

RADIACIONES IONIZANTES Y RIESGOS GENETICOS

En una reunión realizada recientemente por la Asociación Médica Austríaca, en Viena, F. Mainx trató extensamente este tema. Expresó el disertante que las investigaciones experimentales han mostrado que todas las radiaciones ionizantes, por tanto toda clase de rayos X (radio, radioisótopos activos y los provenientes de la desintegración atómica) son capaces de producir mutaciones al penetrar en los órganos donde se encuentran los gametos.

A raíz del aumento estadístico esperado en el número de alelomorfos, en su mayoría desfavorables, recesivos, cualquier carga adicional de nuevas mutaciones significa un peligro eugénico. Lo mismo puede decirse acerca de los efectos de esos rayos en la inducción del cáncer y de la leucemia. Una correcta estimación de la magnitud actual de esos peligros puede ser dada solamente mediante la comparación de la proporción de mutaciones espontáneas y radioinducidas. Aunque esos valores no pueden ser determinados con certeza en el hombre, hay motivos que justifican el intento de tal estimación, desde que puede servir de base para evitar las mutaciones dañinas. No solamente las armas atómicas y los ensayos con las mismas sino el uso pacífico de la energía atómica, el uso de isótopos en medicina y tecnología, y específicamente el uso de rayos X, deben ser considerados en forma crítica. O. Stracker señaló que los especialistas en ortopedia desapruaban el examen sistemático por rayos X de los recién nacidos para detectar la posibilidad de una dislocación congénita de la cadera. Además, en ese caso y en presencia de displasia, los exámenes deben repetirse cada dos meses. Esto significa un daño inevitable para las gónadas, a menos que mediante hojas de plomo se consiga protección contra la radiación dispersada. Aberle recordó que, siguiendo una sugestión dada por Wichl en un artículo publicado en una revista americana, siempre cubre los testículos y los ovarios con una hoja de plomo durante la radiografía de la pelvis, recomendando la generalización de este método. T. Antoine expresó que los ginecólogos deben saber igualmente los

diferentes grados que pueden tener las reacciones del huevo a las radiaciones ionizantes. La reacción de un huevo maduro será probablemente diferente al de un elemento en el folículo primario o al de una célula indiferenciada en el ovario que posteriormente se convertirá en huevo. El uso de los rayos X en la estimulación de la ovulación, mencionado por el Dr. Antoine, en que se emplean dosis hasta de 250 r, se aplica todavía en forma harto imprudente en los Estados Unidos, lo cual ha dado lugar a la protesta de numerosos genetistas.

La adecuada filtración, durante un examen con rayos X del tórax, puede reducir la radiación recibida por las gónadas a aproximadamente 1 mr, de acuerdo con lo expuesto por G. Fuchs; aquí, los riesgos están compensados por las ventajas. Si bien G. Marcus reconoció el aumento creciente de los riesgos de la radiación, abogó por la reposición quirúrgica de las fracturas desde que los procedimientos incruentos, con la ayuda de los rayos X son más difíciles y requieren mucho tiempo. Al discutirse la necesidad de un tipo especial de restricción de los exámenes con rayos X que, especialmente en las instituciones de mutalidad social son repetidos con frecuencia, a menudo sin necesidad, F. Fellingner sugirió—entre otras medidas—el uso de “pasaportes de rayos X”. Precisamente la introducción de estos “pasaportes” ha sido una de las proposiciones de la Comisión Internacional para la protección radiológica. Fellingner, destacó, asimismo, los progresos realizados en la técnica roentgenográfica para proteger las gónadas. Madame Paneth mostró interés por saber si en Austria había sido aplicado el método danés para determinar la cantidad de mutaciones. Este método se funda en la transferencia de la proporción de nacimientos, del sexo masculino al sexo femenino, a raíz de la aparición de factores letales en los cromosomas X.

Por su parte, Pape afirmó que es indudablemente posible, mediante medidas convenientes, proteger las gónadas masculinas casi completamente durante cualquier examen y proteger las gónadas femeninas en la mayoría de los casos, cuando se indica un tratamiento con rayos X.

(“Post-graduate Medicine”, junio 1959.)