

Déficit de yodo

Prevención y tratamiento

El déficit de yodo sigue siendo, según la Organización Mundial de la Salud, la primera causa de retraso mental y parálisis cerebral evitable en el mundo, y afecta en mayor o menor medida al desarrollo y bienestar de más de 1.000 millones de personas, la quinta parte de la población mundial. Hoy se estima que unos 2.200 millones de personas corren el riesgo de presentar deficiencia de yodo por vivir en ciertas zonas con una prevalencia de bocio en la población superior al 5%.

El yodo es un elemento necesario para el normal crecimiento y desarrollo del hombre y los animales, ya que se trata de un elemento esencial en la síntesis de las hormonas tiroideas, que desempeñan un papel fundamental en el metabolismo de la mayor parte de las células y en el proceso de crecimiento de todos los órganos, especialmente del cerebro.

Carencia de yodo

El yodo es un micronutriente esencial para la vida, ya que su función consiste en intervenir en la síntesis de las hormonas tiroideas, que participan en el desarrollo cerebral, el crecimiento y la regulación del metabolismo del niño. Las necesidades mínimas de yodo son de 50 µg/día desde el nacimiento hasta los 12 meses de edad, de 90 µg/día a los 1-6 años, de 120-150 µg/día durante la adolescencia y edad adulta, y de 250-300 µg/día en los períodos de embarazo y lactancia.

Por razones geológicas, la superficie de la tierra en España es pobre en yodo, por lo que el acceso natural se logra a través del agua y de los alimentos; sin embargo, salvo el pescado de mar y algunos productos marinos, la mayor parte son pobres en este mineral. Además, el contenido en yodo de la leche y de los productos lácteos depende en gran parte del tipo de alimentación que hayan seguido los animales.

El mar es el mayor almacén de yodo, por lo que el pescado de mar es la principal fuente de este mineral. Sin embargo, desde el punto de vista de los hábitos alimenticios, la población no consume las cantidades de pescado que debiera, especialmente los niños, que no suelen mostrar predilección por este alimento.

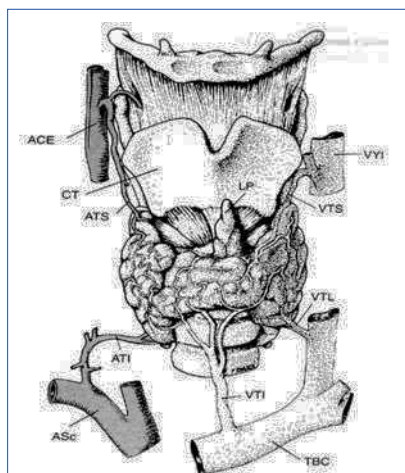
Además, el yodo ingerido no se acumula; el mineral que no necesita

el organismo se excreta diariamente a través de la orina. Por este motivo es necesaria una aportación externa.

La realidad de la yododeficiencia en España ha sido denunciada de forma repetida, ya desde la primera mitad del siglo XX, por Gregorio Marañón y Eduardo Ortiz de Landáuzuri. Un trabajo que han continuado y estimulado Francisco Escobar y Gabriela Morreale para tratar de dar luz a la magnitud e importancia de este problema. Hoy esta labor continúa en el Grupo de Trabajo sobre los Trastornos por Deficiencia de Yodo (TDY) de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.

El Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud aprobó en diciembre de 2003 un programa de prevención del déficit de yodo que debían desarrollar todas las Comunidades Autónomas. Este programa destaca las necesidades especiales de yodo de las embarazadas a causa del aumento de los requerimientos de este importante micronutriente a lo largo de la gestación.

Las necesidades de yodo, en general, no pueden suplirse únicamente con la dieta, especialmente si tenemos en cuenta la estrategia NAOS, que recomienda reducir el consumo de sal a causa del riesgo que supone para la salud (hipertensión). Sin embargo, la que consumamos debe ser yodada. Caso aparte es el de las mujeres, que deberían



ACE: arteria carótida externa; ASc: arteria subclavia; ATI: arteria tiroidea inferior; ATS: arteria tiroidea superior; CT: cartílago tiroideo; LP: lóbulo piramidal; TBC: tronco braquicefálico; VTI: vena tiroidea inferior; VTL: vena tiroidea lateral; VTS: vena tiroidea superior; VYI: vena yugular interna. Cortesía del Prof. Dr. F. Clascá del Departamento de Morfología. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid

Fig. 1. Localización anatómica del tiroides humano

empezar a tomar suplementos de yodo antes de quedarse embarazadas para evitar problemas en el desarrollo del feto en las primeras semanas de gestación.

Los recién nacidos necesitan un suplemento de 100 µg de yodo, como mínimo, hasta los 2 años de vida, que es la etapa en que se completa el desarrollo neurológico.

Éstas son las conclusiones de un simposio al que asistieron más de 150 profesionales de la salud, fundamentalmente ginecólogos, pero también pediatras, endocrinólogos, matronas y médicos de familia. Además, es necesario destacar la ardua labor de los últimos en la difusión de este importante problema de salud, ya que el programa de prevención y promoción de la salud

desde la atención primaria ya tiene protocolizada la atención en TDY.

Durante las charlas se aportaron un cúmulo de evidencias y de trabajos sobre esta carencia y sus posibles soluciones y se acordó por unanimidad cuáles eran las pautas a seguir por los profesionales.

El yodo en el embarazo

El yodo, un micronutriente esencial para el desarrollo neurológico del feto, sólo puede llegar al niño a través del consumo que realice la madre. En España, por raro que parezca, se detecta un déficit moderado del mineral y se ha comprobado que cualquier carencia puede perjudicar al correcto desarrollo del niño. Las mujeres embarazadas tienen que ingerir 250-300 µg de yodo, una cantidad que no queda suficientemente garantizada con la dieta. Así pues, si bien el consumo de sal yodada es una de las medidas que se han adoptado en buena parte del mundo para evitar los TDY, no es suficiente en el caso de las embarazadas.

El consumo de sal debe limitarse en la embarazada, y también en el resto de la población si atendemos a las recomendaciones de la Estrategia NAOS sobre la nutrición, actividad física, prevención de la obesidad y salud. Por todo ello, para que la mujer embarazada pueda alcanzar la cantidad de yodo

recomendada, debe recurrir a un fármaco diario con al menos 200 µg de yodo. Éste debería empezar a tomarse cuando la mujer piense en quedarse embarazada, ya que el cerebro fetal se desarrolla en las primeras semanas de gestación, y debe prolongarse su toma durante todo el embarazo y la lactancia.

Prevención del déficit de yodo

Las medidas que se han adoptado hasta el momento para erradicar los TDY se han dirigido a conseguir la yodación universal de la sal, ya que es un vehículo universal. Sin embargo, esta solución, que se ha mostrado eficiente en algunos casos, no es suficiente para la yodoprofilaxis durante el embarazo y la lactancia, por varios motivos:

- El yodo es volátil en su almacenamiento y cocción. Este micronutriente se sublima con facilidad y sólo permanece en el paquete de sal durante unos 3-5 meses.
- Los paquetes de sal no llevan fecha de envasado, de modo que no se puede controlar que el yodo permanece en ella. Por eso es difícil determinar cuánto yodo estamos ingiriendo con la sal yodada.
- Sólo puede yodarse la sal fina envasada en paquetes de 1 kg o menos.
- La sal de uso industrial no está yodada.

Hasta ahora, en la farmacopea española no había medicamentos de yoduro potásico adecuados para llevar a cabo una profilaxis correcta en el embarazo y la lactancia, por lo que había que recurrir a preparados complejos de vitaminas y minerales, que contienen yodo pero en dosis insuficiente para asegurar la ingesta de yodo necesaria para la embarazada.

El Sistema Nacional de Salud ya ha registrado y financia medicamentos con la dosis adecuada del mineral (200-300 µg), que recogen la indicación de prevención de déficit de yodo en ficha técnica y prospecto. ■

TRASTORNO POR DÉFICIT DE YODO

Feto

- Abortos
- Fetos muertos
- Anomalías congénitas
- Aumento de la mortalidad perinatal
- Aumento de la mortalidad infantil
- Cretinismo neurológico:
 - Déficit mental
- Sordera y sordomudez
- Diplejia espástica
- Estrabismo
- Cretinismo mixedematoso:
 - Enanismo
- Déficit mental
- Hipotiroidismo
- Aspecto mixedematoso
- Defectos psicomotores y debilidad mental

Neonato

- Bocio neonatal
- Hipotiroidismo neonatal

Infancia y adolescencia

- Bocio
- Hipotiroidismo juvenil
- Alteración del desarrollo intelectual
- Retraso del desarrollo físico

Adulto

- Bocio con sus complicaciones
- Hipotiroidismo
- Alteración de la función intelectual
- Hipertiroidismo inducido por yodo

MÁXIMOS NIVELES TOLERABLES DE YODO, SEGUN EL INSTITUTO DE MEDICINA DE EE.UU.

Grupo de población	Edad (años)	Máximo nivel tolerable de yodo (µg diarios)
Lactantes	0-1	No establecido
Niños y niñas	1-3 4-8	200 300
Muchachos y muchachas	9-13 14-18	600 900
Hombres y mujeres	19	1.100
Mujeres embarazadas	14-18 19-50	900 1.100
Madres que amamantan	14-18 19-50	900 1.100