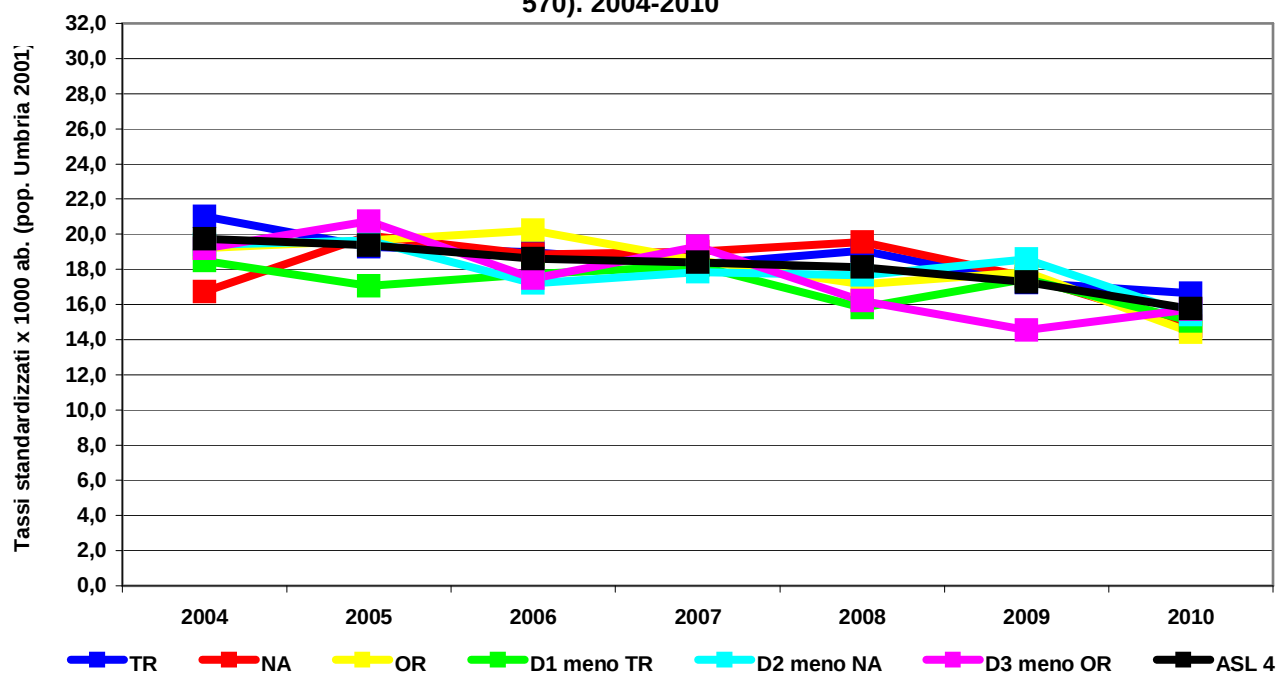


Fig.13 - Maschi. Confronto territoriale. Dimissioni x Traumatismi-Avvelenamenti (800-999). 2004-2010

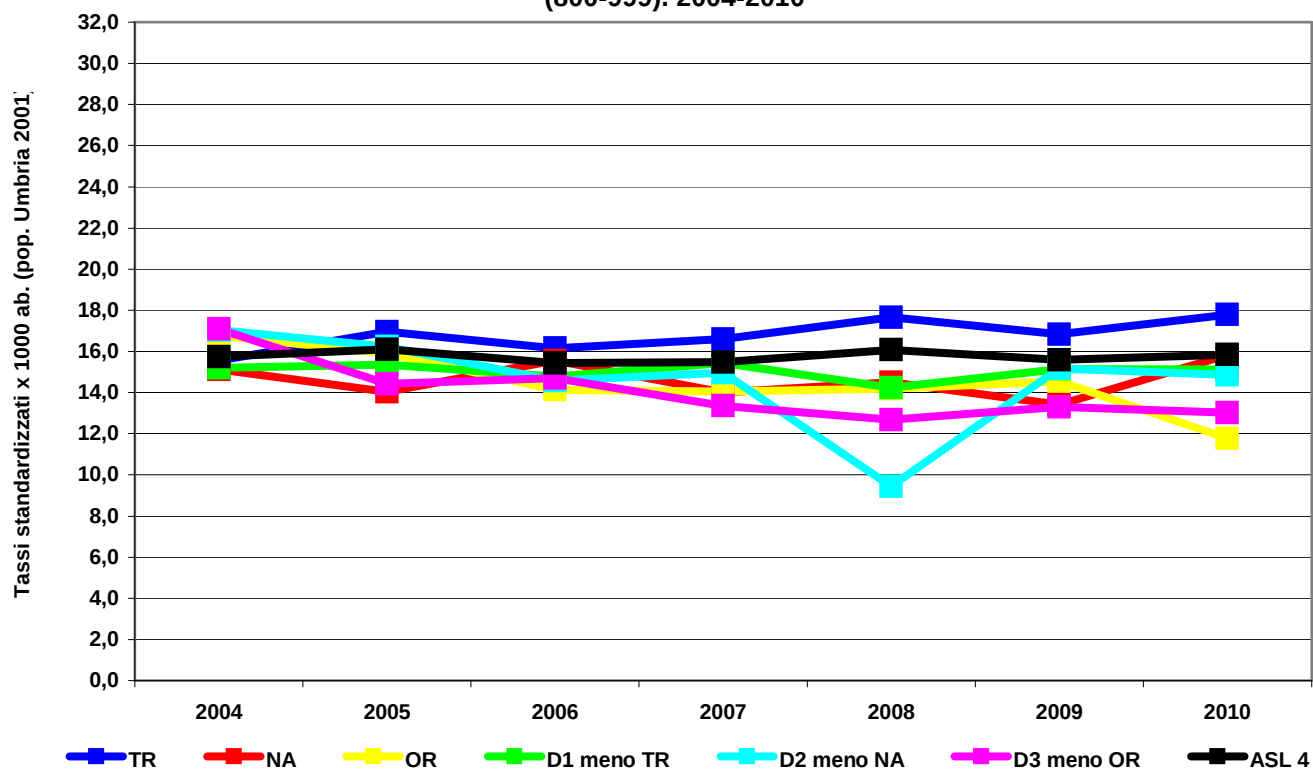


Fig.14 - Maschi. Confronto territoriale. Dimissioni x m. S. Nervoso e organi dei sensi (320-389). 2004-2010

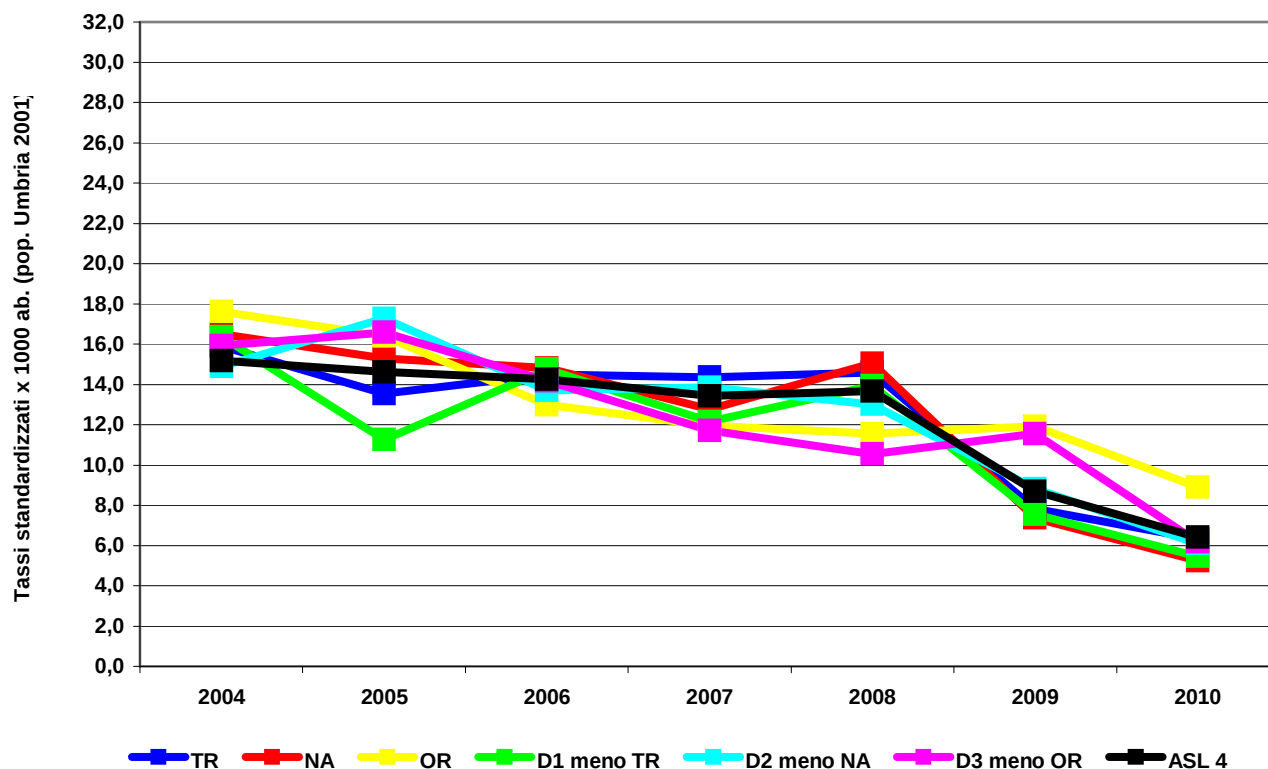


Fig.15 - Maschi. Confronto territoriale. Dimissioni x m. Apparato Respiratorio (460-519). 2004-2010

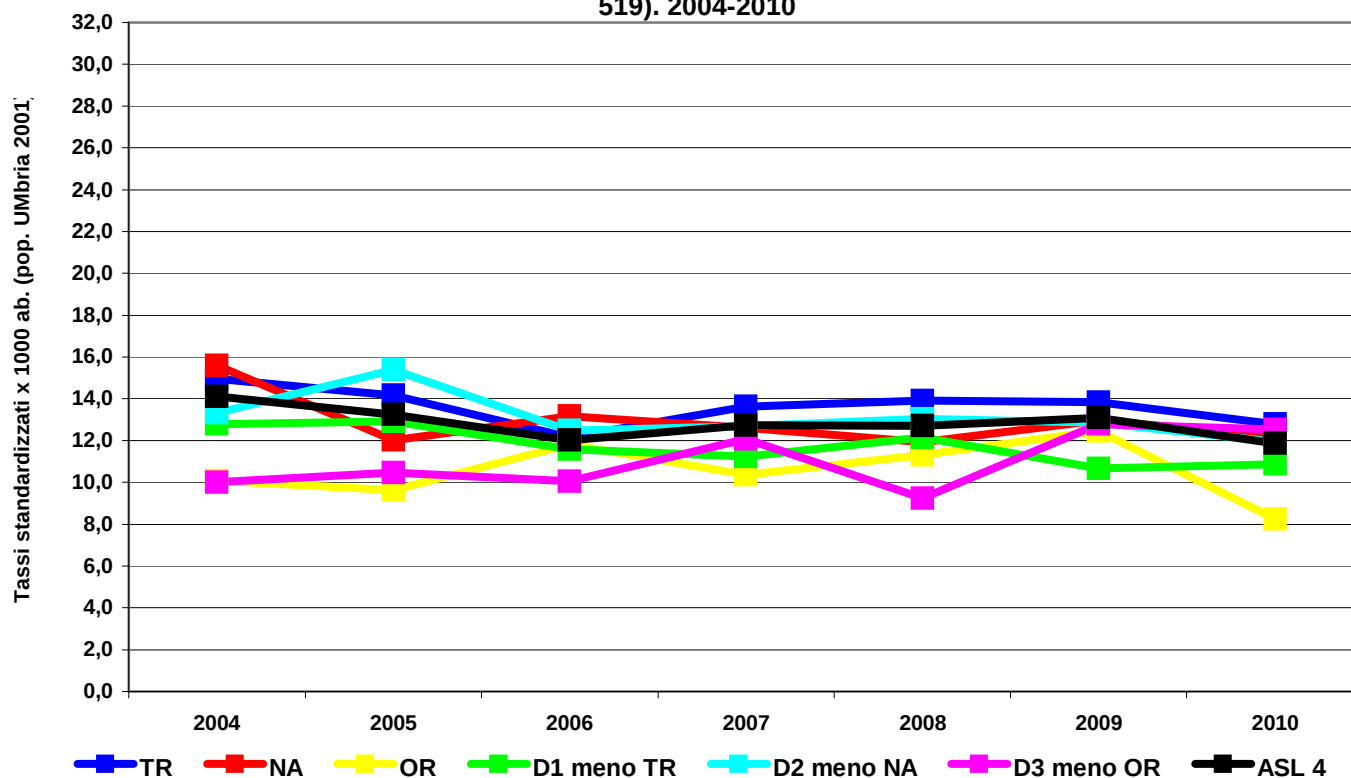
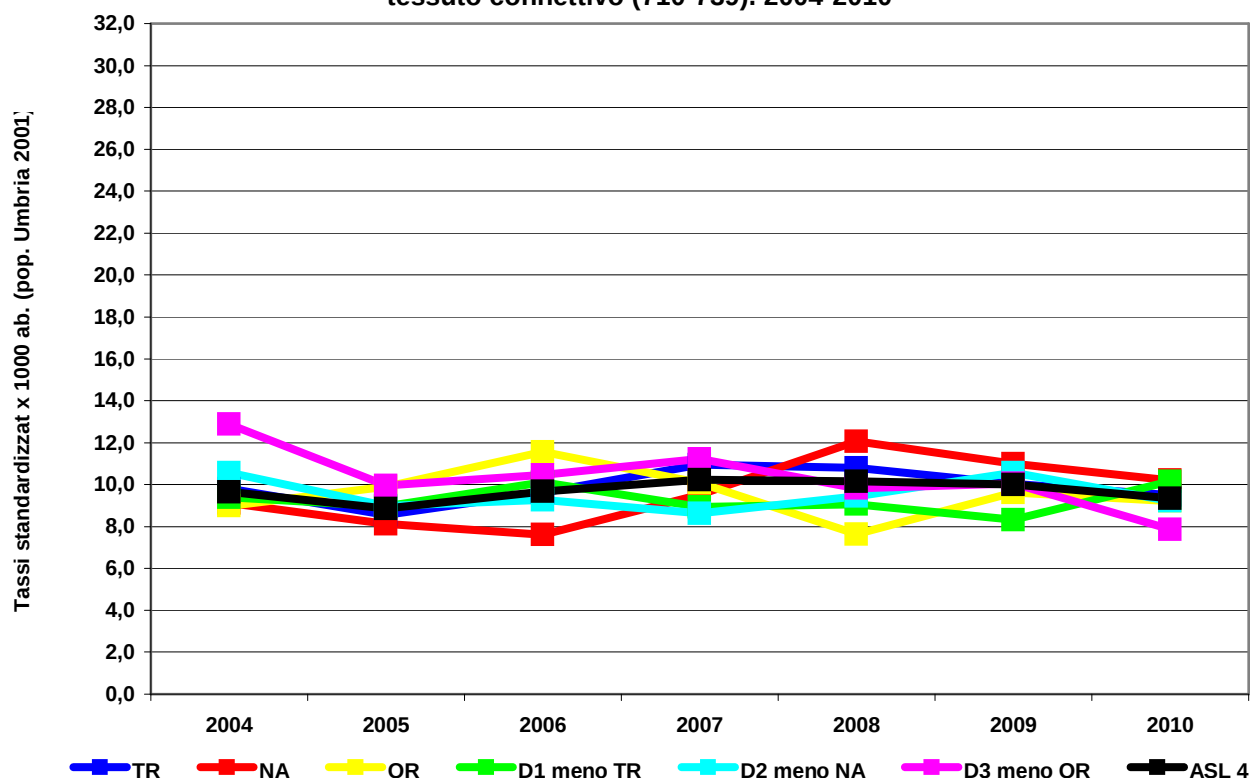


Fig.17 - Maschi. Confronto territoriale. Dimissioni x m. S. Osteomuscolare e tessuto connettivo (710-739). 2004-2010



Donne. Confronti tendenze per territorio. Ospedalizzazioni 2004-2010

Nell'ambito delle m. dell'apparato circolatorio (ICD9-CM 390-459), si conferma per le donne quanto riscontrato nel sesso maschile. Degni di nota sono: il dato di Orvieto, che indica addirittura un minimo aumento di tendenza dei corrispondenti livelli di dimissione e quello del narnese (D2 meno Narni) con valori superiori a quelli provinciali. L'area D1 meno Terni è anch'essa in diminuzione e allineata agli altri territori, contrariamente a quanto rilevato negli uomini (Fig.18).

A seguire per ordine di frequenza si riscontrano le m. del S. nervoso e degli organi dei sensi (ICD9-CM 320-389), che a differenza degli uomini, costituiscono per le donne una quota consistente delle ospedalizzazioni. Per esse è evidenziabile una diminuzione nel tempo in tutti i territori. (Per i valori registrati dal 2009 si rimanda al paragrafo dedicato ai dati provinciali) (Fig.19).

Le patologie del digerente (ICD9-CM 520-570) occupano complessivamente la terza posizione come causa di dimissione, a differenza del sesso maschile, ma ugualmente si mantengono inalterate nel tempo e senza differenze territoriali (Fig.20).

Un'ulteriore conformità agli uomini, si riscontra nelle dimissioni per cause violente (ICD9-CM 800-999), in cui si allinea anche il dato ternano (Fig.21).

Le dimissioni per le m. osteomuscolari e del tessuto connettivo (ICD9-CM 710-739) (l'altro gruppo maggiormente riscontrato nel sesso femminile) non presentano alcuna variazione temporale, procedendo lungo una linea orizzontale; per il comprensorio orvietano tuttavia, è visibile una lieve diminuzione dei valori (Fig.22).

A seguire si trovano le patologie degli organi genitali (ICD9-CM 614-629), in lieve discesa a livello provinciale, sufficientemente allineate tra le sei aree, alle cui oscillazioni non si può associare alcun fenomeno rilevante (Fig.23).

Solo a questo livello, essendo i tassi di ospedalizzazione in alcuni casi (tra cui il dato provinciale) inferiori a quelli precedenti, si collocano i tumori maligni (ICD9-CM 140-208), le cui motivazioni sono descritte nel paragrafo dedicato agli uomini, al quale si rimanda. Le dimissioni oncologiche sono tra quelle che maggiormente si mantengono invariate nel tempo, essendo molto piccolo il range di oscillazione delle curve (Fig.24)

Nelle donne, all'interno del gruppo delle cause più frequenti di ricovero, quelle respiratorie (ICD9-CM 460-519) comportano tassi di ospedalizzazione tra i più bassi; essi si mantengono inalterati nel tempo, non emergendo elementi rilevanti neanche tra il confronto territoriale (Fig.25). In ultimo, per il sesso femminile, sono state inserite anche le dimissioni per i tumori benigni (ICD9-CM 210-239), in quanto si presentano a livelli di poco inferiori a quelle per le forme maligne, ciò a significare che la richiesta di assistenza ospedaliera per le due tipologie è abbastanza simile, nonostante l'evoluzione e, in generale, la prognosi. Anche per queste patologie non si registrano variazioni durante il periodo di osservazione; in ambito territoriale per l'intero comprensorio orvietano emerge una costante, seppur minima, inferiorità di ospedalizzazione (Fig.26).

Fig.18 - Femmine. Confronto territoriale. Dimissioni x m. Apparato Circolatorio (390-459). 2004-2010

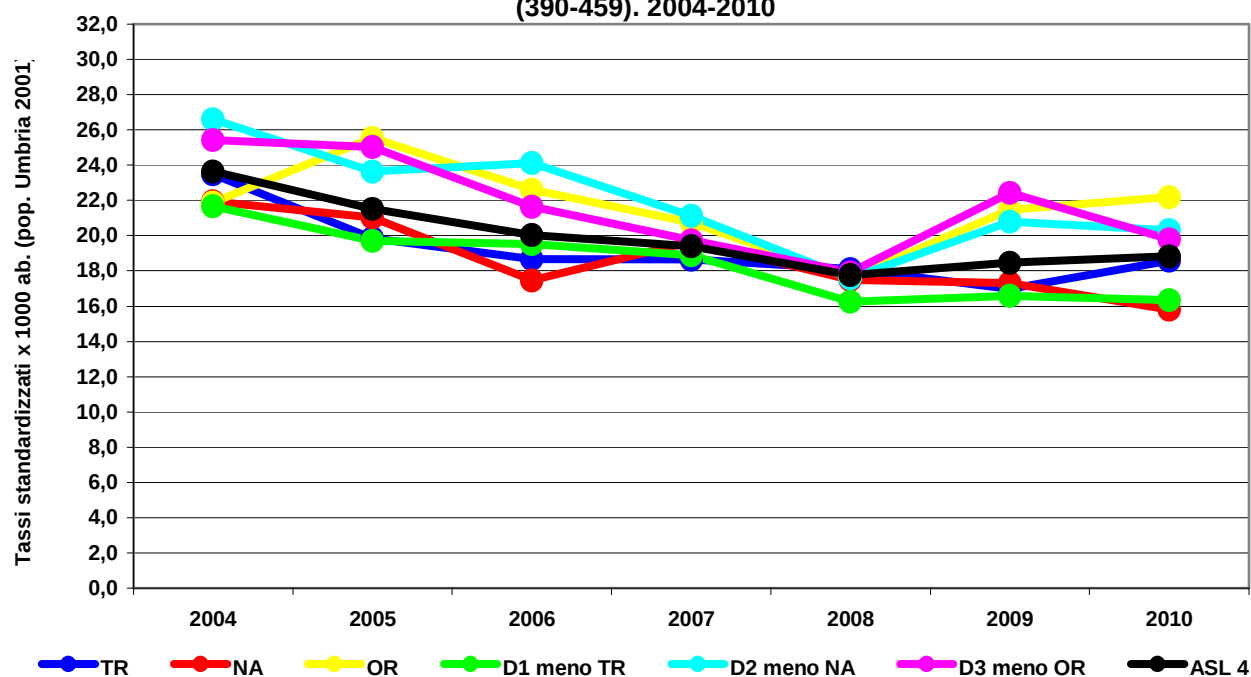


Fig.19 - Femmine. Confronto territoriale. Dimissioni x m. S. Nervoso e organi dei sensi (320-389). 2004-2010

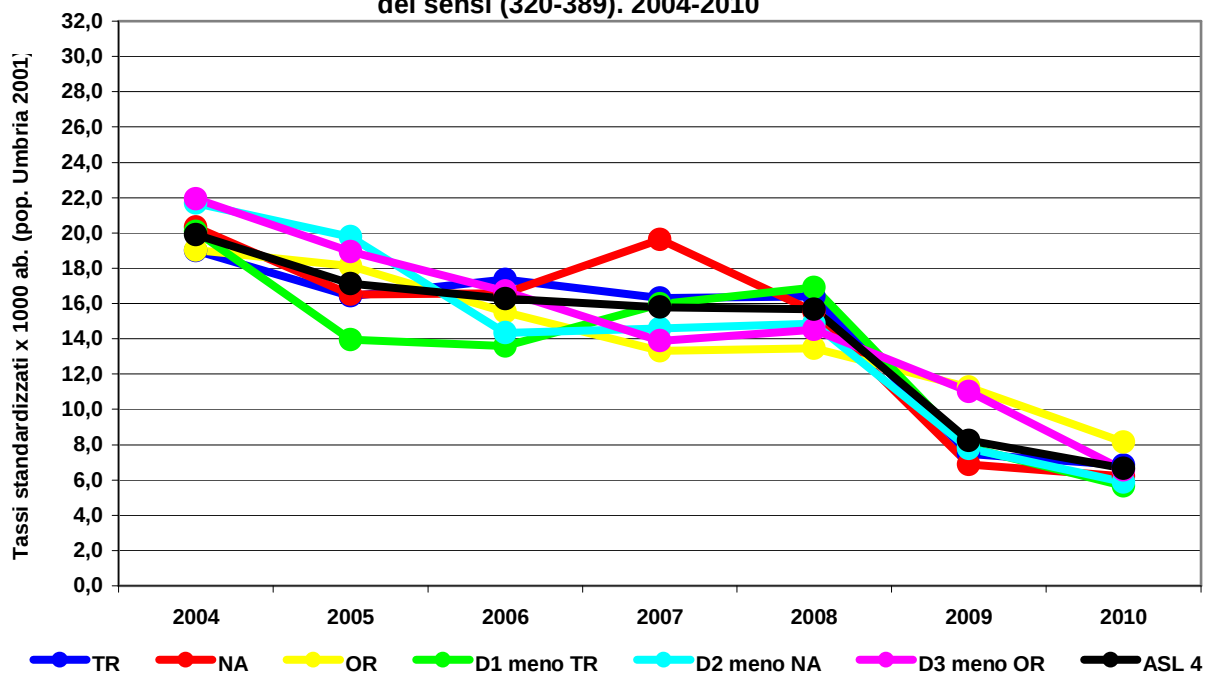
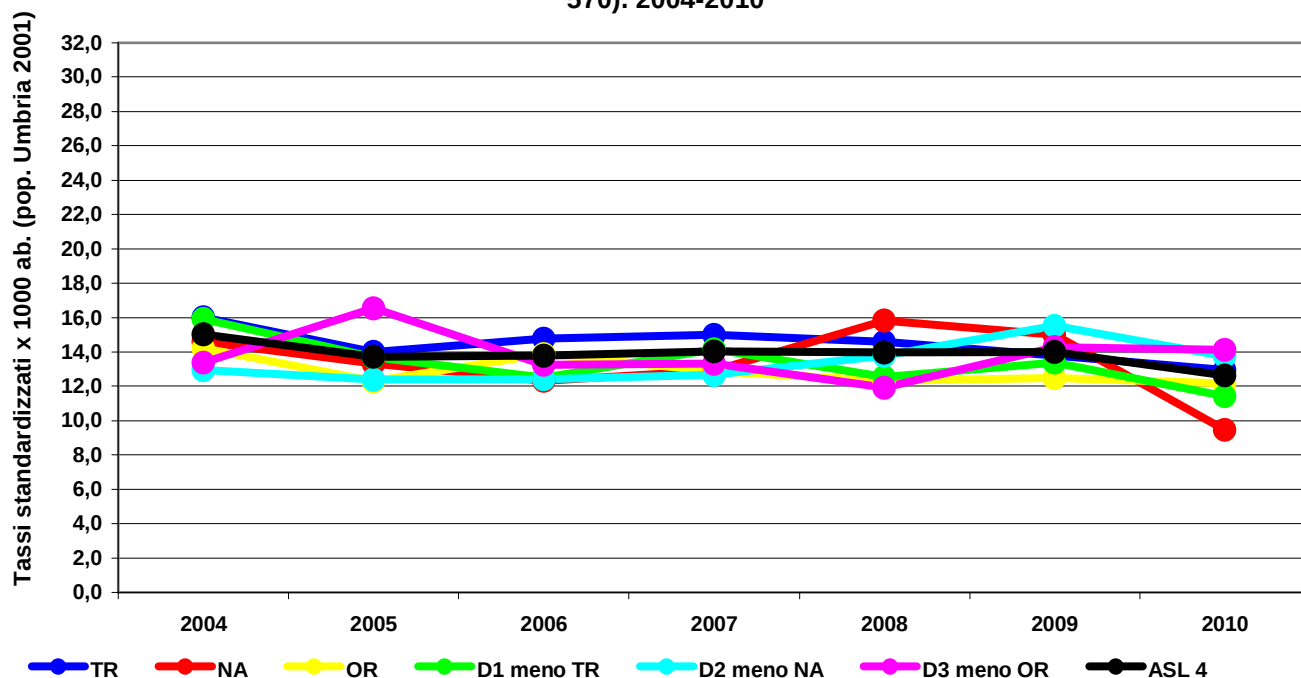
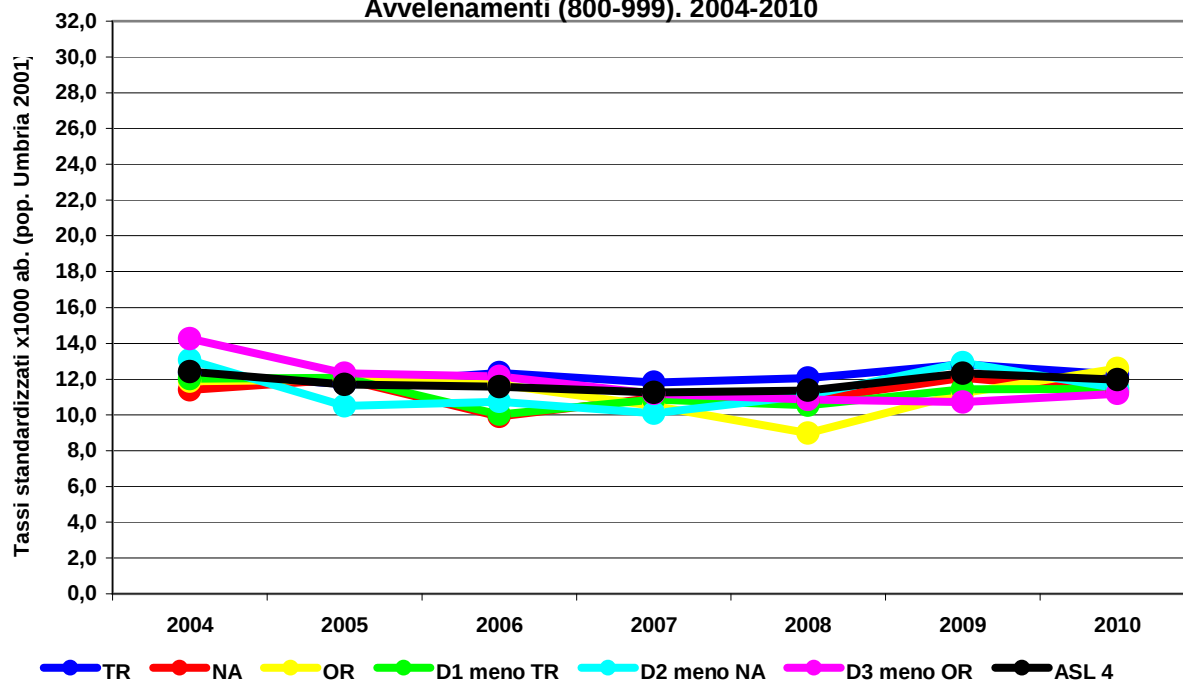


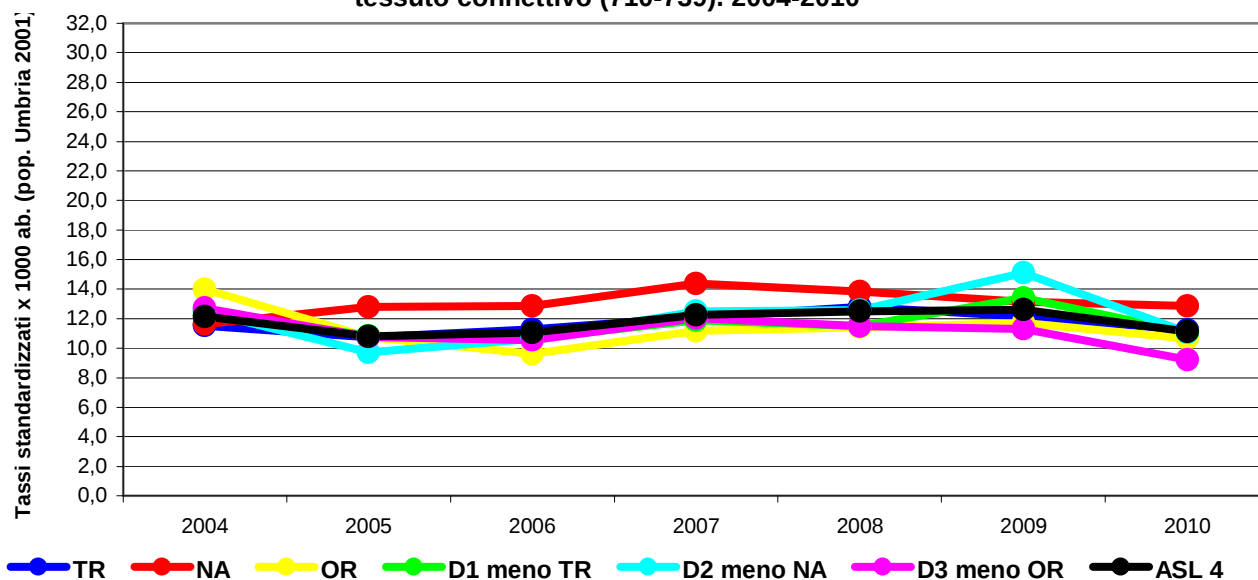
Fig.20 - Femmine. Confronto territoriale. Dimissioni x m. Apparato Digerente (520-570). 2004-2010



**Fig.21 - Femmine. Confronto territoriale. Dimissioni x Traumatismi-
Avvelenamenti (800-999). 2004-2010**



**Fig.22 - Femmine. Confronto territoriale. Dimissioni x m. S. Osteomuscolare e
tessuto connettivo (710-739). 2004-2010**



**Fig.23 - Femmine. Confronto territoriale. Dimissioni x m. Organi genitali
(614-629). 2004-2010.**

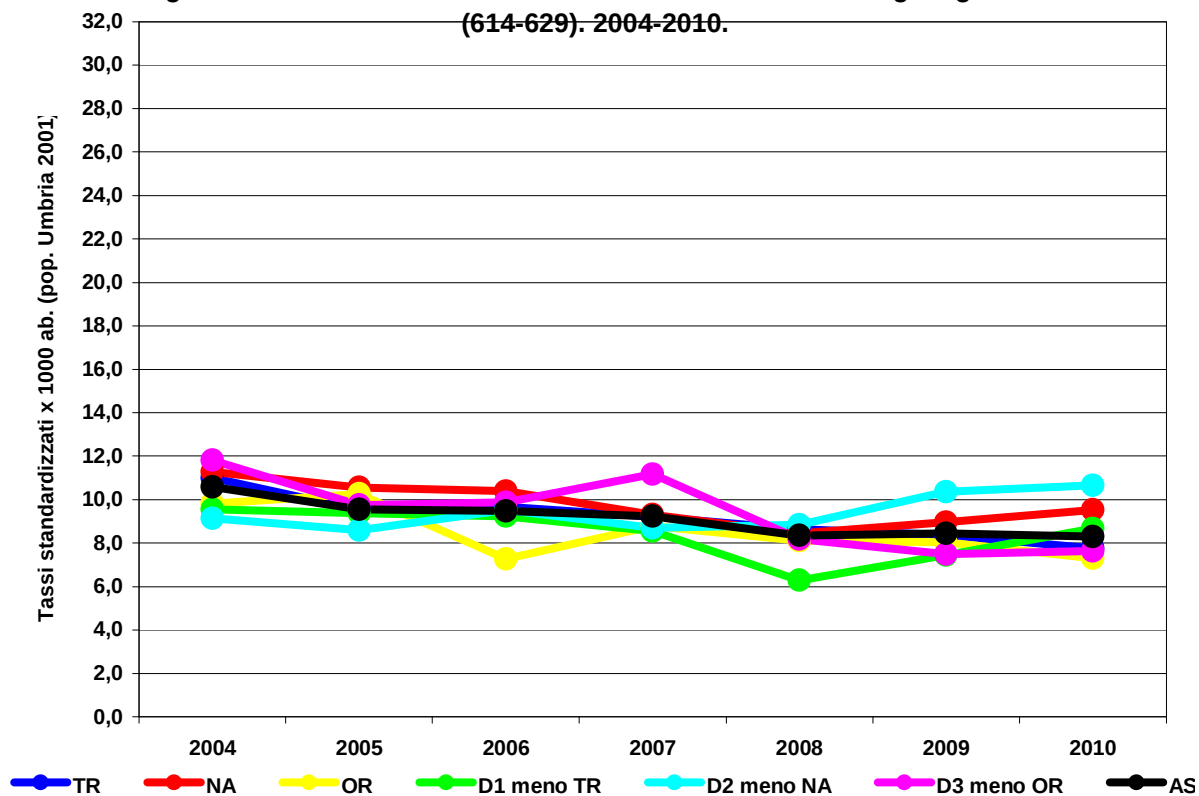


Fig.24 - Femmine. Confronto territoriale. Dimissioni x Tumori maligni (140-208). 2004-2010

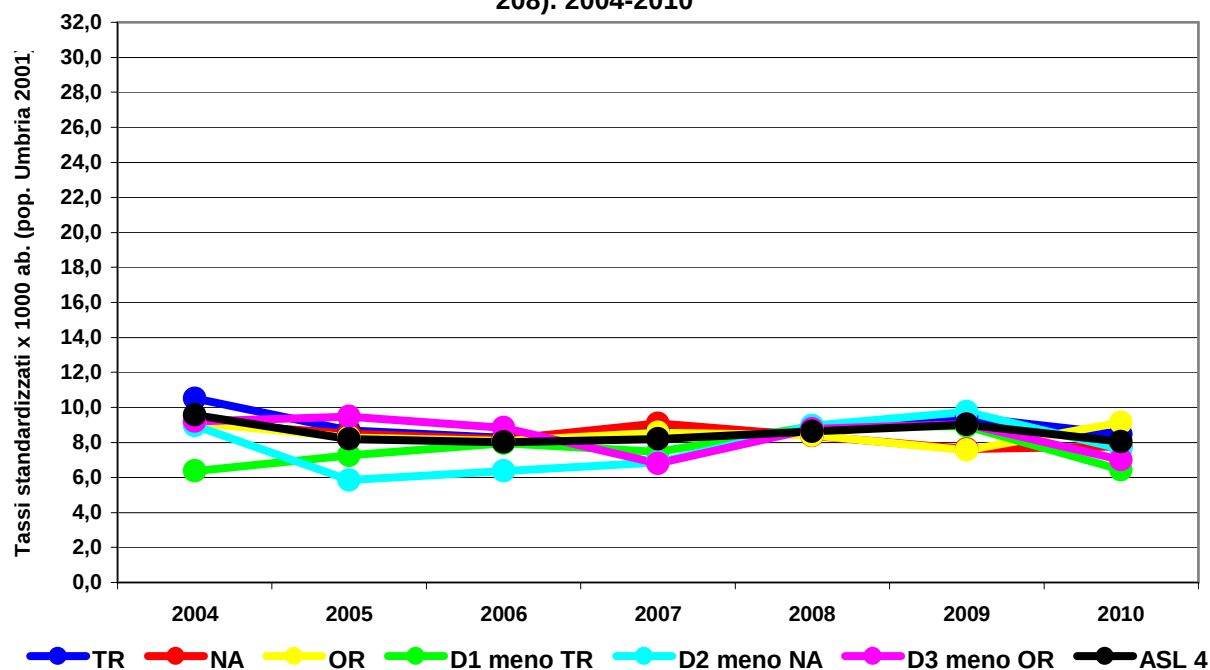


Fig.25 - Femmine. Confronto territoriale. Dimissioni x m. Apparato Respiratorio (460-519). 2004-2010

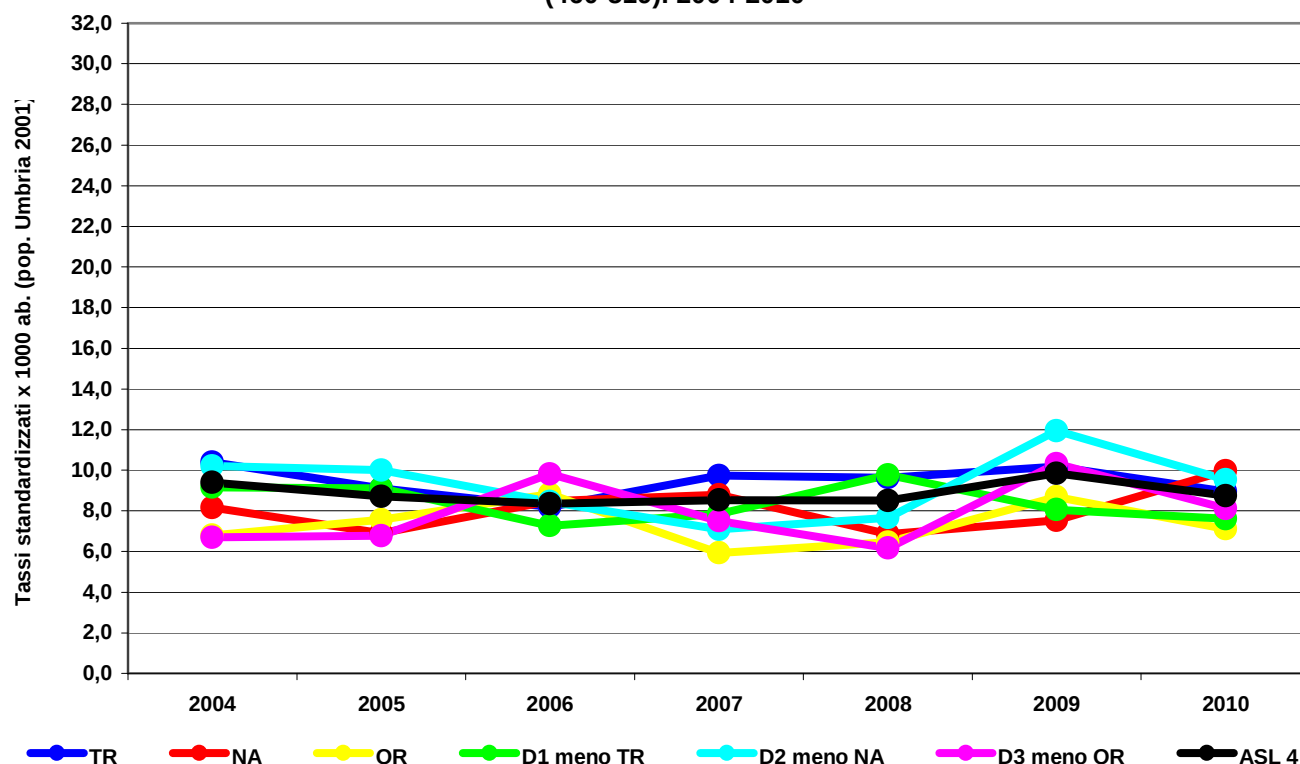
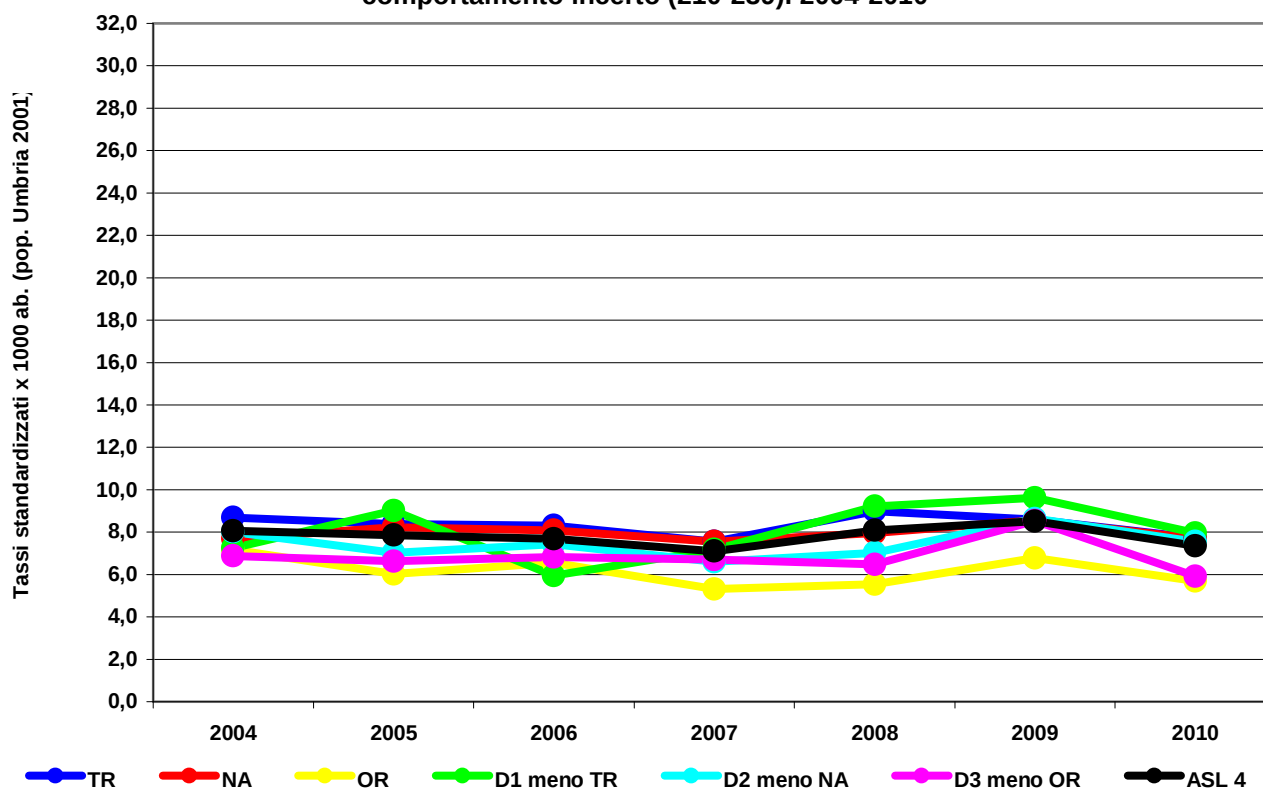


Fig.26 - Femmine. Confronto territoriale. Dimissioni x Tumori benigni, in situ, a comportamento incerto (210-239). 2004-2010



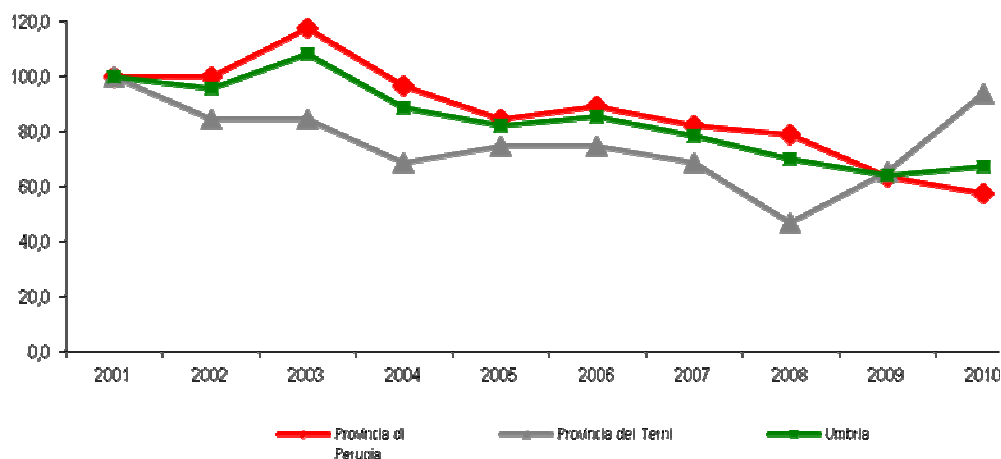
INCIDENTI STRADALI

Con il termine "incidente stradale" si intende "un evento in cui è coinvolto almeno un veicolo in circolazione sulla rete stradale e che comporti lesioni alle persone (morti entro il 30° giorno e/o feriti)" ⁸⁷

Nel corso del 2010 il quadro dell'incidentalità stradale nella Provincia di Terni presenta un andamento in controtendenza rispetto al quadro regionale e nazionale. A fronte di un generalizzato arretramento del fenomeno in termini di incidenti e di feriti e, a livello nazionale, anche di morti, si registra nella Provincia di Terni un considerevole aumento della mortalità tra il 2009 e il 2010 di entità tale da spostare anche il dato regionale sul versante positivo in termini assoluti: nella Provincia di Terni i morti per incidente stradale sono passati da 21 (2009) a 30 (2010) con un incremento del 42.9%. La Tabella che segue evidenzia i termini numerici sia relativamente all'anno 2010 sia al confronto con l'anno precedente. Oltre a questo fenomeno eclatante occorre segnalare che anche il numero di feriti registrati nel territorio provinciale tra il 2009 e il 2010 pur in diminuzione ha avuto un decremento minore rispetto al dato regionale. Di conseguenza anche l'Indice di mortalità (rapporto percentuale tra morti e feriti) è salito dal 2.4 (2009) al 2.7 (2010), superiore ai valori nazionali rispettivamente: 2.0 e 1.9.

INCIDENTI STRADALI E PERSONE COINVOLTE	Valori assoluti		Variazioni percentuali 2009/2010
2009		2010	
PROVINCIA DI PERUGIA			
Incidenti	2.111	2.004	-5,1
Morti	54	49	-9,3
Feriti	3.145	2.833	-9,9
PROVINCIA DI TERNI			
Incidenti	963	909	-5,6
Morti	21	30	42,9
Feriti	1.330	1.241	-6,7
UMBRIA			
Incidenti	3.074	2.913	-5,2
Morti	75	79	5,3
Feriti	4.475	4.074	-9,0
ITALIA			
Incidenti	215.405	211.404	-1,9
Morti	4.237	4.090	-3,5
Feriti	307.258	302.735	-1,5

Il grafico seguente mostra l'andamento della mortalità (espressa come numero indice riferito al 2001) e da essa si può vedere come al generale decremento riscontrato nel territorio regionale si contapponda un incremento progressivo dal 2008 nella Provincia di Terni.



⁸⁷ ISTAT, Gli incidenti stradali in Umbria – Anno 2010, Statistiche FOCUS, 11 Novembre 2011

Gli incidenti di maggiore gravità (mortalità) si verificano su strade statali extraurbane (indice di mortalità pari a 4.9) seguite dalle autostrade (IM: 4.1) (dati regionali). Per quanto riguarda la Provincia di Terni, la percentuale maggiore di incidenti su strade extraurbane si verifica nei rettilinei (44.2) (Umbria: 43.0%, Perugia: 42.6%) e in curva: 38.3% (Umbria: 32.4%), Perugia: 30.1%). Per quanto riguarda gli incidenti che avvengono su strade urbane, la maggior parte si verifica lungo i rettilinei: 41.9% (Umbria: 43.2%, Perugia: 43.9%) e agli incroci: 31.3% (Umbria: 27.6%, Perugia: 25.8%). Un altro aspetto che caratterizza il fenomeno in Provincia di Terni rispetto al dato regionale e dell'altra provincia umbra, riguarda la mortalità notturna. L'indice di mortalità degli incidenti notturni raggiunge il 13.8 decessi ogni 100 incidenti rispetto a 5.6 della Provincia di Perugia; prendendo in considerazione il fine settimana, l'indice raggiunge a Terni il 18.2 contro il 7.8 dell'altra provincia.

Tavola 2 - Incidenti stradali, feriti e morti per comune - Provincia di Terni - Anno 2010			
COMUNI	Incidenti	Feriti	Morti
Acquasparta	5	8	1
Allerona	5	9	-
Alviano	3	3	1
Amelia	23	28	1
Arrone	7	15	-
Attigliano	3	4	-
Avigliano Umbro	4	4	-
Baschi	19	25	2
Calvi dell'Umbria	2	3	-
Castel Giorgio	3	4	-
Castel Viscardo	5	7	-
Fabro	2	5	-
Ferentillo	3	3	1
Ficulle	6	9	-
Giove	5	5	-
Guarda	3	4	-
Lugnano in Teverina	2	4	-
Montecastrilli	8	10	-
Montecchio	2	3	-
Montefranco	1	2	-
Montegabbione	-	-	-
Monteleone d'Orvieto	6	9	1
Narni	116	171	5
Orvieto	74	93	3
Otricoli	2	2	-
Parrano	2	2	-
Penna in Teverina	1	3	-
Polino	-	-	-
Porano	3	4	-
San Gemini	13	13	1
San Venanzo	1	1	-
Stroncone	9	10	-
Terni	571	778	14
Provincia di Terni	909	1.241	30
UMBRIA	2.913	4.074	79

Tavola 4 - Incidenti stradali per tipo di strada e comune - Provincia di Terni - Anno 2010

COMUNI	Strade urbane	Strade extra-urbane				Totale
		Totale	Di cui strada statale	Di cui strada provinciale	Di cui autostrada o raccordo autostradale	
Acquasparta	2	3	2	-	-	5
Allerona	-	5	-	1	4	5
Alviano	2	1	-	-	1	3
Amelia	10	13	-	3	-	23
Arrone	2	5	-	-	-	7
Attigliano	1	2	-	-	2	3
Avigliano Umbro	4	0	-	-	-	4
Baschi	1	18	7	-	8	19
Calvi dell'Umbria	2	0	-	-	-	2
Castel Giorgio	1	2	-	-	-	3
Castel Viscardo	2	3	-	3	-	5
Fabro	1	1	-	-	1	2
Ferentillo	1	2	-	-	-	3
Ficulle	-	6	-	-	5	6
Giove	3	2	-	-	2	5
Guardea	1	2	-	-	2	3
Lugnano in Teverina	1	1	-	1	-	2
Montecastrilli	5	3	2	1	-	8
Montecchio	-	2	-	1	-	2
Montefranco	1	0	-	-	-	1
Montegabbione	-	-	-	-	-	-
Monteleone d'Orvieto	1	5	-	-	3	6
Narni	29	87	60	7	9	116
Orvieto	40	34	5	6	12	74
Otricoli	-	2	1	-	1	2
Parrano	1	1	-	1	-	2
Penna in Teverina	-	1	-	1	-	1
Polino	-	-	-	-	-	-
Porano	1	2	-	2	-	3
San Gemini	6	7	6	-	-	13
San Venanzo	1	0	-	-	-	1
Stroncone	5	4	-	2	-	9
Terni	511	60	30	9	1	571
Provincia di Terni	635	274	113	38	51	909
UMBRIA	1.932	981	367	197	147	2.913

Tavola 10 - Indici degli incidenti stradali per comune - Provincia di Terni - Anno 2010

COMUNI	Incidenti stradali per 1.000 veicoli circolanti	Incidenti stradali per 10.000 abitanti	Incidenti su strade urbane per 10.000 abitanti	Incidenti su strade statali per 10.000 abitanti	Incidenti su strade provinciali per 10.000 abitanti	Morti in incidenti stradali per 100.000 abitanti	Feriti in incidenti stradali per 100.000 abitanti	Indice di mortalità (a)	Indice di lesività (b)	Indice di gravità (c)
Acquasparta	1,0	9,7	3,9	3,9	-	19,4	155,3	20,0	160,0	11,1
Allerona	3,1	26,6	-	-	5,3	-	479,2	-	180,0	-
Alviano	2,4	19,2	12,8	-	-	64,1	192,2	33,3	100,0	25,0
Amelia	2,2	19,1	8,3	-	2,5	8,3	232,3	4,3	121,7	3,4
Arrone	2,9	24,1	6,9	-	-	-	515,5	-	214,3	-
Attigliano	2,1	15,4	5,1	-	-	-	205,2	-	133,3	-
Avigliano Umbro	1,9	15,0	15,0	-	-	-	150,1	-	100,0	-
Baschi	7,6	66,8	3,5	24,6	-	70,3	878,4	10,5	131,6	7,4
Calvi dell'Umbria	1,3	10,4	10,4	-	-	-	155,3	-	150,0	-
Castel Giorgio	1,6	13,5	4,5	-	-	-	180,2	-	133,3	-
Castel Viscardo	1,9	16,2	6,5	-	9,7	-	226,5	-	140,0	-
Fabro	0,8	6,8	3,4	-	-	-	170,7	-	250,0	-
Ferentillo	1,8	15,2	5,1	-	-	50,7	152,2	33,3	100,0	25,0
Ficulle	3,9	34,3	-	-	-	-	515,2	-	150,0	-
Giove	3,0	25,7	15,4	-	-	-	257,5	-	100,0	-
Guarda	1,9	16,0	5,3	-	-	-	213,4	-	133,3	-
Lugnano in Teverina	1,4	12,6	6,3	-	6,3	-	252,5	-	200,0	-
Montecastrilli	1,9	15,2	9,5	3,8	1,9	-	190,5	-	125,0	-
Montecchio	1,4	11,2	-	-	5,6	-	168,1	-	150,0	-
Montefranco	0,8	7,6	7,6	-	-	-	151,3	-	200,0	-
Montegabbione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteleone d'Orvieto	4,4	38,0	6,3	-	-	63,3	569,8	16,7	150,0	10,0
Narni	6,3	56,9	14,2	29,4	3,4	24,5	839,1	4,3	147,4	2,8
Orvieto	3,8	35,1	19,0	2,4	2,8	14,2	440,9	4,1	125,7	3,1
Otricoli	1,2	10,0	-	5,0	-	-	100,4	-	100,0	-
Parrano	3,6	33,7	16,8	-	16,8	-	337,0	-	100,0	-
Penna in Teverina	1,1	8,8	-	-	8,8	-	264,7	-	300,0	-
Polino	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Porano	1,8	15,4	5,1	-	10,2	-	204,7	-	133,3	-
San Gemini	3,1	26,5	12,2	12,2	-	20,4	264,7	7,7	100,0	7,1
San Venanzo	0,5	4,2	4,2	-	-	-	42,2	-	100,0	-
Stroncone	2,1	18,0	10,0	-	4,0	-	200,5	-	111,1	-
Terni	5,8	50,5	45,2	2,7	0,8	12,4	688,3	2,5	136,3	1,8
Provincia di Terni	4,5	38,8	27,1	4,8	1,6	12,8	529,9	3,3	136,5	2,4
UMBRIA	3,7	32,2	21,4	4,1	2,2	8,7	450,8	2,7	139,9	1,9

(a) Rapporto tra il numero dei morti e il numero degli incidenti, moltiplicato 100.

(a) Rapporto tra il numero dei feriti e il numero degli incidenti, moltiplicato 100.

(c) Rapporto tra il numero dei morti e il numero dei morti e dei feriti, moltiplicato 100.

Il Comune che presenta i dati più problematici riguardo al numero e alle caratteristiche dell'incidentalità è quello di Narni dove si registra il quoziente più alto di incidenti: per numero di auto circolanti: 6.3 ogni 1000 (Terni Comune: 5.8, Terni Provincia: 4.5, Umbria: 3.7), per abitanti: 55.9 ogni 10.000 (Terni Comune: 50.5, Terni Provincia: 38.8, Umbria: 32.2), su strade statali per abitante: 29.4 ogni 10.000 (Terni Comune: 2.7, Terni Provincia: 4.8, Umbria: 4.1), numero di morti per abitante: 24.5 ogni 100.000 (Terni Comune: 12.4, Terni Provincia: 12.8, Umbria: 8.7), indice di mortalità: 4.3 ogni 100 incidenti (Terni Comune: 2.5, Terni Provincia: 3.3, Umbria: 2.7), indice di

lesività: 147.4 ogni 100 incidenti (Terni Comune: 136.3, Terni Provincia: 136.5, Umbria: 139.9), indice di gravità: 2.8 morti sul totale dei morti e feriti (Terni Comune: 1.8, Terni Provincia: 2.4, Umbria: 1.9). In conclusione, occorre osservare come vi sia una discrepanza tra l'elevato numero di morti rispetto alla popolazione residente di comuni non grandi e in particolare di quei territori che confinano con l'autostrada A1. Questo particolare andamento dell'incidentalità stradale trova la sua principale spiegazione nel fatto che il territorio provinciale è attraversato da arterie di grande comunicazione, tuttavia occorre anche porre l'ipotesi che un miglioramento delle condizioni delle strade unito ad una maggiore consapevolezza dei cittadini sui rischi stradali potrebbero portare ad un riallineamento del quadro provinciale alle tendenze regionali e nazionali.
