

Il progetto SENTIERI - Azione Centrale CCM 2015

Nota esplicativa dei risultati dello studio

Pietro Comba¹, Aldo Di Benedetto², Eugenia Dogliotti¹, Ivano Iavarone¹, Amerigo Zona¹.

¹Dipartimento Ambiente e Salute, Istituto Superiore di Sanità; ²Direzione Generale della Prevenzione, Ministero della Salute

Il 12 giugno presso il Ministero della Salute si è tenuto un Workshop per la presentazione dei risultati dell’Azione Centrale - Un sistema permanente di sorveglianza epidemiologica nei siti contaminati: implementazione dello studio epidemiologico SENTIERI, coordinato dall’Istituto Superiore di Sanità.

Si tratta di uno studio fondato sull’impegno collegiale di tre gruppi di lavoro: SENTIERI, ARTUM SENTIERI, Anomalie Congenite SENTIERI, che hanno operato col sostegno del Ministero della Salute.

I nuovi dati dello studio SENTIERI riguardano l’analisi, per il periodo 2006-2013, del profilo di salute delle popolazioni che risiedono nei 45 Siti di Interesse Nazionale o Regionale per le bonifiche, basata su metodi e fonti informative accreditati, e che include la mortalità, i ricoveri ospedalieri, l’incidenza dei tumori e le anomalie congenite. Per la prima volta vengono inoltre presentati i dati sulla sottopopolazione infantile e giovanile che risiede in queste aree.

Lo Studio SENTIERI si basa sulla definizione di cause di morte e malattie sulle quali porre la principale attenzione nel descrivere il profilo di salute (*cause d’interesse a priori*), selezionate sulla base delle evidenze relative alla loro associazione con le sorgenti di contaminazione presenti in ogni Sito.

Lo studio ha riguardato sia il profilo di salute in ognuno dei 45 Siti, sia il quadro sanitario complessivo per tutte le aree. Soltanto i risultati complessivi sono stati presentati nel corso del workshop, i quali vengono di seguito descritti.

Tra i diversi esiti sanitari presi in considerazione nello studio è inclusa la mortalità, stimata per diverse patologie in entrambi i generi, per tutte le età, nei 45 Siti presi in considerazione. Complessivamente sono interessati 319 comuni italiani ed una popolazione di circa 5.900.000 abitanti al censimento 2011.

In particolare, è stata effettuata una valutazione globale relativa alla “mortalità per tutte le cause”, dato che non rappresenta una specifica causa di decesso (ad esempio, diabete mellito, infarto del miocardio, o tumore maligno del polmone), ma che comprende tutte le morti osservate nei Siti, nel periodo che va dal 2006 al 2013.

Per ogni Sito è stato calcolato, basandosi sulla mortalità dell’intera popolazione residente nella Regione di appartenenza, quanti decessi erano attesi negli uomini e nelle donne di tutte le età. I dati realmente misurati in ciascuna area rappresentano invece il valore osservato.

Per ogni Sito è stata calcolata la differenza tra osservati e attesi; sommando i risultati, si è ottenuto il valore globale della differenza: “Morti osservate per tutte le cause– Morti attese per tutte le cause”.

Analogamente si è proceduto per la voce “Mortalità per tutti i tumori maligni”.

In entrambi i casi sono stati ottenuti valori superiori allo zero; è dunque possibile affermare che sono stati osservati globalmente per i 45 Siti, per i due generi, nella popolazione generale, eccessi nella mortalità per tutte le cause, e per la mortalità per tumori maligni.

Tali eccessi risultano essere percentualmente negli uomini pari al 4% (tutte le cause) e 3% (tutti i tumori maligni), e nelle donne del 5% (tutte le cause) e del 2% (tutti i tumori maligni).

I valori assoluti risultano essere 5.267 decessi (tutte le cause) e 3.375 decessi (tutti i tumori maligni) negli uomini, e 6.725 e 1.910, rispettivamente, nelle donne.

Per i 22 Siti serviti da Registri Tumori accreditati dall'Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM), sull'arco di un quinquennio (è stata utilizzata questa finestra temporale perché non tutti i Registri Tumori coprono l'intero periodo 2006-2013, va a questo proposito ricordato la grande importanza di disporre dei dati relativi all'incidenza dei tumori oltre che alla mortalità per validare anche l'andamento delle neoplasie non letali), si è osservato un eccesso rispettivamente di 1220 e 1425 casi nei due generi.

È utile ricordare che la maggior parte delle patologie indagate dallo studio SENTIERI riconosce fattori di rischio e cause eziologiche molteplici, in alcuni casi sconosciute. In diverse patologie hanno un ruolo importante sia gli stili di vita (ad esempio, l'abitudine al fumo ed al consumo di alcool, la dieta, la sedentarietà), sia la familiarità, sia le esposizioni professionali e ambientali.

Per alcune neoplasie (tumore della cervice uterina, tumore maligno della mammella, cancro del colon-retto) sono disponibili screening a livello nazionale, per i quali è noto che non si osserva un'adesione omogenea su tutto il territorio nazionale. In alcuni Siti sono state documentate aree di deprivazione socio-economica, che possono avere effetti indiretti su accesso alle cure, adesioni a programmi sanitari di prevenzione, adozioni di stili di vita insalubri.

Quindi non tutte le morti in eccesso sono attribuibili all'esposizione ad una o più fonti di inquinamento tuttora presenti, o che sono state presenti nei Siti. I dati segnalano un eccesso di mortalità e un eccesso di incidenza dei tumori nell'insieme della popolazione residente nelle aree in cui sono presenti siti di interesse nazionale, e le nostre attuali conoscenze sul profilo tossicologico dei contaminanti presenti nell'aria, nei suoli, nell'acqua di falda e nella catena alimentare sono in grado di spiegare una parte di questi eccessi.

Lo studio SENTIERI mostra alcune criticità anche nel profilo di salute dei bambini e dei giovani residenti nel periodo 2006-2013 nell'insieme dei 45 Siti. Circa 1.160.000 bambini in età pediatrica e adolescenziale (0-19 anni) e 660 mila giovani (20-29 anni) risiedono nei 319 comuni inclusi nei Siti (censimento 2011).

Tra i bambini con meno di un anno di vita che risiedono nei Siti, 117 mila (circa 8 mila in più rispetto alla media nazionale) sono stati ricoverati per qualunque causa naturale; tra questi sono 53 mila i bambini ricoverati per condizioni morbose di origine perinatale (circa 2 mila in più della media italiana). Quest'ultimo gruppo include un ampio ed eterogeneo insieme di condizioni morbose che includono ad esempio disturbi correlati alla durata della gestazione, a disturbi respiratori e cardiovascolari specifici del periodo perinatale, a disturbi endocrini e metabolici nel feto e del neonato.

Per quanto concerne l'età pediatrica (0-14 anni) viene rilevato un eccesso di circa 22 mila ricoverati per tutte le cause naturali, di 4 mila per le malattie respiratorie acute e 2 mila per l'asma.

Sebbene siano diversi i fattori che influenzano il processo di ospedalizzazione, i risultati conseguiti mostrano, complessivamente, un rischio di ricovero più elevato, per le cause analizzate, tra i bambini dei Siti rispetto alla media italiana. Questi dati devono essere approfonditi per chiarire il possibile ruolo di esposizioni ambientali che si riscontrano nei diversi Siti inclusi nello studio di sorveglianza.

Per quanto riguarda l'incidenza delle neoplasie nell'insieme dei 28 Siti studiati (22 serviti da registri tumori generali e 6 da registri tumori infantili (0-19 anni), lo studio rileva 1050 nuovi casi di tumori maligni.

I tumori maligni nell'infanzia rappresentano per lo più eventi sanitari rari, ma sono di indiscussa rilevanza da un punto di vista di sanità pubblica. Per tale motivo, anche un numero relativamente ridotto di casi in eccesso per queste patologie costituisce un evento sentinella e quindi elemento di attenzione soprattutto in aree contaminate da inquinanti di interesse tossicologico, quali quelli tipicamente riscontrati nei Siti indagati.

Le analisi effettuate mostrano 666 nuovi casi di tumore maligno tra i bambini e i giovani (0-24 anni) nei 28 Siti, il 9% in più rispetto ai coetanei che vivono in altre aree italiane che non includono siti contaminati di interesse nazionale.

Per quanto concerne specifici tipi di neoplasia, gli eccessi evidenziati, rispetto alle aree italiane non incluse nei Siti, riguardano i sarcomi dei tessuti molli in età pediatrica (0-14 anni), le leucemie mieloidi acute sia complessivamente (0-29 anni) che in particolare tra i bambini (0-14 anni), i linfomi Non-Hodgkin e i tumori del testicolo tra i giovani.

Nonostante l'accertata maggiore vulnerabilità dei bambini agli inquinanti ambientali e l'aumento dell'incidenza dei tumori pediatrici globalmente e nei paesi industrializzati, l'eziologia della maggior parte delle neoplasie nei bambini è per lo più ancora sconosciuta. I risultati dello studio SENTIERI indicano un potenziale impatto di fonti d'inquinamento presenti nei Siti sullo stato di salute dei bambini e dei giovani residenti e devono essere utilizzati per favorire ed indirizzare gli opportuni approfondimenti.

E' necessario proseguire la sorveglianza epidemiologica sui bambini e giovani che vivono nelle aree contaminate, basata su metodi e fonti informative accreditati, per monitorare cambiamenti nel profilo sanitario nei bambini e nei giovani che possa essere associato a cambiamenti nei profili di contaminazione ed esposizione nei Siti. Occorre altresì, identificare, sulla base degli elementi di criticità emersi, gli appropriati disegni di indagine che consentano di valutare il ruolo di specifiche esposizioni ambientali nell'eziologia delle patologie infantili nelle aree contaminate.

Il Progetto SENTIERI oltre ad avere prodotto stime dell'impatto sulla salute associato alla residenza nei Siti di Interesse Nazionali per le bonifiche nel loro complesso, ha altresì prodotto stime per i singoli Siti, che saranno l'oggetto del V Rapporto SENTIERI (i primi quattro sono disponibili ai seguenti link: <https://bit.ly/sentieri1>, <https://bit.ly/sentieri2>, <https://bit.ly/sentieri3>, <https://bit.ly/sentieri4>), e saranno oggetto di ulteriori presentazioni. L'Istituto Superiore di Sanità è naturalmente disponibile fin da ora a fornire gli elementi in suo possesso a coloro che ne faranno richiesta.

Il dato, esaminato nelle singole aree in esame, mostra elementi di interesse. In alcuni Siti nei quali è stata svolta una incisiva azione di sanità pubblica (ad esempio, Brescia) alcuni indicatori di salute sono migliorati rispetto ai precedenti aggiornamenti del Progetto. In altre situazioni, in particolare al Sud (ad esempio, Gela e Taranto), gli indicatori di impatto sulla salute continuano a segnalare una serie di criticità in accordo con la persistenza di diffusa contaminazione ambientale.

Il sistema di sorveglianza epidemiologica strutturato attraverso il Progetto SENTIERI è un modello di riferimento emblematico per gli operatori di sanità pubblica e per gli operatori del sistema nazionale di protezione ambientale, che si avvale di importanti e consolidate collaborazioni a livello nazionale, quali ad esempio quelle con l'Associazione Italiana dei Registri Tumori (AIRTUM) e con la rete dei registri delle malformazioni congenite.

I nuovi risultati del Progetto SENTIERI evidenziano dunque la necessità di consolidare la sorveglianza epidemiologica nei Siti d'Interesse Nazionale per verificare l'efficacia, in termini di salute pubblica, delle azioni di bonifica, di riqualificazione ambientale e degli altri interventi operati sul territorio, nonché per misurare lo stato di salute delle popolazioni residenti in quelle aree nelle quali azioni di bonifica ambientale tardano ad essere messe in atto o procedono con lentezza.

La validità dell'approccio SENTIERI è documentata dall'inserimento del Progetto SENTIERI nel patrimonio della Statistica Ufficiale del nostro Paese (rappresentato dal Programma Statistico Nazionale).

Il progetto SENTIERI inoltre è alla base di un'Azione Europea di cooperazione scientifica sulla salute dei residenti nei siti industriali contaminati che include 33 Paesi [COST Action IS1408 *Industrially Contaminated Sites and Health Network* (ICSHNet)] (http://www.cost.eu/COST_Actions/isch/IS1408) coordinata dall'Italia (Istituto Superiore di Sanità), supportata dalla Commissione Europea e con un importante coinvolgimento del Centro Europeo Ambiente e Salute dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Circa un anno fa (13-15 giugno 2017) si è tenuta a Ostrava (Repubblica Ceca) la Sesta Conferenza dei Ministri dell'Ambiente e della Salute dei 53 Paesi della Regione Europea dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. In quell'occasione il tema dell'impatto sulla salute dei siti contaminati è stato inserito fra le priorità per gli interventi di prevenzione e l'Italia, con la sua rete di attività su questo tema, ha svolto un ruolo di rilievo. Occorre ora consolidare le attività in corso e contribuire a ridurre il carico di malattie nelle aree del Paese maggiormente penalizzate dai problemi di contaminazione ambientale.

In conclusione, il rafforzamento della sorveglianza epidemiologica nei Siti si pone come esigenza prioritaria per potenziare le attività di prevenzione e le strategie di sanità pubblica, garantendo la disponibilità di un flusso di conoscenze aggiornato sulla salute delle popolazioni che vivono nei siti contaminati.



Roma, 13 Giugno 2018.