



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale della protezione della popolazione UFPP

Centro di Consulenza

Radioattività

Sommario

Ai visitatori del Centro di Consulenza Radioattività	5
Struttura del Centro di Consulenza Radioattività	6
Informazioni di base	
Che cos'è la radioattività?	7
La radioattività nella vita quotidiana ed in caso di evento radiologico	8
Effetti sull'organismo umano	9
Come entriamo in contatto con le radiazioni?	10
Le due fasi del pericolo	11
Protezione contro le radiazioni	12
Organizzazione incaricata dei prelievi e delle misurazioni in caso di aumento della radioattività	13
Consigli su come comportarsi all'uscita dal Centro di Consulenza Radioattività	14

Impressum

Ufficio Federale della Protezione della Popolazione UFPP

Premedia

Centro dei media elettronici CME

09.2016 88.071 i

Ai visitatori del Centro di Consulenza Radioattività

Cosa succede nel Centro di Consulenza Radioattività?

Il Centro di Consulenza Radioattività è una struttura comune della Confederazione, dei Cantoni e di altri partner in cui le persone potenzialmente contaminate vengono sottoposte ad una misurazione della radioattività, assistite e consigliate da specialisti.

In caso di contaminazione si procede alla decontaminazione e vi consegneranno vestiti nuovi. Inoltre riceverete informazioni ed una consultazione personale che vi permetterà di valutare, nella situazione attuale, gli effetti delle radiazioni cui siete stati esposti.

Chi viene preso a carico al Centro di Consulenza Radioattività?

In accordo con le disposizioni delle autorità, il Centro di Consulenza Radioattività è a disposizione di tutte le persone provenienti da una zona colpita da un aumento della radioattività.

La capacità del Centro di Consulenza Radioattività è limitata a 1000 persone al giorno.

Per questo motivo il centro è pensato in primo luogo per le persone che si trovavano all'aperto al momento del passaggio della nube radioattiva e per i gruppi della popolazione più sensibili (bambini, giovani sotto i 18 anni, donne incinte o che allattano).

In caso di afflusso massiccio di visitatori al Centro di Consulenza Radioattività, viene data la priorità alle persone particolarmente sensibili.

I tempi d'attesa per l'ammissione e la presa a carico possono essere lunghi. Vi ringraziamo sin d'ora per la comprensione. Vi preghiamo di mantenere la calma, affinché le procedure necessarie non siano ostacolate.

Inoltre vi preghiamo di agevolare lo svolgimento rapido ed efficace delle procedure e di seguire le istruzioni del personale.

Struttura del Centro di Consulenza Radioattività

Collegamento con i trasporti pubblici, posteggi per i visitatori individuali

MODULO 1

Registrazione, portale, «triage»

MODULO 2

Doccia, decontaminazione delle persone (fino a 2 docce se necessario), smaltimento dei vestiti contaminati, gestione degli oggetti personali, vestizione con vestiti puliti

MODULO 3

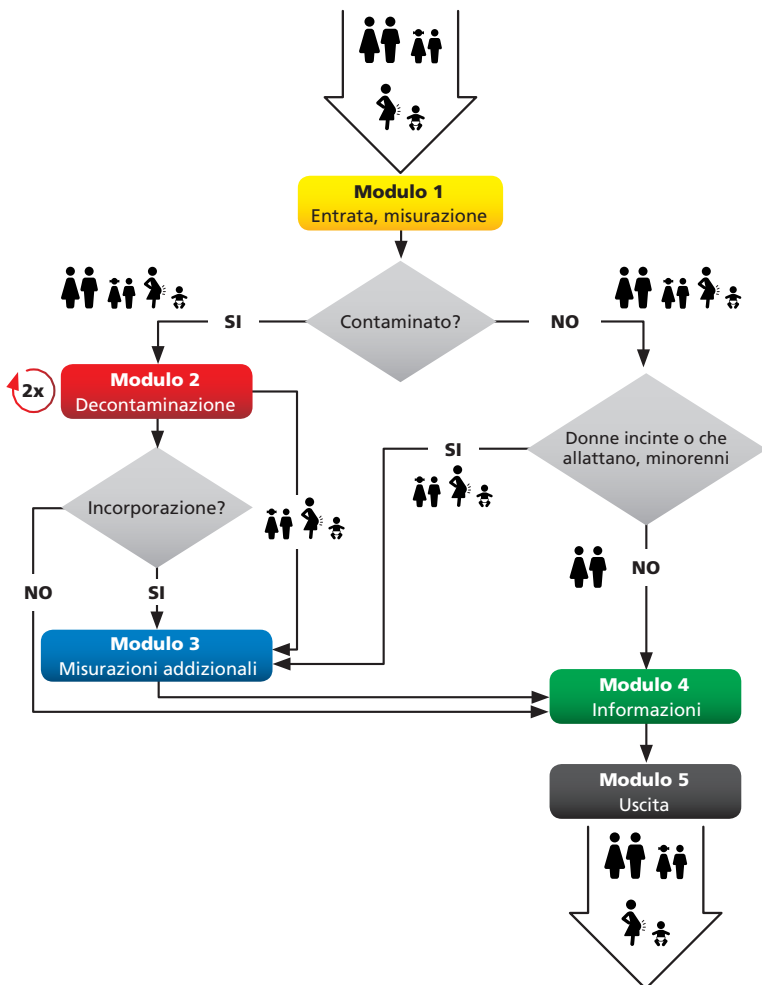
«Laboratorio Mobile», misurazione della tiroide e di tutto il corpo se necessario

MODULO 4

Punto di informazione (poster, televisione, radio, internet, proiezione della situazione attuale), spazi separati riservati alla consultazione con esperti in radioprotezione e medici

MODULO 5

Uscita (maggiori dettagli alla pagina 14)



Informazioni di base

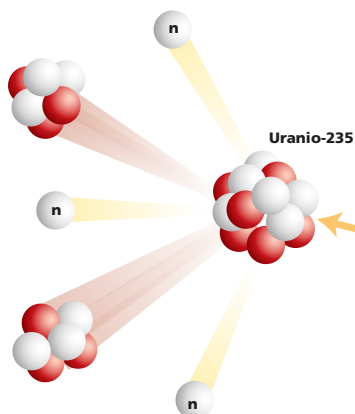
Che cos'è la radioattività?

La radioattività è la proprietà del nucleo di un atomo di decadere in un altro nucleo, emettendo spontaneamente delle radiazioni.

CHE COSA SUCCEDDE NEL REATTORE?

Il bombardamento con neutroni (n) rende instabili gli atomi di uranio i quali decadono in due atomi più piccoli (fissione nucleare).

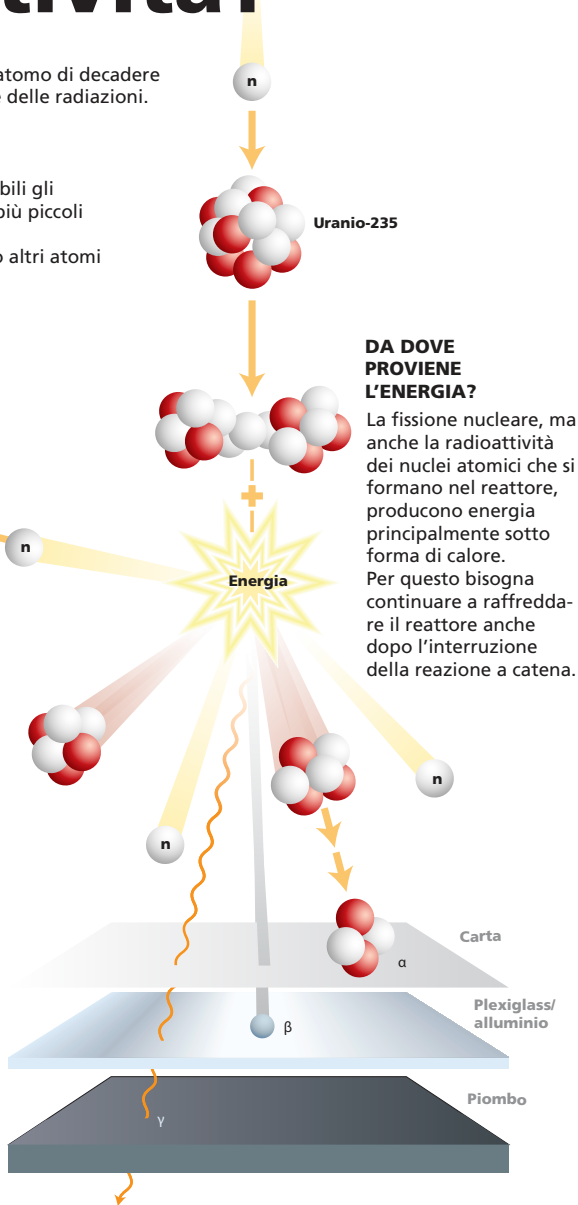
I neutroni liberati durante la fissione colpiscono altri atomi d'uranio (reazione a catena).



L'uranio può decadere in atomi molto diversi. Quasi tutti i prodotti della fissione sono instabili, cioè radioattivi e decadono a loro volta emettendo radiazioni ad alta energia fino a quando il loro nucleo diventa più stabile (non radioattivo).

TRE TIPI DI RADIAZIONI

Le radiazioni alfa (α) sono costituite da particelle pesanti, le radiazioni beta (β) da particelle leggere. Le radiazioni gamma (γ) sono invece simili ai raggi X. Mentre le radiazioni alfa e beta sono piuttosto facili da schermare, le radiazioni gamma vengono solo indebolite da uno spesso strato di piombo.



La radioattività nella vita quotidiana ed in caso di evento radiologico

Siamo costantemente esposti alle radiazioni provenienti dallo spazio, dal suolo e dagli alimenti. In Svizzera la dose di radioattività naturale è di circa 4 millisievert (mSv) all'anno; in montagna è leggermente più elevata che in pianura. Una dose supplementare viene ricevuta attraverso interventi e terapie mediche.



DOSE

Il rischio sanitario legato alle radiazioni dipende dal tipo di radiazione, dalla quantità delle radiazioni e dal tempo di esposizione

100 mSv

Esiste un rischio di cancro calcolato su base matematica (0,5% più elevato rispetto al rischio spontaneo)



20 mSv

Limite di dose per persone professionalmente esposte alle radiazioni (all'anno)



Circa 5,5 mSv

Dose annua media in Svizzera che comprende la radiazione cosmica, la radiazione terrestre, l'alimentazione, le cure mediche, il radon, i test atomici e gli incidenti in centrali nucleari del passato



1 mSv

Limite di dose per la popolazione (dose supplementare all'anno, senza trattamenti medici)



0,1 mSv

Radiografia del torace



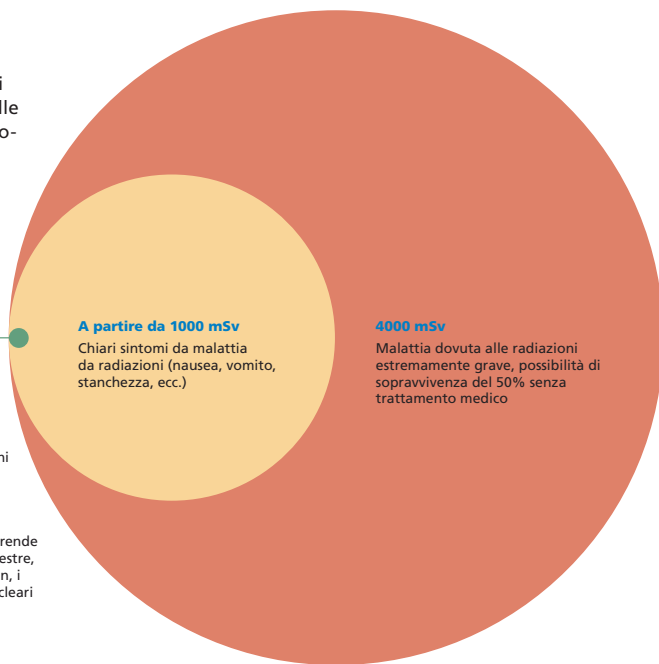
0,03 mSv

Volo transatlantico (Zurigo - Los Angeles)

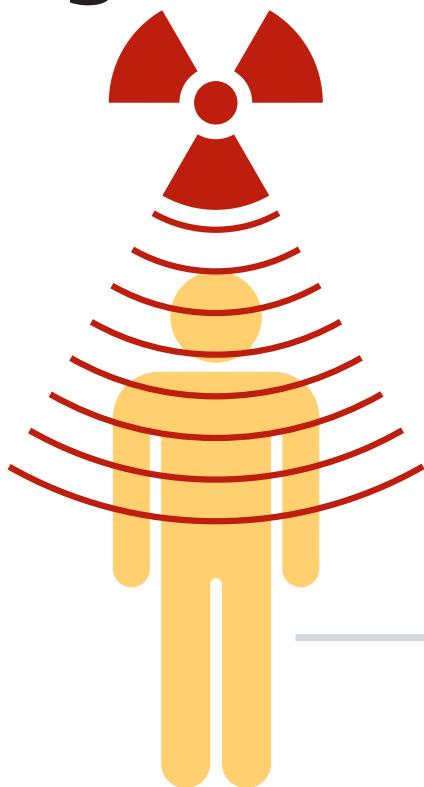


0,01 mSv

Radiografia dei denti

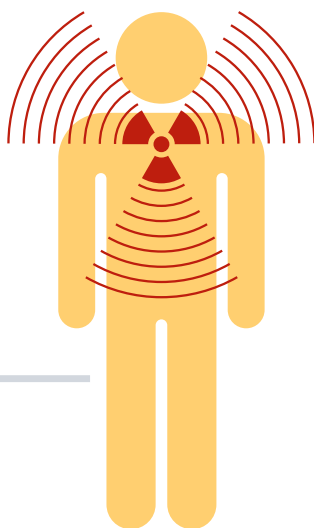


Effetti sull' organismo umano



Dall'esterno

Il corpo è direttamente esposto
alle radiazioni



Dall'interno

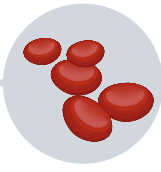
La radioattività penetra nel corpo
attraverso la respirazione o
l'ingestione di alimenti contaminati



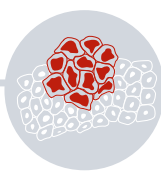
Ustioni cutanee



Nausea



Danni al sistema immunitario
ed all'emopoiesi
(processo di formazione delle
cellule del sangue)

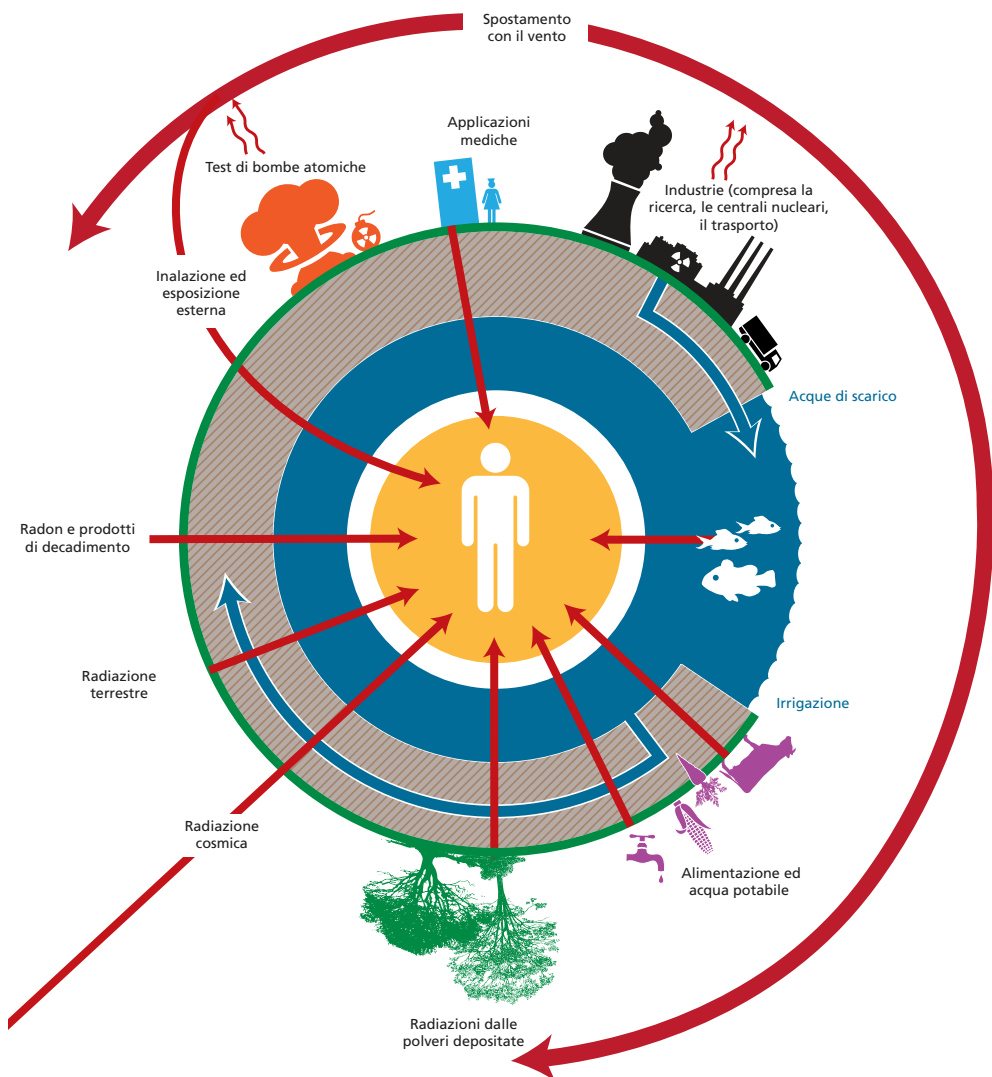


Cancro

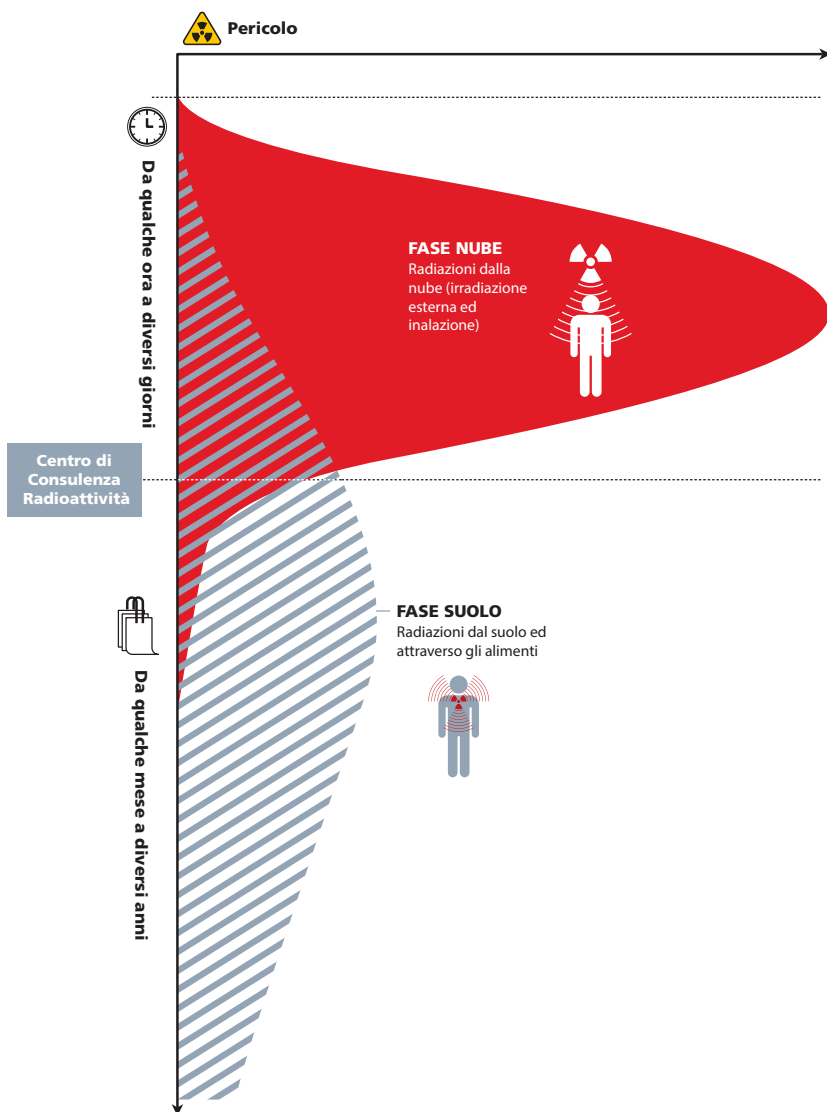


Danni genetici

Come entriamo in contatto con le radiazioni?



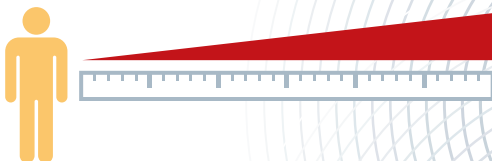
Le due fasi del pericolo



Protezione contro le radiazioni

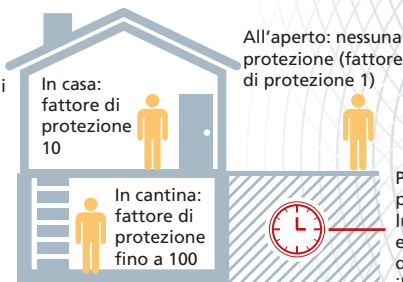
DISTANZA

Maggiore è la distanza dalla sorgente radioattiva, minori sono le radiazioni e quindi più sicuro il luogo.



SCHERMATURA

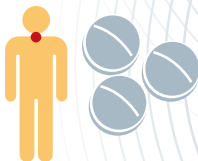
Pochi millimetri di materiale sono sufficienti per schermare gran parte delle radiazioni alfa e beta. I rifugi indeboliscono gran parte dei raggi gamma.



Più breve è la permanenza in un luogo con radiazioni elevate, minore è la dose assorbita e quindi il pericolo

EVITARE L'ASSORBIMENTO DI RADIOATTIVITÀ

- Compresse allo iodio. L'ingestione tempestiva di compresse allo ioduro di potassio impedisce l'assorbimento di iodio radioattivo. Lo iodio non radioattivo della compressa viene accumulato nella tiroide in modo tale che questa non possa più assorbire lo iodio radioattivo.
- Evitare il consumo di acqua ed alimenti che potrebbero essere contaminati.

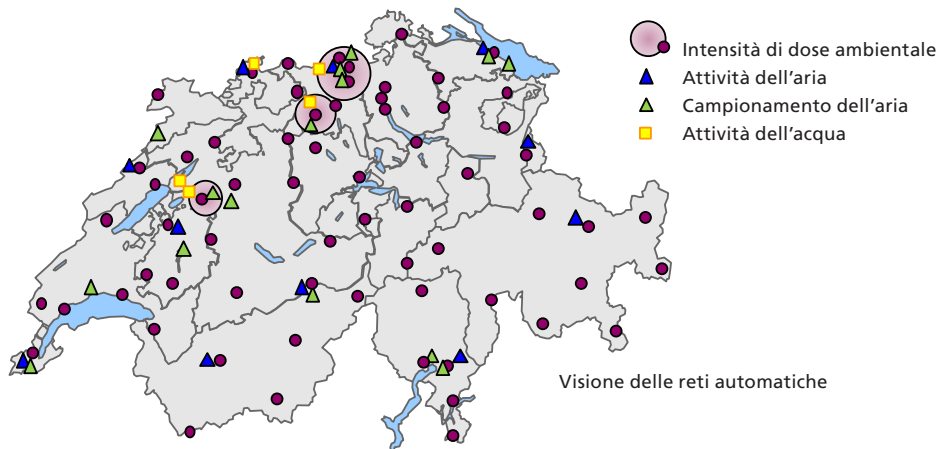


DECONTAMINAZIONE

Dopo essere stati contaminati una corretta decontaminazione può ridurre la dose d'irradiazione.



Organizzazione incaricata dei prelievi e delle misurazioni in caso di aumento della radioattività



Reti automatiche

- Reti per la misurazione dell'intensità di dose ambientale, dell'attività dell'acqua e dell'aria
- Campionatori di aria



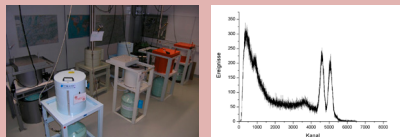
Mezzi di misurazione mobili

- Misurazioni ad-hoc dell'intensità di dose ambientale
- Campioni ambientali
- Campioni prelevati dai foraggi e dalle derrate alimentari
- Determinazione della deposizione
- Misurazione dei campioni sul terreno



Laboratori

Laboratori specializzati (EAWAG, Istituto Paul Scherrer, Istituto di Radiofisica IRA, Laboratorio Spiez, Ufficio Federale della Sanità Pubblica), alcuni laboratori cantonali ed il laboratorio militare per l'analisi dei campioni



Consigli su come comportarsi all'uscita dal **Centro di Consulenza Radioattività**

Quando posso lasciare il Centro di Consulenza Radioattività?

Vi preghiamo di rivolgervi al personale del Centro di Consulenza Radioattività.

Dove posso andare?

Se abitate nella zona colpita, è meglio se vi recate dapprima da parenti o conoscenti che risiedono fuori da questa zona. Se ciò non fosse possibile, chiedete al nostro personale di servizio se è possibile tornare nella zona colpita. Se non sapete dove andare, vi aiutiamo noi.

Che cosa faccio dopo essere ritornato a casa?

Togliersi sempre la giacca e le scarpe prima di entrare in casa. Se presso il Centro di Consulenza Radioattività è stata rilevata solo una debole contaminazione e non siete stati decontaminati, fate la doccia, cambiate indumenti e lavate quelli che indossavate. Se siete già stati decontaminati presso il Centro di Consulenza Radioattività, non è più necessaria alcuna misura.

Che cosa faccio con la mia automobile?

Se vi trovavate nella zona colpita con la vostra automobile, recatevi il più presto possibile ad un autolavaggio e lavate il veicolo sia esternamente che internamente. Se eseguite la pulizia interna a casa vostra, prestate attenzione che l'aria aspirata non ritorni all'interno del veicolo. Gettate poi il sacchetto dell'aspirapolvere nei rifiuti domestici.

Dove posso trovare altre informazioni?

Tenetevi informati tramite i media. Accendete radio e televisione. Consultate internet. Utilizzate il numero d'emergenza dell'Ufficio Federale della Sanità Pubblica.

