



con il contributo di:



Università
degli Studi di Brescia



Agenzia Regionale
per la Protezione dell'Ambiente
della Lombardia



**SITO D'INTERESSE NAZIONALE BRESCIA CAFFARO
ED ALTRE AREE INQUINATE NEL COMUNE DI BRESCIA**

RISULTATO DELLE INDAGINI SANITARIE ED AMBIENTALI AL 30 APRILE 2008

Settembre 2008

Presentazione

E' per me cosa gradita presentare questa relazione che sintetizza il lavoro svolto dal Gruppo di Lavoro istituito dall' ASL nel 2003 per la gestione degli aspetti sanitari relativi ai problemi di inquinamento ambientale da PCB.

La vicenda a cui fa riferimento lo studio ha preso avvio nell'agosto 2001, suscitando significativo clamore nell'ambito della comunità bresciana e diffondendo timori, per alcuni aspetti sovrastimati, rispetto ai rischi per la salute umana e l'ambiente.

L'allarme sociale che si diffuse, complice una risonante campagna di stampa, accrebbe la necessità di fornire una risposta organizzativa e dai contenuti scientifici di certa significatività, soprattutto nell'interesse dei cittadini.

Tale compito è stato assunto direttamente dall'ASL di Brescia che costituì un Comitato Tecnico Scientifico avvalendosi della collaborazione e dei contributi della Regione Lombardia, dell'ARPA, della Provincia e del Comune di Brescia, dell'Università degli Studi di Brescia, con il coinvolgimento dell'Istituto Superiore di Sanità e dell' Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro.

L'approccio del Gruppo di Studio è stato pertanto interdisciplinare, con la partecipazione di professionalità diverse, ciascuna indispensabile per le diverse problematiche trattate.

Questa interdisciplinarietà ha consentito di seguire nel tempo lo sviluppo delle conoscenze sull'inquinamento dei suoli, delle acque superficiali e, più recentemente, dell'aria e dalla lettura di tali informazioni sono state assunte decisioni per le indagini sulla catena alimentare e sullo stato di salute della popolazione, dei lavoratori e degli ex lavoratori della ditta Caffaro.

In questo modo si è potuto definire il percorso fatto dagli agenti inquinanti rilevati, partendo dall'ambiente dove erano stati rilasciati per giungere all'uomo e si è avuto modo di stabilire, in via definitiva, come l'evento "Brescia" sia totalmente diverso nella sua genesi e nel suo sviluppo all'evento "Seveso", con il quale molte volte impropriamente è stato accostato.

Inoltre i dati ambientali e i dati relativi alla catena alimentare hanno rappresentato la base fondamentale per impostare indagini epidemiologiche, con l'apporto decisivo del Servizio Epidemiologico di questa ASL e dell'Università degli Studi di Brescia.

Sebbene gli studi condotti necessitino di approfondimenti e prosecuzione, quelli finora trattati non hanno portato alla evidenziazione di una chiara associazione tra valori di PCBemia superiori rispetto ai valori di riferimento, e patologie dell'ambito endocrinologico, in particolare tiroideo e pancreatico.

Allo stesso modo non è stata evidenziata alcuna relazione con patologie tumorali, ad eccezione di un aumento del rischio di linfomi "non Hodgkin", comunque non statisticamente significativo, nelle donne che avevano risieduto per lungo tempo in una delle zone oggetto di inquinamento.

Tutti i dati raccolti sono serviti anche per la predisposizione della stima del rischio per la popolazione esposta, affrontata in stretta collaborazione tra ASL, Istituto Superiore di Sanità e Comune di Brescia, ed in tal modo sono state rilevate indicazioni operative per la prosecuzione delle attività di indagine, e proposte programmatiche per la messa in sicurezza sanitaria.

L'ASL di Brescia intende, nel proseguo delle attività, garantire il proprio impegno per il coordinamento delle azioni rivolte a tutelare la salute pubblica, impegnandosi con un investimento di risorse umane e economiche, e continuando a rapportarsi con i livelli istituzionali individuati, con lo stile della collaudata e positiva esperienza pregressa.

Il Direttore Generale
Dr. Carmelo Scarcella

SITO D'INTERESSE NAZIONALE BRESCIA CAFFARO ED ALTRE AREE INQUINATE NEL COMUNE DI BRESCIA: RISULTATO DELLE INDAGINI AMBIENTALI E SANITARIE AL 30 APRILE 2008

Indice

1. Elenco componenti del gruppo di lavoro

2. Premessa

3. Riepilogo della precedente relazione dell'anno 2003 sulle indagini svolte nel periodo agosto 2001 – dicembre 2002 dal gruppo di lavoro (CTS) nominato dall'ASL di Brescia con Deliberazione 885/2001

4. Sigle di più frequente riscontro nella relazione

4.1. Sigle di più frequente riscontro nel testo

4.2. Cartografia essenziale

5. Limiti adottati:

5.1. Limiti adottati: loro fonti normative di riferimento

6. Decreto Ministeriale 26.2.03 e l'Ordinanza del sindaco del comune di Brescia del 31.12.07

6.1 Il Decreto Ministeriale 26.2.03 (perimetrazione del sito d'interesse nazionale Brescia Caffaro)

6.2 L'Ordinanza del Sindaco del Comune di Brescia del 31.12.07

7. Contaminazione ambientale relativa ai suoli

7.1. Premessa

7.2. Inquadramento geologico dell'area

7.3. Corpi idrici superficiali

7.4. Modello concettuale generale preliminare.

7.5. Riferimenti normativi

7.6. Interpretazione e significati dei valori limite

7.7. Indagini ambientali matrice suolo

7.7.1. Indagine effettuata da Arpa nell'anno 2001 - 2002

7.7.2. Indagine Arpa – Comune di Brescia – anno 2002

7.7.3. Indagine effettuata da ARPA e Comune di Brescia presso il Quartiere Chiesanuova nell'anno 2003

7.7.4. Indagine effettuata da ARPA e Comune di Brescia presso il Campo Calvesi, il Parco Passo Gavia, la Pista Ciclabile di via Milano, l'Aiuola di via Nullo nell' anno 2004.

7.7.5. Indagine effettuata da ARPA e Comune di Brescia presso i giardini delle abitazioni private del quartiere I maggio nell'anno 2004- 2005

7.7.6. Indagine effettuata da ARPA e ASL nei terreni a sud del quartiere Chiesanuova nell'anno 2004

7.7.7. Indagine effettuata da ARPA nel terreno agricolo a sud del quartiere Chiesanuova nell'anno 2007

7.7.8. conclusioni relative alle indagini ambientali della matrice suolo

8. Contaminazione ambientale relativa alle acque superficiali

8.1. Premessa

8.2. Riferimenti normativi

8.3. Indagine Arpa – Comune di Brescia – anno 2002

8.4. Conclusioni

9. Contaminazione ambientale relativa alle rogge

9.1. Premessa

9.2. Indagine Arpa relativa ai sedimenti delle rogge - anno 2002

9.3. Indagine Caffaro srl su sedimenti e alveo delle rogge – Fase 1 – anno 2005

9.4. Indagine Caffaro srl su sedimenti e alveo delle rogge – Fase 2 – anno 2008

9.5. Conclusioni

10. Contaminazione ambientale relativa all'aria

10.1. Premessa

10.2. Piano di Monitoraggio della Qualità dell'Aria per la determinazione di microinquinanti organici ed inorganici nell'ambito della Valutazione di Rischio nel Sito di Interesse Nazionale del Comune di Brescia

10.3. Metodologie di prelievo dei campioni aeriformi

10.4. Conclusioni

11. contaminazione delle acque sotterranee

11.1. Premessa

11.2. Caratterizzazione della falda perimetrata

11.3. Il problema del sottosuolo nell'ambito dello stabilimento Caffaro

11.4. Considerazioni

12. Contaminazione degli alimenti ad uso umano e zootecnico

12.1. Premessa

12.2. Metodologie d'indagine

12.3. Risultati delle indagini secondo le diverse metodologie analitiche adottate

12.4. Riepilogo globale dei risultati delle diverse campagne di campionamento

12.5. Considerazioni conclusive sulle indagini svolte

12.6. Approfondimenti e proposte

13. Indagini epidemiologiche:

13.1. Premessa

13.2. Indagine sull'esposizione a PCB nella popolazione generale di Brescia

13.3. Il consumo di alimenti prodotti localmente quale via di contaminazione da PCB nella popolazione generale di Brescia

13.4. Andamento temporale dei PCB totali ematici nei soggetti con misure ripetute nel periodo 2002 - 2007

13.5. Esposizione a PCB ed alterazioni endocrine in lavoratori ed ex lavoratori della "Caffaro"

13.6. Indagini cliniche in soggetti con elevato PCB ematico ed alterazioni endocrine

13.7. Studio caso controllo sui linfomi non HodKin e sarcomi dei tessuti molli ed area di residenza in Comune di Brescia

13.8. Studio di coorte storico sulla mortalità degli ex alunni della Scuola elementare "Vito Dusi" ubicata nell'area di maggior contaminazione da PCB dai primi anni '40 alla fine degli anni '80

13.9 studi epidemiologici e clinici. Commenti e conclusioni

14. la ricostruzione della catena di contaminazione dall'ambiente all'uomo

14.1. Premessa

14.2. Studio ISS su matrici ambientali e biologiche della "zona Cascine" del sito interesse nazionale Brescia Caffaro

14.3. Considerazioni:

14.3.1. Ricostruzione della catena di contaminazione

14.3.2. Differenza fra l'evento Brescia rispetto all'evento Seveso

15. Analisi sanitaria del rischio:

15.1 Premessa

15.2 ripartizione del territorio ai fini dell'analisi sanitaria di rischio

15.3 valutazione del rischio igienico sanitario dei suoli compresi nel sito d'interesse nazionale "Brescia Caffaro" e stime del rischio nell'area contaminata

15.4. Considerazioni conclusive

16. Conclusioni, azioni da intraprendere e proposte di ulteriori indagini