

“Piano di sorveglianza sanitaria e di conoscenza della variazione dello stato di salute della popolazione residente” relativo all’Impianto di termovalorizzazione dei rifiuti della Provincia di Torino.

Rendicontazione della riunione del 12.12.2012 del Comitato Tecnico Scientifico.

In data 12.12.2012 alle ore 11.00 presso la Provincia di Torino, Corso Inghilterra 7, si tiene la prima riunione del Comitato Tecnico Scientifico (di seguito CTS) con il rappresentanti di Provincia, Arpa, ASL TO1 e ASL TO3 (di seguito Gruppo di Lavoro - GdL) per la definizione del “Piano di sorveglianza sanitaria e di conoscenza della variazione dello stato di salute della popolazione residente” (di seguito Piano).

Sono presenti:

ENTE	NOMINATIVO
Comitato Tecnico Scientifico	Dott.ssa Silvia CANDELA Dott. Francesco FORASTIERE Prof. Benedetto TERRACINI
ASL TO3	Dott. Enrico Procopio Dott. Nicola Suma Dott. Ssa Antonella Bena
ASL TO1	Dott. Giuseppe Salamina
ARPA	Dott. Ennio Cadum Dott.ssa Monica Chiusolo
Provincia di Torino	Ass. Roberto Ronco Dott.ssa Paola Molina

Si dà atto dell’insediamento del Comitato Tecnico Scientifico, istituito con D.G.P. 45579 del 20/11/2012.

La rappresentante della Provincia di Torino illustra brevemente l’iter fin qui seguito e gli atti della Provincia relativi all’impianto di termovalorizzazione dei rifiuti.

L’impianto è stato oggetto di Valutazione di Impatto Ambientale, conclusasi con un giudizio positivo di compatibilità ambientale espresso con DGP n. 1317-433230 del 21/11/2006.

Successivamente è stata emanata l’Autorizzazione Integrata ambientale con Determinazione del Dirigente del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche n 309 - 557341 /2006 del 21.12.2006, recentemente rinnovata, con Determinazione 27 – 3956 / 2012 del 6.2.2012.

(tutti gli atti citati sono pubblicati sul sito della Provincia di Torino, all’indirizzo http://www.provincia.torino.gov.it/ambiente/rifiuti/programmazione/termoval_gerbido)

Contestualmente alle fasi autorizzative, con deliberazione della Giunta Provinciale n. 1908-426648/2005 del 28/12/2005 veniva approvata l'intesa con ARPA PIEMONTE con sede legale in Torino, via Della Rocca n. 49 (P.IVA 07176380017) per la realizzazione dello studio di caratterizzazione del bianco ambientale relativo all'area nell'intorno del sito del termovalorizzatore di cui alla DGP 955-348277 del 26/07/2005, che comprendeva i seguenti aspetti:

1. **Analisi modellistica delle ricadute degli inquinanti atmosferici**
2. **Monitoraggio qualità dei suoli**
3. **Monitoraggio qualità delle acque sotterranee**
4. **Monitoraggio qualità delle acque superficiali**
5. **Caratterizzazione del clima acustico**
6. **Indagine epidemiologica complessiva.**

Con DGP 1230 – 1222776 del 30 ottobre 2007 è stato approvato tale studio di Caratterizzazione del Bianco Ambientale.

Tutta la documentazione relativa al Bianco ambientale si trova pubblicata sulla stessa pagina Internet sopra citata, alla voce “sistema di controllo” – Piano di monitoraggio Provincia di Torino e ARPA Piemonte.

Con DGP 1280-44226 del 14/12/2011 è stato affidato ad ARPA l'aggiornamento e completamento delle campagne di caratterizzazione ante operam dell'ambiente circostante al termovalorizzatore (finanziato con un contributo del CLC) “aggiornamento dello studio di caratterizzazione dello stato ambientale dell'area circostante il termovalorizzatore del Gerbido in relazione alle deposizioni atmosferiche totali”, con gli obiettivi di :

1. Caratterizzare le deposizioni totali nell'area circostante il termovalorizzatore del Gerbido
2. Definire una metodologia per il monitoraggio delle stesse nella fase *post operam*
3. Caratterizzare ulteriormente i suoli nell'intorno dell'impianto di termovalorizzazione del Gerbido, evidenziando le fluttuazioni naturali ed eventualmente antropiche in assenza di apporti da parte dell'impianto.

La deliberazione di VIA in particolare, conteneva la specifica prescrizione n. 7 alla sezione *Monitoraggio che* dispone:

1. *Dovrà essere definito un “Piano di sorveglianza sanitaria e di conoscenza della variazione dello stato di salute della popolazione residente” (di seguito “Piano”), con messa a disposizione di finanziamenti specifici le cui modalità potranno essere concordate con la Rete regionale dei Servizi di Epidemiologia della Regione Piemonte (di cui alla D.G.R. n 37 – 25948 del 16 novembre 1998) e in particolare con il servizio di epidemiologia ambientale dell'Arpa per gli aspetti di competenza. Tale piano dovrà comprendere almeno le seguenti attività:*
 - ✓ *studi panel sulla componente occupazionale (lavoratori dello stabilimento), con sorveglianza regolare sullo stato di salute e sull'andamento dei rischi occupazionali*
 - ✓ *monitoraggio epidemiologico, con questionari e se necessario con rilevazioni biologiche, sulla popolazione residente, con particolare attenzione ai sottogruppi più sensibili (anziani, malati, bambini), con rilevazioni periodiche nella popolazione esposta e confronto con la media provinciale o regionale.*
 - ✓ *sorveglianza degli effetti conosciuti nella popolazione esposta in base alle conoscenze di letteratura, in particolare nell'incidenza tumorale e nelle malformazioni congenite. A tal fine dovrà essere valutata con uno studio pilota l'opportunità di estendere l'areale coperto dal registro tumori ai comuni potenzialmente interessati e l'opportunità, sempre mediante*

studio pilota, di istituire un registro delle malformazioni congenite, ad oggi inesistente nell'areale di interesse.

- ✓ *Istituzione di modalità trasparenti per la diffusione delle informazioni relative alla salute della popolazione, parallelamente e come integrazione delle informazioni sui livelli di inquinamento ambientali registrati dalle centraline di monitoraggio*

La Provincia di Torino, con l'Arpa Piemonte e le ASL TO1 e TO3, ha pertanto avviato le attività per la predisposizione del Piano.

Tutti gli Enti ed i soggetti coinvolti nel GdL per la predisposizione del Piano hanno ritenuto:

1. che la portata e rilevanza delle attività da prevedere sia tale da richiedere che le attività degli Enti siano governate da un protocollo di intesa, nel quale sia previsto che TRM metta a disposizione i fondi necessari, ma che il pagamento di tutte le attività venga effettuato dalla Provincia di Torino;
2. che sia necessario l'affiancamento al GdL di un Comitato Tecnico Scientifico (di qui l'iniziativa della Provincia della sua istituzione, con gli atti sopra richiamati) e che tale comitato supporti il GdL già nelle fasi di programmazione e definizione delle attività, quindi ancor prima della stesura definitiva del Protocollo di Intesa.

Si passa quindi alla fase operativa della riunione e si prendono in esame i seguenti aspetti:

- 1) definizione dei ruoli degli enti e relazioni del GdL con il CTS.

In particolare deve essere garantita la trasparenza e l'imparzialità e la terzietà di GdL e CTS sia nei confronti di TRM ma anche della Provincia, che ha compiti istituzionali e di controllo, e del pubblico.

Si decide quindi che:

- relativamente a tutte le attività che dovranno essere definite e programmate il GdL sottoporrà le bozze al CTS che ha compito di supervisione e di validazione, in sostanza di "parola ultima" sulle decisioni da prendere;
- nel GdL verranno definiti un responsabile scientifico per ogni attività, (Arpa, ASL TO3, tramite la Struttura Complessa a Direzione Universitaria Servizio Sovrazonale di Epidemiologia e SC Servizio Igiene e Sanità Pubblica, e ASL TO1 – Struttura Complessa Centro Controllo Malattie);
- occorre tuttavia che sia individuato un coordinatore del GdL, a garanzia dell'unicità della documentazione e del flusso di informazioni. (il GdL si riserva di individuare al suo interno il coordinatore). Il coordinatore dovrà anche procedere alla convocazione delle riunioni del CTS, a stilare l'ordine del giorno e a curare la produzione dei rendiconti;
- La Provincia di Torino avrà unicamente un ruolo di uditor e di supporto amministrativo; metterà inoltre a disposizione le informazioni e competenze tecniche in proprio possesso;
- Valutare se l'atto di intesa tra gli enti debba avere la forma del protocollo di intesa o della convenzione;
- le rendicontazioni delle riunioni del CTS dovranno essere pubblicate o comunque rese accessibili (ci si riserva un approfondimento su quali modalità adottare);
- per la condivisione delle bozze e di documenti di lavoro ARPA metterà a

disposizione una sezione del sito sulla tematica “rifiuti” che sta costruendo, fornendo le credenziali di accesso ai componenti di CTS e GdL.

2) Budget e costi delle attività.

Si discute il tema dei costi delle attività in particolare se sia previsto un tetto massimo di spesa.

La Provincia chiarisce che la prescrizione formulata prevede che TRM “metta a disposizione finanziamenti specifici”, per cui non è stato fissato un tetto di spesa.

Tutti i presenti concordano comunque che occorrerà in ogni caso muoversi in un ambito di attenzione alla spesa complessiva.

Il CTS avrà anche su questi aspetti un ruolo di garante della congruità dei costi e della congruenza tra attività previste, budget, e obiettivi da perseguire.

3) Biomonitoraggio umano (BMU).

L'ipotesi di attività è quella di effettuare il BMU mediante una misura ex ante ed ex post di biomarker di interesse tossicologico su un campione di popolazione residente nell'area di ricaduta delle emissioni, oltre che sui lavoratori addetti.

Disegno dello studio:

studio campionario di misura di biomarker (marcatori: PCB, metalli pesanti, funzionalità endocrina, IPA, PCDD/PCDF) nella popolazione dei comuni interessati, suddivisi in 2 ASL.

Un gruppo di soggetti campionati tra i residenti dell'ASL TO3 per il gruppo di esposti (residenti nelle area di massima ricaduta attesa degli inquinanti).

Un gruppo di soggetti campionati tra i residenti dell'ASL TO1 per il gruppo di non esposti (residenti in aree limitrofe).

Lo studio prevede la raccolta di informazioni finalizzate all'interpretazione dei dati prodotti dalle attività analitiche programmate tramite un questionario. Le domande riguarderanno l'ambiente e le abitudini di vita, la storia medica, le abitudini alimentari e la storia lavorativa del soggetto, la percezione del rischio.

Si decide di:

- ritenere ragionevole un campione di soggetti di circa 200 persone per il gruppo degli “esposti” e di altrettanti per il gruppo dei “non esposti” con un range di età 35-69 anni.
- Si dovrà porre particolare attenzione a definire procedure di prelievo e trattamento dei campioni uniformi per il gruppo degli esposti e dei non esposti. Pur trattandosi di due ASL differenti si dovrà valutare se è possibile effettuare i prelievi e intervistare i soggetti con una rotazione del personale, in modo da eliminare o ridurre l'”effetto operatore”.
- Il CTS si riserva una valutazione di dettaglio sui parametri e analiti da monitorare, nonché sul questionario da somministrare a tutti coloro che si sottoporranno ai prelievi. Si suggerisce da subito di alleggerire il set di parametri relativo alla funzionalità endocrina.
- Il questionario predisposto dall'ASL1 pare un po' sbilanciato sulla parte cardiovascolare
- Verrà fatta una prima campagna di prelievi prima dell'entrata in funzione dell'impianto, una seconda campagna a un anno di distanza, ed una terza a cinque

anni dalla prima.

Si discute a lungo sulla opportunità e significatività di effettuare determinazioni sulle PCDD/Fs, dato che il meccanismo di assunzione per i soggetti umani è prevalentemente l'ingestione (dipende quindi dalle abitudini di approvvigionamento alimentare dei singoli) e non l'inalazione, per cui i risultati ottenuti da un campione esposto alle ricadute atmosferiche potrebbe essere poco significativo.

Altra questione è la modalità di analisi, se sul siero di soggetti singoli o "in pool" (cioè su un campione di siero proveniente dalla miscelazione di più prelievi), visto anche l'elevatissimo costo della singola analisi sulle diossine.

Sembra tuttavia poco opportuno eliminare completamente questo tipo di analisi, dato che è proprio sulle diossine che si concentrano i maggiori timori ed attenzioni da parte del pubblico.

Si decide quindi di:

- non effettuare valutazioni "in pool" per la scarsa significatività ed interpretabilità del risultato finale che si ottiene e di fare quindi valutazioni singole, eventualmente limitando il numero dei soggetti analizzati. Si rinvia la discussione sulle PCDD/Fs ad un successivo approfondimento.
- effettuare in ogni caso determinazioni delle PCDD/Fs nei lavoratori dell'impianto a maggiore esposizione attesa.
- Non avviare valutazioni delle diossine sul latte materno nell'ambito del programma di biomonitoraggio, che ha per obiettivo la valutazione dell'esposizione della popolazione residente nei pressi dell'impianto di termovalorizzazione. Non sono infatti generalizzabili alla popolazione i risultati ottenuti da un segmento demografico specifico, ossia donne di una precisa fascia d'età (età riproduttiva) in allattamento. Inoltre mancherebbe la possibilità di un controllo a distanza di 1 e 5 anni sugli stessi soggetti (l'esame va eseguito sulle primipare).
- Uniformare la raccolta dati il più possibile per esposti e non esposti: in particolare è necessario utilizzare gli stessi operatori e stesse modalità di convocazione dei soggetti campionati (per non influenzare il tasso di risposta) e di raccolta dei dati del questionario (per diminuire la variabilità di risposta).
- Alleggerire l'elenco degli esami di laboratorio specialmente per quanto riguarda gli indicatori di funzionalità endocrina (limitare a TSH, T3 e T4), eliminare l'esame del PSA ed aggiungere la determinazione della emoglobina glicosilata.
- Effettuare analisi spirometrica su tutta la coorte. Si discute sulla tipologia di apparecchiature da utilizzare nella spirometria e si evidenzia la necessità di porre la massima attenzione nell'uniformare i protocolli di rilevazione e di far ruotare il personale per attenuare l'effetto operatore, molto rilevante nella spirometria.

4) Sorveglianza e monitoraggio epidemiologico degli effetti sulla salute riportati in esperienze nazionali ed internazionali

L'ipotesi è di effettuare uno Studio epidemiologico descrittivo dello stato di salute della popolazione residente nei comuni interessati all'area di ricaduta dell'inceneritore. Per ogni soggetto saranno recuperate le informazioni presenti nei flussi sanitari correnti relative a ricoveri ospedalieri, esiti della natalità, mortalità, passaggi in Pronto soccorso.

Suddiviso in 2 linee di attività con la valutazione di:

1) effetti a breve termine:

Monitoraggio di patologie acute in tutta la popolazione

- I. mortalità per cause naturali, respiratorie e cardiovascolari
- II. ricoveri ospedalieri per cause respiratorie e cardiovascolari

2) effetti a lungo termine:

Monitoraggio degli esiti riproduttivi:

- III. basso peso alla nascita dei nati a termine
- IV. nascite gemellari
- V. nascite pretermine
- VI. neonati piccoli per età gestazionale
- VII. malformazioni congenite alla nascita
- VIII. rapporto maschi/femmine alla nascita

Sorveglianza delle patologie tumorali mediante analisi della mortalità e dei ricoveri ospedalieri

Si decide di:

- Il CTS acquisisce le bozze con le ipotesi di lavoro e si riserva una valutazione dettagliata entro Natale
- evidenziare l'importanza e l'attenzione da dedicare soprattutto al fenomeno delle nascite pre-termine, uno dei principali risultati rilevati dal progetto Monitor.
- ritenere opportuna anche una sorveglianza sanitaria diretta individuando (tramite i medici di base), tra la popolazione degli "esposti" e quella dei "non esposti" una coorte di broncopatici (BPCO > 65 anni, il cui numero, su 9300 residenti dovrebbe essere di circa 50, cui affiancare 50 non esposti come gruppo di controllo e una seconda coorte di bambini asmatici < 15 aa, con numerosità da determinare) da tenere sotto controllo mediante spirometria..
- Migliorare la definizione dell'esposizione ambientale aggiungendo la mappatura, oltre che della ricaduta delle emissioni dell'inceneritore al tempo T1 e T2, anche delle ricadute delle emissioni delle altre fonti emissive quali traffico veicolare (tangenziale), attività produttive, attività agricole al tempo T0, T1 e T2.
- Valutare tra gli esiti anche l'endometriosi che è stato l'unico dato statisticamente significativo emerso in relazione alle indagini sulla diossina in val di Susa

5) Sorveglianza sui lavoratori:

E' previsto un monitoraggio della coorte di lavoratori occupati nell'impianto (numero di soggetti da definire, stimabile preliminarmente in 90 soggetti), suddiviso in 3 linee di attività:

Monitoraggio coorte lavoratori: raccolta e aggiornamento periodico di informazioni anagrafiche, lavorative e di salute (infortuni e malattie professionali) degli addetti al termovalorizzatore. È previsto un aggiornamento annuale delle informazioni.

Sorveglianza sanitaria dei lavoratori: raccolta e aggiornamento periodico degli accertamenti anamnestici, clinici e biologici condotti dal medico competente nell'ambito della sorveglianza sanitaria. È previsto un aggiornamento annuale delle informazioni.

Monitoraggio dei biomarker di esposizione (stesso disegno e stessi marker dello studio campionario di popolazione con l'aggiunta di ulteriori marker degli idrocarburi policiclici aromatici e, limitatamente ad alcuni soggetti, della determinazione delle diossine ematiche.

Il CTS si riserva di fornire entro Natale una valutazione di dettaglio sulla proposta fornita in bozza.

6) Gestione della comunicazione.

Si ritiene fondamentale discutere ed approfondire ancora il tema della comunicazione con il pubblico. Si fa l'ipotesi di affidare un incarico specifico ad una persona di adeguata professionalità. Dovranno essere curate le informazioni ai medici di famiglia soprattutto nelle zone coinvolte dal biomonitoraggio.

Il GdL aveva già predisposto una informativa di carattere generale su queste iniziative all'Ordine dei Medici; si provvederà a sollecitarne la diffusione.

Vanno verificate bene anche le comunicazioni ai soggetti coinvolti nel biomonitoraggio, (es consenso informato) in modo tale da fornire informazioni semplici ed esaustive, basate sul principio della pariteticità tra emittente e ricevente nella comunicazione del rischio.

Entro Natale il comitato scientifico si impegna a rivedere il protocollo della linea progettuale riguardante i lavoratori (in capo a Bena ASLTO3) e quello riguardante la sorveglianza epidemiologica (in capo a Cadum, Arpa). Chiede nel frattempo che il protocollo della linea progettuale riguardante il biomonitoraggio dei residenti (in capo a Procopio ASLTO3 e Salamina ASLTO1) sia riscritto in forma più snella e che gli sia inviato al più presto.

Si richiama la decisione di cui al punto 1) relativa alla "pubblicazione" dei verbali.

La seduta si chiude alle ore 16.30

Torino, 12 dicembre 2012