

Morales Alcover, O.; Ochoa Herrera, J. J.; López-Frías, M.; Mataix Verdú, J.  
Ingesta de vitamina A en la población adulta de la Comunidad Autónoma Andaluza  
*Nutrición Hospitalaria*, vol. 22, núm. 1, enero-febrero, 2007, pp. 108-111  
Grupo Aula Médica, S. L.

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226714013>



*Nutrición Hospitalaria*,  
ISSN (Versión impresa): 0212-1611  
[info@nutricionhospitalaria.com](mailto:info@nutricionhospitalaria.com)  
Grupo Aula Médica, S. L.  
España

Alimentos funcionales

## Ingesta de vitamina A en la población adulta de la Comunidad Autónoma Andaluza

O. Morales Alcover, J. J. Ochoa Herrera, M. López-Frías y J. Mataix Verdú

*Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos. Departamento de Fisiología. Universidad de Granada. España.*

### Resumen

**Antecedentes:** El objetivo de este estudio es conocer la ingesta de vitamina A en la población andaluza y su distribución por sexo y edad.

**Ámbito del estudio:** El tamaño muestral fue de 3.680 individuos sanos de ambos sexos, residentes y censados en la Comunidad Autónoma Andaluza, realizándose un estudio probabilístico, estratificado y polietápico.

**Sujetos:** Hombres y mujeres con edades comprendidas entre los 25 y los 60 años ambos inclusive.

**Intervenciones:** Mediante una entrevista personal, se recogieron los hábitos de salud de los individuos encuestados y se realizó una encuesta de alimentación consistente en primer lugar en un Recordatorio de 48 horas, en el cual se analizó la ingesta alimentaria de cada individuo seleccionado y se ha determinado no sólo el tipo de alimentos y la cantidad consumida, sino también la forma de preparación y sus ingredientes, distribuyéndolos en las distintas comidas diarias.

**Resultados:** La ingesta media de vitamina A en Andalucía es de 800,63 µg/día. En los hombres la ingesta de vitamina A es superior a las mujeres, aunque dichos valores se encuentran por debajo de las IR para ambos sexos. La ingesta de vitamina A en los hombres disminuye con la edad, mientras que para las mujeres el grupo de 50-59 años es el que tiene una ingesta menor. El 8,84% de las mujeres y el 15,22% de los hombres presentan ingestas inferiores a 1/3 de las IR, lo que podría considerarse de alto riesgo. El porcentaje de individuos que presenta un posible riesgo de ingesta inadecuada para esta vitamina (valores inferiores a los 2/3 de las IR) es bastante elevado en la población andaluza.

---

**Correspondencia:** Magdalena López-Frías  
Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos  
Ramón y Cajal, 4  
Edificio Fray Luis de Granada  
18003 Granada  
E-mail: maglopez@ugr.es

Recibido: 22-VII-2005.  
Aceptado: 22-XII-2005.

### VITAMIN INTAKE IN THE ADULT POPULATION OF THE ANDALUSIAN AUTONOMOUS COMMUNITY

#### Abstract

**Background:** The aim of this study was to know the intake of vitamin A of the Andalusian population and its distribution by gender and age.

**Study setting:** The sample size was 3680 healthy individuals, from both genders, residents and registered at census of the Autonomous Community of Andalusia, with a multi-step, stratified and probabilistic study.

**Subjects:** Men and women with ages between 25-60 years, both included.

**Interventions:** By means of a personal interview, health habits of the individuals interviewed were gathered, and a dietary questionnaire was undertaken, which consisted, in the first place, of a 48-hour remembering analyzing dietary intake of each selected individual determining not only the type and quantity of foods consumed but also the way of cooking them and other ingredients, and distributing them according to the different daily meals.

**Results:** Mean Vitamin A intake in Andalusia is 800,63 mg/day. Men have greater intake than women, although the values for both genders are under the recommended (RI) ones. Vitamin A intake decreases with age in men, whereas in women the age group 50-69 years is the one having the lowest intake. 8,84% of women and 15,22% of men have intakes lower than 1/3 of de RI, which may be considered a high risk factor. The percentages of individuals having a likely risk of inadequate vitamin A ingestion (values lower than 2/3 of RI) are considerably high among the Andalusian population.

**Conclusions:** Mean global intake of vitamin A in Andalusia is acceptable although about 40% of the popula-

**Conclusiones:** En Andalucía la vitamina A presenta un consumo medio global aceptable, aunque alrededor de un 40% de la población puede presentar riesgo de ingesta inadecuada, siendo en el caso de los hombres esta situación más acentuada.

(*Nutr Hosp.* 2007;22:108-111)

Palabras clave: *Vitamina A. Ingesta alimentaria. Alimentos.*

## Introducción

La nutrición se consolida como la base fundamental de la Medicina Preventiva, lo que determina que los estudios nutricionales estén adquiriendo cada día una mayor relevancia. Estos estudios tienen como finalidad no solo establecer el estado nutricional de poblaciones diversas, sino también conocer cuáles son los modelos alimentarios seguidos por las citadas poblaciones, con el fin de establecer posibles relaciones causales con enfermedades relacionadas con la nutrición y, asimismo, poder definir las bases de una política nutricional alimentaria que conduzcan a una alimentación saludable<sup>1-3</sup>.

Diversas Comunidades Autónomas, han llevado a cabo estudios de evaluación del estado nutricional (Cataluña, Canarias, Murcia, Comunidad Vasca, Madrid, Valencia, Navarra, etc.) a través de encuestas diversas, especialmente “recuerdo de 24 horas” y “frecuencia de consumo”. Algunas de ellas han realizado evaluación bioquímica, de mayor o menor amplitud.

En Andalucía, Comunidad española con una alimentación singular en ciertos aspectos y dentro de la zona Mediterránea, no existían este tipo de estudios hasta el momento, siendo este el primer estudio de estas características realizado.

Andalucía comprende una población aproximada de ocho millones de habitantes, con una alimentación singular en ciertos aspectos y dentro de la zona mediterránea, lo que le confiere así mismo un especial interés. El citado estudio, utilizando una metodología similar a la usada en otras Comunidades Autónomas y llevado a cabo en un período de tiempo semejante, permite, no solo establecer un punto cero para comparar los resultados que se obtendrán en estudios posteriores, sino también poder comparar con otras zonas españolas y, sobre todo, conocer cual es la realidad nutricional y alimentaria de la población andaluza, abriendo así la posibilidad de poner en práctica políticas nutricionales y alimentarias de cara a establecer un adecuado estado nutricional.

Dentro del citado estudio una de las vitaminas estudiadas ha sido la vitamina A, existen numerosos estudios que muestran el poder antioxidante, tanto del retinol como de los carotenoides, aunque estos últimos presentan mayor capacidad antioxidante, ya que poseen un sistema de dobles enlaces mucho más largo<sup>4</sup>. Estos compuestos presentan la capacidad de reaccionar directamente con radicales libres, así como interaccio-

tion may be at risk of inappropriate ingestion, this condition being more pronounced for men.

(*Nutr Hosp.* 2007;22:108-111)

Key words: *Vitamin A. Dietary intake. Foods.*

nar con otros antioxidantes, disminuyendo por tanto la peroxidación lipídica<sup>5</sup>.

## Material y métodos

El Estudio de Evaluación Nutricional de la Comunidad Autónoma Andaluza, ha sido planteado como un estudio epidemiológico, nutricional y transversal, cuya población objeto de estudio está constituida por una muestra de 3.680 individuos (para un nivel de confianza del 95%, un porcentaje poblacional esperado del 50%, un error muestral máximo del 5% y un efecto de diseño de 1,2, correspondió un tamaño muestral final para cada uno de los dominios (provincias) de 460 personas encuestadas, con lo que el tamaño muestral para el conjunto de Andalucía fue de 3.680 personas) sanos de ambos sexos con edades comprendidas entre los 25 y 60 años, ambos inclusive, residentes y censados en la Comunidad Autónoma Andaluza<sup>6</sup>; realizándose un estudio probabilístico, estratificado y polietápico<sup>7</sup>.

En este estudio la recogida de datos se ha realizado mediante una entrevista personal en el domicilio familiar.

El diseño experimental seguido ha sido el siguiente: en primer lugar se hizo una selección de la muestra, posteriormente se llevó a cabo la recogida de datos, para ello se utilizó un cuestionario estandarizado por bloques funcionales, cuya validación y reproducibilidad ya había sido contrastada en estudios precedentes. En dicho cuestionario se recogieron los hábitos de salud de los individuos encuestados y se realizó una encuesta de alimentación consistente en primer lugar en un Recordatorio de 48 horas, en el cual se analizó la ingesta alimentaria de cada individuo seleccionado y se ha determinado no sólo el tipo de alimentos y la cantidad consumida, sino también la forma de preparación y sus ingredientes, distribuyéndolos en las distintas comidas diarias.

Junto con el Recordatorio de 48 horas, se ha empleado un cuestionario de frecuencia de consumo, esta combinación recordatorio-cuestionario de frecuencia ha sido ampliamente contrastado en numerosos estudios Nacionales e Internacionales.

Los datos recogidos en los recordatorios de 24 y 48 horas, fueron introducidos en el programa de nutrición AYS44, diseñado por el INYTA<sup>8</sup> y que utiliza las Tablas de Composición de Alimentos Españoles<sup>9</sup>, el cual permite obtener información cualitativa y cuantitativa

en relación a los alimentos y nutrientes ingeridos, así como el porcentaje de adecuación de la ingesta diaria, tomando como referencia los valores de IRN para la población española.

Posteriormente los datos fueron tratados estadísticamente utilizando el paquete estadístico SPSS para Window, realizándose una descriptiva de todos ellos, así como medidas de tendencia central, dispersión y distribución.

### Resultados y discusión

La ingesta media de vitamina A en Andalucía es de 800,63  $\mu\text{g}/\text{día}$  (fig. 1), considerando que las ingestas

recomendadas (IR) son diferentes para las mujeres y para los hombres, dicha ingesta total tiene un valor similar a las IR para las mujeres (800  $\mu\text{g}/\text{día}$ ), mientras que para los hombres ese valor es inferior a las IR para dicho sexo (1.000  $\mu\text{g}/\text{día}$ )<sup>10</sup>.

Al comparar los resultados de nuestra Comunidad con los obtenidos en otros estudios realizados en España<sup>11</sup>, se observa (fig. 2) que la ingesta de vitamina A presenta valores semejantes a los de las Comunidades de Canarias y de Madrid. Mientras que estos valores son inferiores a los obtenidos a nivel nacional, así como a los encontrados en la Comunidad Catalana, en la población rural gallega, en el País Vasco y en la Comunidad Valenciana.

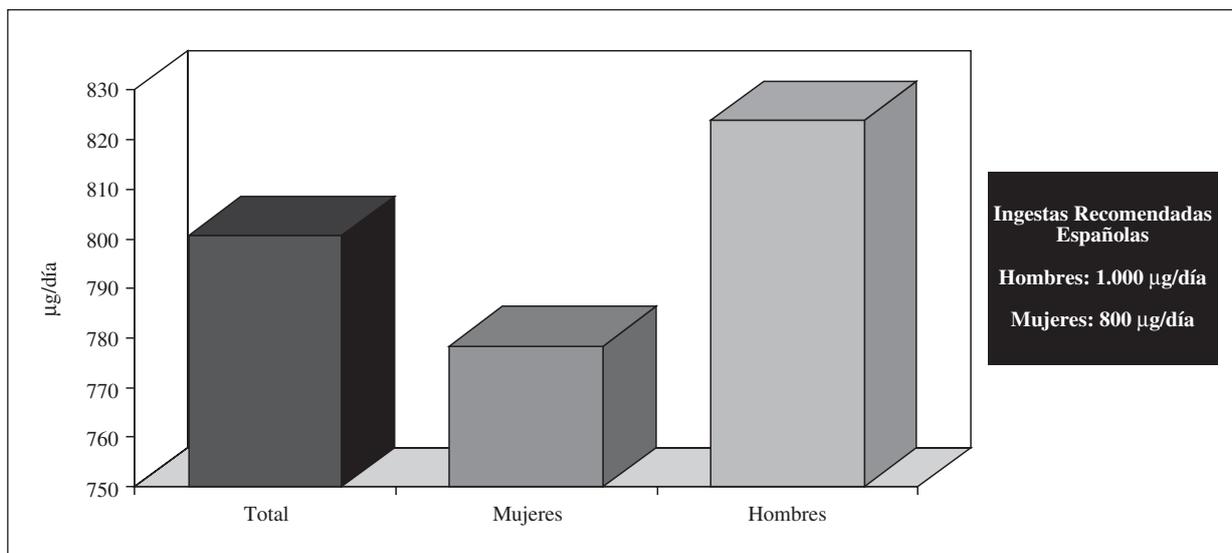


Fig. 1.—Ingesta media diaria de vitamina A.

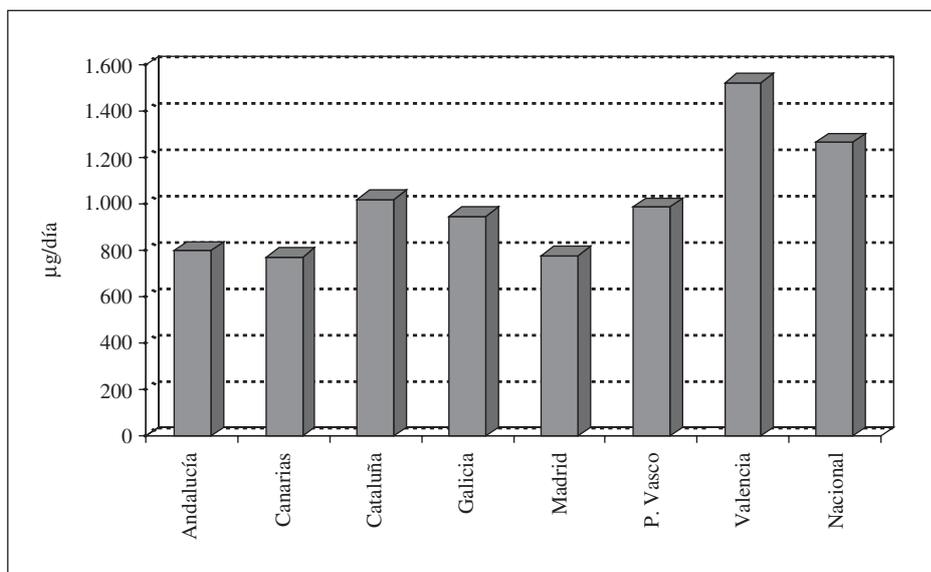


Fig. 2.—Ingesta de vitamina A en diversos estudios nacionales.

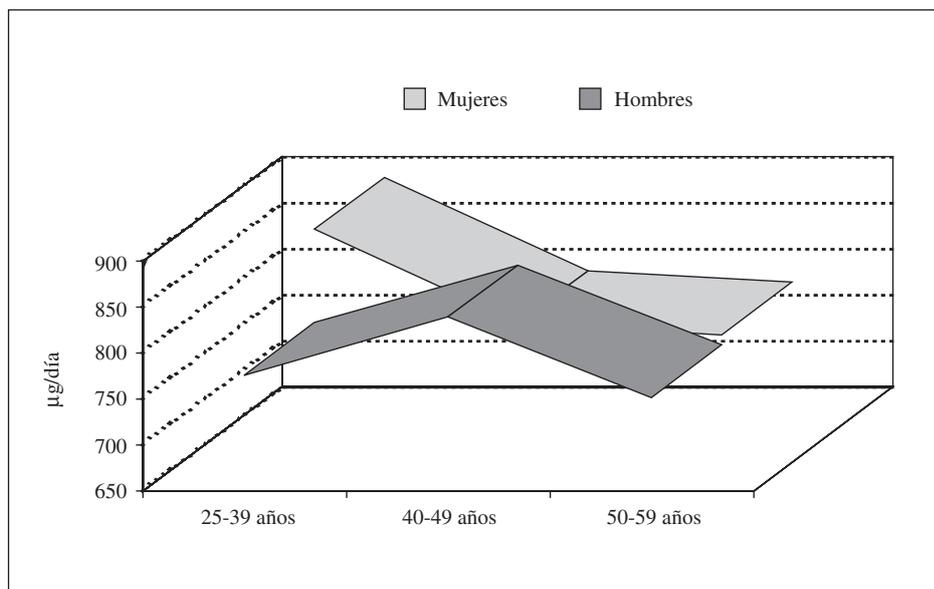


Fig. 3.—Ingesta de vitamina A en función de la edad y el sexo.

En la figura 1 también destaca cómo en los hombres la ingesta de vitamina A es 823,84 µg/día, cantidad superior a las mujeres (778,36 µg/día), aunque dichos valores se encuentran por debajo de las IR para ambos sexos.

La ingesta de vitamina A en los hombres disminuye con la edad, esto se observa en la figura 3, mientras que para las mujeres el grupo de edad que presenta una mayor ingesta es el de 40-49 años, siendo el grupo de 50-59 años el que tiene una ingesta menor.

Se ha calculado la adecuación de las ingestas medias de la vitamina A a las Ingestas Recomendadas<sup>10</sup> (tabla I), esto nos permitirá conocer la existencia de grupos con riesgo de malnutrición, así como el mayor o menor tamaño relativo de dichos grupos y además es una información adicional sobre la distribución de las ingestas de la población con respecto a las IR. En la figura se muestran los resultados obtenidos para dicha adecuación en ambos sexos. Se observa como el 8,84% de las mujeres y el 15,22% de los hombres presentan ingestas inferiores a 1/3 de las IR, lo que podría considerarse de alto riesgo. El porcentaje de individuos que presenta un posible riesgo de ingesta inadecuada para esta vitamina

(valores inferiores a los 2/3 de las IR) es bastante elevado en la población andaluza.

#### Agradecimientos

Este trabajo ha sido realizado gracias a la financiación de la Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

#### Referencias

- Serra Majem LL, Aranceta J, Mataix J. *Nutrición y Salud Pública: métodos, bases científicas y aplicaciones*. Ed. Masson. 1995.
- Shils ME, Olson JA Shike M, Ross AC. *Modern Nutrition in Health and Disease*. Ed. Lippincott Williams & Wilkins. USA, 9ª ed. 1999.
- Mataix J. *Nutrición y Salud Humana*. Ed. Ergón. Madrid, 2002.
- Handelman, G.J. *Carotenoids as scavenger of active oxygen species*. En: Handbook of Antioxidants. Packer L, y Cadenas E. eds. Marcel Dekker, Inc. New York, 1995; 259-313.
- Krinsky NI. Actions of carotenoids in biological systems. *Ann Rev of Nutr* 1993; 13:561-589.
- Instituto de Estadística de Andalucía (IEA). *Andalucía. Datos básicos*. Sevilla: Consejería de Economía y Hacienda, Junta de Andalucía. <http://www.iea.junta-andalucia.es>. 2001.
- Banegas JR, Villar F, Gil E y cols. *Reunión de consenso de expertos. Directrices para la elaboración de estudios poblacionales de alimentación y nutrición*. Serie de informes técnicos nº 2. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública, 1994; 1-30.
- Mataix J, Mañas M, Llopis J y cols. *Alimentación y Salud. Programa Informático de Nutrición*. Ed. Asde Alimentación S.A. Valencia, 1994.
- Mataix J, Mañas M, Llopis J, Martínez de Victoria E. *Tabla de composición de alimentos españoles*. Ed. Universidad de Granada. 4ª ed. Granada, 2003.
- Varela G. *Tabla de Ingestas Recomendadas en Energía y Nutrientes para la población española*. Departamento de Bromatología. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 1994.
- Aranceta J, Serra L, Ortega R, Entrala A, Gil A. *Las Vitaminas en la Alimentación de los Españoles*. Estudio eVe. Libro Blanco. Grupo Gram. 2001.

**Tabla I**

*Adecuación de la ingesta de vitamina A a las Ingestas Recomendadas según el sexo*

	Vitamina A (%)			
	IR (µg/día)	< 1/3 IR	< 2/3 IR	< IR
Mujeres	800	8,84	39,23	64,98
Hombres	1.000	15,22	48,76	75,50

IR: Ingesta Recomendada.