

Indagini epidemiologiche e impianti di incenerimento.

Il caso ACCAM di Busto Arsizio

Marco Caldiroli – Medicina democratica Onlus

Il monitoraggio e lo studio degli effetti ambientali e sanitari di importanti fattori di inquinamento (traffico, centrali termoelettriche, inceneritori, raffinerie...) ha assunto con il tempo maggiore importanza. L'obiettivo è individuare e "pesare" il ruolo dei diversi fattori presenti in un dato territorio e l'effetto delle esposizioni a più contaminanti.

Le variabili dell'esposizione sono infatti molteplici, non basta infatti conoscere le sostanze a cui si è esposti ma anche l'entità, le modalità di esposizione (qualità dell'aria, matrici alimentari ecc), la esposizione a più fattori (ambientali – outdoor - ma anche residenziali – indoor) come pure le condizioni e gli stili di vita individuali e collettive.

Non è sempre semplice far emergere il contributo di un dato impianto se inserito, come quasi sempre è, in contesti ove le fonti di inquinamento sono diverse e agenti da tempo.

Le indagini epidemiologiche finalizzate a individuare il contributo di una fonte devono partire necessariamente da una conoscenza più dettagliata possibile delle "ricadute" sul territorio dei contaminanti rilasciati e, contestualmente, conoscere le modalità dell'esposizione (ricostruendone percorsi, entità, estensione), necessita una conoscenza dettagliata delle caratteristiche della popolazione esposta, in una parola "fotografare" lo "stato di salute" di quest'ultima individuando le patologie (effetti acuti e cronici) che possono avere una correlazione con gli inquinanti considerati. Quindi interpretare i dati con gli strumenti statistici a disposizione.

Gli studi epidemiologici riguardanti inceneritori (non sono molti) hanno rilevato, grosso modo nel 50 % dei casi, eccessi di incidenza per alcune patologie la cui relativa "rarietà" le fa ritenere correlabili con il contributo specifico degli inceneritori. Anche studi recenti (Monitor sull'insieme degli impianti in Emilia Romagna, o su impianti specifici come nel caso di Vercelli, Forlì) hanno evidenziato incrementi nella incidenza per alcune cause di mortalità (alcuni tumori) o per patologie a breve o lungo termine, come pure per altri indicatori (es. frequenza aborti naturali).

Questi studi sono oggetto di discussione e vengono spesso considerati come "superati" in quanto (necessariamente) individuano gli effetti pregressi, connessi ad impianti in esercizio da 20 o più anni, spesso obsoleti e per lungo tempo sottoposti a norme ambientali meno restrittive di quelle attuali.

Si tende pertanto a sospendere il giudizio se non a promuovere a priori impianti più recenti e "moderni" ove la differenza non è l'assenza dei contaminanti ma la riduzione della loro concentrazione in emissione (ancorchè quasi sempre accompagnata da un incremento della taglia dell'impianto che riduce tale effetto).

Per semplificare la tesi è la seguente : è vero che i vecchi impianti di incenerimento erano dannosi, quelli nuovi invece hanno impatti così ridotti da non costituire più né un pericolo né un rischio.

Questa tesi, applicata a una esperienza collettiva recente, farebbe sì che ci troveremmo ancora a che fare con le produzioni di amianto : prima della legge che nel 1992 ne ha proibito qualunque uso, fu forte la pressione per mantenere tale produzione in nome di un ridotto rischio ottenibile "con qualche filtro in più".

Fortunatamente la pressione popolare ha avuto la meglio in quel caso e le ragioni di allora, pur partendo dai rischi sanitari oramai evidenti, erano fondate su un giudizio di "insostenibilità" complessiva, anche economica, di quella produzione. Le ragioni che portano a mettere in discussione gli impianti di incenerimento dei rifiuti non sono esclusivamente di carattere sanitario

ma si fondano su una visione della gestione delle merci (dall'estrazione, trasformazione, consumo e gestione come rifiuti) ben diversa da quella attuale. Di questo si è già parlato diffusamente anche su queste pagine.

Vi è da ricordare, da ultimo, che oggi si tende a utilizzare l'epidemiologia per fini anche predittivi, le conoscenze acquisite negli studi pregressi hanno permesso di mettere a punto delle metodiche (Valutazione di impatto sanitario) che "calcolano" gli effetti prevedibili di un dato progetto e quindi contribuiscono alla valutazione della fattibilità del progetto stesso.

Nel caso dell'impianto ACCAM gli strumenti a disposizione sono limitati, l'unica "sentinella" ambientale è costituita dalla centralina posta nella vicinanza che misura PM10, ossidi di azoto NOx, ossidi di zolfo SOx, monossido di carbonio e ozono. Si tratta di inquinanti correlati a tutte le forme di combustione notoriamente associate, nel breve termine, a patologie delle vie respiratorie e cardiovascolari.

Perlomeno fino all'anno 2000 sono stati effettuati anche esami del suolo (ricerca dei metalli), non pubblicizzati e per i quali non è noto se siano ancora svolti e con quali modalità.

Non risulta siano mai state svolte altre indagini ambientali (es. biomonitoraggi, analisi di matrici alimentari) o sanitarie (biomarker) né campagne periodiche "mobili" ampliando i contaminanti rilevati. Pertanto i "traccianti" a disposizione per una definizione delle aree di influenza specifica dell'impianto sono limitati.

Lo studio svolto dalle ATS Milano Città Metropolitana e Insubria ha preso in considerazione effetti acuti e cronici correlati con il livello di esposizione ad alcuni contaminanti emessi dall'inceneritore (PM10, NOx, SOx). Da tempo i comitati locali che contestano la scelta di proseguire nell'esercizio dell'impianto avevano proposto la conduzione di una indagine epidemiologica per aggiornare le limitate conoscenze in proposito (e anche per spingere a un approfondimento generale dello "stato di salute" della popolazione nella area). I precedenti studi risalgono al 1999 (ASL di Varese) sull'incidenza delle leucemie, sarcomi e linfomi. Si rilevarono incidenze diffuse, secondo la ASL non direttamente correlabili con l'inceneritore, con la conclusione di necessità di approfondimenti non svolti successivamente. In un articolo su Epidemiologia e Prevenzione che amplia il periodo di indagine e riguarda gli impianti di incenerimento attivi al 2001, i dati relativi a Busto Arsizio per i linfomi non Hodgkin confermavano una maggiore incidenza di questa neoplasia nelle aree vicino agli inceneritori.

Il contributo di ACCAM per questi contaminanti è sia quantitativo (incremento del "fondo" dovuto alle altre fonti presenti nel territorio) che qualitativo (gli inceneritori emettono centinaia di sostanze diverse a diverso grado di pericolosità, di accumulo ambientale e di "percorsi" dall'ambiente all'uomo).

Il nuovo studio condotto dalle ATS è del tipo caso-controllo : si prende in esame l'incidenza di patologie di interesse (correlabili con il fattore in esame) in una data popolazione "esposta" e la si confronta con una popolazione "non esposta" al fattore in esame. E' fondamentale pertanto individuare correttamente questa "linea di confine" prima di esaminare i dati sanitari disponibili.

Ai fini della caratterizzazione dell'esposizione sono stati utilizzati i dati di ACCAM ovvero la "modellizzazione" della ricaduta dei tre inquinanti considerati disponibile in uno studio del 2012 e ha riguardato parte dei territori di Buscate, Castano Primo, Dairago, Legnano e Magnago per la provincia di Milano, Busto Arsizio e Castellanza. Il "taglio" (distinzione tra area in cui la popolazione è considerata esposta e area di "non esposti") è stato definito in determinate concentrazioni dei tre contaminanti come emergono dallo studio di ACCAM.

Sono stati individuate le malattie di "interesse" concentrandosi su quelle relative ad effetti acuti (i tumori sono stati considerati solo in termini di cause di morte e non di diagnosi, le malattie respiratorie e cardiovascolari in termini di ricoveri/diagnosi) e si è scelto di studiare i dati

disponibili su un periodo di tre anni (2012-2014). Come in tutti gli studi del genere sono stati introdotti fattori “correttivi” per tenere conto di determinanti non ambientali (es. età).

Il “campione” ha riguardato circa 200.000 persone residenti individuando dei gruppi esposti a uno o più dei contaminanti considerati (48.443 per il PM10, 12.092 per SO_x, 28.955 per gli NO_x).

I risultati sono stati così sintetizzati : *“La significatività statistica è presente per i ricoveri per cause cardiovascolari selezionate evidenziando un eccesso di circa il 10% per gli ossidi di azoto (NO_x) e di circa il 20% per il biossido di zolfo (SO₂). Non sono state riscontrate associazioni significative con i ricoveri per le altre esposizioni e con la mortalità. Non emergono, inoltre, associazioni significative nei minori di 17 anni.”*

Per queste cause infatti l’odds ratio (il rapporto tra fattore di rischio e malattia) è superiore a 1,1. Negli altri casi l’evidenza, pur superiore a 1, è “limitata” considerando un “fattore di confidenza” il valore trovato è in una range di “incertezza” statistica.

Lo studio verrà a breve presentato (solo ai consigli comunali dei Comuni interessati) e come comitati contiamo di organizzare al più presto una iniziativa pubblica di informazione e commento “indipendente” sulle modalità dello studio e sui risultati.

Possiamo fare qualche prima considerazione sommaria :

- l’utilizzo di uno studio dello stesso gestore appare come una scelta “obbligata”, in assenza di studi indipendenti ma non è certo ottimale;
- il “taglio” dei contaminanti (concentrazione di ricaduta per la distinzione tra esposti e non esposti) presenta almeno un aspetto “discutibile” : si è scelto di definire l’area di esposizione come quella caratterizzata da una ricaduta media annua di 0,1 microg/mc di ossidi di zolfo e di 0,2 microg/mc di ossidi di azoto. Questa scelta non appare motivata dalla differente pericolosità dei due contaminanti, la normativa sulla qualità dell’aria considera infatti gli ossidi di azoto degni di maggiore attenzione (hanno un limite inferiore rispetto agli ossidi di zolfo). Un diverso “taglio” per gli NO_x avrebbe determinato una area di “esposti” più ampia di quella considerata.
- Il periodo considerato è limitato a tre anni e la scelta è stata per patologie acute.
- Nel caso della mortalità per tumori è stato utilizzato un indicatore complessivo (tutti i tumori) senza distinguere tra le diverse neoplasie. Inoltre il numero dei casi di tumori registrati nel limitato periodo di tempo, rispetto alla popolazione complessiva, è insufficiente per ottenere dati statisticamente significativi. La incertezza dei risultati dovuti a un periodo di studio ridotto emerge anche per altre associazioni (in particolare per quanto riguarda i minori di età).

Il taglio dello studio e i relativi risultati (anche se l’associazione tra esposizione e malattie è “debole” nel suo complesso ma emerge una significatività tra esposizione e alcune delle patologie considerate) spingono alla necessità di continuare e approfondire lo studio, estendendo il periodo temporale considerato e le patologie considerate (effetti a lungo termine).

Marco Caldiroli – Medicina Democratica Onlus