

## EFFECTOS EN LA SALUD

Es evidente que ningún otro tumor ha mostrado un aumento de frecuencia comparable al observado en el de tiroides. Esto hace que sea muy probable que el aumento del cáncer de tiroides se deba a la exposición a los radisótopos del yodo. Se sabe de la presencia de altos niveles de radisótopos del yodo en la precipitación radiactiva. Ellos se concentran muchísimo en la glándula tiroides, por lo que la exposición a las radiaciones de esta glándula es muchas veces superior a la de otros tejidos. No se tiene una prueba categórica de la relación causal entre la exposición al radisótomo del yodo y la formación del cáncer de tiroides, pero la prueba indirecta es muy fuerte y no existe otra explicación aceptable para este aumento.

No es posible predecir con certeza si el alto riesgo relativo de formación del cáncer de tiroides se mantendrá en su índice actual; se necesitan más de cinco años de observación. Es posible que el carcinoma folicular tenga un período de latencia más prolongado que el carcinoma papilar, y que su incidencia pueda aumentar en años posteriores. Las pruebas de la radiación externa indican que el riesgo relativo aumenta hasta 20 años pasada la exposición, y luego disminuye. No obstante, el aumento del riesgo seguirá presente 40 años después de la exposición, y sería prudente hacer esta suposición al considerar los probables índices futuros de ocurrencia de carcinomas del tiroides en la población expuesta.

Si se calcula el riesgo futuro a partir de las tendencias actuales en las zonas expuestas, utilizando un modelo de riesgo relativo, la incidencia de las personas expuestas cuando eran niños en Gomel será unas 200 veces mayor que la del Reino Unido. Hay muchas incertidumbres, y no se puede predecir con exactitud el número previsto de casos de carcinoma del tiroides en el futuro. Sin embargo, sería prudente que la planificación previa de la pesquisa y la atención médicas tengan en cuenta un gran aumento entre las posibles consecuencias.

El carcinoma del tiroides en adultos es en la mayoría de los casos un tumor relativamente poco maligno, que causa la muerte sólo en pocos casos. Es algo más agresivo en niños muy pequeños, casos éstos para los que se necesita un período prolongado de seguimiento. La cifra observada en Belarús y Ucrania constituye un importante reto, tanto para el tratamiento como para nuestra comprensión de la relación existente entre la exposición a la precipitación radiactiva debida a un accidente nuclear y la subsecuente formación del tumor maligno.

El aumento de la susceptibilidad de los niños muy pequeños a la posterior formación del carcinoma del tiroides debe ser objeto de nuevos estudios, pero quizás la pesquisa pueda dirigirse a los grupos de mayor riesgo.

*Informe presentado por el Dr. Fred A. Mettler, de la Universidad de Nuevo México, Estados Unidos, quien actuó de Presidente de la Sesión monográfica 1: "Efectos clínicos observados". En este informe se examinan los riesgos para la salud tal como fueron investigados en el marco del Proyecto Internacional de Chernobil, ejecutado en 1990.*

El Proyecto Internacional de Chernobil (PIC) fue ejecutado durante 1990, a casi cuatro años y medio del accidente. La parte del proyecto dedicada a los efectos en la salud fue expresión del esfuerzo mancomunado de unos 100 médicos y científicos de 12 países. La ejecución del proyecto fue difícil a causa de la vastísima zona de gran contaminación, que abarcaba cientos de kilómetros desde el emplazamiento del reactor. Finalmente, el proyecto se diseñó utilizando una comparación con cohortes de igual edad procedentes de asentamientos cercanos no contaminados.

El PIC estuvo dirigido concretamente a estudiar aspectos relacionados con las personas que aún viven en territorios muy contaminados. Estas personas continuaban expuestas a las radiaciones, por lo que era imperativo abordar cuestiones relativas a la intervención y la posible reducción de la dosis. Era bien sabido que cientos de miles de trabajadores de emergencia habían estado expuestos, pero en 1990 no era posible reducir la dosis en estos grupos. Durante 1988 y 1989 la Cruz Roja Internacional y la Organización Mundial de la Salud habían enviado a la región grupos de evaluación de la salud que, aunque fueron proyectos relativamente pequeños, llegaron en esencia a las mismas conclusiones que el PIC.

Se han publicado varios documentos relativos al PIC, incluidos breves resúmenes y reseñas. El Informe Técnico tiene más de 500 páginas; pero su extensa explicación científica, su limitada disponibilidad y su precio sin duda han impedido que muchas personas lo lean de verdad. La literatura que más comúnmente se puede encontrar sobre este proyecto son los resúmenes, que son los que han leído el público y los medios de información. No obstante, quienes se interesen seriamente en este tema deberían obtener y leer el Informe Técnico aprobado por el Comité Asesor Internacional.\*

Es importante examinar las conclusiones concretas del grupo de estudio de los efectos en la salud del PIC y comprobar cómo han conservado su validez cinco años de investigaciones cuyos resultados fueron presentados en la Conferencia Internacional sobre Chernobil en abril de 1996.

\* *The International Chernobyl Project: Technical Report, STI/PUB/885. (ISBN 92-0-129191-4) publicado por el OIEA, Viena (1991).*

El grupo de estudio de los efectos en la salud reunió abundantes datos sobre varias preocupaciones planteadas por los médicos locales. Aquí se presentan algunos ejemplos de los problemas que pudimos abordar y resolver. Si bien había niños con anemia, no se observaron diferencias entre los asentamientos contaminados y los no contaminados. Muchos padres estaban preocupados por el envenenamiento con plomo como resultado de posibles emisiones de materiales vertidos sobre el reactor destruido. En general, los niños de todos los pueblos tenían niveles de plomo en sangre inferiores a los que normalmente se registran en Europa occidental y los Estados Unidos. Estas y otras conclusiones del PIC han sido corroboradas desde entonces por otros grupos.

Respecto de las cuestiones inmunológicas, en 1990 quedó claro que no se habían afectado los niveles generales de linfocitos. En el Informe Técnico del PIC se señaló que "el grupo médico independiente no puede aún afirmar categóricamente que no se han producido cambios inmunológicos leves en la población; no obstante, de existir, parecen ser de poca importancia clínica". Si bien en la Conferencia sobre Chernobil celebrada en abril de 1996 se presentaron trabajos sobre anomalías inmunológicas, había notables diferencias entre ellos, tanto en cuanto a sus conclusiones como al período que abarcaban. A pesar de que los medios de información se han referido a un "SIDA de Chernobil", en la Conferencia no se presentaron memorias ni se alcanzó un consenso general que respaldaran este concepto.

En 1990 el PIC concluyó que existían trastornos de salud significativos que no guardaban relación con la exposición a las radiaciones tanto en los asentamientos testigos como en los contaminados. Entre el 10 y el 15 por ciento de las personas examinadas necesitaban tratamiento médico urgente. La hipertensión y los trastornos estomatológicos se presentaron como importantes problemas de salud pública. Este criterio ha sido corroborado por la labor realizada posteriormente por otros grupos. En el último quinquenio la vida media en la mayor parte de la antigua Unión Soviética ha disminuido debido a problemas de salud no relacionados con la exposición a las radiaciones, como la apoplejía, las enfermedades cardíacas, los accidentes, los suicidios y el alcoholismo.

El grupo de estudio de los efectos en la salud dedicó su trabajo principalmente a los niños. Hasta 1990, los datos sobre malformaciones fetales no indicaban un aumento sustancial relacionado con las radiaciones. Las observaciones y las memorias presentadas en la Conferencia sobre Chernobil de 1996 en torno a este sensible tema indicaron que, si bien casi todos los grupos científicos consideran que no se ha producido un aumento relacionado con la exposición a las radiaciones, algunas personas siguen pensando que sí ha habido un efecto real.

Las investigaciones psicológicas realizadas por el PIC demostraron que hasta el 90% de los habitantes

de los asentamientos contaminados pensaban que padecían, o podrían padecer, alguna enfermedad provocada por la exposición a las radiaciones. Llama la atención que en los asentamientos no contaminados esta cifra fue del 75%. Las cuestiones psicológicas fueron resumidas en el Informe Técnico al señalarse que: "Los problemas psicológicos relacionados con Chernobil son de gran envergadura. La mayoría de las personas están verdaderamente preocupadas y no actúan de manera irracional, dada la situación en que se encuentran". Estas conclusiones han sido confirmadas posteriormente por numerosos grupos de científicos, y en la Conferencia sobre Chernobil de 1996 numerosos oradores llegaron a la conclusión de que en la actualidad esto sigue siendo el principal efecto en la salud.

Obviamente existieron (y aún subsisten) preocupaciones relativas a los problemas del tiroides, referidas fundamentalmente al agrandamiento, nódulos y el cáncer de esa glándula. En 1990 se detectó mediante palpación que aproximadamente el 3% de los niños presentaba agrandamiento de la glándula tiroides, mientras que el 0,5% presentaba nódulos. Sin embargo, no se observaron diferencias estadísticas entre los asentamientos contaminados y los no contaminados. Las memorias presentadas en los últimos cinco años y sometidas al análisis de la Conferencia sobre Chernobil de 1996 indican que apenas hay consenso respecto de si se ha registrado o no aumento de los nódulos tiroideos.

Una parte importante del PIC se dedicó a la estimación de los efectos futuros en la salud, especialmente la leucemia y el cáncer. Un estudio de los datos de salud realizado en 1990 demostró que los casos de cáncer habían venido aumentando cada año, antes y después del accidente, a un ritmo aparentemente estable. La incidencia del cáncer ha seguido aumentando a un ritmo similar durante los últimos cinco años, aunque esta enfermedad no ha sido la causa principal de la reciente disminución de la duración de la vida.

El cáncer de tiroides fue una importante preocupación en 1990. En el Informe Técnico (página 510) señalamos que "los datos disponibles examinados no fueron suficientes para determinar si habían aumentado la leucemia y el cáncer de tiroides a causa del accidente. Los datos no brindaron detalles suficientes que permitieran excluir la posibilidad de un aumento en la incidencia de algunos tipos de tumores".

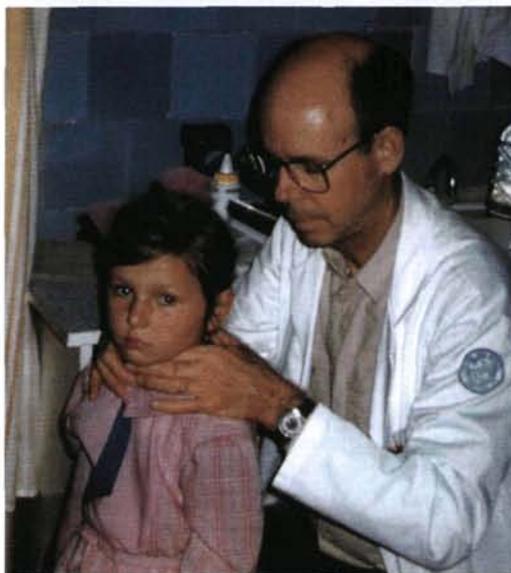
Asimismo, se pidió al grupo de estudio de los efectos en la salud que estimara los efectos futuros y para toda la vida. Puesto que desconocíamos la dosis exacta para cada uno de los miles de asentamientos contaminados y el número de personas en cada uno de ellos, el PIC presentó el ejemplo de un asentamiento representativo y de las posibles consecuencias futuras. Utilizamos un asentamiento hipotético de 10 000 habitantes con una dosis de radiación externa de 0,1 Sv durante 70 años. En ese pueblo tipo pronosticamos



que en 70 años los casos de cáncer de tiroides casi se duplicarían, se produciría un aumento de un 40% en los casos de leucemia, y de un 3% en las muertes provocadas por todos los tipos de cáncer. En el Informe Técnico del PIC se señaló que "cabría esperar que la mayoría de los casos de cáncer de tiroides se registren en niños, por presentar éstos la más alta dosis absorbida a la tiroides, una vida más prolongada, y mayor sensibilidad en comparación con los adultos" y que "dada la gran cantidad de radisótopos del yodo liberados durante el accidente, se prevé para las próximas décadas un exceso de casos de cáncer de tiroides debido a la radiación. Este riesgo guarda relación con las dosis al tiroides recibidas en los primeros meses después del accidente".

El PIC indicó además que "de acuerdo con las estimaciones notificadas de dosis absorbida al tiroides en niños, podría ocurrir un aumento, susceptible de verificación estadística, en la incidencia de los tumores del tiroides en el futuro" y que "determinados grupos de alto riesgo (como niños con elevadas dosis absorbidas al tiroides) necesitarán programas médicos concretos sobre la base de sus riesgos potenciales". Sin duda señalamos que con limitados recursos resultaría demasiado costoso e imposible dar seguimiento a todo aquel que estuvo expuesto, y que debería adoptarse el concepto planteado por la OMS de concentrar los esfuerzos en estudios internacionales combinados sobre las poblaciones de alto riesgo. Esta recomendación ha sido desoída y aún subsisten numerosas investigaciones científicas dispares que abordan cuestiones idénticas, sobre todo en relación con el cáncer de tiroides y la leucemia.

En resumen, el Proyecto Internacional de Chernobil fue un acontecimiento histórico. Constituyó un



Los médicos integrantes del grupo de salud del PIC examinaron a cientos de niños residentes en pueblos de Belarús, Rusia y Ucrania. Más de 100 médicos y científicos de 12 países participaron en el proyecto de 1990.

(Cortesía: Mettler/EE.UU.)

esfuerzo internacional sin precedentes que contó con la cooperación de científicos, médicos y público en general. Las conclusiones del grupo de estudio de los efectos en la salud ayudaron a centrar la atención en las esferas de importancia. El subtítulo de la Conferencia sobre Chernobil celebrada en 1996 fue "Recapitulación de las consecuencias del accidente", lo que hace inferir que el tema está agotado. Los datos relativos a los sobrevivientes de la bomba atómica demuestran claramente que para llegar a cualquier conclusión definitiva sobre las consecuencias de la exposición de una población a altas dosis de radiación se necesitan al menos cinco decenios y no solo diez años. Los efectos en los niños y los aspectos psicológicos seguirán siendo temas de primer orden.