

GHID PENTRU POPULATIE IN CAZ DE URGENTA RADIOLOGICA SAU NUCLEARA

ADAPOSTESTE-TE



STAI INAUNTRU



STAI INFORMAT



STAI INFORMAT



CUPRINS

Rolul sanatatii publice în urgențele radiologice si nucleare	3
Ce tip de expunere poate să apară în cazul unui accident la o centrală nucleară?	3
Măsuri de sănătate publică în caz de urgenta radiologica sau nucleara.....	4
Măsuri individuale de protecție.....	4
Autodecontaminare	4
Ce înseamnă anunțul ca populația să stea în locuințe?	5
Ce sunt tabletele de iodură de potasiu?	5
Femeile însărcinate pot lua iodură de potasiu?	5
Cum pot deveni alimentele radioactive?	6
Sfaturi generale pentru consumatorii și producătorii de alimente în cazul unei urgențe nucleare.....	6
Ce sunt radiațiile ionizante?	7
Expunerea oamenilor la radiații ionizante.....	7
Efectele asupra sănătății	8

Rolul sanatatii publice în urgențele radiologice si nucleare

- ☢ În conformitate cu regelementarile nationale Ministerul Sanatatii are rolul de a estima riscurile pentru sănătatea publică și de a asigura consultanță tehnică și asistență în privința evenimentelor cu impact asupra sănătății publice, inclusiv a celor legate de evenimente radiologice.
- ☢ Activitatea sa se sprijină de rețeaua Laboratoarelor de Radiatii din cadrul Directiilor de Sanatate Publica judetene si a municipiului Bucuresti si din Institutul National de sanatate publica precum si pe rețeaua spitalelor de urgenta.

Ce tip de expunere poate să apară în cazul unui accident la o centrală nucleară?

- ☢ În cazul funcționării anormale a unei centrale nucleare, aceasta poate emite în zona înconjurătoare radioactivitate sub forma unui amestec de produși generați în reactor, denumiți „produși de fisiune nucleară”. Principalii radionuclizi care reprezintă un risc pentru sănătate sunt cesiul radioactiv și iodul radioactiv. Populația poate fi expusă la acești radionuclizi fie în mod direct, din aer, fie indirect, prin apa și alimentele contaminate.
- ☢ Echipele de salvare, echipele de intervenție și muncitorii din centrala nucleară pot fi expuși la doze mai mari de radiații, prin natura activităților lor profesionale și în mod direct, prin expunerea la materialele radioactive din interiorul centralei.

Măsuri de sănătate publică în caz de urgență radiologică sau nucleară

- ☢ Efectele asupra sănătății apar numai dacă o persoană este expusă la radiații. De aceea, cea mai importantă măsură de protecție este prevenirea expunerii. Persoanele aflate în zonele cele mai apropiate de centrală au cel mai mare risc de a fi expuse la radiații. Cu cât distanța față de centrala nucleară este mai mare, cu atât riscul este mai mic. De aceea, atunci când se produce un accident nuclear, măsurile de sănătate publică constau în evacuarea și adăpostirea persoanelor aflate în apropierea centralei.
- ☢ Măsurile necesare depind de expunerea estimată (adică de cantitatea de radioactivitate emisă în atmosferă și de condițiile meteorologice, cum ar fi vântul sau ploaia). Acțiunile întreprinse constau în evacuarea populației rezidente pe o anumită distanță față de centrală, adăpostirea, pentru a reduce expunerea și administrarea de tablete de iodură de potasiu, pentru a reduce riscul de cancer tiroidian.
- ☢ Dacă se consideră necesar, se poate restricționa consumul de legume și produse lactate produse în zonele învecinate centralei nucleare, pentru a reduce expunerea populației.
- ☢ Numai autoritățile competente pot recomanda care dintre aceste măsuri trebuie luate, după o analiză atentă a situației.

Măsuri individuale de protecție

- ☢ Urmăriți permanent informațiile difuzate de către autoritățile competente prin intermediul rețelilor de radio, televiziune, sau internet și urmați întocmai instrucțiunile emise de aceste autorități.
- ☢ Luați tabletele de iodură de potasiu numai atunci când această măsură este recomandată și anunțată de către autoritățile naționale de sănătate.

Autodecontaminare

- ☢ Dacă după ce ați fost expus la radiații intrați în casă, dezbrăcați-vă și descălțați-vă la ușă, pentru a evita contaminarea locuinței sau a adăpostului. Puneți hainele și încălțăminte într-o pungă de plastic. Închideți punga cât mai ermetic cu putință și puneți-o într-un loc sigur, departe de zonele de locuit, de copii și de animale.
- ☢ Faceți baie cu apă caldă (nu fierbinte) și săpun și limpeziți-vă la duș.
- ☢ Anunțați autoritățile că aveți haine și obiecte care ar fi putut fi contaminate, pentru ca acestea să le poată prelua și gestiona conform procedurilor stabilite la nivel național.

Ce înseamnă anunțul ca populația să stea în locuințe?

- ☢ Atunci când are loc un eveniment nuclear sau radiologic, autoritățile de sănătate publică pot ordona persoanelor rezidente în zonele afectate să stea în case. Ați putea fi sfătuiți să vă adăpostiți în locuințe, la serviciu, sau în adăposturi publice. De obicei, această recomandare este emisă cu scopul de a proteja populația împotriva expunerii la radiații.
- ☢ Dacă ați fost sfătuiți să stați în interior, alegeți încăperea cea mai sigură din casă sau din instituția în care lucrați, care să nu aibă ferestre sau uși spre exterior. Sistemele de ventilație (de încălzire sau de răcire) trebuie închise.
- ☢ Adăpostirea asigură protecție atât împotriva iradierii externe și interne, cât și împotriva inhalării de material radioactiv.
- ☢ Adăpostirea este o măsură simplă și eficientă, care poate fi luată rapid, în cursul primei faze ale accidentului.

Ce sunt tabletele de iodură de potasiu?

- ☢ În situația unui accident la o centrală nucleară, tabletele de iodură de potasiu se administrează pentru a satura glanda tiroidă, împiedicând astfel captarea de către aceasta a iodului radioactiv. Dacă sunt administrate înainte, sau la scurt timp după expunere, acestea pot reduce pe termen lung riscul de apariție a cancerului tiroidian.
- ☢ **Tabletele de iodură de potasiu nu sunt „antidotul antiradiații”.** Acestea nu protejează împotriva iradierii externe și nici împotriva altor substanțe radioactive, cu excepția iodului radioactiv. În plus, la anumite persoane, cum ar fi cele care suferă de afecțiuni ale rinichilor, tiroidei, sau care au o sensibilitate crescută la iod, iodura de potasiu poate produce complicații.
- ☢ De aceea, iodura de potasiu trebuie administrată numai atunci când există o recomandare clară din partea autorităților de sănătate publică.

Femeile însărcinate pot lua iodură de potasiu?

- ☢ Femeile însărcinate pot lua iodură de potasiu numai atunci când există instrucțiuni în acest sens din partea autorităților de sănătate publică. Tiroida femeii gravide acumulează iodul radioactiv mai rapid decât cea a altor adulți, iar tiroida fătului este și ea blocată atunci când iodura de potasiu este administrată mamei.

Cum pot deveni alimentele radioactive?

- ☢ În urma unei urgențe nucleare sau radiologice, alimentele pot fi contaminate cu material radioactiv. Pe suprafața fructelor, legumelor, sau furajelor pentru animale poate ajunge material radioactiv, prin depunere din aer sau din apa de precipitații. În timp, radioactivitatea se poate concentra și în interiorul alimentelor, pe măsură ce radionuclizii sunt transferați în recolte sau la animale prin intermediul solului, sau în râuri, lacuri și mări, unde radionuclizii sunt incorporați în pești și crustacee. Mărimea riscului depinde de amestecul de radionuclizi și de nivelul de contaminare eliberat în decursul accidentului.
- ☢ Alimentele ambalate, de exemplu conservele sau ambalajele din plastic ermetic, nu pot fi contaminate atât timp cât ambalajul este intact.

Sfaturi generale pentru consumatorii și producătorii de alimente în cazul unei urgențe nucleare

- ☢ Măsurile luate în cazul unei urgențe de natură radiologică sunt aceleași ca pentru orice urgență care implică materiale periculoase ce pot contamina alimentele. În stadiile inițiale ale unei situații de urgență este posibilă (și recomandabilă) aplicarea unor măsuri imediate de prevenire sau minimizare a contaminării alimentelor cu material radioactiv.

De exemplu:

- PROTEJAȚI legumele și nutrețul pentru animale prin acoperire cu folii de plastic sau prelate.
- ADUCEȚI animalele de la pășune și adăpostiți-le în grajduri.
- RECOLTAȚI toate produsele coapte pentru recoltare și acoperiți-le.

- ☢ În regiunile în care este confirmată o contaminare gravă există o serie de alte măsuri pe termen scurt, mediu și lung, care ar putea fi instituite.

De exemplu:

- ☢ evitați consumul de lapte și vegetale din producția locală
- ☢ evitați sacrificarea animalelor
- ☢ evitați pescuitul, vânatul și colectarea de ciuperci sau alte produse sălbatice.

Ce sunt radiațiile ionizante?

- ☢ Atunci când anumiți atomi se dezintegrează, fie în mod natural, fie în circumstanțe create de om, aceștia eliberează un tip de energie numit radiații ionizante (RI). Această energie se poate propaga fie sub formă de unde electromagnetice (radiațiile X sau gamma), fie sub formă de particule (neutroni, radiații alfa sau beta).
- ☢ Atomii care emit radiații se numesc radionuclizi.
- ☢ Timpul necesar pentru ca energia emisă de un radionuclid să scadă la jumătate din valoarea inițială se numește timp de înjumătățire. Timpul de înjumătățire poate fi de ordinul câtorva fracțiuni de secundă, până la milioane de ani, funcție de tipul de radionuclid.

Expunerea oamenilor la radiații ionizante

Oamenii sunt în mod normal expuși la radiații ionizante?

- ☢ Oamenii se expun zilnic la radiația naturală. Aceasta provine din spațiul cosmic (radiația cosmică) și din materiile radioactive naturale aflate în sol. De exemplu, radonul este un gaz radioactiv natural, care reprezintă principala sursă de iradiere.
- ☢ De asemenea, populația poate fi expusă și la radiații provenite din surse create de om. În prezent, cele mai frecvente surse de radiații ionizante create de om sunt aparatele medicale, cum ar fi aparatele pentru radiografii.
- ☢ Doza de radiații poate fi exprimată în subdiviziuni de Sievert (Sv). În medie, o persoană din populație este expusă la aproximativ 3 mSv / an, din care 80% (2,4 mSv) din surse naturale (radiația de fond), 19,6% (cca. 0,6 mSv) din utilizarea medicală a radiațiilor, iar restul de 0,4% (cam 0,01 mSv) din alte surse create de om.
- ☢ În unele părți ale lumii, nivelul de expunere la radiații naturale diferă, datorită particularităților geologice ale zonei. În unele zone, populația poate fi expusă la doze de mai mult de 200 de ori mai mari decât media globală.

Cum sunt expuși oamenii la radiații ionizante?

- ☢ Radiațiile ionizante pot proveni din surse situate în afara sau în interiorul corpului (iradiere externă, sau contaminare internă).
- ☢ Contaminarea internă poate fi rezultatul inhalării sau înghițirii de material radioactiv, sau al pătrunderii acestuia prin răni deschise.
- ☢ Iradierea externă se produce atunci când o persoană este expusă la surse externe (de exemplu, o radiografie), sau atunci când materialul radioactiv (sub formă de praf, lichid, sau aerosoli) se depune pe piele sau pe haine, producând o contaminare externă.
- ☢ Cel mai adesea, contaminarea externă poate fi îndepărtată prin spălare.

Efectele asupra sănătății

Care sunt efectele imediate ale expunerii la radiații?

- ☢ Dacă doza de radiații depășește un anumit nivel prag, poate produce efecte imediate: roșeață a pielii, căderea părului, arsuri radiologice și sindromul acut de iradiere.
- ☢ Sindromul acut de iradiere este un complex de semne și simptome care pot să apară după expuneri ale întregului corp la doze mai mari de 1 Sv (de 300 de ori mai mult decât doza anuală din radiația de fond). Acest sindrom este datorat afectării măduvei osoase, care produce celulele sanguine. La doze mai mari de 10 Sv pot fi afectate și alte organe (sistem gastrointestinal, cardiovascular).
- ☢ În cazul unui accident la o centrală nucleară, este improbabil ca populația generală să fie expusă la doze suficient de mari pentru a produce astfel de efecte.
- ☢ Salvatorii, echipele de intervenție rapidă (ambulanțe, pompieri, etc) și muncitorii din centrala nucleară au un risc mai mare de a fi expuși la doze de radiații suficient de mari pentru a produce astfel de efecte.

Care sunt efectele pe termen lung ale expunerii la radiații ionizante?

- ☢ Expunerea la radiații poate crește riscul de cancer. La supraviețuitorii bombelor atomice din Japonia, riscul de leucemie a crescut la câțiva ani după expunerea la radiații, în timp ce riscul altor tipuri de cancer a crescut după mai mult de 10 ani de la expunere.
- ☢ În cursul urgențelor nucleare se poate elibera iod radioactiv. Dacă este inhalat sau înghițit, iodul radioactiv se concentrează în glanda tiroidă și duce la o creștere a riscului de cancer tiroidian. Pentru persoanele expuse la iod radioactiv, riscul de cancer tiroidian poate fi micșorat prin administrarea tabletelor de iodură de potasiu, care împiedică captarea iodului radioactiv la nivelul tiroidei.
- ☢ Riscul de cancer tiroidian în urma expunerii la iod radioactiv este mai mare la copii și la adulții tineri și mai scăzut la persoanele peste 40 de ani.