



26 aprile 2006

Chernobyl e la Svizzera: *analisi e conseguenze*

20 anni dopo

Introduzione

Il grave incidente nucleare del 26 aprile 1986 presso Chernobyl ha avuto conseguenze andate ben oltre le immediate vicinanze della centrale. Anche la Svizzera è risultata colpita. Infatti, le sostanze radioattive sono arrivate fino a noi e qui si sono in parte depositate, il che ha richiesto l'adozione di misure speciali nel campo alimentare. Inoltre l'incidente medesimo ha dato il via ad una verifica della sicurezza delle centrali nucleari svizzere e dell'organizzazione d'emergenza. Di seguito sono riassunte le più importanti conoscenze e conseguenze per la Svizzera che da quell'incidente si possono derivare.

Analisi e conseguenze per la Svizzera

Deposizione delle sostanze radioattive in Svizzera

Analisi

A causa delle condizioni atmosferiche la deposizione di sostanze radioattive è stata in Svizzera molto differente da regione a regione. Le forti piogge hanno fatto sì che soprattutto parti del canton Ticino siano state più colpite che il resto della Svizzera.

Conseguenze

Le sostanze radioattive (in particolare Cs-137) derivanti dalla nube di Chernobyl possono essere identificate ancora oggi nel suolo, nei sedimenti lacustri e in alcuni alimenti. La **situazione radiologica** in Svizzera oggi è tuttavia comparabile con quella prima del grave incidente nucleare con la sola eccezione di parti del Ticino. Valori elevati di attività possono essere ancora misurati soprattutto in particolari tipi di funghi e animali selvatici. Misure speciali in campo alimentare non sono tuttavia più necessarie neanche in Ticino.

Registro dei casi di cancro per la Svizzera

Analisi

Elevati irraggiamenti danno origine ad un aumento dei casi di cancro. Secondo stime dell'Ufficio Federale della Sanità Pubblica (UFSP) si attendono in Svizzera 200 decessi per cancro in più, che tuttavia non potranno essere statisticamente provati.

Conseguenze

Se in Svizzera si volessero identificare i decessi per cancro aggiuntivi provocati da dosi elevate (più elevate di quelle prodotte in Svizzera dall'incidente di Chernobyl), sarebbe necessario un **registro nazionale omogeneo dei casi di cancro**.

Misure di protezione per la popolazione svizzera

Analisi

Diversi gruppi di popolazione hanno ricevuto dosi d'irraggiamento differenti (secondo l'UFSP in media sino ad oggi 0.5 mSv anno in totale, con un valore massimo di 5 mSv), ragion per cui sono state diffuse nei confronti di specifici gruppi di popolazione raccomandazioni differenziate circa il consumo di alimenti. Tali raccomandazioni però tendono a disorientare la popolazione.

Conseguenze

In futuro invece di raccomandazioni verranno emanate **chiare disposizioni**, che terranno ancor più in esplicita considerazione i gruppi di popolazione specificamente colpiti, in particolare bambini, donne incinta e in allattamento, così come chi si nutre in maniera autosufficiente (ad esempio i pastori sugli alpeggi).

Sicurezza delle centrali nucleari svizzere

Analisi

Nonostante il grave incidente nucleare di Chernobyl sia avvenuto in un reattore di costruzione completamente diversa rispetto alle centrali nucleari svizzere, esso ha sollevato forti dubbi anche sulla sicurezza di quest'ultime.

Conseguenze

Le centrali nucleari svizzere sono state sottoposte ad un riesame approfondito della loro sicurezza. Da questa analisi sono quindi discese misure aggiuntive sia per la prevenzione di incidenti nucleari gravi, sia per la mitigazione delle conseguenze da essi derivanti. Si noti ad esempio che:

- Tutte le centrali nucleari si sono dotate di **sistemi di ventilazione filtrata** che in molti incidenti nucleari gravi possono impedire il collasso del containment (contenitore di sicurezza) e quindi ridurre drasticamente la fuoriuscita nell'ambiente di materiale radioattivo.
- Per prevenire esplosioni di gas in miscele detonanti che si formano in caso di incidente nucleare grave sono state installate apparecchiature per la **trasformazione controllata dell'idrogeno** in acqua.
- Al fine di minimizzare i danni nell'impianto e nell'ambiente sono state redatte per tutte le centrali precise **istruzioni in caso d'incidente** specificamente destinate al caso di incidente grave, istruzioni che descrivono le misure da adottarsi all'interno della centrale in tali casi. Il loro utilizzo viene testato periodicamente in esercitazioni d'emergenza.

Consapevolezza in materia di sicurezza nelle centrali nucleari svizzere

Analisi

Causa dell'incidente è stata anche una scarsa consapevolezza in materia di sicurezza da parte del personale di tutti i livelli nella centrale nucleare di Chernobyl.

Conseguenze

Gli operatori e le autorità di sicurezza anche in Svizzera si sono assunti il compito permanente di **incentivare** il personale di tutti i livelli ad una più attenta **consapevolezza nei riguardi della sicurezza** della centrale. A partire dal Febbraio 2005 gli operatori sono inoltre tenuti a istituire uno speciale gruppo di lavoro il cui compito è analizzare gli eventi incidentali con cause attinenti ai fattori umani, proporre contromisure e sorvegliarne l'attuazione.

Visione d'insieme dell'irraggiamento in Svizzera

Analisi

Sono stati necessari alcuni giorni prima che si avesse una visione d'insieme dettagliata circa la situazione radiologica in Svizzera.

Conseguenze

Si è installata una **rete automatica di misura su tutto il territorio** per la sorveglianza della radioattività ambientale. Inoltre la **capacità di effettuare misure** dell'organizzazione ad esse preposta è stata **incrementata** e la valutazione dei dati avviene per via automatica. L'organizzazione preposta alle misure viene periodicamente sottoposta ad esercitazioni.

Pastiglie di iodio per la popolazione svizzera

Analisi

Nei dintorni di Chernobyl, durante la fase acuta, lo iodio radioattivo ha prodotto in alcuni casi alte dosi da irraggiamento (l'organo colpito è in special modo la tiroide). L'irraggiamento della tiroide si sarebbe potuto tuttavia drasticamente ridurre se, prima dell'arrivo della nube radioattiva, si fossero ingerite pastiglie di ioduro di potassio.

Conseguenze

Nel 1993 sono state fatte scorte di **pastiglie di ioduro di potassio** per l'intera Svizzera. Le pastiglie sono state distribuite direttamente alle case, scuole e aziende presenti nella zona 1 attorno alle centrali nucleari (in un raggio di circa 4 Km). Nel 2005 le pastiglie scadute sono state sostituite da nuove e la distribuzione diretta è arrivata fino ad una distanza di 20 Km. In tal modo si vuole garantire in caso d'incidente nucleare grave in Svizzera che le pastiglie di ioduro di potassio possano essere ingerite tempestivamente.

Messa in allerta della popolazione svizzera

Analisi

La popolazione nella regione di Chernobyl non è stata allarmata tempestivamente.

Conseguenze

In Svizzera si è provveduto affinché l'attivazione telecomandata delle **sirene d'allarme** fosse estesa alla zona 2 (in un raggio di circa 20 Km attorno alla centrale). Inoltre la popolazione viene invitata ad ascoltare la radio soltanto con il segnale delle sirene indicante "allarme generale". Lo speciale livello d'allarme "allarme radiazioni" è stato eliminato al fine di evitare una possibile confusione.

Punto di incontro per persone colpite in Svizzera

Analisi

La popolazione nei dintorni di Chernobyl non è stata informata dell'irraggiamento e perciò resa molto insicura.

Conseguenze

Nell'evenienza di un incidente nucleare grave è prevista la creazione di un **punto di incontro "radioattività"** presso il quale la popolazione delle aree più colpite potrà venir controllata da esperti in radioprotezione che forniranno consigli specifici in materia. Saranno poi presenti psicologi, dottori, guide spirituali e un care-team per il supporto medico-psicologico. Si instaurerà inoltre un canale di consulenza attraverso una Hotline.

Osservazioni conclusive

A partire dagli eventi di Chernobyl sono state dedotte delle conseguenze anche per la Svizzera:

- Nelle centrali nucleari svizzere la probabilità di accadimento di incidenti nucleari gravi con fuoriuscita di grosse quantità di sostanze radioattive è stata ulteriormente ridotta attraverso molteplici misure.
- La sorveglianza dell'ambiente per quanto concerne la radioattività è stata rafforzata.
- La protezione in caso di emergenza è stata migliorata per mezzo di misure mirate.

Secondo il parere delle tre commissioni si devono inoltre trarre i seguenti insegnamenti:

- La capacità attuale dei laboratori specializzati in misure di radioprotezione deve essere mantenuta.
- L'organizzazione federale per il pronto intervento in caso di innalzamento della radioattività deve essere riesaminata e nel caso modificata rivolgendo particolare attenzione all'informazione della popolazione.
- È necessario introdurre un registro nazionale omogeneo dei casi di cancro.

In prospettiva futura è indispensabile mantenere il **livello di sicurezza** raggiunto, e se possibile **incrementarlo** ancora di più. Ciò richiede da parte di tutti gli interessati un continuo sforzo teso al miglioramento. Inoltre nelle attività di operazione, manutenzione e sorveglianza delle centrali nucleari qualsiasi azione che possa tendenzialmente portare ad una diminuzione del livello di sicurezza deve essere evitata. Misure di protezione per la popolazione devono essere disposte in **maniera preventiva** in modo tale che successivamente nessun inasprimento sia necessario, e anzi sia possibile un allentamento delle stesse.

Con il passare degli anni si concretizza sempre più il **pericolo** che gli **insegnamenti tratti** da questa catastrofe vengano **dimenticati**. In tal senso ci sono indizi anche in Svizzera. Le autorità di sicurezza in particolare hanno la responsabilità di opporsi a queste tendenze.

Persone da contattare per ulteriori informazioni

Martin Baggenstos, Presidente KomABC; Tel. 056 310 39 39; martin.baggenstos@komabc.ch
Walter Wildi, Presidente KSA; Tel. 022 950 92 11, Mobile 079 310 00 39; walter.wildi@terre.unige.ch
André Herrmann, Presidente KSR, Tel. 061 385 25 42; andre.herrmann@kl.bs.ch

Links a siti web con ulteriori informazioni sul tema:

Ufficio Federale della Sanità Pubblica:

<http://www.bag.admin.ch/aktuell/00718/01220/index.html?lang=it&msg-id=4721>

Divisione Principale della Sicurezza degli Impianti Nucleari:

www.hsk.ch (in tedesco)

Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (I):

http://www.apat.gov.it/site/contentfiles/00140000/140076_Annuario_2004_Versione2.pdf

Internationale Länderkommission Kerntechnik (D):

www.ilc-online.org/public/de/stellungnahmen.htm (in tedesco)

Links a siti web delle commissioni

Commissione federale per la protezione ABC (ComABC): www.komabc.ch

Commissione federale della sicurezza degli impianti nucleari (CSA): www.ksa.admin.ch

Commissione federale della radioprotezione e della sorveglianza della radioattività (CFR):

www.ksr-cpr.admin.ch