

PROBLEMAS CREADOS POR LA RADIATIVIDAD

por los

DRES. GONZALO PIÉDROLA GIL y JOSÉ AMARO LASHERAS

de la Jefatura de Defensa Pasiva

No duda nadie de que los médicos deben conocer lo que los isótopos radiactivos significan en el momento actual.

Pero es que, además, todos los médicos, sea cualquiera el pueblo en donde se hallen, han de aprender a detectar y protegerse de las radiaciones nucleares que pueden llegar desde zonas muy lejanas, y no sólo por sí mismos o sus familiares, sino porque de ellos depende la salvación de gran cantidad de vecinos o habitantes.

Recordamos que en las primeras explosiones atómicas los efectos no pasaron más allá de tres o cuatro kilómetros a partir del punto 0, lugar de la explosión (que se hace en el aire a 600 o a 50 metros de altura), y fueron quemaduras y traumatismos los motivos de las bajas habidas. Pero aquellas armas, tan espantosas como para matar en pocas horas a más de 80.000 personas, hoy han quedado tan pequeñas que las sucesivas explosiones han sido hasta miles de veces mayores, apareciendo en el año 1954, para hacerse manifiestamente temibles, los efectos de la «lluvia de polvo radiactiva», que se extendió por cientos de kilómetros, causando víctimas en los pescadores del «Dragón Feliz», que se hallaban cerca de los 200 kilómetros de distancia del lugar de la explosión. En las últimas explosiones, la temible nube de polvo radiactivo ha alcanzado los 500 kilómetros, lo que quiere decir que un explosivo de este tipo, de unos 15 megatones, o sea equivalente al poder de 15 millones de toneladas de trilita, que explotara a baja altura sobre Madrid o en Barajas, según las corrientes de vientos reinantes, podía alcanzar, llevando una radiactividad totalmente silenciosa, pero mortal, en forma de nube de polvo, con dosis mortales, como consecuencia de las contaminaciones de campos, aldeas y ciudades: por el sur, hasta Gibraltar; por el norte, a Santander; por el noreste, a Barcelona; por el noroeste, hasta Lugo, y por el oeste, hasta Lisboa.

Piénsese que en estos peligros, en los que no preocupa ni la onda explosiva, ni la onda térmica, basta el refugiarse sobre todo en los pisos bajos de los edificios y permanecer allí hasta que el polvo radiactivo deje de ser peligro.

Hay que tener en cuenta que no existen sustancias neutralizantes para los cuerpos radiactivos, es decir, que no sucede como con tantos productos químicos que pueden neutralizarse (ácidos por bases, etc.), teniendo que esperar a la pérdida progresiva de actividad por la desintegración que supone la misma radiactividad, lo que suele tardar de tres a siete días; de todos modos, su intensidad no suele ser tan intensa que no permita el salir breves minutos al exterior debidamente protegido con «monos», zapatos, cubrecabezas, gafas, etc., ya que han de caminar en zonas contaminadas. Necesitarán también llevar un dosímetro de bolsillo, que, a manera de pluma estilográfica, permite, mirando por un extremo, leer la radiación peligrosa que ellos absorben en su trabajo para de esta manera no pasar del límite tolerado.

Damos una gran importancia a que después de aquel fenómeno no se deberá recoger frutas o verduras para consumo inmediato, ya que es gravísima la ingestión de este polvo radiactivo, por lo que rotundamente se debe hacer saber dicha prohibición. Por la misma razón, no se podrá beber agua de aljibes o depósitos descubiertos, pero no habrá inconveniente ninguno en las aguas procedentes de fuentes o de pozos cubiertos.

Cuando la alarma se diera, y antes de que llegue la nube, en las casas habría que cerrar todas las puertas y ventanas, y como en el medio rural abundan las que no encajan bien, con papeles engomados, con trapos o con simple papel de periódico y engrudo (improvisado con harina y agua), se obturarán todas las probabilidades de entrada de polvo, incluso las chimeneas, y almacenar alimentos y agua por si hay que estar varios días sin salir.

Si sorprende en pleno campo o calle la nube de polvo, se taparán con pañuelo o trapo la boca y las narices; si llevan sombrero, se lo calarán lo más posible, doblando las alas hacia abajo y corriendo a los refugios, quitándose lo más pronto posible las ropas exteriores, bañándose con agua y jabón y poniéndose ropas limpias.

Con respecto al equipo del médico, basta que sea de telas con el menor número de aberturas y cerradas ajustadamente en muñecas, cuello y tobillos sobre botas también cerradas; que los tejidos de aquéllos sean con los poros más pequeños posibles, y con tela blanca hacer una

especie de capuchones, con la abertura de los ojos (muy conveniente usar gafas, aunque sean de las comunes contra el sol) y de la boca.

Buen cuidado ha de tenerse con el calzado, ya que, impregnándose mucho del polvo, deben ser quitados antes de entrar en las casas.

Es conveniente añadir que los animales, si no se les protege como a las personas, sufrirán sus efectos mortales o de enfermedad grave, si bien el conejo es más resistente que el hombre, mientras que el perro y la cabra mueren con más pequeña dosis; por tanto, los establos, gallineros, etc.

(«Gaceta Médica Española», 8 (359), 1956.)

LAVADO DE LAS MANOS

Resulta fácil estudiar el efecto del lavado sobre la flora «transitoria» de las manos, contaminándolas fuertemente con un microorganismo fácilmente reconocibles tal como el *Chromobacterium prodigiosum* y haciendo cultivos del mismo antes y después del lavado. Es conveniente incluir tales pruebas en la enseñanza práctica de la bacteriología e higiene para enfermeras, y, según los resultados de mis experiencias, el cepillado de las manos durante más o menos un minuto elimina completamente los microorganismos; el lavado simple con jabón y agua reduce el número de colonias desde varios miles en el primer cultivo, a unas pocas dispersas en el segundo. Los microorganismos que sólo han sido recogidos superficialmente por la piel son eliminados mecánicamente con suma facilidad, y el jabón ayuda a este proceso, tanto por su acción limpiadora como por su capacidad real de matar las bacterias. Por lo tanto, el simple lavado social de las manos posee un valor sustancial reduciendo, por lo menos en un 99 por 100, el riesgo de transmisión de infecciones por las manos. El cepillado minucioso—y con el posible agregado de otras precauciones—debería ser llevado a cabo por toda persona que sabe o sospecha que sus manos están contaminadas por organismos patógenos específicos, ya sea después de la defecación o por otro medio.