

## YODURO POTÁSICO

**Ferrero Casillas MD, Fernández Agüero L. Servicio de Farmacia de la Gerencia de Atención Primaria de Toledo**

El contenido en yodo de la glándula tiroides está relacionado, por lo general, con su consumo. Puesto que no se almacena en el organismo largo tiempo, ha de ser repuesto continuamente mediante la dieta (alimentos procedentes del mar, sal yodada o suplementos). La OMS considera actualmente la sal yodada como el método más apropiado para la administración de suplementos de yodo a toda la población.

El yoduro potásico (IK) se comercializó en mayo de 2004 como suplemento farmacológico financiado por la Seguridad Social, a diferencia de otros preparados multivitamínicos que incluyen yodo. El grupo de trabajo de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición sobre trastornos relacionados con la deficiencia de yodo recomienda la yodoprofilaxis con yoduro potásico durante el embarazo y la lactancia (1), situaciones en las que aumentan las necesidades de este micronutriente, no obstante, en base a los escasos estudios publicados, la población objetivo de tratamiento con IK no está claramente definida, ni lo está el balance beneficio-riesgo de administrar este suplemento de forma generalizada en embarazo y lactancia.

### INDICACIONES (2)

El yoduro potásico (IK) está autorizado para la profilaxis de déficit de yodo cuando las necesidades diarias no se cubran con el aporte de la dieta.

### POSOLOGÍA (2)

Si no existe la seguridad de un aporte de yodo en la alimentación de, como mínimo, 150-300 mcg/día (valores considerados por la OMS como límites para el aporte de yodo necesario en adultos), deberán administrarse, además, las cantidades de IK que se indican en el siguiente cuadro:

Hasta 12 meses	50 mcg	Medio comprimido de 100 mcg
De 1 a 6 años	90 mcg	1 comprimido de 100 mcg
A partir de 6 años y adultos	120-150 mcg	1-1,5 comprimidos de 100 mcg
Embarazo y lactancia	200-300 mcg	1-1,5 comprimidos de 200 mcg

(El médico tendrá en cuenta estas necesidades y la toma de IK en preparados polivitamínicos a la hora de establecer la dosis adecuada).

### MECANISMO DE ACCIÓN (2-3)

El yodo es un oligoelemento esencial que forma parte integrante de las hormonas tiroxina (T4) y triyodotironina (T3) producidas por la glándula tiroides. Estas hormonas tienen un papel importante en la regulación y estimulación del metabolismo de la mayor parte de las células, en el control de la temperatura corporal y en el inicio del crecimiento y desarrollo normal de la mayor parte de los órganos, especialmente el del cerebro, que se produce durante la edad fetal y postnatal inicial. Así, una deficiencia de yodo suficientemente grande puede afectar a la síntesis de las hormonas tiroideas durante este período crítico y ocasionar hipotiroidismo, con daño cerebral y retraso mental.

El yodo no sólo es el principal sustrato de la glándula tiroides para sintetizar hormonas tiroideas, sino que también influye de manera directa sobre las funciones tiroideas específicas, así como en la proliferación celular. Este oligoelemento se comporta como un modificador endocrino.

### FARMACOCINÉTICA (2)

El yodo se absorbe rápidamente, sobre todo a nivel del intestino delgado. La eliminación es en su mayoría urinaria y

en menor cuantía, fecal. Atraviesa la barrera placentaria y es excretado en leche materna.

### EFICACIA CLÍNICA (4-8)

La información clínica que evalúa la eficacia del yoduro potásico como suplemento para la prevención de la patología del tiroides en casos de déficit, proviene de pocos ensayos clínicos, generalmente de baja calidad.

En un ensayo clínico en el que se comparaba frente a placebo en **embarazadas con una excesiva estimulación tiroidea**, se vio un menor incremento del volumen del tiroides, tanto de la mujer como del neonato, en los grupos de tratamiento activo (4).

En otro ensayo donde se comparó yoduro con levotiroxina en **pacientes que habían sufrido resección tiroidea** (cirugía por bocio nodular) no se encontraron diferencias significativas en la recurrencia de bocio. La incidencia de la misma, en ambos grupos fue pequeña (5).

Otro ensayo clínico en **adolescentes de 13-15 años con bocio eutiroides**, en el que se comparó la administración de levotiroxina, yoduro o la combinación de ambos, mostró que con las tres intervenciones, se conseguía disminuir el volumen del tiroides a los seis meses de tratamiento con respecto a los valores basales (6).

Existen, por otro lado, dos revisiones sistemáticas del grupo Cochrane en las que se encontró que la administración de distintos suplementos de yodo (aceite y sal yodados) mejoraban el bocio y los niveles de yodo (7-8).

No hay datos sobre la eficacia del IK en prevenir problemas de desarrollo neurofuncional en población no gravemente yododeficiente. Se desconoce además, el riesgo de un sobreaporte de yodo a corto y largo plazo.

### EFEKTOS ADVERSOS (2)

Los pacientes con riesgo de sufrir efectos adversos por la administración de yodo son aquellos con vasculitis hipocomplementémica, bocio o tiroiditis autoinmune.

Pueden producirse reacciones de hipersensibilidad a los yoduros que se manifiestan con angioedema, hemorragia cutánea y mucosa, y signos y síntomas semejantes a la enfermedad del suero. Otros trastornos relacionados con la reacción de hipersensibilidad al yodo son: urticaria, púrpura trombótica trombocitopenia y periarteritis letal.

En pacientes con urticaria crónica o lupus eritematoso sistémico puede aparecer vasculitis hipocomplementémica (grupo de vasculopatías sistémicas necrotizantes debidas a hipersensibilidad a un estímulo antigénico, tal como un fármaco, un agente infeccioso, o una proteína endógena o exógena) que se ha asociado con sensibilidad al yodo.

Con dosis bajas de yodo (inferiores a 25 mcg de yodo al día) puede producirse enfermedad de Graves-Basedow por yodo o tirotoxicosis inducida por yodo; este efecto es más común en áreas con deficiencia endémica de yodo.

### PRECAUCIONES (2)

Se debe tener especial precaución al iniciar la profilaxis en embarazo, enfermedad renal, hiperpotasemia, bocio o tuberculosis activa. Durante el embarazo y la lactancia la administración de yodo y preparados que lo contengan debe realizarse por indicación expresa del médico, basada en la evaluación beneficio-riesgo e individualizando cada caso. Será preciso tener en cuenta las siguientes precauciones:

- **Embarazo:** no deben administrarse dosis de yodo a nivel de mg, dado que el yodo atraviesa la barrera placentaria y el feto es sensible a dosis de yodo farmacológicamente activas.
- **Lactancia:** el yoduro potásico pasa a la leche materna pudiendo producir sarpullidos o supresión tiroidea en el lactante.

Los recién nacidos (de hasta 1 mes de edad) tratados con IK deben ser monitorizados para detectar posible desarrollo de hipotiroidismo mediante la determinación del contenido en tirotropina (Hormona Estimulante del Tiroides: TSH) y en caso necesario tiroxina (T4) libre, debiéndose iniciar la terapia sustitutiva del tiroides en caso de que se produzca hipotiroidismo.

### CONTRAINDICACIONES (2)

Está contraindicado en: bronquitis aguda, hipertiroidismo manifiesto e hipertiroidismo latente (si la dosis es más de 150 mcg/día) y en caso de hipersensibilidad conocida a alguno de sus componentes.

### INTERACCIONES (2)

Debe evitarse el uso concomitante de yoduro potásico con **diuréticos ahorradores de potasio**, ya que puede producir una reducción de la excreción renal de potasio que puede dar lugar a una hiperkalemia grave, provocando arritmias cardíacas o incluso paro cardíaco. Los pacientes con función renal reducida presentan predisposición para esta complicación. En caso de necesidad de administrar ambos fármacos al mismo tiempo, es preciso monitorizar los niveles de potasio y ajustar la dosis de forma adecuada.

Se desaconseja la asociación con **sales de litio**, ya que puede producir hipotiroidismo. En caso de que sea necesaria la administración de ambos fármacos y se desarrolle hipotiroidismo, pueden utilizarse hormonas tiroideas para tratar los síntomas.

Se puede producir un efecto hipotiroideo aditivo en uso concomitante con **agentes antitiroideos**.

### CONCLUSIONES

1. No hay datos sobre la eficacia de este fármaco en prevenir problemas de desarrollo neurofuncional en población no gravemente yododeficiente.
2. Hasta el momento, la información disponible sobre los efectos terapéuticos de su uso sistemático durante el embarazo y la lactancia es bastante limitada.
3. No está claro el balance beneficio-riesgo de su administración de forma generalizada en estas situaciones.
4. Se debe individualizar cada situación en concreto, antes de comenzar su uso.
5. Actualmente, la sal yodada se considera el método más apropiado para la suplementación de yodo a toda la población.

Principio activo y presentación comercial		PVP	CTD (€)
Yoduro potásico (Yoduk®)	100 mg 50 comp	2,56 €	0,05-0,15 (100-300 mcg)
	200 mg 50 comp	3,84 €	

Fuente: Nomenclator Ministerio Abril 2007.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) sobre trastornos relacionados con la deficiencia de yodo (TDY). Declaración de Ponferrada sobre la deficiencia de yodo en la dieta de la población española. *Endocrinol Nutr.* 2007; 54(4):236.
2. Ficha técnica de yoduro potásico. Yoduk®. (Recordati España, S.L.) Mayo 2004.
3. Galbe J y Grupo PrevInfad (AEPap)/PAPPS infancia y adolescencia. Prevención del retraso psicomotor causado por déficit de yodo en la infancia. Diciembre 2005. Disponible en: <http://www.uv.es/previnfad/prev-recom.htm> (consultado el 20 de junio de 2007).
4. Glinoe D, De Nayer P, Delange F, Lemone M, Toppet V, Spehl M et al. A randomised trial for the treatment of mild iodine deficiency during pregnancy: maternal and neonatal effects. *J Clin Endocrinol Metab.* 1995 Jan; 80(1):258-69.
5. Feldkamp J, Seppel T, Becker A, Klisch A, Schlaghecke E, Goretzki PE et al. Iodide or L-thyroxine to prevent recurrent goiter in an iodine deficient area: prospective sonographic study. *World J Surg.* 1997 Jan; 21(1):10-4.
6. Einkenkel D, Bauch KH, Benker G. Treatment of juvenile goitre with levothyroxine, iodide or a combination of both: the value of ultrasound grey-scale analysis. *Acta Endocrinol.* 1992; 127:301-6.
7. Angermayr L, Clar C. Suplemento de yodo para la prevención de los trastornos por deficiencia de yodo en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. [actualizado el 25 de febrero de 2004; consultado el 27 de junio de 2007]. Disponible en <http://www.update-software.com> (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
8. Wu T, Liu GJ, Li P, Clar C. Sal yodada para la prevención de los trastornos por deficiencia de yodo (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. [actualizado el 14 de abril de 2002; consultado el 27 de junio de 2007]. Disponible en <http://www.update-software.com>

#### Comité de Redacción:

Arroyo Pineda V, Fernández-Corada Sánchez A, Horta Hernández A, Martínez Cruz S, Pérez Rodríguez I, Rosa Rubio A, Fernández Agüero I, Ortiz Marín T, Sánchez de la Nieta MD, Lara Sánchez C, Jiménez de Andrés E.

#### Consejo Editorial:

Área de Farmacia del SESCAM; Comisiones del Uso Racional del Medicamento de las Gerencias de Atención Primaria de Albacete, Alcázar de San Juan, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Puertollano, Talavera de la Reina, Toledo y Comisiones de Farmacia y Terapéutica del Complejo Hospitalario de Albacete, Hospital Comarcal de Hellín, Complejo Hospitalario de Ciudad Real, Hospital La Mancha Centro, Hospital Virgen de Altagracia, Hospital Gutiérrez Ortega, Hospital Santa Bárbara, Hospital Virgen de la Luz, Hospital General Universitario de Guadalajara, Hospital Virgen de la Salud de Toledo, Hospital Nacional de Parapléjicos, Hospital Virgen del Valle y Hospital Ntra. Sra. del Prado.



Edita SESCAM - Área de Farmacia.

Dirección de correo: Eduardo Jiménez de Andrés. Secretaría Comité de Redacción. Área de Farmacia SESCAM. C/Huérfanos Cristinos 5. Toledo 45005. Teléfono: 925/27.43.90 Fax: 925/27.41.44 e-mail: burm@sescam.jccm.es

I.S.S.N.: 1576-2408

D.L.: GU-142-2000

NIPO: 352-00-029-6