



Sassari, 5 Agosto 2019

Al Sindaco di Porto Torres Sean Wheeler

Egregio Sindaco

*Il SIN (Sito di Interesse Nazionale) di Sassari-Porto Torres è uno tra i territori italiani più inquinati per la presenza di sostanze tossico-nocive con elevate concentrazioni di soglia di rischio (CSR) da impianti chimico (C), petrolchimico, raffineria (P&R), centrale termoelettrica (E), area portuale (AP) e discariche (D) come da decreto di perimetrazione del sito. Ciò che gli operatori sanitari e i cittadini in genere osservano tutti i giorni è la netta percezione dei rischi ambientali esistenti e la possibile correlazione con le ricadute sanitarie. In realtà, nel **SIN di Porto Torres-Sassari, 146.173 abitanti (censimento 2011)** la presenza di aree fortemente inquinate vanno ad impattare sulla popolazione per inalazione o ingestione e, attraverso la biomagnificazione, le sostanze tossico-nocive entrano nelle catene biologiche e alimentari determinando effetti in un'area ben più vasta rispetto all'estensione del locus di maggiore inquinamento.*

In S.E.N.T.I.E.R.I. , lo Studio Epidemiologico dell'Istituto Superiore di Sanità, emerge chiaramente il vero stato di salute della popolazione residente a Porto-Torres Sassari ed è stato possibile, in alcuni casi, attribuire un ruolo eziologico all'esposizione ambientale associata alle emissioni di impianti specifici (raffinerie, poli petrolchimici e industrie metallurgiche). Tale attribuzione viene rafforzata dalla presenza di eccessi di rischio in entrambi i generi e in diverse classi di età, fattori che consentono di escludere ragionevolmente un ruolo centrale delle esposizioni professionali. Già nel 2011 lo studio **S.E.N.T.I.E.R.I. afferma...*“non è difficile ricondurre alle raffinerie di Porto Torres e Gela, alle acciaierie di Taranto, alle miniere del Sulcis-Iglesiente e alla chimica di Porto Marghera l'aumento di mortalità per tumore al polmone e malattie respiratorie non tumorali. Da un punto di vista epidemiologico, nonostante una sottostima del danno sanitario perché si sommano i dati di morbilità e mortalità di gruppi di persone molto esposte e di quelle meno esposte, il dato aggregato per tutti i SIN conferma l'esistenza del rischio sanitario anche in Sardegna : nelle aree di Sassari-Porto Torres la mortalità e l'incidenza di patologie tumorali, cardio-e cerebro-vascolari, degenerative e malformative è superiore alla media regionale; alcuni dati superano anche quelli famigerati di Taranto.***

I nuovi dati sullo stato della salute dei residenti nel **SIN di Porto Torres – Sassari** debbono essere visti alla luce di ciò che è stato ripetutamente descritto nel passato e anche in quello più recente, ovvero un eccesso di mortalità e morbilità per varie patologie potenzialmente riconducibili all'esposizione cronica all'inquinamento ambientale. Nel **SIN di Porto Torres-Sassari**, come negli altri SIN Italiani **lo Studio S.E.N.T.I.E.R.I dell'Istituto Superiore di Sanità**, ha semplicemente contato i malati ed i morti ed ha detto, già nella prima stesura dei risultati (2011), che chi vive in quelle zone inquinate si ammala e muore di più rispetto al resto della

popolazione Italiana. Nell'**aggiornamento del 2014 e nel Quinto Rapporto pubblicato su E&P di Marzo-Giugno 2019 (ultimo aggiornamento riguardante i dati con finestra temporale studiata per mortalità e ricoveri dal 2006 al 2013 di cui si allegano i commenti delle tabelle e bibliografia)**, gli aggiornamenti del **Progetto S.E.N.T.I.E.R.I.** parlano ancora una volta di un **eccesso di morti, ricoveri e tumori in tutti I SIN considerati, compreso Porto Torres-Sassari, di un rischio di salute per la popolazione , compresi bambini e giovani e della necessità di procedere quanto prima con le bonifiche.** In **S.E.N.T.I.E.R.I. Kids**, nell'aggiornamento pubblicato nel 2019, i risultati sui **bambini e i giovani** che vivono in queste aree inquinate, fanno vedere ciò che accade agli adulti, cioè una aumentata morbilità ed una aumentata mortalità soprattutto per certi tipi di tumore che sono le leucemia e i tumori del sistema nervoso centrale.

Ma in questo SIN, come nella maggior parte dei territori inquinati in Italia, le attività di prevenzione, ossia le bonifiche, non sono mai iniziate ma sono state spesso promesse , come a **Luglio 2019, dal Ministro dell'Ambiente COSTA.**

Quale futuro ambientale e sanitario?

Quello che lo studio S.E.N.T.I.E.R.I. non dice ma si può leggere agevolmente tra le righe è che in Sardegna , in questo momento ci sono 405.000 abitanti nei due SIN (**146.173 nel SIN di Porto Torres Sassari**) che sono a rischio da decenni; molte di queste persone sono già morte, altre si ammalano e moriranno perchè il posto in cui vivono continua ad essere inquinato nonostante la consapevolezza delle conseguenze sanitarie tanto che si è instaurato un **modello di sanità pubblica distorto** che può essere definite come **"il modello dei cittadini cavie"** su cui si osservano gli effetti sulla salute di una popolazione lasciata vivere per decenni in condizioni di inquinamento ambientale noto per la sua dannosità. E l'unica cosa che si fa periodicamente è ritornare in quei luoghi a contare il numero dei malati e dei morti e vedere come si è modificato nel tempo. L'interesse dei politici per questi risultati è praticamente inesistente, non solo, ma la politica attuale , anziché ricorrere a scelte sostenibili e negli stessi SIN Sardi continua a compiere scelte di politica industriale ed energetica (su tutte centrali a carbone, metano) che non limitano certamente il livello di rischio sanitario dei Sardi escludendo pertanto la possibilità di prevenzione primaria.

Se soltanto il decisore politico avesse trasferito nella pratica, nella norma, nella legislazione una minima parte delle evidenze scientifiche disponibili, ogni anno di applicazione di queste leggi, avrebbe salvato decine di migliaia di vite, ma quando le evidenze scientifiche non vengono ascoltate o vengono ostacolate purtroppo il gap tra la salute possibile e la salute reale aumenta. Uno degli effetti è il tumore che è la punta dell'iceberg, ma dobbiamo ricordare i dati dell'ultimo Registro Tumori Italiano che in Italia, considerando il rischio cumulativo di avere un qualunque tumore, questa probabilità interessa oggi 1 uomo su 2 ed una donna su tre nel corso della loro vita. Questi sono dati su cui riflettere che non possono essere spiegati soltanto con gli stili di vita, ma c'è quel qualcosa in più che i medici sanno cos'è e cercano di spiegarlo e farlo intendere ai decisori politici ma purtroppo non sono ascoltati e il risultato di questo è che la Prevenzione Primaria è terra di nessuno e un obiettivo lontano.

I **Sardi**, come gli altri cittadini italiani che vivono nei SIN rappresentano un problema di giustizia ambientale in quanto devono sopportare esposizioni ambientali involontarie a miscele di inquinanti tra cui spesso sono presenti sostanze tossiche, cancerogene, epigenotossiche e con effetto di interferente endocrino, che non hanno contribuito a

diffondere e che creano condizioni di rischio per la salute e per l'ambiente e la cui eliminazione o riduzione risulta problematica perché fino ad ora mal programmata.

A tutto ciò, come se non bastasse, si aggiunge di recente un **ulteriore carico di sostanze tossiche** derivanti dall'incendio dello stabilimento di produzione di vernici e del deposito di rifiuti, tra cui rifiuti speciali, divampato nella zona industriale di Porto Torres il 27 Luglio scorso o dall'incendio della discarica di rifiuti di Scala Erre il 4 Agosto.

Per quanto riguarda i rischi tumorali è evidente che se si seminano sostanze cancerogene, basta aspettare e si raccoglieranno tumori.

Le richieste

In ragione di quanto esposto, chiediamo alla **Regione** l'attuazione immediata degli interventi di **bonifica** da tempo previsti, ma ancora inattuati e risposte sulla delibera datata 29 dicembre 2014 avente come oggetto lo stanziamento di ingenti fondi per le bonifiche; **l'attivazione dei protocolli di sorveglianza sanitaria** in favore dei cittadini sardi, esposti a sostanze tossiche, a metalli pesanti ed amianto nei due SIN Sassari-Portotorres e Sulcis Iglesiente -Guspinese e negli altri siti a forte impatto ambientale regionali. Chiediamo altresì l'istituzione di un **Comitato di Garanzia**, costituito da personalità di alto profilo e competenza per affrontare con strumenti adeguati quella che si configura come una vera e propria emergenza sanitaria e ambientale.

- **Dal punto di vista degli esposti** emerge con chiarezza che l'approccio programmatico è ampiamente conservativo per gli interessi dei produttori di rischio, mantenuti in posizione di tutto riposo dalla mancanza di una appropriata azione programmatica coordinata a livello centrale e calibrata sulle specificità, sulle risorse e sui rapporti di potere presenti in ciascun SIN.
- **ISDE** si batterà insieme ai **comitati ambientali** perché questo problema di assoluta rilevanza sia risolto attraverso la previsione nel prossimo Piano Nazionale della Prevenzione di un appropriato programma di interventi preventivi.

In particolare si chiede:

- a) **l'assunzione politico normativa del territorio come bene comune**, indisponibile per attività prive di utilità sociale o che comportino danni permanenti alle matrici ambientali (aria, acqua/ falde, suolo e produzioni agricole alimentari) e rischi documentati per la salute dei cittadini;
- b) la costruzione di una **caratterizzazione non viziata da conflitti di interesse sulle condizioni delle matrici** aria, acqua, suolo ed alimenti, che documenti limiti e potenzialità delle matrici di ciascun territorio e individui gli specifici fattori di pressione che ne modificano la qualità;
- c) **l'abbattimento delle emissioni prodotte dai fattori di pressione applicando soluzioni proprie della economia circolare**, usando finanziamenti già disponibili a livello europeo e nazionale;
- d) **l'attivazione del controllo popolare sulle istituzioni e sui produttori di rischio**, tramite audit periodici annuali che a partire dai limiti e dalle potenzialità del territorio, verifichino il rispetto e l'avanzamento del piano di prevenzione primaria nei SIN .

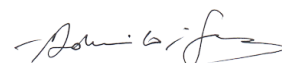
Questo è un obbligo di tutta la società nei confronti dei più deboli che hanno una lunga speranza di vita: "I bambini!"

In conclusione, oggi è indispensabile l'esigenza di una immediata riduzione del carico degli inquinanti emessi dagli impianti chimico, petrolchimico, raffineria, centrale termoelettrica , area portuale, discariche e da tutto ciò che relativamente alle scelte industriali, energetiche e finanziarie, come da ultimo il metano non considerino prioritariamente la valutazione globale del carico di malattia da rischi ambientali, perchè la prevenzione delle malattie avviene attraverso ambienti sani. Più in generale è necessario che le politiche di prevenzione ambientale si collochino all'interno di una visione complessiva capace di riequilibrare la attuale asimmetria tra esposti e produttori di rischio. Si può invece affermare che l'adozione del principio di precauzione e quello di responsabilità significhi anche il dovere di informare, di impedire l'occultamento di informazioni o l'uso inappropriato o parziale di informazioni su possibili rischi e tutto ciò appare fuorviante rispetto ad interventi di controllo, individuazione e bonifica delle realtà – in primis industriali - ad elevato impatto ambientale e sanitario. Non vorremmo che si perdessero altre buone occasioni, tra le tante in Sardegna, di fare Prevenzione Primaria e si lasciasse di fatto, talvolta, alla sola Magistratura il compito di tutelare il diritto alla Salute, a posteriori.

Per ISDE SARDEGNA

Il Presidente

Dott. Domenico Scanu





ALLEGATO (Sintesi commenti da E&P di Marzo-Giugno2019)

STUDIO S.E.N.T.I.E.R.I.

SIN PORTO TORRES SASSARI

MORTALITÀ. La **Tabella APT_1** mostra, tra le cause principali, eccessi per tutte le cause, tutti i tumori e le malattie respiratorie negli uomini e nelle donne. Nella **Tabella APT_2** si osservano, tra le cause con evidenza Sufficiente o Limitata di associazione con le *esposizioni ambientali* del sito, eccessi in entrambi i generi per il tumore del polmone, il mesotelioma della pleura, le malattie respiratorie e tra queste, le malattie acute; il tumore del colon retto è in eccesso solo tra gli uomini. **OSPEDALIZZAZIONE.** L'analisi dei ricoverati mostra, in uomini e donne, eccessi per tutte le cause naturali e per le malattie dell'apparato respiratorio (**Tabella APT_3**). I tumori di colon retto, polmone e pleura, le malattie dell'apparato respiratorio e, tra queste, le malattie acute sono le cause con evidenza di associazione Limitata per le quali si osservano eccessi in entrambi i generi (**Tabella APT_4**). **INCIDENZA ONCOLOGICA.** Eccessi di incidenza sono mostrati in **Tabella APT_5** per tutti i tumori, i tumori del colon retto e polmone in entrambi i generi, il mesotelioma è in eccesso solo tra gli uomini. **MORTALITÀ.** Si segnala un eccesso di mortalità per tutti i tumori. In età giovanile si osservano eccessi di mortalità per tutti i tumori, per i tumori del sistema nervoso centrale (SNC), per il sistema linfopoietico totale e per i linfomi, basati però su pochi decessi e quindi accompagnate da maggior incertezza. **INCIDENZA ONCOLOGICA.** In questo sito si sono registrati 77 casi di tumori maligni nel complesso dell'età 0-29 anni, dei quali 17 in età pediatrica e solo 1 nel primo anno di vita (**Tabella APT_7 e APT_8**). Si segnala anche un eccesso di linfomi nella classe di età 1-4 anni. Nella classe di età 20-29 anni si segnala un eccesso di linfomi non Hodgkin. I tumori maligni e non maligni del SNC risultano in eccesso sia tra i giovani (20-29 anni: 8 casi; SIR=222; IC90% 110-400) sia nel complesso delle età analizzate (0-29 anni: 16 casi; SIR=175; IC90% 110-267).

Si segnalano **eccessi, in entrambi i generi**, per tumore della vescica. Tra le donne gli osservati superano gli attesi per il tumore del fegato, della mammella e della cervice uterina. In uomini e donne, l'analisi dei ricoverati mostra un eccesso per nefrite, sindrome nefrosica e nefrosi,

Il sito era incluso in precedenti Rapporti SENTIERI. Si rimanda ad essi e agli studi ivi citati per l'esame delle pubblicazioni disponibili alle date suddette. Per alcuni esiti che non rientrano tra quelli per i quali l'evidenza *a priori* di associazione con le *esposizioni ambientali* del sito è Sufficiente o Limitata, le analisi qui presentate confermano eccessi di rischio che erano stati rilevati anche nei precedenti rapporti (vedi paragrafo «Altri risultati di interesse»). L'occupazione può avere avuto un ruolo negli eccessi osservati per tumore del polmone, del fegato, della vescica e per le malattie dell'apparato respiratorio per le quali SENTIERI aveva valutato come Sufficiente l'evidenza dell'associazione con l'occupazione nel suo insieme e

come Limitata l'associazione con attività produttive presenti nel sito, quali impianti chimici e petrolchimici e raffinazione del petrolio e industrie chimiche di sintesi, formulazione, estrazione e applicazione di prodotti chimici. Un contributo agli eccessi per il tumore del fegato e della vescica può essere stato quello del fumo e solo per il fegato anche dell'alcol, tutte associazioni con una valutazione di Sufficiente in SENTIERI. Il fumo, per il quale l'evidenza *a priori* di associazione formulata in SENTIERI è Sufficiente, può avere contribuito agli eccessi per le malattie respiratorie. SENTIERI aveva valutato l'evidenza di associazione dell'inquinamento dell'aria come Limitata per l'insorgenza delle malattie respiratorie e Sufficiente per il loro aggravamento e Sufficiente per le malattie respiratorie acute. Evidenze più recenti hanno confermato che il particolato, gli ossidi di zolfo e il biossido di azoto, emessi nell'atmosfera dagli impianti industriali presenti nel sito, possono contribuire agli eccessi osservati per tutte le cause, tumore del polmone, malattie respiratorie anche acute. Ad avvalorare questa ipotesi sembrerebbe concorrere l'eccesso di ricoverati per malattie respiratorie acute che si osserva sistematicamente in età pediatrica, pediatrico-adolescenziale e tra i giovani adulti. Si segnala anche, d'altra parte, che il numero di ricoverati per asma è in difetto, in particolare in età pediatrico-adolescenziale e tra i giovani adulti. Tra gli altri esiti per i quali l'evidenza *a priori* di associazione con le *esposizioni ambientali* del sito risulta Sufficiente o Limitata vi sono, per il primo anno di vita, le condizioni morbose di origine perinatale che risultano in eccesso come numero di ricoverati e ammettono come fattore di rischio con evidenza Limitata anche l'inquinamento atmosferico. Tra gli altri fattori di rischio si segnalano l'inquinamento dell'aria e il fumo passivo per la mortalità generale nel primo anno di vita e per le malattie respiratorie acute e l'asma in età l'età pediatrica. I risultati dell'incidenza di mesotelioma in SENTIERI-ReNaM non includono il sito in esame in quanto la rilevazione di incidenza regionale è stata valutata non esaustiva. Il perdurante eccesso di rischio per mesotelioma della pleura osservato è dovuto all'inadeguato controllo delle fonti di esposizione ad amianto, oltre che naturalmente ai tempi di latenza di questa patologia. Agli aumenti di rischio per le patologie renali può avere contribuito l'esposizione, sia professionale sia ambientale, a metalli e idrocarburi, come confermato per metalli pesanti quali cadmio e piombo in una revisione della letteratura. Eccessi di patologie renali (nefrosi, nefriti e nefropatie) sono stati riportati in popolazioni del Regno Unito residenti nel raggio di 2 km da industrie chimiche con documentato rilascio di metalli pesanti quali piombo, mercurio, arsenico e cromo. Le criticità nel profilo di rischio neoplastico in età infantile e giovanile suggeriscono sia di implementare attività di sorveglianza epidemiologica in questo sito sia eventualmente di effettuare approfondimenti in termini di ricerca di tipo eziologico. Alla luce della coerenza del quadro complessivo dei risultati di tre diversi esiti qui presentati, dell'eziologia multifattoriale delle patologie in eccesso e dell'insieme delle conoscenze epidemiologiche relative al sito, è possibile formulare alcune raccomandazioni oltre ai doverosi e non differibili interventi di risanamento ambientale. Si suggerisce di monitorare le malattie respiratorie, anche acute, e valutare la fattibilità di una coorte residenziale nel comune di Porto Torres che adotti procedure della definizione dell'esposizione individuale come descritto da Raaschou-Nielsen *et al.* Si raccomanda di valutare l'implementazione di interventi preventivi di provata efficacia, quali programmi per la cessazione del fumo come anche l'implementazione dello screening per il tumore della mammella e per il carcinoma della cervice uterina.

BIBLIOGRAFIA

1. Pirastu R, Conti S, Forastiere F et al. (a cura di) SENTIERI - Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: Risultati. *Epidemiol Prev* 2011;35(5-6) Suppl 4:1-204.
2. Pirastu R, Comba P, Conti S et al. (a cura di). SENTIERI – Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: mortalità, incidenza oncologica e ricoveri ospedalieri nei Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche. *Epidemiol Prev* 2014;3(2) Suppl 1:1-170.
3. Pirastu R, Ancona C, Iavarone I et al. (a cura di). SENTIERI – Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio di Inquinamento: Valutazione della evidenza epidemiologica. *Epidemiol Prev* 2010;34(5-6) Suppl 3:1-96.
4. WHO. WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide. Global update 2005. Summary of risk assessment. Geneva, World Health Organization, 2006. (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69477/1/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_eng.pdf)
5. WHO. Review of evidence on health aspects of air pollution – REVIHAAP Project. Technical Report. Copenhagen, World Health Organization, 2013. (http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/193108/REVIHAAP-Final-technical-report-final-version.pdf?ua=1)
6. Zona A, Fazzo L, Binazzi A, Bruno C, Corfiati M, Marinaccio A. (a cura di). SENTIERI – Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio di Inquinamento: l'incidenza del mesotelioma *Epidemiol Prev* 2016;40(5) Suppl 1:1-115.
7. Budroni M, Cossu A, Paliogiannis P et al. Epidemiology of malignant pleural mesothelioma in the province of Sassari (Sardinia, Italy). A population-based report. *Ann Ital Chir* 2013;28:84. doi: pii:S0003469X13021192.
8. Murunga E, Zawade ET. Environmental and occupational causes of toxic injury to the kidney and urinary tract. In Rom WN, Markowitz SB (eds). *Environmental and occupational medicine*. 4th ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2007.
9. Soderland P, Lovekar S, Weiner DE, Brooks DR, Kaufman JS. Chronic kidney disease associated with environmental toxins and exposures. *Adv Chronic Kidney Dis* 2010;17(3):254-64. doi: 10.1053/j.ackd.2010.03.011.
10. Hodgson S, Nieuwenhuijsen M J, Hansell A et al. Excess risk of kidney disease in a population living near industrial plants. *Occup Environ Med* 2004;61:717-19. doi:1136/oem.2003.010629.
11. Raaschou-Nielsen O, Andersen ZJ, Beelen R et al. Air pollution and lung cancer incidence in 17 European cohorts: prospective analyses from the European Study of Cohorts for Air Pollution Effects (ESCAPE). *Lancet Oncol* 2013;14(9):813-22. doi: 10.1016/S1470-2045(13)70279-1.