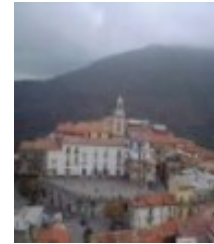




GIMIGLIANO

## **Rischio ecogenotossico da esposizione multipla di contaminanti ambientali da siti di abbandono di natura antropogenica .**



Sul territorio del comune di Gimigliano sono stati identificati diversi siti di abbandono di natura inquinante con classe di contaminanti e indice di pericolosità documentata che potrebbero avere realizzato un esteso conflitto ambientale con reale ricaduta sullo stato di salute della popolazione promuovendo lo sviluppo di patologie criptogeniche, oncologiche e degenerative sul sistema nervoso centrale .

I siti di abbandono di diversa natura antropogenica , identificati singolarmente dopo una valutazione del rischio di esposizione potenziale dei contaminanti ambientali riconosciuti , potrebbero ridefinire l'area oggetto di studio come una area ad alto impatto di rischio ambientale con sviluppo di criticità sanitarie. I siti contaminanti si trovano in una area del territorio confinante con Catanzaro ad elevata densità abitativa ed in prossimità di una area territoriale della presila dove vi è in costruzione il bacino di una diga possibile bersaglio di futuro trasferimento di inquinanti nell'ambiente idrico.

Nel comune di Gimigliano con una distribuzione territoriale a cintura e con area di impatto sui recettori umani immediata sono state individuate :

Una discarica di rifiuti solidi urbani di 10.000 m<sup>3</sup> in località Marra già classificata come ad alto rischio ambientale dall'arpacal e censita dal 98 dal commissario per l'emergenza rifiuti dismessa e non bonificata; La presente discarica negli anni ha prodotto una probabile alta emissione per combustione di diossina e suoi sottoprodotti , particolato ultrafine e nanoparticelle con contaminazione prolungata del suolo del sottosuolo e di falde idriche sospese con percorsi di migrazione delle sorgenti inquinanti ai recettori umani e ambientali.

Una Discarica di rifiuti solidi urbani che si proietta nel fiume Corace a sud di Gimigliano di 5000 m<sup>3</sup> *non censita né bonificata con le stesse caratteristiche contaminanti sopraesposte.*

Una montagna metallifera con miniera di pirite della Montecatini attiva dal 1938 al 1948 non bonificata con aree di discariche di ferriti a cielo aperto e deflusso di acque tossiche ;

E' ipotizzabile che un collasso negli anni delle estese gallerie delle miniere nel tempo abbia determinato per l'alta concentrazione nel territorio di falde idriche del sottosuolo combinata all'azione di acque freatiche e di percolazione la contaminazione del territorio mandando in soluzione concentrazioni di metalli pesanti con successiva dispersione e trasferimento e contaminazione su vaste aree del territorio. L'acqua potrebbe avere trasferito le sostanze tossiche nella catena alimentare.

La pirite e le sue ceneri ematitiche presentano significative concentrazioni di metalli pesanti classificate come rifiuti tossico-nocivi pericolosi per l'alta concentrazione di arsenico, tallio, manganese, piombo, cadmio. Rappresentano delle sostanze inquinanti cancerogene e mutagene non biodegradabili penetrando in maniera insidiosa nell'organismo con diverse modalità. Il loro meccanismo d'azione è quello di bloccare in sintesi numerosi complessi enzimatici con conseguente danno metabolico ed energetico promuovendo lo sviluppo di patologie tossico-degenerative e neoplastiche.

Presenza di Cave di marmo geotossiche con rocce amiantifere a cielo aperto ;

E' riconosciuto in letteratura che le particelle nanometriche di ceramiche assorbite nell'organismo presentano un comportamento micrometrico determinano danno biologico degenerativo con sviluppo di nanopatologie.

Presenza in località Sorbo S. Basile di una miniera mineraria estrattiva attiva di feldspato con 175.000 tonnellate annue di estrazione di materiale con emissione di polveri e nano particelle inorganiche e relativa produzione di materiale di scarto tossico nocivo. Il feldspato appartiene ai

silicati sostanze inorganiche naturali caratterizzate dalla presenza di un radicale silicico per i quali e' prevista una tutela speciale .

In sintesi dopo avere ossevato un trend di incremento di incidenza di patologie oncologiche per sopperire alla mancanza di precedenti ricerche epidemiologiche e a dati sperimentali di cancerogenesi ambientale integrata ho applicato un metodo di valutazione della presenza di inquinanti nell'ambiente con ipotesi di studio di modellazione di trasporto e diffusione degli inquinanti dai siti , valutazione dell'esposizione umana di tali descrittori inquinanti e dei rischi sulla salute umana, lo studio dei meccanismi di tossicita' degli inquinanti e dei composti tossici riportati in letteratura scientifica.

Si e' fatto uso di un database internazionale riportante dati di letteratura clinica e sperimentale che riguardano le relazioni tra esposizione a composti neurotossici ambientali e professionali,cancerogeni ,malattie neurodegenerative con estrapolazione di risultati convalidanti e suggestivi di approfondimento clinico.La ricerca e' stata eseguita utilizzando i seguenti descrittori:Memory Disorders and Dioxins,Cognitive deficit and Dioxin,Heavy metal poisoning,nervous system,Dioxins/toxicity ecc. I risultati ottenuti estrapolati da Medline/PubMed sono stati controllati e selezionati in funzione della pertinenza con l'oggetto della richiesta.Al fine di evitare errori di distorsione su i dati aggregati analizzati dal disegno epidemiologico osservazionale sulla popolazione in oggetto ho condotto una analisi su campioni rappresentativi della popolazione generale riconosciuto il rischio di esposizione dei contaminanti dei siti identificati.

Conclusioni:L' ipotesi di una esposizione amplificata umana a composti ambientali ecogenotossici si e' sviluppata dopo una analisi su dati clinici di pazienti affetti da patologie neoplastiche e degenerative del sistema nervoso centrale che in una area geografica definita si trovavano ad una coesposizione di contaminanti ambientali con possibili effetti additivi e composti sinergici tra diversi neurotossici e cancerogeni presenti nei siti.

Partendo dall'area di osservazione clinica-epidemiologica delle patologie riscontrate nelle zone di impatto e processando gruppi di dati clinici aggregati di pazienti con patologia oncologica e neurodegenerativa ho rilevato alto il probabile rischio di tossicita' e il danno su i recettori umani da parte di contaminanti identificati nei siti sulla base di modelli teorici predittivi di tossicita'e contaminazione ambientale (modello di Briggs utilizzato dalla Environmental Protection Agency,EPA ,R.A.).

Sulle prime aree di impatto territoriale ho riscontrato una elevato tasso di incidenza di patologie oncologiche in diversi nuclei familiari con la simultanea presenza di disturbi psichiatrici non correlate a dinamiche psicooncologiche e degenerativi del sistema nervoso centrale.Nonche' la simultanea presenza su stessi pazienti di neoplasie rare multiple e metacrone difficilmente rilevabili in letteratura.Un caso di Iperplasia Nodulare Focale Epatica con concentrazioni ematiche di rame superiori alla soglia di riferimento associato a disturbo depressivo correlato.

Nelle stesse aree limitrofe ai siti ho evidenziato terreni di coltivazione ad uso umano e fontane ad uso potabile ed irriguo appartenenti e in uso ai nuclei familiari osservati e' ho evidenziato che intere famiglie presentavano patologie criptogeniche e degenerative compatibili a danno neurotossico per possibile intossicazione cronica combinata dall'azione simultanea di piu'contaminanti ambientali.

Nuclei familiari con sarcoidosi polmonare ,neoplasie centrali snc,neoplasie mammarie,linfomi gastrici ,disordini emolinfoproliferativi e disturbi psichiatrici maggiori e minori .

Ho rilevato ricadenti sullo stesso territorio limitrofo alle discariche neoplasie polmonari, linfomi cutanei a cellule B,neoplasie epatiche,del colon-retto ,vescicali e mammarie con simultane presenza di disordini parkinsoniani e deficit cognitivi degenerativi.

Casi di sclerosi a placche e un caso di SLA(sclerosi laterale amiotrofica).

E' documentato in letteratura che la cronica esposizione ai metalli pesanti e alla diossina e ai suoi sottoprodotti determinano negli esseri umani effetti mutageni e cancerogeni .

Riconosciuti potenti agenti con effetti neurotossici determinano alterazioni di unita' proteiche neuronali e su recettori di trasporto postsinaptico dei segnali neuronali e alterazioni dei sistemi colinergico/dopaminergico con meccanismi di interferenza molecolare e interazione diretta sul DNA.

