



# Endocrinología y Nutrición

www.elsevier.es/endo



## CARTAS AL EDITOR

### Comentarios sobre «Hipercarotinemias tras cirugía bariátrica»



### Comments on «Hipercarotinemias after bariatric surgery»

Sr. Editor:

El trabajo «Hipercarotinemias tras cirugía bariátrica», presentado por Gutiérrez-Medina, S. et al.<sup>1</sup>, describe el caso de una paciente con posible hipercarotinia secundaria a suplementación con vitamina A tras cirugía bariátrica, que acude a urgencias con probable carotenodermia. Este caso ha suscitado nuestro interés debido a la infrecuente presentación de esta condición en la práctica clínica, su inesperada aparición en una paciente con probable malabsorción tras cirugía bariátrica, así como a la interpretación y juicio diagnóstico en base a los parámetros descritos («hipercarotinia secundaria a tratamiento con vitamina A»). En este contexto, nos gustaría reseñar algunos puntos que podrían contribuir a clarificar estos hallazgos.

En primer lugar, el término «hipercarotinia» planteado en el título como diagnóstico de la paciente no parece adecuado, ya que dicho término hace referencia a un aumento de los niveles de carotenoides en sangre (> 300 µg/dl)<sup>2</sup>, y en el artículo no hay constancia de su cuantificación en ningún momento durante el seguimiento de la paciente.

En segundo lugar, la pigmentación cutánea amarillo-anaranjada de la piel referida en esta paciente (posible carotenodermia o xantosis palmo-plantar) es un trastorno secundario asociado a la presencia de hipercarotinia (no a hipervitaminosis A), si bien niveles altos de carotenoides en sangre no siempre se acompañan de carotenodermia. Esta pigmentación, reversible, se debe al depósito de carotenoides en el estrato córneo con una aparición más evidente en las plantas de los pies, palmas de las manos, frente y pliegues nasolabiales<sup>3</sup>. La causa mayoritaria es el consumo en exceso de carotenoides en la dieta o de suplementos alimenticios que los contengan, aunque en determinadas enfermedades también se puede presentar este depósito (p. e.j., diabetes mellitus, hipotiroidismo, anorexia nerviosa). Asimismo, en contra de la presentación habitual de

la carotenodermia, homogénea y bilateral (ambas manos o plantas), la pigmentación en el caso referido muestra una concentración de la coloración sobre todo en los dedos y aparece solo en la palma de una mano, hecho del todo inusual en la bibliografía<sup>3-5</sup>.

Por último, el juicio diagnóstico parece asociar la pigmentación palmar con una hipercarotinia secundaria a hipervitaminosis A, dado que la paciente presenta síntomas compatibles con toxicidad por vitamina A. En este sentido, cabe resaltar 2 hechos: 1) en ningún momento del seguimiento los niveles de retinol en sangre superan el rango de normalidad, estando incluso por debajo del límite inferior, es decir indicativos de deficiencia, y tampoco se describe la presencia elevada de formas éster de retinilo (posible indicador de toxicidad)<sup>6</sup>, y 2) si bien algunos carotenoides pueden convertirse en retinol, el hombre no puede sintetizar carotenoides *de novo* o a partir de retinol<sup>7</sup>.

Según el caso descrito, la carotenodermia observada debería asociarse a un exceso de carotenoides en sangre derivado de una elevada ingesta y, quizás, un bloqueo en la conversión a retinol por la sobredosificación con vitamina A. Lamentablemente, la ingesta de carotenoides no fue evaluada y una absorción excesiva es improbable dada la malabsorción derivada de la cirugía bariátrica<sup>8,9</sup>. Por tanto, dada la ausencia de información sobre los niveles de carotenoides en sangre, así como de criterios bioquímicos indicativos de toxicidad por vitamina A<sup>6</sup>, el juicio diagnóstico establecido debería reconsiderarse.

### Bibliografía

- Gutiérrez-Medina S, Iglesias Bolaños P, Paniagua Ruíz A, Martínez-Barbeito MB, Bartolomé Hernández L. Hipercarotinia tras cirugía bariátrica. *Endocrinol Nutr.* 2016;63:43–8.
- Granado Lorenzo F, Córdoba Chicote C, Olmedilla Alonso B, Deulofeu Piquet R, Ruiz Pudría J. Evaluación del estatus nutricional de vitamina A. Recomendación (2014). Documentos de la SEQC. 2015;8:82–90.
- Maharshak N, Shapiro J, Trau H. Carotenoderma: A review of the current literature. *Int J Dermatol.* 2003;42:178–81.
- Nyekiova M, Ghaderi S, Han TS. Carotenoderma in a young woman of normal body mass index with hypothalamic amenorrhoea: A 2-year follow-up case report. *Eur J Clin Nutr.* 2014;68:1362–4.

5. Chiriac A, Chiriac AE, Pinteala T, Gologan E, Solovan C, Brzezinski P. Yellow palms and feet in a child. *Russ Open Med J.* 2013;3:0107.
6. Greaves R, Woollard G, Hoad K, Walmsley T, Johnson L, Briscoe S, et al. Laboratory medicine best practice guideline: Vitamins A, E and the carotenoids in blood. *Clin Biochem Rev.* 2014;35:81–113.
7. D'Ambrosio D, Clugston R, Blaner W. Vitamin A metabolism: An update. *Nutrients.* 2011;3:63–103.
8. Amaya García MJ, Vilchez López FJ, Campos Martín C, Sánchez Vera P, Pereira Cunill JL. Micronutrients in bariatric surgery [Article in España]. *Nutr Hosp.* 2012;27:349–61.
9. Granado-Lorencio F, Simal-Antón A, Blanco-Navarro I, González-Domínguez T, Pérez-Sacristán B. Depletion of serum carotenoid and other fat-soluble vitamin concentrations following obesity surgery. *Obes Surg.* 2011;1605–11.

Patricia Soblechero Martín\*, Fernando Granado Lorencio, Encarnación Donoso Navarro y M. Ramona de los Ángeles Silvestre Mardomingo

*Servicio de Bioquímica Clínica, Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, Majadahonda, Madrid, España*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [patriciasoblechero@gmail.com](mailto:patriciasoblechero@gmail.com) (P. Soblechero Martín).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.endonu.2016.05.007>

## Comentarios a «Hiper胡萝卜素emia tras cirugía bariátrica»



### Comments on «Hiper胡萝卜素emia after bariatric surgery»

Sr. Editor:

Con relación a la carta al editor de Soblechero-Martín et al. de este número, en la cual se reflexiona sobre el caso clínico publicado recientemente en *ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN* descrito por nuestro grupo<sup>1</sup>, queremos mostrar, en primer lugar, nuestro agradecimiento a los autores por sus enriquecedoras aportaciones. En segundo lugar, nos gustaría aclarar algunos aspectos.

De acuerdo con sus comentarios, lamentablemente no se llevó a cabo la cuantificación de carotenoides en sangre ni ésteres de retinilo. Asimismo, tampoco contamos con los niveles de retinol en el momento en el que la paciente consulta a urgencias por hiperpigmentación cutánea. No obstante, la interpretación de las medidas bioquímicas de vitamina A es complicada puesto que puede ser modificada por diversas circunstancias, como el descenso en los niveles de proteína fijadora del retinol (PUR) o el propio tratamiento con retinoides<sup>2</sup>. Así pues, los bajos niveles de PUR pudieron dar lugar a niveles falsamente bajos de vitamina A, lo que conllevó a suplementar con altas dosis de esta vitamina de forma prolongada.

Por otra parte, aunque no se llevó a cabo una cuantificación detallada mediante tablas de composición de alimentos de la cantidad de carotenoides consumidos por la paciente, en la encuesta dietética realizada, no destacaba un consumo excesivo. Además, se ha descrito una correlación muy débil entre la ingesta de vitamina A y su concentración en suero<sup>3</sup>.

Por otro lado, quedan excluidas otras causas de carotenodermia como hipotiroidismo, diabetes mellitus, anorexia nerviosa, síndrome nefrótico o enfermedad hepática.

Finalmente, cabe destacar que la sintomatología expresada por la paciente junto con la pigmentación amarillenta de la palma de su mano, desaparecen tras la reducción en la dosis de vitamina A. Por todo ello, aun con las limitaciones y falta de determinaciones bioquímicas por tratarse de un hallazgo inesperado, dada la cronología de los hechos y desde un punto de vista clínico, atribuimos la sintomatología al tratamiento con vitamina A, sobre todo por la reversibilidad del cuadro al disminuir considerablemente la dosis administrada. Por ello y por la infrecuente presentación de las lesiones dermatológicas consideramos interesante compartir dicha experiencia clínica.

### Bibliografía

1. Gutiérrez Medina S, Iglesias Bolaños P, Paniagua Ruíz A, Blanca Martínez-Barbeito M, Bartolomé Hernández L. Hiper胡萝卜素emia after bariatric surgery. *Endocrinol Nutr.* 2016;63:43–4.
2. Granado Lorencio F, Córdoba Chicote C, Olmedilla Alonso B, Deulofeu Piquet R, Ruiz Budría J. Evaluación del estatus nutricional de vitamina A. *Documentos de la Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular (SEQC).* 2015;8:68–76.
3. Willett WC, Stampfer MJ, Underwood BA, Sampson LA, Hennekens CH, Wallingford JC, et al. Vitamin A supplementation and plasma retinol levels: A randomized clinical trial among women. *J Natl Cancer Inst.* 1984;73:1445–8.

Sonsoles Gutiérrez Medina\*, Paloma Iglesias Bolaños, Amalia Paniagua Ruíz y María Blanca Martínez-Barbeito

*Endocrinología y Nutrición, Hospital Rey Juan Carlos, Móstoles, Madrid, España*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [sonsoigm@hotmail.com](mailto:sonsoigm@hotmail.com) (S. Gutiérrez Medina).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.endonu.2016.05.006>