

# Contaminazione ambientale. I problemi medici

Marino Andolina

## ABSTRACT

*Il recente incidente nucleare in Giappone ha riportato alla ribalta il pericolo nucleare, in particolare in una città a 150 km da una centrale nucleare posta in un'area sismica. Per incidenti che hanno conseguenze ambientali che possono durare secoli il nostro ecosistema non può reggere eventi anche distanti alcuni anni uno dall'altro, causati da fattori che di volta in volta vengono definiti "improbabili". Lo stesso stoccaggio delle scorie nucleari trasferisce alle future generazioni un carico insopportabile.*

*Il sottoscritto ha gestito un progetto di ricerca sulle conseguenze mediche dell'incidente di Černobyl nel 1990. A quattro anni dall'incidente l'asserito aumento di casi di leucemie si rivelò un falso mirante ad ottenere aiuti dall'estero, mentre sono ormai centinaia i casi di cancro della tiroide.*

## PAROLE CHIAVE

ČERNOBYL; KRSKO; LEUCEMIA; CANCRO DELLA TIROIDE.

**I**l recente incidente nucleare in Giappone ha riportato a galla le ansie sul pericolo del nucleare civile che a 25 anni da Černobyl sembrano essersi molto ridimensionate. Erano tali soprattutto tra i politici che stavano per riproporci un progetto di sviluppo già cassato da un referendum popolare.

Si è detto che l'incidente di Černobyl era stato causato da un tale numero di errori umani che rasentavano la follia, che in futuro non si sarebbe mai più riproposto. Anche gli incidenti "minori" legati a cause tecniche come quello di Three Miles Island potevano essere evitati con l'evoluzione della tecnologia. Purtroppo la durata degli affetti di una contaminazione nucleare sono così protratti nel tempo che anche un solo incidente ogni mille anni sarebbe insostenibile per il nostro ecosistema.

Dopo l'errore umano irripetibile (ma la madre dei cretini non è forse sempre incinta?), dopo un problema tecnico irripetibile, Fukushima ci ricorda che anche i terremoti e i maremoti vanno messi in conto. Rimanendo ancora attuali tutti i tre eventi suddetti, ma-

gari in futuro se ne aggiungeranno altri "impossibili" come la guerra o l'atto terroristico?

Noi a Trieste viviamo a 150 chilometri dalla centrale di Krsko, che alcuni politici regionali vorrebbero potenziata con i nostri soldi. Krsko è sulla faglia di Lubiana, che ha distrutto due volte la città (16° e 19° secolo), e avrebbe perfino prodotto un maremoto sulle nostre coste 500 anni fa. Se l'esplosione di Krsko avvenisse in un giorno di bora (vento di nord-est) noi avremmo due ore per evacuare Trieste.

Se anche non si verificassero altri incidenti per mille anni, rimangono attuali tutte le problematiche relative all'uso dell'uranio e del plutonio come combustibili: in primis il problema delle scorie. L'emivita di alcuni isotopi prodotti nelle centrali nucleari è di decine e centinaia di migliaia di anni. Noi stiamo consegnando a generazioni lontanissime nel tempo il problema della conservazione di questa roba. Ricordo il film "Into the Eternity" che rappresenta bene la scoperta di un sito di stoccaggio nucleare dopo 100.000 anni, quando anche la nostra scrittura sarà stata dimenticata ad una distanza ben maggiore di quella

che ci separa oggi dai geroglifici egizi. I nostri discendenti finiscono per ignorare le scritte minacciose e aprono il “vaso di Pandora”.

Io per motivi professionali sono stato in Bielorussia meridionale, fino alla zona più vicina a Černobyl. Come si ricorderà l'esplosione della centrale ha prodotto una nube radioattiva che ha contaminato la zona ucraina circostante, ma visto che il vento soffiava da sud si è diretta sui campi limitrofi della Bielorussia. La zona più fertile di questo paese è ora contaminata dal plutonio e non produrrà prodotti alimentari per secoli.

Per quanto riguarda gli effetti sulla salute dei bielorussi questi sono stati oggetto di una disinformazione esemplare. Dal 1986 il “marco tedesco” ha indotto i politici bielorussi a mentire sugli effetti sanitari della contaminazione, ingigantendoli e impietosendo i donatori europei; lo stesso marco ha indotto i politici del Friuli Venezia Giulia, timorosi di perdere i turisti tedeschi, a negare che la contaminazione fosse presente anche nella nostra regione arrivando perfino a minacciare i tecnici che avevano divulgato i dati reali sulla presenza del Cesio nelle valli della Carnia.

Nel 1990 su richiesta di un deputato bielorusso io mi impegnai a studiare gli effetti sanitari della contaminazione nei primi quattro anni dall'incidente. I dati raccolti dall'equivalente bielorusso dell'ISTAT dimostravano allora che non era vero che fossero aumentate le leucemie acute. I dati che avevano impietosito tutto il mondo derivavano da una lettura capziosa dell'aumento notevole delle diagnosi di leucemia linfatica cronica negli anziani. La leucemia provocata da radiazioni non arriva prima di quattro anni; l'aumento delle leucemie croniche era invece presente già dopo una settimana dall'evento. Evidentemente era stato fatto un emocromo a tutti i vecchietti, cui prima nessuno badava molto, e questo dato era stato manipolato in modo da ottenere il massimo dai donatori internazionali. Con ciò non voglio dire che l'incidente di Černobyl non abbia causato dei nuovi casi di leucemia, intendo soltanto che il verosimile aumento è stato al di sotto della sensibilità di qualsiasi strumento statistico. Nella nostra regione ci sono circa

10 nuove leucemie acute pediatriche all'anno; oscillazioni tra 9 e 11 (10%) sarebbero comunque del tutto casuali ed irrilevanti.

I dati di presumibile aumento di tumori di tutti i tipi sono stati stimati in 1:10.000. Cioè tra di noi europei (alcune centinaia di milioni, di cui la metà morirà comunque di cancro) uno su diecimila morirà di un tumore provocato dall'incidente di Černobyl. Saranno alla fine forse 10.000 le vittime di Černobyl, un numero certo terribile che però non sarà “socialmente rilevante”.

Le vere vittime di questo disastro, a parte le decine di tecnici e pompieri contaminati letalmente nelle prime ore, sono stati i bambini ed i giovani adulti che, dopo il 1990 (dopo i fatidici 4 anni) hanno contratto il cancro alla tiroide. Che questo tumore fosse causato “anche” dalle radiazioni, o meglio dallo Iodio 131, era noto fin dalla fine degli anni '50, dopo l'esplosione della prima bomba all'idrogeno a Bikini. Pescatori ed abitanti delle isole Marshall furono pesantemente contaminati. Si ricorda un bambino affetto da cancro della tiroide che apparso sui giornali ringraziando il popolo USA per averlo curato gratis...

Lo iodio 131 è un isotopo a vita relativamente breve; bastano poche settimane per il suo decadimento. Noi abbiamo difeso i nostri bambini evitando per un mese il latte e verdure a “foglia larga” (e distribuendo in maniera autogestita ioduro di potassio); i poveri bielorussi non ebbero la capacità economica di evitare di mangiare tutto quel poco che era disponibile, e pagarono e pagano ancora oggi un prezzo elevato. È difficile anche in questo caso dichiarare con certezza quali tumori della tiroide dipendano da una contaminazione da iodio radioattivo, ma è abbastanza certo che le vittime sono state alcune centinaia. Per fortuna il cancro della tiroide è un tumore curabile in più del 90% dei casi (paradossalmente con lo iodio radioattivo) ed i decessi alla fine saranno alcune decine.

La fame di energia di noi tutti, gli interessi economici di alcune lobby, la stupidità dei politici continuano a mettere il nostro ecosistema e la nostra stessa vita in pericolo attraverso le trivellazioni nel Golfo del Messico, il prelievo delle sabbie bituminose del Canada, i rigassificatori vicini ai centri abitati e le centrali nu-

cleari. I centri grandi ustionati di tutta Europa non potrebbero prendersi carico dei triestini che fossero ustionati da una nube di metano sprigionatasi da un rigassificatore posizionato a qualche metro dalle nostre case, eppure c'è ancora chi sostiene un tale progetto, perché "sicuro". Anche i *tank* della SIOT erano "sicuri" e non sono esplosi tutti per un probabile errore da parte dei terroristi di Settembre Nero.

*Marino Andolina, pediatra, già responsabile del Dipartimento Trapianti dell'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico materno-infantile (IRCCS) Burlo Garofolo di Trieste, ha un'esperienza di cooperazione internazionale che lo ha portato nella maggior parte dei teatri di guerra degli ultimi 20 anni. Per quanto riguarda i disastri ambientali, oltre all'area di Černobyl, ha visitato il teatro di quattro terremoti e quello dello tsunami nell'India sud-orientale*