



46ª ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD

Punto 33 del orden del día provisional

EFFECTOS DE LAS ARMAS NUCLEARES EN LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE

Informe del Director General

Desde 1981, la OMS ha estudiado los efectos de la guerra nuclear en la salud y los servicios de salud y ha informado al respecto. Aunque han disminuido considerablemente las probabilidades de una guerra nuclear total de consecuencias catastróficas para la humanidad, las armas nucleares existen todavía y se siguen produciendo; por ello, no se ha eliminado aún el peligro potencial de las consecuencias de su empleo. Existe también una inquietud generalizada respecto a los riesgos para la salud y el medio ambiente del escape accidental de radiactividad en el curso de la producción de armas nucleares, el cierre definitivo de las instalaciones nucleares y el desmantelamiento de las ojivas nucleares, además de los riesgos que los ensayos nucleares representan para la salud y el medio ambiente.

A petición de algunos Estados Miembros se incluyó el punto «Efectos de las armas nucleares en la salud y el medio ambiente» en el orden del día provisional de la 46ª Asamblea Mundial de la Salud. El presente informe facilita información sobre el tema y se refiere a anteriores trabajos conexos de la OMS. Al preparar este informe se consultó a los miembros del grupo de gestión designado por el Director General para observar el cumplimiento de la resolución WHA36.28.

INDICE

	Página
I. INTRODUCCION	2
II. EXAMEN DE LAS ACTIVIDADES DE LA OMS, 1981 A 1991	2
III. SITUACION ACTUAL	3
IV. EFECTOS DE LAS ARMAS NUCLEARES EN LA SALUD	
Efectos del uso real	3
Riesgos para la salud de la producción y eliminación de armas nucleares	4
V. EFECTOS AMBIENTALES DE LAS ARMAS NUCLEARES EN RELACION CON LA SALUD	
Efectos del uso real	5
Riesgos de la producción y eliminación de armas nucleares	5
VI. EFECTOS SOCIOECONOMICOS DE LAS ARMAS NUCLEARES	6
VII. CONCLUSIONES	7

I. INTRODUCCION

1. Durante muchos años, la OMS y sus Estados Miembros han expresado su profunda preocupación por las consecuencias desastrosas que ejercería un conflicto nuclear en la salud. Los anteriores informes de la OMS relativos a los efectos de la guerra nuclear sobre la salud y los servicios de salud, publicados en 1984 (1) y en 1987 (2) y otras numerosas investigaciones permiten deducir claramente que además de los efectos catastróficos en términos de defunciones, lesiones y daños materiales, el empleo de las armas nucleares provocará sufrimientos humanos y alteraciones ambientales en una escala sin precedentes.

2. En la actualidad parece, afortunadamente, remota la amenaza de una catástrofe mundial. Ha terminado la carrera de las armas nucleares entre las principales potencias nucleares y un conflicto nuclear de grandes dimensiones es improbable en un futuro previsible. Sin embargo, las armas nucleares siguen existiendo en gran número y su difusión entre más países sigue siendo causa de inquietud. Así pues, no carece de fundamento la constante preocupación por los efectos nocivos en la salud.

3. A petición de varios Estados Miembros se ha incluido el punto «Efectos de las armas nucleares en la salud y el medio ambiente» en el orden del día provisional de la 46ª Asamblea Mundial de la Salud.¹

4. En el presente informe se examinan brevemente los anteriores trabajos de la OMS sobre las consecuencias de la guerra nuclear en la salud, centrándose en la información actual relativa a los efectos de las armas nucleares en la salud y los problemas ambientales conexos.

II. EXAMEN DE LAS ACTIVIDADES DE LA OMS, 1981 A 1991

5. En 1981, la 34ª Asamblea Mundial de la Salud inició, mediante su resolución WHA34.38, un proyecto titulado «Efectos de la guerra nuclear sobre la salud y los servicios de salud», con objeto de estudiar la contribución que podría hacer la OMS a la aplicación de las resoluciones de las Naciones Unidas sobre el fortalecimiento de la paz, la distensión y el desarme y la prevención de un conflicto termonuclear. En cumplimiento de la resolución de la Asamblea de la Salud se creó un Comité Internacional de Expertos en Ciencias Médicas y Salud Pública encargado de realizar el proyecto.

6. Tras amplios estudios y consultas, el Comité preparó un informe, que se presentó a la Asamblea de la Salud en 1983. Esta lo apoyó y se publicó en 1984 (1). En ese informe inicial se examinaban los conocimientos entonces disponibles sobre los posibles efectos de una guerra nuclear. Estaba estrictamente centrado en los aspectos científicos del problema, como las características físicas de las explosiones nucleares y su efecto en la salud, el tratamiento de las víctimas y los efectos a corto y largo plazo de la guerra nuclear en la salud y los servicios de salud.

7. La principal conclusión del Comité fue que, dadas las consecuencias desastrosas de un conflicto nuclear sobre la salud y el bienestar humanos, «el único criterio aplicable al tratamiento de los efectos de las explosiones nucleares sobre la salud es la prevención primaria de tales explosiones, es decir, la prevención de la guerra atómica» (1).

8. En 1983, la Asamblea de la Salud hizo suyas en la resolución WHA36.28 las conclusiones del Comité, pidió al Director General que transmitiera el informe al Secretario General de las Naciones Unidas y recomendó que la OMS «en cooperación con otros organismos de las Naciones Unidas, continúe la labor de recoger, analizar y publicar con regularidad reseñas de actividades y otros estudios acerca de los efectos de la guerra nuclear sobre la salud y los servicios de salud...».

9. En aplicación de esa resolución, el Director General creó el Grupo de Gestión de la OMS sobre el cumplimiento de la resolución WHA36.28. El Grupo prosiguió las actividades del Comité. Los resultados de las nuevas investigaciones reforzaron las conclusiones iniciales presentadas en 1983. Mostraron claramente que los servicios de salud no podían aliviar la situación provocada por la explosión de armas nucleares y que el único enfoque para tratar los efectos de las armas nucleares en la salud era la prevención de la guerra nuclear.

¹ Véase el documento EB91/1993/REC/2, pp. 259-261.

10. El informe del Grupo constituyó la principal contribución de la OMS al Año Internacional de la Paz (1986). La 40ª Asamblea Mundial de la Salud apoyó el informe en su resolución WHA40.24 y decidió que se debía continuar la investigación de otros aspectos sanitarios de los efectos de la guerra nuclear que no aparecían mencionados en el informe, en colaboración con los organismos interesados de las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales. El informe se publicó en 1987 (2) y ha sido traducido a numerosos idiomas.

11. La OMS, las Naciones Unidas y otras organizaciones interesadas continuaron examinando la situación y recogiendo todas las observaciones científicas nuevas. El Grupo de Gestión observó en sus reuniones que el aumento del riesgo de radiaciones por dosis unitaria resultaba en parte del empleo de un nuevo sistema de dosimetría; en un informe de las Naciones Unidas se examinaron, entre otras cosas, los aspectos sanitarios de la guerra nuclear teniendo en cuenta los cambios del clima político (3).

12. En 1991, el Grupo de Gestión informó sobre sus actividades desde 1981 (4). Observó que debido a los cambios positivos de la situación mundial, el uso de la energía atómica en tiempo de paz había pasado a ser la mayor causa de preocupación. Sin embargo, todavía se producían y almacenaban armas nucleares, y por ello aún no se había eliminado el peligro potencial de las consecuencias de su empleo. Era preciso seguir de cerca la evolución al respecto.

III. SITUACION ACTUAL

13. La carrera de armamentos nucleares entre las principales potencias nucleares ha remitido y resulta improbable una guerra nuclear entre esas potencias. Se han alcanzado notables progresos en la limitación de las armas, incluidos los acuerdos concluidos por las dos principales potencias nucleares para retirar y destruir la mayoría de sus armas tácticas y reducir drásticamente sus arsenales nucleares estratégicos. Asimismo, ha aumentado el número de países que se han adherido al Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares.

14. Por el contrario, quedan algunos problemas y están surgiendo otros nuevos. Primero, todavía existe un alto número de armas nucleares y su producción en todo el mundo no ha cesado del todo. Segundo, las armas nucleares se hallan ahora emplazadas en los territorios de más países que antes. La posibilidad de la producción clandestina de armas nucleares en ciertos países hace que la proliferación sea un motivo de gran inquietud para la seguridad mundial. Tercero, existe el problema del desmantelamiento y eliminación de las armas nucleares y de sus instalaciones de fabricación, elementos ambos que pueden plantear riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores, la población en general y el medio ambiente. La eliminación de las armas nucleares y el cierre de las instalaciones de producción aumentan indudablemente la necesidad de disponer de instalaciones de eliminación de desechos radiactivos y de mejorar su gestión. Cuarto, los problemas se ven exacerbados por el hecho de que está aumentando el número de expertos en armas nucleares desempleados, lo que puede conducir a una difusión indeseable de sus conocimientos especializados.

IV. EFECTOS DE LAS ARMAS NUCLEARES EN LA SALUD

Efectos del uso real

15. Una sola arma termonuclear puede tener una capacidad destructora un millón de veces superior a la mayor arma convencional. La detonación de un arma nuclear produce una onda explosiva, una onda térmica, radiación instantánea, precipitaciones radiactivas e impulsos electromagnéticos. Si se usaran a la vez varias armas potentes podrían producirse alteraciones ambientales y cambios climáticos mundiales (2).

16. Gran parte de la información relativa a los efectos de las armas nucleares en la salud y el medio ambiente procede de los dos bombardeos que tuvieron lugar en 1945, cuyas consecuencias han sido y siguen siendo objeto de estudio. Además se hallan en curso otras investigaciones basadas en análisis de las pruebas nucleares, modelos matemáticos de distintos supuestos y otra información científica.

17. **Efectos inmediatos.** La detonación produce tres fuentes principales de defunciones y lesiones: la explosión, la onda térmica y la radiación instantánea. Además, una fuente inmediata de destrucción está constituida por los impulsos electromagnéticos que llevan al deterioro de dispositivos electrónicos, incluidos los necesarios

en los servicios de salud. Inicialmente, la liberación de sustancias radiactivas y la exposición humana a las mismas desempeñaría una función secundaria en lo que respecta a los efectos en la salud.

18. Entre otros efectos inmediatos figuran las muertes y lesiones causadas por el exceso de presión, la destrucción y desplome de edificios y otras construcciones, y el calor y el fuego. La exposición a la radiación instantánea (rayos gamma y neutrones) produce el síndrome de radiaciones acompañado de diversos trastornos y posiblemente de la muerte. En dosis relativamente bajas daña la médula ósea. En dosis más altas se producen lesiones en el aparato gastrointestinal y en dosis muy altas en el cerebro (2).

19. La destrucción y el deterioro de los servicios de salud serían un importante obstáculo para el tratamiento de las víctimas. Entre los muertos y heridos habría un alto número de médicos, enfermeras y otros profesionales de la salud. Los hospitales y otros establecimientos sanitarios quedarían destruidos o muy dañados. Los suministros de energía eléctrica, importantes para el funcionamiento de los hospitales, quedarían interrumpidos y ello dificultaría gravemente el tratamiento y la atención que pudieran facilitarse (5).

20. **Efectos intermedios y a largo plazo.** Esos efectos variarían entre los consecutivos a las lesiones producidas por la explosión y los efectos a largo plazo de la exposición a las radiaciones y de los problemas de salud provocados por la alteración y destrucción de los servicios de salud. Los supervivientes a los efectos agudos de la explosión nuclear tendrían todavía que afrontar heridas de evolución tórpida, quemaduras extensas supurantes, infestaciones de la piel, infecciones gastrointestinales y traumatismos psíquicos.

21. Está admitido que la supresión del sistema inmunitario del organismo es una consecuencia de la sobreexposición a las radiaciones. Las radiaciones ionizantes reducen el número de linfocitos T auxiliares y aumentan los linfocitos T supresores, con lo cual es mayor la vulnerabilidad de las víctimas a las infecciones y cánceres. Otros efectos de la explosión, como quemaduras, traumatismos y depresión psíquica, pueden influir también en la respuesta inmunitaria (2).

22. La disminución drástica de los servicios de salud utilizables a causa del pequeño número disponible de personal de salud, centros sanitarios, suministros o ambulancias en funcionamiento, así como los enormes problemas logísticos, harían que la asistencia fuera totalmente insuficiente.

23. La radiación instantánea en el curso de la explosión y la contaminación ambiental prolongada por radiaciones darán lugar a efectos a largo plazo como son la inducción del cáncer y las lesiones genéticas. Los supervivientes de la explosión nuclear y las poblaciones de las zonas contaminadas estarán expuestos a tales efectos. El riesgo de la radiación instantánea variará en función de la dosis recibida. Por ejemplo, una exposición a 1 Gray de irradiación de todo el organismo producirá un riesgo estimado de mortalidad durante toda la vida por todas las formas de cáncer comprendido entre el 4% y el 11% de los supervivientes (6).

24. Aunque los estudios efectuados en el Japón no ponen de manifiesto ningún aumento de las lesiones genéticas en la descendencia de los supervivientes, los indicios teóricos y experimentales permiten suponer que existen tales riesgos. No se limitarían a la descendencia inmediata de las personas expuestas sino que se extenderían durante muchas generaciones. Los estudios recientes han mostrado que la exposición a las partículas alfa de plutonio produce inestabilidad cromosómica que puede transmitirse a la prole, provocando así el cáncer en generaciones futuras (7). Otros estudios indican que los efectos de la exposición interna por inhalación o ingestión de productos radiactivos son muy superiores a lo que se pensaba en principio (8).

25. Siguen observándose efectos psicológicos a largo plazo entre los supervivientes de Hiroshima y Nagasaki. Se han notado trastornos del comportamiento y psicológicos. Después de una tendencia inicial a la apatía profunda y la desorientación, tienden a aparecer sentimientos de culpabilidad. Además, los supervivientes tienen un constante miedo al cáncer y a los efectos tardíos de las radiaciones, con la expectativa de que aparezcan anomalías en sus descendientes (9).

Riesgos para la salud de la producción y eliminación de armas nucleares

26. El examen de los efectos de las armas nucleares en la salud debe incluir también el del ciclo de fabricación de tales armas, desde la producción de materiales, el desarrollo, la transformación, los ensayos, el almacenamiento, la reparación y el mantenimiento, hasta el transporte, el desmantelamiento, y el almacenamiento y eliminación de desechos. Cada una de esas fases puede representar riesgos directos para la salud de las personas implicadas y de la población en general.

27. En el reactor y en la planta de retratamiento o producción, los riesgos que corre el personal pueden incluir la liberación habitual o accidental de radionúclidos y de otras sustancias nocivas que pasen a los vegetales, el aire, el agua y el suelo; los incendios; la protección insuficiente de los trabajadores; la escasa seguridad en las instalaciones; la acumulación de desechos radiactivos en la central y en otros lugares; y la manipulación y el transporte inseguros de sustancias muy peligrosas (3). Esos riesgos laborales pueden guardar relación con la exposición accidental a material radiactivo, su ingestión e inhalación, los incendios y las explosiones.

28. En las instalaciones de producción y eliminación de armas nucleares se han producido algunos accidentes que han afectado a la salud debidos a la sobreexposición, la contaminación por radiaciones producida por plutonio y otros núclidos transuránicos, la intoxicación con hexafluoruro de uranio, y otros factores.

V. EFECTOS AMBIENTALES DE LAS ARMAS NUCLEARES EN RELACION CON LA SALUD

Efectos del uso real

29. Dentro de la extensa destrucción de edificaciones, una explosión nuclear destruirá instalaciones de salud pública y saneamiento, abriendo así el camino a la difusión de enfermedades. Los suministros de agua quedarán contaminados no sólo por la radiactividad sino también por bacterias y virus patógenos. Las instalaciones de tratamiento de aguas residuales y de eliminación de desechos desaparecerán casi por completo.

30. Un gran número de cadáveres de personas y animales en putrefacción, así como desechos y aguas residuales sin tratar, serán fáciles criaderos para las moscas y otros insectos. Aparecerán en forma epidémica en amplias regiones enfermedades como las salmonelosis y shigelosis, la hepatitis infecciosa, la disentería amebiana, el paludismo, el tífus, las infecciones estreptocócicas y estafilocócicas, las infecciones respiratorias y la tuberculosis (2).

31. Además del riesgo para la salud de los supervivientes provocado por las radiaciones externas en altas dosis, los radioisótopos de larga duración, en particular el estroncio-90 con su semivida de 29 años y el cesio-137 con su semivida de 30 años, representarán un riesgo para la población en amplias zonas y durante periodos prolongados. El debilitamiento del sistema inmunitario contribuirá más tarde a un aumento de la incidencia del cáncer (10).

32. Entre los árboles, los de hoja perenne son especialmente vulnerables a las radiaciones; es posible que sufran en especial los bosques de coníferas, mientras que las malas hierbas son más resistentes y proliferarán. Las radiaciones son notablemente nocivas para los cultivos y la cadena alimentaria; son perjudiciales para el ganado y contaminarán la leche y los productos cárnicos. Las plagas de las plantas son especialmente resistentes y serán abundantes. El ecosistema marino quedará contaminado y sufrirá en forma análoga. Para todos los fines prácticos habrá una grave penuria de productos comestibles y de sostenimiento, en un momento en que serán mayores las necesidades de las víctimas (2).

33. En un conflicto nuclear de grandes dimensiones se producirán cambios climáticos y ambientales mundiales de amplia repercusión en la salud.

Riesgos de la producción y eliminación de armas nucleares

34. Los riesgos ambientales relacionados con la salud inherentes a la producción y eliminación de armas nucleares pueden resultar de escapes regulares, accidentes industriales, ensayos de armas, desechos acumulados, eliminación de armas o acontecimientos imprevistos, incluidos errores humanos.

35. Durante el funcionamiento normal de una instalación nuclear se produce la emisión de radionúclidos. Esos escapes son en general demasiado pequeños y no constituyen un riesgo apreciable para el medio ambiente y la salud.

36. Sin embargo, se han producido accidentes graves en complejos industriales de armamento. Por ejemplo, en la instalación de almacenamiento de desechos de Kyshtym (ex Unión Soviética) tuvo lugar una explosión química en la que se liberaron unos 10^{17} Bq de material radiactivo, produciéndose la precipitación de sustancias radiactivas en varios centenares de kilómetros cuadrados, que obligó entre otras cosas a evacuar 10 000 personas (3). En 1957 y 1969 se registraron dos incendios graves en el establecimiento de armas nucleares de

Rocky Flats (Estados Unidos de América). El segundo accidente, aparentemente debido a la ignición espontánea de desechos de plutonio, originó el paso al medio ambiente de cantidades desconocidas de plutonio (11).

37. Grandes cantidades de radionúclidos fueron evacuadas directamente al río Techa en el complejo de Chelyabinsk 55 (ex Unión Soviética). Miles de habitantes recibieron altas dosis de radiación interna. Después de 35 años todavía no puede beberse el agua de las reservas de la región. En la población se han registrado niveles excesivos de leucemia y de otros trastornos radioinducidos (12).

38. En abril de 1989 se hundió en el mar de Barents un buque de guerra de propulsión nuclear. Además de su reactor nuclear el buque llevaba torpedos nucleares. No pueden tomarse a la ligera los riesgos de contaminación lenta y continua de las aguas o de una liberación brusca de radiactividad tras la desintegración (13).

39. El plutonio es una sustancia nociva tanto para la salud como para los ecosistemas. Su riesgo principal reside en su radiactividad. Varios países poseen enormes cantidades (unas 250 toneladas) de plutonio de calidad militar, mientras que sólo se necesitan de tres a siete kilogramos para producir un arma nuclear (11). Es un producto artificial, y no un recurso natural, que se ha acumulado hasta llegar a ser un desecho peligroso y no deseado, aunque se emplee en reactores generadores. Todavía no se ha hallado un método inocuo de eliminación del plutonio.

40. Los ensayos son importantes para la industria de armamentos. Se han realizado por lo menos 1950 ensayos de armas nucleares desde 1945 (14). Pueden efectuarse en el espacio ultraterrestre, en la atmósfera, en la superficie terrestre o debajo del agua (todos ellos llamados «atmosféricos»), o ser subterráneos; estos últimos son los únicos utilizados en la actualidad. Hasta la fecha se han efectuado unos 1420 ensayos subterráneos en distintas partes del mundo.

41. Los ensayos nucleares atmosféricos plantean riesgos para el personal participante y, a través de la contaminación ambiental, para la población en general. Se supone que existe un aumento del riesgo de cáncer en el personal militar y de otro tipo que intervino en los ensayos atómicos atmosféricos. Toda la población del hemisferio septentrional ha estado sometida durante muchos años al riesgo de cáncer debido a los primeros ensayos atmosféricos, aunque ese riesgo es muy pequeño en comparación con el peligro de contraer cáncer por otras causas. La precipitación procedente de los ensayos atmosféricos ha afectado a las zonas de ensayo, algunas de las cuales todavía no son, al cabo de muchos años, territorios seguros, habitables y cultivables. Se han observado tumores tiroideos en los niños de las Islas Marshall expuestos a la precipitación radiactiva derivada de los ensayos (10).

42. Los ensayos submarinos contaminan amplias zonas de aguas oceánicas y piscícolas. Un cuadro patológico especial es el de la ciguatera, intoxicación grave producida al comer pescado contaminado por la alteración del equilibrio ecológico debida al destrozo de los arrecifes de coral provocado por las explosiones. Los datos epidemiológicos recogidos en el periodo 1960-1984 muestran que la frecuencia de la enfermedad se ha decuplicado en el archipiélago polinesio (10).

43. Causan especial preocupación los ensayos subterráneos en islas tales como Novaya Zemlya en el Artico y Mururoa en el Pacífico. Esta última se emplea también como lugar de almacenamiento de desechos radiactivos y existen indicios de que el plutonio-239 se está acumulando en la cadena alimentaria (10).

44. El cierre de las instalaciones nucleares y el desmantelamiento de las armas nucleares comprenden secuencias complejas de etapas conexas, que incluyen la inactivación, el marcado de las piezas, el transporte, el almacenamiento y la eliminación de uranio y plutonio muy enriquecidos. Al parecer, la capacidad de los países para proceder al desmantelamiento es insuficiente y, en las mejores condiciones, la operación durará muchos años. Las disposiciones provisionales de almacenamiento aumentarán el riesgo de accidentes y contaminación ambiental por radiaciones.

VI. EFECTOS SOCIOECONOMICOS DE LAS ARMAS NUCLEARES

45. El efecto socioeconómico del uso de armas nucleares es devastador. Los supuestos de guerra nuclear, incluso en el supuesto de que ésta sólo tenga por objetivo las instalaciones militares, dan una vívida idea de las condiciones terroríficas que se producirían. Además de la extensa desintegración de las instalaciones sanita-

rias, quedarían gravemente alteradas las estructuras sociales conexas, el sistema económico, los medios de comunicación y la propia estructura de la sociedad.

46. La evacuación de un gran número de personas a las zonas sin contaminar del mismo país o el éxodo masivo a países vecinos implican no sólo una exacerbación de los problemas de salud sino también una serie de dificultades sociales y económicas en la zona abandonada y en las regiones receptoras. La penuria de alimentos, la posibilidad de luchas intercomunitarias, el desánimo debido a la falta de trabajo, la desorganización de la sociedad, la pobreza, la dependencia y la apatía o las rebeliones son elementos todos que convergerían para crear complejos problemas económicos y sociales que probablemente persistirán durante cierto tiempo.

47. La degradación ambiental crearía pobreza y penuria de alimentos, que a su vez exacerbarían las fricciones sociales, los conflictos y la desorganización de la autoridad, lo que puede conducir a la violencia y a la desintegración social (15).

48. Los estudios sobre la percepción de los problemas nucleares por los jóvenes en los países industrializados muestran que la tercera parte o más de ellos se sienten preocupados. El grado de ansiedad por la guerra nuclear no parece estar asociado a ningún trastorno psicopatológico concreto, neurosis ni abuso de drogas. Se ha considerado que un grado realista de ansiedad es una reacción positiva y una expresión de desarrollo del sentido de la responsabilidad social (2).

49. Los adultos temen los defectos genéticos y el cáncer, como se ha observado entre los supervivientes de Hiroshima y Nagasaki y en la población afectada de Chernobyl. Además de las radiaciones ionizantes, se sabe que el estrés y la ansiedad contribuyen a un descenso de los linfocitos-T auxiliares y de los mecanismos de respuesta inmunitaria.

50. Una sociedad que haya sufrido un incidente nuclear importante, en tiempo de paz o de guerra, quedará traumatizada y muy probablemente experimentará cambios profundos, como se ha observado en las ciudades antes citadas.

VII. CONCLUSIONES

51. La OMS se viene preocupando durante muchos años de los efectos en la salud del uso de armas nucleares. En 1984 y 1987 presentó informes detallados relativos a los efectos de la guerra nuclear sobre la salud y los servicios de salud, llegando a la conclusión de que en caso de guerra nuclear ninguna ayuda de los profesionales de la salud bastaría para afrontar las enormes necesidades sanitarias.

52. La amenaza de esa catástrofe es ahora remota y resulta improbable una guerra nuclear. Sin embargo, las armas nucleares existen todavía en gran número y su producción no ha cesado en absoluto.

53. Aún se encuentran muy extendidos los riesgos para la salud y el medio ambiente asociados al escape accidental de radiactividad en el curso de la producción de armas nucleares, el cierre de las instalaciones correspondientes y el desmantelamiento de las ojivas, además de los riesgos que los ensayos nucleares representan para la salud y el medio ambiente. Esos riesgos seguirán existiendo mientras se produzcan armas nucleares, de modo que el único remedio es la eliminación de éstas.

54. La OMS mantendrá su esfuerzo de examen y distribución de información adicional sobre los riesgos y peligros para la salud y el medio ambiente, así como sobre los efectos de los radionúclidos en la salud.

BIBLIOGRAFIA

1. *Efectos de la guerra nuclear sobre la salud y los servicios de salud*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1984.
2. *Efectos de la guerra nuclear sobre la salud y los servicios de salud*, segunda edición. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1987.

3. *Desarme general y completo. Estudio amplio sobre las armas nucleares.* Informe del Secretario General, documento A/45/373 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, septiembre de 1990.
4. Documento A44/INF.DOC./5.
5. Clarke, R. *London under attack: the report of the Greater London Area War Risk Study.* Oxford, Blackwell, 1986.
6. *Sources, effects and risks of ionizing radiation,* Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas, Naciones Unidas, Nueva York, 1988.
7. Kadhim, M. A. et al. Transmission of chromosomal instability after plutonium-particle irradiation, *Nature*, 355: 738-740 (20 de febrero de 1992).
8. Roman, E. et al. Case-control study of leukaemia and non-Hodgkin's lymphoma among children aged 0-4 years living in West Berkshire and North Hampshire health districts. *British Medical Journal*, 306: 615-621 (6 de marzo de 1993).
9. Cassel, C. et al., ed. *Nuclear weapons and nuclear war: a sourcebook for health professionals.* Nueva York, Praeger, 1984.
10. *Radioactive heaven and earth.* Informe de la Asociación Internacional de Médicos para la Abolición de la Guerra Nuclear, Nueva York y Londres, 1991.
11. *Plutonium: deadly gold of the nuclear age.* Asociación Internacional de Médicos para la Prevención de la Guerra Nuclear e Institute for Energy and Environmental Research. Cambridge MA, 1992.
12. Kossenko, M. M. et al. Estimate of the risk of leukaemia to residents exposed to radiation as a result of a nuclear accident in the Southern Urals, *The PSR Quarterly*, 2: 187-197 (diciembre de 1992).
13. Henchoz, N. Pollution Nucléaire; Radioactivité dans l'Arctique. *Journal de Genève*, 13 de febrero de 1993.
14. *Bulletin of the Atomic Scientist*, abril de 1993.
15. Homer-Dixon, T. F. et al. Environmental change and violent conflict. *Scientific American*, 268: 38-45 (febrero de 1993).

= = =