

Suplementación con yodo durante el embarazo y la lactancia materna

J.J. ARRIZABALAGA

*Unidad de Nutrición. Hospital Txagorritxu. Servicio Vasco
de Salud-Osakidetza. Vitoria-Gasteiz. Álava. España.*

En su artículo, el Dr. Donnay revisa la información disponible en España sobre estado nutricional con respecto al yodo de las mujeres embarazadas y de las que optan por la lactancia materna de sus hijos, información que demuestra una ingesta insuficiente del oligoelemento en casi todas las zonas estudiadas y un bajo consumo de sal yodada, a pesar de los esfuerzos llevados a cabo durante décadas para la prevención y el control de la deficiencia de yodo (DY) en España. Por ello, y tras revisar estudios de suplementación con yodo realizados en diversos países europeos y en España, recomienda la utilización de suplementos orales diarios de yoduro potásico (IK) durante la gestación y la lactancia para evitar las graves consecuencias que puede ocasionar la DY en el feto y en el lactante. Dicha recomendación está en línea con la efectuada por varias sociedades científicas, como la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición, la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, la Sociedad Española de Neonatología, la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica y la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria, entre otras, así como por UNICEF-España¹.

La cantidad necesaria de yodo suplementario que debería tomar la mujer en situación de embarazo o de lactancia materna es un aspecto controvertido y que hay que valorar en el ámbito local, porque depende de la intensidad de la DY en el área geográfica de interés. También depende de que se consuma sal yodada antes del embarazo o no. Pero, en general, se puede conseguir tanto la restauración de los depósitos intratiroides de yodo como el mantenimiento de un balance adecuado del oligoelemento, en la mayoría de los casos, completando la ingesta alimentaria insuficiente del micronutriente con un suplemento de IK que proporcione 100-200 µg de yodo diarios vía oral². Algunos expertos han recomendado la suplementación con alrededor de 150 µg de yodo diarios a las mujeres que están planificando el embarazo en los países europeos con DY³. Recientemente, la Asociación Americana del Tiroides ha recomendado esa misma dosis de yodo suplementario para las mujeres de Estados Unidos y Canadá durante el embarazo y la lactancia materna⁴.

El yodo aportado por los suplementos de IK, junto con el proporcionado por la alimentación y la sal yodada, debe permitir alcanzar la ingesta promedio de 250 µg de yodo diarios recomendada por la OMS durante el embarazo y la lactancia⁵ o la *Recommended Dietary Allowance*: recomendación mínima diaria de 290 µg de yodo diarios establecida por el Institute of Medicine (IOM) de Estados Unidos para las mujeres embarazadas que prevén lactar⁶.

Para evitar el largo período (alrededor de un trimestre) que se necesita desde que se inicia la suplementación con

dosis fisiológicas de yodo hasta que la glándula tiroidea desyodada consigue normalizar sus reservas de yodo, todas las mujeres en edad fértil de las zonas con DY deberían consumir sal yodada con el fin de llegar al embarazo con unos depósitos normales de yodo intratiroideo. La concentración de yodo de la sal yodada disponible en España (60 ppm) es de las más elevadas de Europa, y sólo la superan las de Suecia y Turquía (70 ppm), aunque la legislación vigente limita la yodación a la sal refinada de cocina y de mesa. Además, su uso es voluntario y su consumo por la población general y por las mujeres en edad fértil y las mujeres embarazadas, muy reducido. En los estudios en los que se consideró la variable consumo de sal yodada, las mujeres gestantes que refirieron consumirla en el momento en que fueron incluidas en el estudio fueron entre el 17,3% en Vigo y el 69,5% en Asturias, con cifras intermedias en Ávila, León y Zamora (29,8%), El Bierzo (35%), El Maresme (36,4%), Alcorcón (44,6%) y Pirineo catalán (58%), en franco contraste con el objetivo para las mujeres en edad fértil que prevén el embarazo, en quienes el consumo de sal yodada debería ser sistemático para disponer de una reserva intratiroidea adecuada de yodo en el momento de quedarse embarazadas. Resulta urgente e inexcusable, por lo tanto, la realización de campañas y actividades permanentes de educación para la salud dirigidas a dicho colectivo promoviendo el consumo de sal yodada en lugar de sal sin fortificar.

Si se tiene en consideración la intensidad de la insuficiencia dietaria de yodo en la zona geográfica de interés y que se consuma sal yodada o no, se puede hacer una estimación razonable de la dosis necesaria de yodo en forma de suplemento de IK. Atendiendo al valor de las yodurias, en las zonas geográficas en las que la ingesta de yodo es insuficiente pueden darse 2 tipos de situaciones: a) que la mediana de las yodurias de las gestantes sea < 100 µg/l, que es el valor de yoduria que corresponde a la necesidad media estimada de yodo establecida por el IOM para mujeres embarazadas, y que sirve de referencia para la definición de DY, y b) que la mediana de las yodurias de las gestantes esté comprendida entre 100 y 124 µg/l, es decir, yodurias mayores que el valor correspondiente al de la necesidad media estimada para mujeres embarazadas, pero menores que el valor de la yoduria correspondiente a la ingesta de yodo con la que se evitan los trastornos de la función tiroidea y se previene la aparición de bocio durante la gestación, que es de 125 µg/l. Para efectuar el cálculo de la yoduria correspondiente a una ingesta determinada de yodo se presume una biodisponibilidad media del 92% para el yodo dietario ingerido (el alimentario y el de la sal yodada)⁵ y una diuresis de 1,5 l/24 h en las mujeres embarazadas y en las lactantes.

Cuando la mediana de la yoduria de las gestantes de un área geográfica sea $< 100 \mu\text{g/l}$, se ha de suplementar sistemáticamente con $200 \mu\text{g}$ de yodo diarios en las zonas donde la DY sea muy intensa, es decir, en aquellas en que la mediana de la yoduria esté comprendida entre 50 y $74 \mu\text{g/l}$, mientras en las áreas en que la mediana de la yoduria esté comprendida entre 75 y $99 \mu\text{g/l}$ la suplementación, que también será de carácter sistemático, se hará con 100 - $200 \mu\text{g}$ de yodo diarios, $200 \mu\text{g}$ en el caso de las gestantes no consumidoras de sal yodada desde antes del embarazo y $100 \mu\text{g}$ en el de las consumidoras de sal yodada desde antes del embarazo.

Finalmente, cuando la mediana de la yoduria esté comprendida entre 100 y $124 \mu\text{g/l}$, la suplementación deberá ser sistemática en el caso de las gestantes no consumidoras de sal yodada desde antes del embarazo (dosis recomendada, 100 - $150 \mu\text{g}$ de yodo al día), mientras que en el caso de las gestantes consumidoras de sal yodada desde antes del embarazo, la suplementación adquirirá carácter de consejo individual (dosis recomendada, $100 \mu\text{g/día}$).

Además de la suplementación, se debe recomendar la realización de un plan de comidas que incluya alimentos ricos en yodo, así como el consumo de sal yodada.

Aunque la cantidad máxima diaria de yodo ingerida que probablemente no tenga riesgo de producir efectos adversos para la salud en la mayoría de las mujeres gestantes y lactantes es muy elevada, $600 \mu\text{g}$ según el Comité Científico sobre Alimentación de la Comisión Europea y $1.100 \mu\text{g}$ según el IOM, es necesario ser prudentes con la cantidad de yodo aportada a dichos colectivos para que la cantidad del micronutriente transferida al feto y el lactante no resulte excesiva, ya que en esos estadios de la vida la glándula tiroidea no tiene todavía completamente desarrollados los mecanismos de autorregulación contra la sobrecarga de yodo (fenómeno de escape del bloqueo de la función tiroidea producido por exceso de yodo). De hecho, el IOM no ha podido establecer el máximo de yodo tolerable para los lactantes debido a la falta de información para saber cuál es la máxima ingesta de yodo que probablemente no presente riesgo

de producir efectos adversos para la salud en la mayoría de los lactantes⁶.

Los beneficios proporcionados por la corrección de la DY durante el embarazo y la lactancia son enormes y los riesgos que se corre con la estrategia de suplementación arriba propuesta son prácticamente inexistentes. Conseguir un estado nutricional óptimo de yodo durante el embarazo y la lactancia materna en las zonas geográficas con DY garantiza la disponibilidad de suficiente sustrato para la síntesis de hormonas tiroideas, cruciales para el desarrollo normal del sistema nervioso central del feto y del lactante, evita que se produzca un daño cerebral irreversible y el amplio espectro de déficit neurointelectuales que puede ocasionar la DY, previene la aparición de bocio en la mujer embarazada y, en su caso, inhibe el crecimiento de un bocio preexistente; y, finalmente, previene la hiperplasia tiroidea en el feto y en el recién nacido. Un aporte adecuado de yodo desde la vida fetal y mantenido durante toda la vida disminuye la frecuencia de las enfermedades tiroideas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Manifiesto sobre la erradicación de la deficiencia de yodo en España. *Progr Diag Trat Prenat*. 2005;17:109-10.
2. Glinoe D. The regulation of thyroid function during normal pregnancy: importance of the iodine nutrition status. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2004;18:133-52.
3. Zimmermann M, Delange F. Iodine supplementation of pregnant women in Europe: a review and recommendations. *Eur J Clin Nutr*. 2004;58:979-84.
4. The Public Health Committee of the American Thyroid Association. Iodine supplementation for pregnancy and lactation — United States and Canada: Recommendations of the American Thyroid Association. *Thyroid*. 2006;16:949-51.
5. De Benoist B, Delange F, Hill ID. Prevention and control of iodine deficiency in pregnant and lactating women and in children less than two years old: Conclusions and recommendations. *Public Health Nutr*. 2007 [en prensa].
6. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. Washington: National Academy Press; 2001. p. 258-89.