

## PUNTO DE VISTA

### Comprensión de los riesgos radiológicos: Enseñanzas de París

La comprensión del riesgo radiológico es un problema real e importante que encara la sociedad hoy día. Es probable que todos los profesionales que laboran en esta esfera hayan tenido experiencias similares a las que voy a compartir con ustedes. Cuando viajo en avión, suelo entablar conversación con mi vecino, por lo general un profesional instruido. En pocos minutos descubre que me dedico a la seguridad nuclear e inevitablemente la conversación cae en cuestiones relativas a la radiación y sus efectos en la salud.

“¿Qué puede decirme sobre Hiroshima o sobre la enorme contaminación del medio ambiente causada por el accidente de Chernobil?” Por lo general, inicio mis respuestas explicando que mientras hablamos estamos siendo constantemente bombardeados por una amplia gama de radiaciones provenientes no solo del cosmos, sino también de los alimentos que estamos consumiendo. A continuación de este aspecto, al parecer nuevo y molesto, vienen mis observaciones para explicar que las numerosas víctimas de Hiroshima no murieron directamente a causa de las radiaciones sino debido a la explosión y a la ola de calor creada por la detonación nuclear. De los 80 000 sobrevivientes que recibieron dosis de radiación muy elevadas, menos de 500 han padecido enfermedades que puedan atribuirse a la exposición a las radiaciones —afirmación ésta que también es nueva y se recibe con incredulidad, pero las cifras se basan en hechos científicamente probados. Es cierto que alrededor de 8000 sobrevivientes murieron a causa de tumores sólidos de cáncer, pero hay estudios epidemiológicos que indican que menos de 500 casos pueden atribuirse a los efectos de las radiaciones. El resto son tumores normales del tipo que puede amenazarnos a todos nosotros, seamos o no sobrevivientes de Hiroshima. Parece que la mayoría de nosotros, incluso los profesionales, no comprendemos o no queremos admitir que la aparición del cáncer es algo común. El veinticinco por ciento de nosotros padecerá de un cáncer mortal.

La respuesta a la segunda pregunta de mi vecino sobre Chernobil suscita la misma incredulidad. Es cierto que el hecho de que toda la contaminación ambiental de Chernobil haya provocado un impacto radiológico global equivalente a una exposición adicional del mundo a 20 días de radiación natural de fondo es muy difícil de asimilar, y menos aún de comprender. Lo mismo ocurre con los efectos para la salud de la población aledaña, los cuales, salvo en el caso del evidente, previsto y lamentable aumento de cáncer del tiroides en los niños, serán lo suficientemente insignificantes como para no ser detectables mediante estudios epidemiológicos.

¿Por qué razón no me cree mi vecino? Seguramente su idea de los hechos es diferente de la mía. ¿Por qué? Muchos de nosotros hemos sido muy pesimistas acerca de nuestra capacidad para ocuparse de la comprensión del público sobre el riesgo radiológico. La radiación es misteriosa, invisible, intangible, inodora, silenciosa y se asocia con la guerra.

Para examinar más a fondo esta cuestión, por invitación de Francia el OIEA organizó, en octubre de 1994, la Conferencia Internacional sobre la Radiación y la Sociedad: La Comprensión del Riesgo Radiológico. Fue la primera reunión internacional importante que se dedicó a este tema y atrajo a más de 400 participantes de 50 países y nueve organizaciones internacionales.

La conferencia trató de lograr una mejor comprensión del riesgo que se atribuye a la exposición a las radiaciones ionizantes, un tema importante y serio para todos los interesados en los usos de la energía atómica y las radiaciones ionizantes en aplicaciones sanitarias, el mejoramiento del suministro de alimentos, la generación de electricidad y la producción de bienes de consumo e industriales. La nutrida concurrencia —una combinación singular de especialistas técnicos, sociólogos, encargados de adoptar decisiones y profesionales de los medios de difusión— fue un indicio del alto grado de interés que existe en la radiación y de cómo las personas y la sociedad perciben sus efectos. El objetivo de la conferencia no era ahondar más en la información técnica, sino conseguir una mejor comprensión del riesgo radiológico. Y mediante la comprensión es indudable que la Conferencia deseaba propiciar no sólo que se entendiera la realidad científica de los efectos en la salud de la radiación, sino sobre todo poder expresar esa realidad de una manera que fuese útil para el público y los encargados de adoptar decisiones.

La meta era ambiciosa, quizás demasiado ambiciosa. El éxito de la conferencia fue limitado en lo tocante a abordar de manera satisfactoria la comprensión del riesgo radiológico. Sin embargo, es posible que los especialistas vean con mayor claridad dónde radican los obstáculos que se oponen a una mejor comprensión, que son muchos.

Los científicos hablan con demasiada frecuencia para ellos mismos y esta tendencia se hizo muy evidente durante muchas de las sesiones de la conferencia. Pudo hacerse un mayor esfuerzo para exponer los hechos y las conclusiones en un lenguaje comprensible y comunicativo. Algunos ejemplos concretos pueden ser ilustrativos:

- Habría sido útil analizar más las repercusiones de algunos hechos notables registrados entre los 80 000 sobrevivientes de Hiroshima. Hasta la fecha, menos de 500 habían padecido de cáncer mortal atribuible a la exposición a las radiaciones —y la pérdida media de esperanza de vida entre los sobrevivientes es de aproximadamente un año, mientras que la vida de los que han padecido de cáncer mortal se había acortado 10 años.
- Asimismo, habría sido conveniente debatir los casos de nódulos del tiroides de las Islas Marshall y de Nevada, no sólo confirmando que las grandes exposiciones al yodo radiactivo producen nódulos cancerígenos sino también refiriéndose al número relativamente bastante pequeño de estos casos.

- En cuanto a los estudios de Chernobil, al hablar de un aumento de cerca de 2500% de casos de cáncer del tiroides entre los niños, se pasa por alto la importancia que tiene para esos estudios la precisión del valor de referencia anterior al accidente de Chernobil, lo que seguramente entraña mayores incertidumbres. Se habría comprendido mejor los efectos para la salud si los resultados se hubiesen expresado como cinco casos de cáncer por 100 000 niños y se hubiese mencionado con mayor exactitud el número total de casos de cáncer que se esperaba en las diversas regiones. También habría sido útil establecer un debate sereno acerca de las perspectivas clínicas de esos niños.
- Se hicieron varias referencias a los efectos cardiovasculares de la radiación. Esos efectos tienen que determinarse con claridad indicando los numerosos factores coadyuvantes y la causa más probable, la cual consiste en otros factores como el estrés.
- En el debate sobre los brotes de casos de cáncer, como los de leucemia, es necesario insistir constantemente en que en la naturaleza siempre existen brotes. Han surgido mucho antes de que existiera la energía nucleoelectrónica y también se detectan en lugares alejados de las instalaciones nucleares, y que de cualquier modo son pocos los casos excesivos de cáncer. Aún se mantiene el debate sobre el brote de Seascale (notificado en el decenio de 1980 en el Reino Unido) aunque la mayoría de los científicos que trabajan en él considera que de ninguna manera se relaciona con la radiación. ¿Por qué no se expresa clara y reiteradamente que existen profundas limitaciones cuando los brotes se vinculan a cualquier causa? Además, gran parte de la comunidad científica reconoce que la epidemiología es una ciencia de observación con serias limitaciones. A menudo en los estudios epidemiológicos se asocian números reducidos de casos de cáncer a una combinación de factores coadyuvantes, de manera que en la mayoría de las situaciones se deben tomar con cautela tanto los resultados positivos como los negativos. Las profundas limitaciones de los estudios epidemiológicos también deben expresarse clara y reiteradamente.
- En París debió debatirse más por qué difieren tanto las políticas nacionales sobre el control del radón y las razones de ello.
- Por último, el uso de la comparación fue a todas luces muy limitado en la mayoría de las presentaciones. Las comparaciones pueden permitir que el riesgo radiológico se coloque en perspectiva con otros riesgos y al mismo tiempo introducir también el concepto de que la vida entraña muchos riesgos además de beneficios.
- En el aspecto positivo, el formato de la conferencia que se seleccionó para esa reunión contribuyó a transmitir información y promover la participación de los asistentes. La utilización de un relator y un presidente para presentar la información y conducir los debates ha sido pro-



El Dr. Rosen

vechosa en muchas reuniones recientes del OIEA. Al utilizar este formato, la Conferencia abordó de forma sistemática los aspectos técnicos, a lo que siguieron algunos estudios de caso especialmente pertinentes, y posteriormente incluyó a los medios de difusión y a los responsables de adoptar decisiones. De este modo, el formato cuidadosamente seleccionado propició un debate útil. En su conjunto, las sesiones y la conferencia han sido un importante paso adelante en un proceso que, sin duda, exige más tiempo y atención.

El OIEA puede ayudar en este proceso. Una de sus funciones es asesorar acerca de cómo desarrollar normas y prácticas que expresen adecuadamente las necesidades de los interesados: los científicos, los especialistas en ciencias sociales, los responsables de adoptar decisiones y el público. Con seguridad las deliberaciones de la conferencia aportarán experiencias al Organismo sobre cómo hacer más eficaz esta función.

El OIEA, junto con la Comisión Europea y la Organización Mundial de la Salud, ha organizado también una importante reunión internacional que se celebrará en abril de 1996, para seguir examinando las consecuencias que ha tenido para la salud y el medio ambiente el accidente de Chernobil, 10 años después del desastre. Se espera que después de la reunión se comprendan mejor las consecuencias radiológicas de Chernobil.

*Morris Rosen, Subdirector General y Director de la División de Seguridad Nuclear del OIEA.*