



### HOJA INFORMATIVA

## Posibles efectos de la exposición a la radiación en la salud de los bebés que están por nacer

Última revisión: 3 de marzo de 2003

Debido a los recientes debates sobre la posibilidad de un ataque terrorista con materiales radioactivos, algunas personas están preocupadas por los efectos que puede tener la exposición a la radiación en los bebés que están por nacer. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) han preparado esta hoja informativa para ayudarle a entender los posibles efectos que puede tener la exposición a la radiación en la salud de su bebé.

### Exposición prenatal a la radiación

La exposición de un bebé en gestación a la radiación se denomina exposición prenatal a la radiación. Esto puede suceder cuando el abdomen de la madre está expuesto a la radiación originada en una fuente externa a su cuerpo. Asimismo, una mujer embarazada que accidentalmente ingiere o respira materiales radioactivos puede absorber la sustancia en la sangre. Los materiales radioactivos pueden pasar de la sangre de la madre al bebé a través del cordón umbilical o concentrarse en áreas del cuerpo de la madre que están cercanas a la matriz (como la vejiga) y exponer el bebé a la radiación.

La posibilidad de que se presenten efectos graves en la salud depende de la edad de gestación del bebé al momento de la exposición y de la cantidad de radiación a la que estuvo expuesto. Los bebés que están en el vientre de la madre son menos sensibles durante algunas fases del embarazo que durante otras. Sin embargo, son particularmente sensibles a la radiación durante su desarrollo temprano, entre las semanas 2 y 15 del embarazo. Las consecuencias para la salud pueden ser graves, aún con dosis de radiación tan bajas que no llegan a enfermar a la madre. Estas consecuencias pueden ser, entre otras, retrasos en el crecimiento, deformidades, funciones cerebrales anormales o cáncer que puede presentarse más adelante en la vida. Sin embargo, debido a que el bebé está resguardado por el abdomen de la madre, la matriz lo protege de fuentes radioactivas externas al cuerpo de la madre. En consecuencia, la dosis de radiación que recibe el bebé en gestación es menor que la dosis que recibe la madre en la mayoría de los incidentes de exposición por radiación.

Las mujeres embarazadas deben consultar con el médico si tienen alguna inquietud sobre la exposición de sus bebés a la radiación.

### Mayor riesgo de cáncer

#### La exposición a la radiación antes del nacimiento puede aumentar el riesgo de que la persona desarrolle cáncer más adelante en la vida.

Los bebés en gestación son especialmente sensibles a los efectos de la radiación que causan cáncer. Sin embargo, el aumento de ese riesgo depende de la cantidad de radiación a la cual estuvo expuesto el bebé y a la duración de esa exposición. Por ejemplo, si la dosis de radiación que recibió el bebé fue más o menos equivalente a 500 rayos X de pecho tomados al mismo tiempo, el incremento del riesgo de que desarrolle cáncer más adelante en la vida será menor del 2% (por encima del riesgo promedio de desarrollar cáncer durante el transcurso de la vida que es del 40 al 50%).

## **Posibles efectos de la exposición a la radiación en la salud de los bebés que están por nacer** (continuación de la página anterior)

### **Otros riesgos debido a la exposición a la radiación**

#### **Los efectos en la salud por la exposición a la radiación, diferentes al cáncer, no son factibles cuando la dosis que recibió el bebé en gestación es muy baja.**

La mayoría de los investigadores coinciden en que los bebés que han recibido dosis pequeñas de radiación (equivalentes a 500 rayos X de pecho o menos) en cualquier momento del embarazo no tienen un riesgo mayor de sufrir defectos de nacimiento. El único riesgo que aumenta para esos bebés es una posibilidad levemente mayor de desarrollar cáncer más adelante en la vida (menos del 2% por encima del riesgo promedio de adquirir cáncer que es del 40 al 50%).

#### **Durante las primeras 2 semanas del embarazo, la preocupación más grande por los efectos de la radiación es la muerte del bebé.**

Durante las primeras 2 semanas del embarazo, el bebé está formado solamente por unas pocas células. El daño a una célula puede causar la muerte del embrión aún antes de que la madre sepa que está embarazada. Sin embargo, entre los bebés que sobreviven, pocos tendrán defectos de nacimiento relacionados con la exposición, sin importar la cantidad de radiación a la que estuvieron expuestos.

#### **Las dosis grandes de radiación recibidas por el bebé durante las fases más sensibles del desarrollo (entre las semanas 2 y 15 del embarazo) pueden causar defectos de nacimiento, que afectan especialmente al cerebro.**

Cuando un bebé en gestación ha estado expuesto a grandes dosis de radiación (por encima de la dosis de 500 rayos X de pecho) durante las fases más sensibles del embarazo (especialmente entre las semanas 8 a 15 del embarazo), las consecuencias a la salud pueden ser graves y el cerebro puede verse especialmente afectado. En los bebés que estuvieron expuestos a las bombas atómicas arrojadas contra Hiroshima y Nagasaki durante las semanas 8 a la 15 del embarazo se encontró una tasa más alta de daño cerebral, que resultó en un coeficiente intelectual más bajo y hasta retraso mental severo. También sufrieron retrasos en el crecimiento (su estatura era hasta un 4% menor que la estatura de la persona promedio) y se les incrementó el riesgo de sufrir otros defectos de nacimiento.

#### **Entre la semana 16 hasta el nacimiento, los efectos en la salud provocados por la radiación (además del cáncer) son poco factibles, a menos que el bebé reciba una dosis extremadamente grande de radiación.**

Entre la semana 16 a la 25 del embarazo pueden presentarse consecuencias a la salud similares a las descritas para la semana 8 a la 15, pero solamente cuando las dosis son extremadamente grandes (más de unos 5,000 rayos X de pecho recibidos al mismo tiempo). Si recibe esta dosis, la madre puede mostrar los signos de síndrome agudo por radiaciones, conocido a veces como enfermedad por radiación.

#### **Después de la semana 26 del embarazo, la sensibilidad del bebé en gestación a la radiación es parecida a la de un recién nacido.**

En la semana 26 del embarazo, el bebé está completamente desarrollado aunque todavía no ha terminado del todo su crecimiento. Los bebés en gestación expuestos a la radiación en la matriz durante esta fase del embarazo no son más sensibles a los efectos de la radiación que los recién nacidos. Esto quiere decir que no es probable que se presenten defectos de nacimiento y solamente hay un leve incremento en el riesgo de desarrollar cáncer más adelante en la vida.

Hay que enfatizar otra vez, que es importante que las mujeres que están preocupadas por la exposición de sus bebés a la radiación deben consultar con el médico. Para solicitar más información, puede llamar a la Línea Directa de Respuesta al Público de los CDC (*CDC Public Response line*) al teléfono 1-800-311-3435 o visitar el sitio Web: <http://www.cdc.gov/spanish/forma.htm>.

**Posibles efectos de la exposición a la radiación en la salud de los bebés que están por nacer**  
(continuación de la página anterior)

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) protegen la salud y la seguridad de las personas mediante la prevención y el control de enfermedades y lesiones; mejoran las decisiones relacionadas con la salud mediante información confiable sobre asuntos de salud críticos; y fomentan una vida saludable con la colaboración de organizaciones locales, nacionales e internacionales.

Para más información, visite [www.bt.cdc.gov/radiation/espanol](http://www.bt.cdc.gov/radiation/espanol), o llame a los CDC al 800-CDC-INFO (español e inglés) o 888-232-6348 (TTY).

3 de marzo de 2003

Página 3 de 3