

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

## CONSUMO DE VITAMINA D Y HáBITOS DE EXPOSICIÓN SOLAR EN ANCIANOS DE LA CIUDAD DE SANTA FE. INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIOCULTURALES Y ECONÓMICOS

### VITAMIN D CONSUMPTION SUN EXPOSURE HABITS IN THE ELDERLY FROM THE CITY OF SANTA FE. INFLUENCE OF SOCIO CULTURAL AND ECONOMIC FACTORS

Melina Lamas, María Alicia Serafino, Florencia Cúneo

Licenciatura en Nutrición. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Universidad Nacional del Litoral (UNL), Santa Fe, Argentina

Correspondencia: Melina Lamas

E-mail: melilamas@hotmail.com

Presentado: 08/09/15. Aceptado: 15/10/15

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses

#### RESUMEN

**Introducción:** los adultos mayores constituyen un grupo de riesgo para la deficiencia de vitamina D. Por la relación entre las formas de vida y la alimentación es que resulta relevante incluir en estudios nutricionales el análisis de factores socioculturales y económicos.

**Objetivos:** analizar los factores socioculturales y económicos que influyen en el consumo de alimentos ricos en vitamina D y en la exposición solar en ancianos.

**Materiales y métodos:** estudio observacional, descriptivo, relacional y transversal, realizado de octubre a diciembre de 2012. Se estudiaron 258 mujeres y 68 hombres, entre 60 y 95 años, utilizando un cuestionario semiestructurado que relevó datos demográficos, socioculturales y económicos, patologías, toma de suplementos vitamínicos, hábitos de consumo de alimentos ricos en vitamina D y de exposición solar. Se aplicó la prueba  $\chi^2$  para verificar las relaciones.

**Resultados:** la población mayoritariamente vivía con cónyuge/ pareja, tenía nivel educativo medio y optaba por comprar en supermercados diariamente; el 25% recibía bolsón de alimentos y el 63% realizaba cuatro comidas o más/día. Los alimentos ricos en vitamina D más consumidos fueron leche y yogur (diariamente) y yema de huevo (tres veces/semana). El 45% realizaba actividades al aire libre en las horas de mayor radiación solar, el 60% evitaba exponerse cuando salía en diferentes momentos del día, el 32% usaba protector solar. El 91% vestía manga corta y pantalón o falda corta. El 7% consumía suplementos con vitamina D (92% mujeres).

No hubo relación entre los factores socioculturales y económicos con el consumo de vitamina D y la conducta de exposición al sol.

**Conclusiones:** hubo bajo consumo de vitamina D y conductas evitativas de la exposición solar, mostrando riesgo de déficit de vitamina D.

**Palabras clave:** ancianos, vitamina D, factores socioculturales, factores económicos, exposición solar.

#### ABSTRACT

**Introduction:** older adults constitute a group at risk for vitamin D deficiency. It is relevant to include the analysis of socio-cultural and economic factors in nutritional studies.

**Objective:** to analyze the socio-cultural and economic factors that influence the consumption of foods rich in vitamin D as well as sun exposure in the elderly.

**Material and methods:** there was an observational, descriptive, relational and transversal study from October to December 2012 (spring time). We studied 258 women and 68 men, between 60 and 95 years old, using a semi-structured questionnaire which gathered demographic, socio-cultural and economic data, pathologies, vitamin supplements, consumption of vitamin D rich foods and sun exposure habits. The  $\chi^2$  test was applied to verify the correlations.

**Results:** the population mostly lived with spouse/partner, had medium educational level, chose to shop in supermarkets daily, 25% received food subsidies; 63% usually took 4 meals or more/day. Most consumed vitamin D rich foods: milk and yogurt (daily) and yolk (3 times/week). 45% carried out outdoors activities in hours of highest solar radiation, 60% avoided exposure when they went out, 32% used sunscreen, 91% wore short sleeves wear and Bermuda pants or short skirts. 7% consumed supplements with vitamin D (92% women). There was no relationship between the socio-cultural and economic factors with the consumption of vitamin D and sun exposure behavior.

**Conclusions:** there was a low consumption of vitamin D and low sun exposure in the sample. Both facts show the existence of substantial risk of vitamin D deficiency.

**Key words:** elderly, vitamin D, sociocultural factors, economic factors, sunlight exposure.

## INTRODUCCIÓN

En el contexto de las ciencias sociales, la alimentación cobra un sentido simbólico; se constituye en un acto social y cultural, inmerso en la interacción de los grupos sociales, mientras que en las ciencias biológicas se entiende en relación con la nutrición, la salud y la enfermedad. Resulta relevante incluir en estudios nutricionales el análisis de la relación entre las formas de vida y la alimentación o del papel que juegan los factores socioculturales y económicos en los comportamientos alimentarios<sup>1</sup>.

Varios son los estudios y publicaciones realizados en las últimas décadas que revelan que, aún siendo Argentina un país con muchos días de sol al año, existe alta prevalencia de déficit de vitamina D en adultos mayores, principalmente al final del invierno<sup>2,3</sup>. La población adulta mayor es más propensa a la deficiencia por sus condiciones no sólo fisiológicas, sino también por factores socioculturales y económicos que propician la carencia desde lo que refiere a aportes alimentarios y a la escasa exposición solar.

La deficiencia de vitamina D en las personas de edad avanzada se asocia a mayor riesgo de hiperparatiroidismo secundario, osteomalacia, pérdida de masa ósea e incremento del riesgo de fracturas, diabetes, enfermedades cardiovasculares y autoinmunes y algunos tipos de cáncer. El organismo obtiene la vitamina D de dos fuentes: endógena y exógena. La primera, por la activación de su precursor dérmico tras exponerse a la radiación solar. La segunda, al ingerir los alimentos que la contienen: leche, yogur, manteca y margarina fortificados, pescados grasos de mar, aceite de hígado de bacalao, hígado de pollo, hígado bovino y hongos. Los suplementos vitamínicos farmacológicos pueden constituir una fuente adicional<sup>4</sup>.

Se estima que el 80% de la vitamina D del cuerpo humano proviene de la síntesis cutánea en individuos expuestos a cantidades adecuadas de sol. Sin embargo, ésta puede estar disminuida por factores ambientales y/o propios del individuo, quedando en estos casos el requerimiento de vitamina D condicionado al aporte de alimentos y suplementos que la contienen<sup>4</sup>.

Se evaluaron los factores socioculturales y económicos que influyen en los hábitos de consumo de alimentos ricos en vitamina D y de la exposición solar en adultos mayores que concurren a centros de jubilados de la Ciudad de Santa Fe.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Fue un estudio observacional, descriptivo, relacional y transversal realizado en ancianos de 60 ó más

años que concurren, entre los meses de octubre y diciembre de 2012, a seis centros de jubilados representativos de tres distritos de características socioeconómicas distintas de la Ciudad de Santa Fe.

La población estuvo constituida por un total de 2.155 personas y se realizó un muestreo estratificado proporcional de 326 personas que fueron invitadas a participar voluntariamente, mediante consentimiento informado en sus visitas a los centros de jubilados. El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral. Los datos acerca de las variables se recogieron por medio de un cuestionario semiestructurado y fueron:

- Factores demográficos: edad, sexo, grupos de edad (según OMS): viejo joven: 60-69 años, vejez media: 70-79 años, viejo viejo: ≥80 años.

- Factores socioculturales: nivel educativo: bajo (analfabeto/primario incompleto), medio (primario completo/secundario incompleto), alto (secundario completo/terciario/universitario); tipo de convivencia: solo, con cónyuge/pareja, con cónyuge/ pareja y otros, con hijos y/o nietos, con otros; hábitos de compra, consumo y preparación de alimentos: quién decide qué se compra y prepara en el hogar del/la entrevistado/a, quién hace las compras y cocina, dónde come y cuántas comidas realiza en el día; tipo de actividad/es que realiza y su frecuencia; a cuántas cuerdas vive y cómo llega al centro de jubilados.

- Factores económicos: lugar donde compran los alimentos, frecuencia de la compra que realizan y si reciben ayuda alimentaria (asistencia de programa o plan social de alimentos).

- Consumo de alimentos ricos en vitamina D: leches, mantecas, margarinas, yogur, yema de huevo, pescado (atún, bonito, salmón, sardina, anchoas, caballa y arenque), hígado de pollo hígado vacuno y hongos. La frecuencia: 1 a 7 veces por semana y de 1 a 3 veces por mes. Se categorizó la frecuencia de consumo en tres niveles: bajo: 0 a 13, moderado: 14 a 20, y alto: 21 o más fuentes de vitamina D por semana.

- Hábito de exposición solar: frecuencia de exposición solar, conducta de exposición y vestimenta usada en el exterior, uso de protector solar y factor de protección. Se estudió a través del cuestionario de hábitos de exposición solar utilizado en el estudio europeo OPTIFORD<sup>4</sup>.

## Análisis estadístico

Los datos fueron procesados y analizados utilizando Microsoft Excel 2003 y Epidat 3.1.

Se realizaron comparaciones y resumen de los datos en frecuencias absolutas y porcentajes. Para establecer la relación entre variables se utilizó la prueba de independencia Chi cuadrado considerando un nivel de significancia con valor de  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

La muestra estuvo constituida por 326 personas de entre 60 y 95 años, 68 hombres (21%) y 258 mujeres (79%). La edad promedio de la población fue de 71,2 años. Los hombres mayoritariamente tenían entre 70-79 años, en cambio, las mujeres entre 60-69 años. En ambos sexos el grupo minoritario estuvo representado por personas de 80 años en adelante.

- Factores socioculturales. En ambos sexos y para los tres grupos de edad prevaleció el nivel educativo medio con el 56%, siendo primario completo en el 41% de los individuos. Prevalecieron las formas de convivencia con cónyuge/pareja (33%) y solos (30%). Al analizar los resultados por sexo, se constató que los hombres en mayor porcentaje vivían con cónyuge/pareja. En las mujeres de 60 a 79 años no hubo diferencias entre el porcentaje de las que vivían solas o con cónyuge/pareja; sin embargo, en el grupo de 80 años en adelante vivían, mayormente, solas.

Se reveló en quienes vivían solos, que cada uno de ellos decidía qué comprar y cocinar en cada ocasión de consumo, así como también cada uno realizaba las compras de los alimentos y cocinaba. Cuando vivían con otras personas era la mujer quien se encargaba, generalmente, de realizar tales prácticas.

El 49% de los participantes comía siempre en su casa, el 51% la mayoría de las veces optando por ir preferentemente a casa de familiares cuando no comía en sus hogares. El 63% realizaba por lo menos cuatro comidas diarias y el 9% dos comidas por día. Se verificó que el 89% hacía el desayuno, el 98% el almuerzo, el 74% la merienda y el 90% la cena. La comida que más se salteaba era la merienda.

El 43% de los encuestados concurría una vez por mes al centro de jubilados. Las actividades a las que asistían dependieron de aquellas que se desempeñaban y brindaban en cada institución. Se constató que el 59% vivía a  $\leq 5$  cuadras del centro y que el 76% llegaba caminando.

El 66% de los participantes realizaba alguna actividad deportiva o cultural fuera de las ofrecidas en los centros de jubilados; la mayoría salía a caminar. Además, el 73,9% de los entrevistados salía todos los días de sus casas por diferentes motivos.

- Factores económicos. Se reveló que, en mayor

proporción, iban al supermercado para hacer las compras de alimentos. El 60% las realizaba en un solo lugar; los demás encuestados/as expresaron hacerla en dos y hasta cuatro lugares incluyéndose en orden de más visitados: almacén, verdulería y carnicería, seguidos de los menos utilizados: feria, pollería, dietética y pescadería. La panadería no fue nombrada por ninguno, quizás por no vincular la compra de productos de panadería a la compra de alimentos "los que van en el plato". Los participantes pertenecientes a los grupos de edad viejo-joven y vejez media compraban, mayoritariamente, los alimentos diariamente, en cambio, el grupo viejo-viejo lo hacía 2-3 veces/semana. El 25% recibía ayuda alimentaria del Programa de Atención Médica Integral de la Argentina (Obra Social Gubernamental de Jubilados y Pensionados); en mayor proporción, quienes lo recibieron pertenecían al grupo viejo-joven.

- Consumo de alimentos ricos en vitamina D. Se constató que el alimento más consumido fue la yema de huevo, seguido de la leche y el yogur, y el menos ingerido fue la margarina (Tabla 1). Por sexo, se encontraron diferencias en la ingesta de yogur y pescado que fueron mayores en mujeres, y de manteca en hombres. Al hacer el análisis por grupo de edad, se constató que en los hombres el consumo de lácteos disminuyó conforme aumentó la edad, y en las mujeres aumentó. Por el contrario, en ambos sexos, el consumo de pescado se incrementó en forma significativa, mientras que el de hígado disminuyó. Al indagar la frecuencia de consumo para cada alimento rico en vitamina D se observó que la leche, el yogur, la manteca y la margarina se consumían con mayor frecuencia todos los días, la yema de huevo preferentemente tres veces por semana, y el pescado, el hígado y los hongos con frecuencia semanal o menor (Tabla 2). En cuanto al tipo de alimento, el 71% consumía leche descremada, el 67% yogur descremado, el 95% manteca común y el 80% margarina común.

Alimento	Ambos sexos		Hombres		Mujeres	
	n = 326	%	n = 68	%	n = 258	%
Leche	267	81,90	54	79,41	215	83,33
Yogur	209	64,11	28	41,18	181	70,15
Manteca	132	40,49	34	50	102	39,53
Margarina	39	11,96	10	14,71	29	11,24
Yema de huevo	301	92,33	60	88,24	241	93,41
Pescado	129	39,57	21	30,88	108	41,86
Hígado	142	43,56	31	45,59	111	43,02
Hongos	61	18,71	11	16,18	50	19,38

Tabla 1: Consumo de alimentos ricos en vitamina D.

Frecuencia Alimento	Veces por semana							
	<1-1		2-3		4-5		6-7	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Leche	1	0,37	20	7,49	27	10,11	219	82,02
Yogur	3	1,43	72	34,45	32	15,31	102	48,80
Manteca	10	7,58	44	33,33	13	9,85	65	49,24
Margarina	2	5,13	9	23,08	6	15,38	22	56,41
Yema de huevo	5	1,66	243	80,73	44	14,62	9	2,99
Pescado	113	87,60	14	10,85	2	1,55	0	0
Hígado	141	99,30	0	0	1	0,70	0	0
Hongos	58	95,08	3	4,92	0	0	0	0

**Tabla 2:** Frecuencia de consumo de alimentos ricos en vitamina D.

El consumo promedio de alimentos ricos en vitamina D fue de  $11,8 \pm 6,9$  alimentos/semana, lo cual indica un consumo bajo. El 61,7% de los ancianos estudiados tenía un consumo bajo, el 35,3% moderado y el 3,1% alto. Por sexo, se observó un consumo promedio de 12,4 veces/semana en las mujeres y de 9,5 veces/semana en los hombres, el cual no cambiaba con el aumento de la edad. A aquellos que no consumían algún tipo de alimento se les preguntó por qué, y las principales respuestas fueron: leche (49%), yogur (40%), margarina (39%) e hígado (82%) por gusto; manteca (31%) y hongos (93%) porque no tenían el hábito; huevo porque aumenta el colesterol en sangre (36%); y pescado (56%) porque consumían sólo pescado de río y no las especies cuestionados por su contenido de vitamina D.

Se indagó la marca del alimento que ingerían para saber si estaba o no fortificado; se constató para los lácteos que la mayoría lo estaba, en el caso de la manteca sólo una, y para la margarina todos los tipos.

- Consumo de suplementos. Sólo el 7% de los participantes ingería suplementos vitamínicos que contengan vitamina D, de los cuales el 92% eran mujeres.

- Hábito de exposición solar. El 44% de los participantes informó estar al aire libre todos los días de 10-16 hs (horario de mayor radiación solar); sin embargo, el 59% intentaba evitar el sol a cualquier hora del día. El 91% usaba cobertura media (pantalón/pollera largo o pantalón/pollera corto y mangas cortas) en primavera-verano cuando salía al exterior. Y el 32% dijo utilizar protector solar cuando estaba al aire libre, de los cuales el 8,57% usaba factor de protector <20, el 31,43% entre 21 y 40, el 31,43% >40 y el 28,57% no lo recordaba.

- Presencia de enfermedades. El 79% de los adultos mayores encuestados presentaba por lo menos una. Las más frecuentes fueron en orden: hiperten-

sión arterial, artrosis, hipercolesterolemia, diabetes, problemas cardiovasculares, hipotiroidismo y cáncer. Al comparar por sexo, se observó que la diabetes y los problemas cardiovasculares fueron más frecuentes en los hombres, en cambio, la hipercolesterolemia, la artrosis y los problemas gastrointestinales lo fueron en las mujeres. Algunas enfermedades sólo se manifestaron en las mujeres, las principales fueron el hipo/hipertiroidismo, la osteoporosis y la anemia.

El bajo consumo de alimentos ricos en vitamina D prevaleció en el 36% de los adultos mayores con nivel educativo medio, 45% de quienes vivían acompañados, 37% de quienes hacían cuatro comidas diarias, 39% de quienes presentaban hipertensión, 25% de quienes hacían compras diarias y 44% de quienes no recibían ayuda alimentaria.

La conducta de evitar el sol prevaleció en el 34% de los participantes que tenía nivel educativo medio, el 42% de quienes vivían acompañados, el 41% de quienes salían todos los días, el 41% de quienes no recibían ayuda alimentaria y el 23% de quienes hacían compra diariamente. Las relaciones entre las variables no mostraron significancia estadística ( $p > 0,05$ ).

## DISCUSIÓN

La caracterización de la alimentación del adulto mayor ha adquirido relevancia en los últimos años dada la transición demográfica a la que nos vemos enfrentados en nuestro país, donde la población de adultos mayores aumenta progresivamente, mientras la población de menores de 15 años se reduce.

Uno de los mitos sobre el envejecimiento gira en torno a la idea de que, en la vejez, ya es demasiado tarde para adoptar un estilo de vida saludable. Sin embargo, aún en la edad avanzada, realizar actividad física adecuada, implementar una alimentación saludable y no fumar pueden evitar la discapacidad y el declive funcional, prolongar la longevidad y mejorar la propia calidad de vida.

Para realizar el estudio se concurre a centros de jubilados porque constituyen el ámbito para el desarrollo de múltiples actividades que permiten la expresión de los abuelos, la socialización y la solidaridad. Además, son espacios para la atención primaria de la salud, la recreación, el esparcimiento y el intercambio. El tipo de actividades que brindan los centros a sus socios determinó que la muestra poblacional esté constituida mayoritariamente por el sexo femenino. La población se caracterizó por ser personas que salían de sus casas y que no se encontraban inmovilizadas por limitaciones motoras o recluidas en instituciones, tam-

poco por la soledad o el aislamiento. Sin embargo, se observó que a medida que la edad aumentaba, en ancianos de 80 ó más años, disminuía el porcentaje de personas que realizaba actividades fuera de su casa.

Al estudiar los factores económicos, no se clasificó en términos de clases sociales a la población en estudio, sino que se hizo una lectura de las condiciones económicas relacionadas con la alimentación. Se constató que eran pocos quienes iban a lugares en los que se vende un tipo específico de alimento como verduras, carnes rojas, pollo o pescado, eligiendo comprar todo en un mismo lugar (supermercado).

El hecho de que un alto porcentaje de los encuestados salga todos los días puede relacionarse con que generalmente los alimentos se compraban con una frecuencia diaria y era el encuestado mismo quien lo hacía.

El análisis de la ingesta alimentaria en adultos mayores presenta dificultades especiales referidas en parte a problemas de memoria y de estimación de tamaño de porciones consumidas. Por este motivo, para analizar el consumo de alimentos ricos en vitamina D, de los instrumentos de recolección de información dietética que existen, se eligió la aplicación de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos por su sencilla administración.

En un estudio realizado en la Ciudad de Pérez, se comprobó que en mayor proporción el consumo de alimentos se dio con la siguiente frecuencia: leche y yogur todos los días, manteca nunca, huevo entre una y dos veces por semana y pescado una vez por semana<sup>5</sup>. Se observa que si bien el consumo de lácteos y pescado es igual al de nuestro estudio, el de huevo y manteca no, lo cual indica diferencias en los patrones alimentarios dentro de una misma provincia debido posiblemente a hábitos conformados por las costumbres locales. En otra investigación en la que participaron ancianos de la provincia de Catamarca se verificó que el 56% consumía pescados enlatados con una frecuencia semanal o menor; en nuestro estudio fue menor el porcentaje (40%) de encuestados que ingería pescado fresco o enlatado, aunque la frecuencia fue la misma<sup>6</sup>.

En el estudio Euronut-SENECA se observó que el consumo de lácteos así como el de pescado aumentó con la edad en ambos sexos. En cambio, se hallaron diferencias en el consumo de huevos debido a que las mujeres disminuyeron su consumo con el aumento de la edad. Al analizar el consumo específico de vitamina D, se relevó que en ambos sexos se incrementó a medida que aumentó la edad<sup>7</sup>. En nuestro estudio, se ve-

rificó la misma tendencia en el caso del pescado, y en los lácteos sólo en las mujeres. Respecto del consumo promedio, se mantuvo con el aumento de los años.

Analizando el consumo de alimentos ricos en vitamina D entre quienes vivían solos se observó una menor ingesta en los hombres; esto puede deberse a que las alteraciones de los condicionantes sociales afectan más a los varones que viven solos (viudos o divorciados) quizás por el modelo tradicional en el que las mujeres son las encargadas de organizar, comprar y cocinar los alimentos. En un estudio realizado en España no se observaron diferencias<sup>8</sup>.

El hecho de verificar que un alto porcentaje no realizaba cuatro comidas diarias implicaría un riesgo de déficit en el consumo de calorías y nutrientes que contribuye a la malnutrición del anciano y al deterioro del estado de salud.

La Ciudad de Santa Fe está ubicada a una latitud de 31° 42'S, longitud de 60° 46'O y una altitud de 18 m (msnm)<sup>9</sup> con cambios climáticos en cuatro estaciones definidas. En verano, las temperaturas van de 22°C a 43°C, con un promedio de 27°C. En invierno, oscilan entre los 15°C y -1°C; con un promedio de 9°C<sup>10</sup>. Las horas de luz diurna en verano varían entre 11 hs 45' y 14 hs; y en invierno de 10 a 12 hs<sup>11</sup>. Este estudio se llevó a cabo durante los meses de octubre a diciembre inclusive, por lo que no se sabe si la exposición al sol y las salidas al exterior en el horario de 10-16 hs. son las mismas durante los meses de menores temperaturas.

Respecto de los hábitos de exposición solar, un estudio realizado en Buenos Aires relevó que sólo el 52% de los sujetos pasaba tiempo al aire libre y se exponía a la luz solar durante el día; en nuestro estudio el porcentaje fue menor (44,5%)<sup>2</sup>.

Sabemos que distintos factores influyen en la síntesis endógena de la vitamina D. Los factores ambientales como la latitud a la que se encuentra nuestra ciudad, la estación del año en que se realizó el estudio, la hora del día en que se indagó si salían al exterior y el tipo de vestimenta que usaban al estar al aire libre, favorecerían la síntesis de vitamina D, sin embargo, hubo factores individuales como la edad, el uso de cremas con filtros solares y la conducta de evitar exponerse al sol que limitarían la síntesis cutánea implicando un bajo aporte de la vitamina al organismo por esta vía.

Al contrastar los resultados de este estudio sobre hábitos de exposición solar del sexo femenino con los del estudio OPTIFORD<sup>4</sup> realizado en Europa con mujeres ancianas, se observó que no hay diferencias en cuanto a la conducta de exposición al sol, pero sí en lo que respecta a la frecuencia diaria de salida en

el horario de mayor radiación solar, que fue mayor en ese estudio, y al tipo de vestimenta cuando salen al exterior, debido a que en Europa tenían el cuerpo menos cubierto.

Respecto del uso de fotoprotector solar, no hay diferencias en el porcentaje que lo utilizaba, pero sí en cuanto al factor; en Santa Fe el 63% era >20, en el estudio OPTIFORD el 50% era ≤20<sup>2</sup>.

Los resultados obtenidos en el estudio demostraron que una gran mayoría de ancianos tenía dificultada la síntesis cutánea y también bajos aportes dietéticos de vitamina D. Plantalech y Oliveri, en el año 2000, en un estudio realizado en Buenos Aires, detectaron hipovitaminosis D en ancianos con pobre exposición solar y/o bajos aportes dietéticos de vitamina D, quienes presentaron niveles plasmáticos promedio de 25(OH)D de 15,2ng/ml y 16,4ng/ml respectivamente<sup>2</sup>. El estudio llevado a cabo también en la Ciudad de Buenos Aires por Brito y col. en 2013, con 44 mujeres de más de 65 años encontró que ninguna cubría la recomendación de ingesta de vitamina D sugeridas para la edad y el 90% de la vitamina D fue aportado por lácteos fortificados. Tenían una exposición media al sol de 3 hs semanales en horarios de alta radiación (10 a 16 hs). Ninguna de las mujeres evaluadas presentó niveles óptimos de 25OH)D (>30 ng/ml), el 88% de la población presentó valores de deficiencia (<20 ng/ml)<sup>12</sup>.

Extrapolando los resultados hallados en ese estudio, podemos especular que gran parte de los ancianos estudiados presentaría deficiencia de la vitamina.

Se constató que ingería suplementos con vitamina D sólo un tercio de quienes tenían osteoporosis, el 3,6% de quienes intentaban evitar el sol, el 5,6% de quienes tenían un consumo bajo de alimentos ricos en vitamina D y el 8% de quienes tenían un consumo moderado. Esto indicaría que si bien estos ancianos no cubren las recomendaciones de exposición solar y de ingesta adecuada de alimentos ricos en vitamina D, reciben el aporte de vitamina D que el cuerpo necesita a través de suplementos.

Al evaluar las frecuencias relativas se constató que un nivel educativo alto, realizar las cuatro comidas diarias y un mayor poder adquisitivo son factores de influencia positiva para el consumo de alimentos ricos en vitamina D.

En cuanto a la conducta de exposición solar los resultados demostraron que resultó favorecida por hacer compras con mayor frecuencia, ya que implica salir del domicilio y estar al aire libre, salir todos los días por cualquier motivo y tener mayores recursos

económicos, ya que permite realizar actividades de ocio, viajes, deportes, etc. Sin embargo, tener un nivel educativo mayor y vivir acompañado no favorecieron la exposición.

## CONCLUSIONES

La población adulta mayor es propensa a la deficiencia por sus condiciones no sólo fisiológicas sino también por factores socioculturales y económicos que propician la carencia desde lo que refiere a escasos aportes alimentarios y de exposición solar. Se ha observado en los adultos mayores de este estudio un bajo consumo de alimentos y suplementos ricos en vitamina D, como así también factores individuales como la edad, el uso de cremas con filtros solares y la conducta de evitar exponerse al sol que limitarían la síntesis cutánea, implicando un bajo aporte de la vitamina al organismo por esta vía.

Creemos importante considerar a los ancianos santafesinos como una población de riesgo nutricional en lo que se refiere a la no satisfacción de sus requerimientos de vitamina D.

Deducimos que este trabajo incluyó participantes, que por su característica de ser frequentadores de un espacio recreativo-asistencial, no serían el reflejo de la situación que presentan los ancianos en general e inclusive serían mejores aquellos que están institucionalizados o que mantienen un estilo de vida menos activo.

Entendemos que debería evaluarse individualmente la necesidad de suplementar los aportes de vitamina D, siendo que los resultados de este estudio sugieren aportes insuficientes para la mayor parte de esta población.

Considerando los hallazgos es pertinente la realización de estudios incluyendo los parámetros bioquímicos de vitamina D en la población de adultos mayores santafesinos, que ayuden a medir el impacto de los hábitos de ingesta de alimentos ricos en vitamina D y de exposición solar encontrados.

## REFERENCIAS

1. Contreras Hernández J, Arnáiz MG. Alimentación y diferenciación social. En: Contreras Hernández J, Arnáiz MG. Alimentación y cultura. Perspectivas antropológicas. Barcelona: Editorial Ariel; 2005. p. 259-313
2. Plantalech L, Oliveri MB, Salerni H, y col. Hipovitaminosis D en adultos mayores habitantes de Buenos Aires. Rev. Act. Osteol. 2005; 1: 47-54.
3. Oliveri B, Plantalech L, Bagur L, y col. Elevada incidencia de insuficiencia de vitamina D en los adultos sanos mayores de 65 años en diferentes regiones de la Argentina. Rev. Act. Osteol. 2005; 1: 40-46.

4. Rodríguez Sangrador M. Influencia de la exposición solar y la dieta en el status nutricional de vitamina D en mujeres adolescentes y de edad avanzada: Estudio OPTIFORD- Unión Europea. Memoria para optar al grado de doctor. Madrid, 2006.
5. Moretti AH. Hábitos alimentarios en personas de la tercera edad. Tesina para optar al título de grado de Lic. en Nutrición. Universidad Abierta Interamericana. Sede Regional Rosario. Agosto 2009.
6. Cornatosky MA, Barrionuevo OT, Rodríguez NL, y col. Hábitos alimentarios de adultos mayores de dos regiones de la provincia de Catamarca, Argentina. *Rev. Diaeta*. 2009; 27(129): 11-17.
7. Pozo S, Cuadrado C, Moreiras O. Cambios con la edad en la ingesta dietética de personas de edad avanzada Euronut-SENECA. *Rev. Nutr. Hosp.* 2003; 18(6): 348-352.
8. Martínez Tomé MJ, Rodríguez A, Jiménez AM, y col. Food habits and nutritional status of elderly people living in a Spanish mediterranean city. *Rev. Nutr. Hosp.* 2011; 26(5): 1175-1182.
9. Santa Fe. Ciudad y región: Ubicación. [Acceso 18 de marzo de 2013] Disponible en: <http://www.unl.edu.ar/santafe/index.php/ubicacion.html>.
10. Santa Fe. Ciudad y región: Clima. [Acceso 18 de marzo de 2013] Disponible en: <http://www.unl.edu.ar/santafe/index.php/geografia/clima.html>.
11. The weather channel. Climatología: amanecer/anochece para Santa Fe, Argentina. [acceso 18 de marzo de 2013] Disponible en: <http://espanol.weather.com/climate/sunRiseSunSet-Santa-Fe-ARER0093:1:AR>.
12. Brito GM, Mastaglia SR, Goedelmann C, y col. Estudio exploratorio de la ingesta y prevalencia de deficiencia de vitamina D en mujeres  $\geq$ de 65 años que viven en su hogar familiar o en residencias para autoválidos de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina. *Nutr. Hosp.* 2013;28(3):816-822.