



**Encuesta
Nacional de
Salud
2016 -2017**



Subsecretaría de Salud Pública
División de Planificación Sanitaria
Departamento de Epidemiología

**INFORME ENCUESTA NACIONAL DE SALUD
2016-2017
Vitamina D**

Ministerio de Salud
Subsecretaría de Salud Pública
División de Planificación Sanitaria
Departamento de Epidemiología
Maclver 541, Santiago

Coordinación técnica

Departamento de Epidemiología. División de Planificación Sanitaria. Ministerio de Salud

Ejecutor

Departamento de Salud Pública, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Noviembre, 2018

Cómo citar este documento

Ministerio de Salud. Informe Encuesta Nacional de Salud 2016-2017: Vitamina D [Internet].
Ministerio de Salud: Santiago de Chile; 2018 [fecha de consulta] Disponible en: <https://goo.gl/oe2iVt>

Índice

1. Antecedentes generales	5
2. Aspectos metodológicos.....	7
2. Resultados	8
3.1 Niveles de Vitamina D en mujeres en edad fértil.....	8
Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las mediciones de 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en mujeres en edad fértil. Chile.	8
Tabla 2. Estadísticos descriptivos en percentiles, de las mediciones de 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en mujeres en edad fértil. Chile.	8
Figura 1. Distribución de las concentraciones de la 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en mujeres entre 15 y 49 años de edad. Chile.....	9
En la Figura 2 se describen niveles de 25-Hidroxi Vitamina D divididos en 4 categorías en la población de mujeres en edad fértil a nivel nacional y por grupos etarios, se observó que un 16% (IC 95%:13,1%-19,4%) se encontró en niveles menores a 12 ng/mL.	9
Figura 2. Prevalencia categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en mujeres en edad fértil total país y por grupo etario. Chile.....	10
Figura 3. Prevalencia por 2 categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en mujeres en edad fértil total país y por grupo etario. Chile.	11
3.2 Niveles de Vitamina D en adultos mayores.....	11
Tabla 4. Estadísticos descriptivos en percentiles, de las mediciones de 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en adultos mayores. Chile.	12
Figura 4. Distribución de las concentraciones de la 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en adultos mayores. Chile.....	12
En la Figura 5 se describen niveles de 25-Hidroxi Vitamina D divididos en 4 categorías en la población de adultos mayores a nivel nacional y por grupos etarios, se observó que un 21,5% (IC 95%:17,6%-25,8%) se encontró en niveles menores a 12 ng/mL.....	12
Figura 5. Prevalencia por 4 categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en adultos mayores total país y por grupo etario. Chile.....	13
Figura 6. Prevalencia por 2 categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en adultos mayores total país y por grupo etario. Chile.....	13
4. Aspectos relevantes	14
5. Referencias.....	15
6. Anexos.....	17
Anexo 1. Prevalencia categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en mujeres en edad fértil según años de estudio cursados y aprobados,y zona. Chile.	17

Anexo 2. Prevalencia categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en mujeres en edad fértil según años de estudio cursados y aprobados, y zona. Chile.	17
Anexo 3. Prevalencia categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en adultos mayores según años de estudio cursados y aprobados, y zona. Chile.....	18
Anexo 4. Prevalencia categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en adultos mayores según años de estudio cursados y aprobados, y zona. Chile.....	18

1. Antecedentes generales

La vitamina D es una vitamina liposoluble que cumple un rol importante en la salud ósea de los individuos, principalmente en la prevención del raquitismo en los niños, y osteomalacia y osteoporosis en adultos. Sin embargo, en los últimos años se han conocido otras funciones de esta vitamina, como su rol en la respuesta inmune, proliferación y diferenciación celular, función muscular y equilibrio, entre otras.

La fuente principal de vitamina D es la exposición a la luz solar, siendo la síntesis cutánea y la ingesta dietaria las fuentes para obtenerla(1,2). Las contribuciones de estas dos fuentes varían entre los individuos y entre los diferentes grupos geográficos y étnicos, pero la reducción de cualquiera de ellas puede conducir a una deficiencia de vitamina D(3).

Estudios poblacionales que analizan los niveles de vitamina D en relación a latitudes, exposición al sol, dieta, suplementación y el efecto de la deficiencia de esta vitamina en la salud de las personas son escasos, sin embargo, la evidencia encontrada puede dar orientaciones para abordar el tema en nuestro país(4-6).

Según la evidencia a nivel internacional (7,8), el déficit crónico de vitamina D en adultos puede provocar trastornos musculo esqueléticos tales como fracturas, osteomalacia y osteoporosis, entre otros. Por otro lado, múltiples estudios sugieren que la deficiencia de vitamina D podría aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades autoinmunes e infecciosas(9).

Si bien, la lactancia materna es la mejor fuente nutricional de los lactantes, las deficiencias en la dieta materna, y la menor exposición al sol por parte de las gestantes podrían afectar la concentración de vitamina D en la leche, por lo que es importante considerar que los lactantes reciban suplementos(10).

En el año 2008 la Academia Americana de Pediatría (AAP) y otros comités científicos, revisaron la recomendación de Vitamina D y sugirieron la suplementación en lactantes de 400 UI/día, considerando que la suplementación no sólo va dirigida a prevenir el raquitismo, que requiere pequeñas cantidades de vitamina D, sino también para prevenir el déficit subclínico de esta enfermedad y de otras enfermedades asociadas a la carencia de esta vitamina en la vida adulta.

Chile adaptó las normativas vigentes y suplementa con 400 UI de vitamina D diaria a los lactantes desde el primer mes de vida hasta el año de edad, en forma universal y además como política publica el Ministerio de Salud fortifica algunos productos de los Programas Nacionales de Alimentación Complementaria.

En nuestro país se han realizado estudios en grupos específicos que han evaluado los niveles de Vitamina D en mujeres postmenopáusicas, niños sanos y adultos mayores, donde describen niveles que están en rangos de riesgo, sin embargo no existía hasta ahora un estudio poblacional que permitiera evaluar los niveles con el fin de orientar políticas públicas al respecto(11–15).

El nivel circulante en el suero de 25-Hidroxi Vitamina D es el mejor indicador para estimar el contenido o estatus de vitamina D corporal y por tanto la medición del 25-Hidroxi Vitamina D es aceptado internacionalmente con tales fines(16,17).

Dada la relevancia de conocer la condición en la población, en la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 (ENS 2016-2017) se incorporó la medición de la vitamina D en una submuestra de población definida. Por ello, el objetivo de este informe es describir los niveles de Vitamina D en la población de mujeres en edad fértil (15 a 49 años) y adultos mayores (65 años y más) de la submuestra de exámenes de la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 (ENS 2016-2017).

2. Aspectos metodológicos

El análisis de la Vitamina D en la población nacional es un indicador incorporado en esta ENS 2016-2017 y corresponde a una de las submuestras de exámenes derivada de la muestra principal de la encuesta. No existen puntos de corte de niveles de vitamina D para estudios epidemiológicos en población chilena adulta, por lo que luego de una reunión con expertos en la materia de distintas disciplinas médicas convocada por el Departamento de Epidemiología en conjunto con el Programa de Nutrición y Alimentación, se estableció de forma preliminar puntos de corte para este informe.

La población de estudio fueron las mujeres en edad fértil de 15 a 49 años de edad y los adultos mayores de 65 años y más. Para el análisis de los datos se utilizó el factor de expansión correspondiente a Exámenes 1; los puntos de corte utilizados tienen un fin descriptivo.

Los análisis de la ENS 2016-17 se ajustaron por: a) sexo y edad; b) sexo, edad y años de estudio cursados, para todas las prevalencias analizadas, incluyendo el cálculo de *Odds Ratio* (OR).

3. Resultados

3.1 Niveles de Vitamina D en mujeres en edad fértil.

La población de estudio fue el total de mujeres en edad fértil que corresponde a 1.591 mujeres, las que representan a 4.374.143 mujeres de ese grupo etario a nivel nacional (población expandida).

En las Tablas 1 y 2 se describen los resultados de las mediciones de 25-Hidroxi Vitamina D de acuerdo a estadísticos de posición. En ellas se observa que el 50% de la población de mujeres en edad fértil en Chile tienen valores bajo 20,0 ng/mL, además de ciertos valores extremos mayores a 50,0 ng/mL (Figura 1).

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las mediciones de 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en mujeres en edad fértil. Chile.

Estadísticos 25-Hidroxi vitamina D (ng/mL)					
ENS 2016-2017	n casos	Media	Mínimo	Máximo	Desviación estándar
Mujeres en edad fértil (15 a 49 años)	1594	20,2	3,1	57,4	7,9

Fuente: Departamento de epidemiología, Ministerio de Salud de Chile.

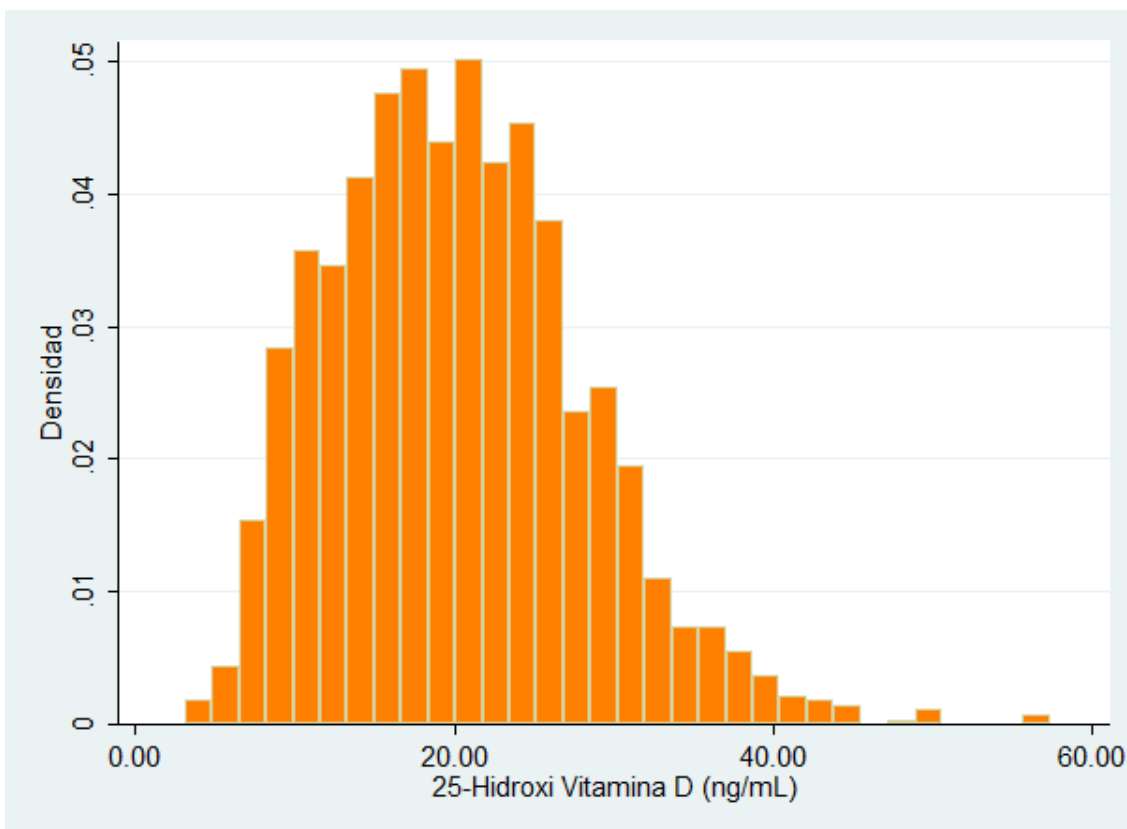
Tabla 2. Estadísticos descriptivos en percentiles, de las mediciones de 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en mujeres en edad fértil. Chile.

Percentiles 25-Hidroxi vitamina D (ng/mL)										
ENS 2016-2017	10	20	30	40	50	60	70	80	90	RIQ (P25-P75) *
Mujeres en edad fértil (15 a 49 años)	10,2	13,2	15,5	17,5	19,8	21,8	24,2	26,5	30,5	10,4

*RIQ (P25-P75): Rango intercuartílico percentil 25 – 75.

Fuente: Departamento de epidemiología, Ministerio de Salud de Chile.

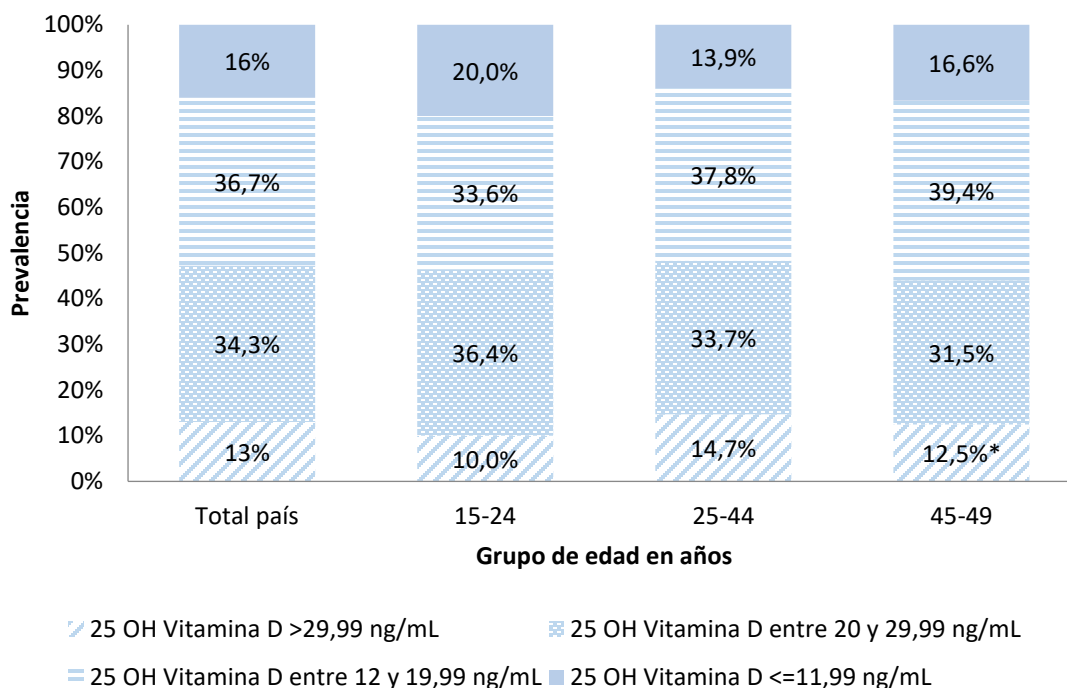
Figura 1. Distribución de las concentraciones de la 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en mujeres entre 15 y 49 años de edad. Chile.



Fuente: Departamento de epidemiología, Ministerio de Salud de Chile.

En la Figura 2 se describen niveles de 25-Hidroxi Vitamina D divididos en cuatro categorías en la población de mujeres en edad fértil a nivel nacional y por grupos etarios. Además, se observó que un 16% (IC 95%:13,1%-19,4%) se encontró en niveles menores a 12 ng/mL.

Figura 2. Prevalencia por categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en mujeres en edad fértil total país y por grupo etario. Chile.

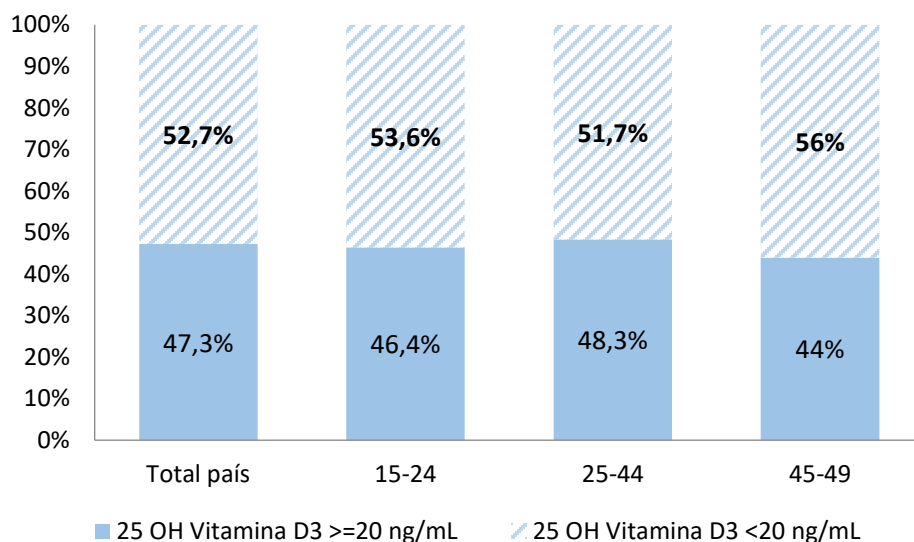


*Coeficiente de variación mayor a 30%, estimador puntual no es preciso.

Fuente: Departamento de epidemiología, Ministerio de Salud de Chile.

Al recategorizar los niveles de 25 – Hidroxi Vitamina D definiendo como punto de corte 20 ng/mL se observó que el 47,3% (IC95%=42,8%-51,8%) de las mujeres en edad fértil se encuentran por sobre el punto de corte (Figura 3). En la Tabla 4 se describen ambas categorías según años de estudio y zona geográfica (urbano/rural).

Figura 3. Prevalencia por dos categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en mujeres en edad fértil total país y por grupo etario. Chile.



Fuente: Departamento de epidemiología, Ministerio de Salud de Chile.

3.2 Niveles de Vitamina D en adultos mayores

La población de estudio fue equivalente a 1.283 adultos de 65 y más años, los que representaron a 1.833.651 personas de ese grupo etario a nivel nacional (población expandida).

En las Tablas 3 y 4 se describen los resultados de las mediciones de 25-Hidroxi Vitamina D de acuerdo a estadísticos de posición. En ellas se observó que el 50% de la población de adultos mayores en Chile tienen niveles bajo 20,0 ng/mL, además de ciertos valores extremos mayores a 50,0 ng/mL.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de las mediciones de 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en adultos mayores. Chile.

Estadísticos 25-Hidroxi vitamina D (ng/mL)						
ENS 2016-2017	Sexo	n casos	Media	Mínimo	Máximo	Desviación estándar
Adultos mayores	Hombres	458	20,2	1,3	50,1	8,9
	Mujeres	825	15,9	2	57,7	8,2
	Total	1283	17,7	1,3	57,7	8,6

Fuente: Departamento de epidemiología, Ministerio de Salud de Chile.

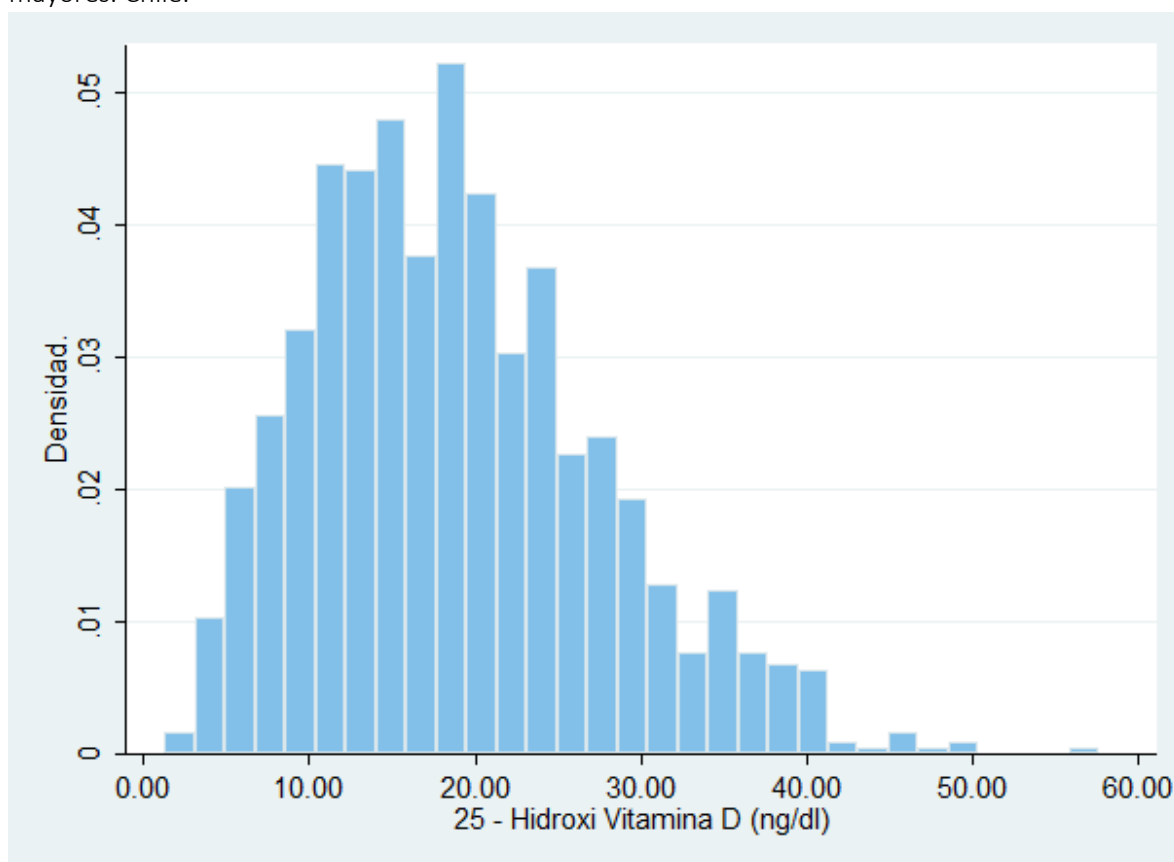
Tabla 4. Estadísticos descriptivos en percentiles, de las mediciones de 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en adultos mayores. Chile.

		Percentiles 25-Hidroxi vitamina D (ng/mL)									
ENS 2016-2017	sexo	10	20	30	40	50	60	70	80	90	RIQ (P25-P75) *
Adultos mayores	Hombres	9,3	13,3	15,7	18,2	20,2	21,8	25,2	28,7	32,4	13,1
	Mujeres	8,5	11,2	12,7	14,3	15,9	18	20,4	23,9	29,5	9,9
	Total	8,9	11,4	13,9	15,6	17,7	20,1	22,5	26,2	31,3	11,4

*RIQ (P25-P75): Rango intercuartílico percentil 25 – 75.

Fuente: Departamento de epidemiología, Ministerio de Salud de Chile.

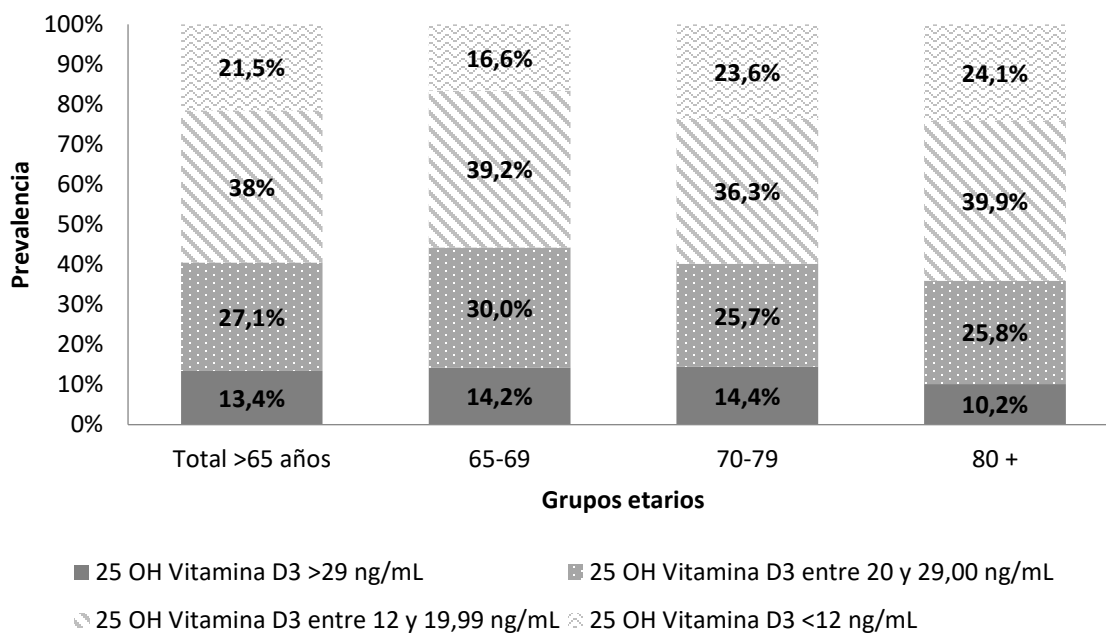
Figura 4. Distribución de las concentraciones de la 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en adultos mayores. Chile.



Fuente: Departamento de epidemiología, Ministerio de Salud de Chile.

En la Figura 5 se describen niveles de 25-Hidroxi Vitamina D divididos en 4 categorías en la población de adultos mayores a nivel nacional y por grupos etarios. Se observó que un 21,5% (IC 95%:17,6%-25,8%) de los adultos mayores tenían niveles menores a 12 ng/mL.

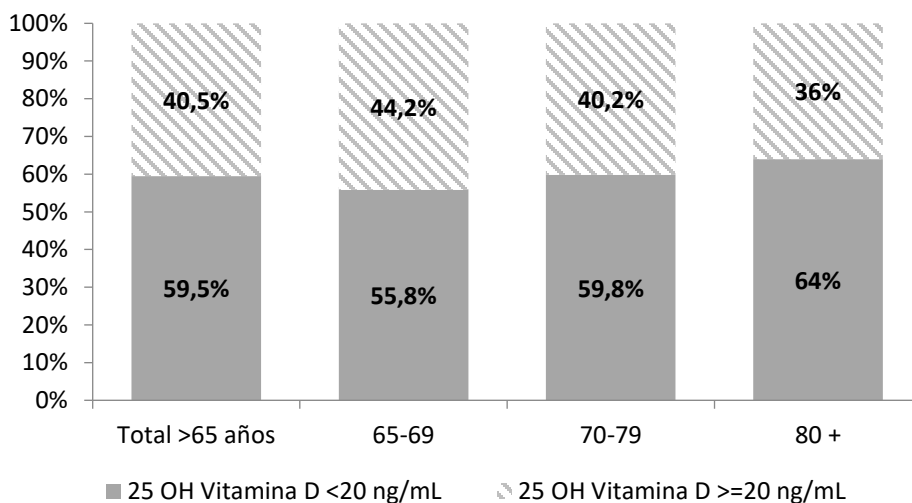
Figura 5. Prevalencia por 4 categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en adultos mayores total país y por grupo etario. Chile.



Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Al recategorizar los niveles de 25 – Hidroxi Vitamina D definiendo como punto de corte 20 ng/mL se observó que el 40,5% (IC95%=35,6%-45,6%) de los adultos mayores tuvieron niveles por sobre el punto de corte (Figura 6).

Figura 6. Prevalencia por 2 categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en adultos mayores total país y por grupo etario. Chile.



Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

4. Aspectos relevantes

La cuantificación de la Vitamina D a nivel poblacional se realizó por primera vez en la Encuesta Nacional de Salud 2016 – 2017 (ENS 2016-2017). Esto permitirá identificar y sustentar con evidencia científica las intervenciones de promoción de la salud y de control de los factores de riesgo para la población chilena. Estos resultados nos dan una primera mirada de la condición de los grupos estudiados en relación a este analito importante en varios procesos metabólicos de las personas.

Existe un porcentaje de la población estudiada con valores bajo 12 ng/mL, tanto en mujeres en edad fértil como en adultos mayores, que puede significar un riesgo principalmente de lesiones músculo esqueléticas. Sin embargo, es necesario realizar otros estudios para medir la asociación entre estos niveles reportados y problemas concretos de salud.

Expertos fueron convocados sobre el tema y se les expuso datos preliminares de este informe, quienes propusieron en una primera instancia un punto de corte de 20 ng/mL de 25-Hidroxi Vitamina D para hacer análisis poblacionales que permitan hacer propuestas de políticas públicas.

El desafío entonces es establecer un punto de corte para Chile, evaluar la necesidad de estudiar poblacionalmente otros grupos etarios como el infantil, y abrir la discusión sobre este tema con el objeto de definir recomendaciones, medidas de intervención que, en conjunto con el Ministerio de Salud, dirijan las políticas públicas hacia mejorar la condición de salud de la población y disminuir la carga de enfermedades que pueden estar asociadas al déficit de esta vitamina.

5. Referencias

1. Ross Catharine, Manson Joann, Abrams Steven, Aloia John, Brannon Patsy, Clinton Steven, et al. The 2011 report on dietary reference intakes for calcium and vitamin D from the institute of medicine: What clinicians need to know. *J Clin Endocrinol Metab.* enero de 2011;(96):53-8.
2. Nordic Nutrition Recommendations 2012, Integrating nutrition and physical activity. Nordic Council of Ministers 2014; 2014.
3. González Gilberto, Arriagada Marina, Jervis Raúl. La función de la vitamina D en el manejo de la Osteoporosis: Consenso Latinoamericano. *Rev Chil Endocrinol Diabetes.* 2010;3(4):293-8.
4. Allen Rachel, Dangour Alan, Tedstone Alison, Chalabi Zaid. Does fortification of staple foods improve vitamin D intakes and status of groups at risk of deficiency? A United Kingdom modeling study. *Am J Clin Nutr.* 2015;102:338-44.
5. Mazahery Hajar, Von Hurst Pamela. Factors affecting 25-Hydroxyvitamin D concentration in response to Vitamin D supplementation. *Nutrients.* 2015;7:5111-42.
6. Black Lucinda, Walton Janette, Flynn Albert, Cashman Kevin, Kiely Mairead. Small increments in Vitamin D intake by Irish adults over a decade show that strategic initiatives to fortify food supply are needed. *J Nutr.* 2015;(145):969-76.
7. Holick Michael, Chen Tai. Vitamin D deficiency: a worldwide problem with health consequences. *Am J Clin Nutr.* 2008;(87):1080s-6s.
8. Aloia John. The 2011 report on dietary reference intake for vitamin D: Where do we go from here? *J Clin Endocrinol Metab.* octubre de 2011;96(10):2987-96.
9. Quraishi Sadeq, Bittner Edward, Christopher Kenneth, Camargo Carlos. Vitamin D status and Community-Acquired pneumonia: results from the third national health and nutrition examination survey. *PLOS ONE.* noviembre de 2013;8(11):e81120.
10. Cabezuelo G, Vidal S, Abeledo A, Frontera P. Niveles de 25-Hidroxivitamina D en lactantes. Relación con la lactancia materna. *An Pediatría.* 2007;66(5):491-5.
11. Rodríguez José, Valdivia Gonzalo, Trincado Patricio. Fracturas vertebrales, osteoporosis y vitamina D en la posmenopausia. Estudio en 555 mujeres en Chile. *Rev Médica Chile.* 2007;135:31-6.
12. Gonzalez Gilberto, Alvarado José, Rojas Auristela, Navarrete Carlos, Velásquez Carmen, Eugenio Arteaga. High prevalence of vitamin D deficiency in Chilean healthy postmenopausal women with normal sun exposure: additional evidence for a worldwide concern. *J North American Menopause Soc.* 2007;14(3):455-61.
13. Le Roy Catalina, Reyes Marco, Gonzalez José Miguel, Pérez-Bravo Francisco, Castillo-Durán Carlos. Estado nutricional de vitamina D en pre escolares chilenos de zonas australes. *Rev Médica Chile.* 2013;(141):435-41.

14. Brinkmann Karin, Le Roy Catalina, Iñiguez Germán, Borzutzky Arturo. Deficiencia severa de vitamina D en niños de Punta Arenas, Chile: influencia de estado nutricional en la respuesta a suplementación. *Rev Chil Pediatr*. 2015;86(3):182-8.
15. González Gilberto. Vitamin D status among healthy postmenopausal women in South America. *Dermatoendocrinol*. 2013;5(1):117-20.
16. Serrano Norma, Guío Elizabeth, González Alejandra, Plata Laura, Quintero Doris, Becerra Silvia. Cuantificación de vitamina D: de la investigación a la práctica clínica. *Rev Biosalud*. 2017;(16):67-79.
17. Freeman James, Wilson Kimberly, Spears Ryan, Shahoub Victoria, Sibley Paul. Performance evaluation of four 25-hydroxyvitamin D assays to measure 25-hydroxyvitamin D2. *Clin Biochem*. 2015;48:1097-104.

6. Anexos

Anexo 1. Prevalencia categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en mujeres en edad fértil según años de estudio cursados y aprobados, y zona. Chile.

Variable		Categorías de 25-Hidroxi vitamina D (ng/mL)			
		Prevalencia (%) (IC 95%)			
		Población expandida (n muestral no ponderado)			
		25 OH Vitamina D <12 ng/mL	25 OH Vitamina D entre 12 y 19,99 ng/mL	25 OH Vitamina D entre 20 y 29,00 ng/mL	25 OH Vitamina D >29 ng/mL
Años de estudio cursados	< 8 años	6,2(2,9-12,6)*	30,3(17,3-47,4)	48(32,8-63,7)	15,5(5,8-35,2)*
		17048(20)	83165(31)	132045(47)	42602(15)
	8-12 años	15,4(11,7-19,9)	35(29,8-40,6)	36(30,9-41,5)	13,6(10,5-17,5)
		412668(141)	940449(328)	967188(365)	365815(142)
	> 12 años	19,3(14,1-25,9)	41,4(35-48,2)	27,9(21,7-35,2)	11,3(7,2-17,3)
		271165(97)	581495(194)	391965(144)	158615(60)
Zona	Urbano	17,4(14,1-21,2)	38,8(34,3-43,6)	32,2(27,8-36,9)	11,6(8,9-15)
		673165(247)	1503641(485)	1247373(450)	449330(158)
	Rural	5,5(2,3-12,7)*	20,3(13,4-29,6)	50,1(42-58,3)	24(18,2-31)
		27715(11)	101711(69)	251065(110)	120137(61)

*Coeficiente de variación mayor a 30%, estimador puntual no es preciso.

Anexo 2. Prevalencia categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en mujeres en edad fértil según años de estudio cursados y aprobados, y zona. Chile.

Variable		Categorías de 25-Hidroxi vitamina D (ng/mL)	
		Prevalencia (%) (IC 95%)	
		Población expandida (n muestral no ponderado)	
		25 OH Vitamina D <12 ng/mL	25 OH Vitamina D entre 12 y 19,99 ng/mL
Años de estudio cursados	< 8 años	36,5(22,8-52,8)	63,5(47,2-77,2)
		100213(51)	174648(62)
	8-12 años	50,4(44,4-56,3)	49,6(43,7-55,6)
		1353117(469)	1333002(507)
	> 12 años	60,8(53,7-67,4)	39,2(32,6-46,3)
		852661(291)	550580(204)
Área	Urbano	56,2(51,1-61,1)	43,8(38,9-48,9)
		2176806(732)	1696708(608)
	Rural	25,9(18-35,6)	74,1(64,4-82)
		129427(80)	371202(171)

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Anexo 3. Prevalencia categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en adultos mayores según años de estudio cursados y aprobados, y zona. Chile.

Variable	Categorías de 25-Hidroxi vitamina D (ng/mL)				
	Prevalencia (%) (IC 95%)				
	Población expandida (n muestral no ponderado)				
	25 OH Vitamina D <12 ng/mL	25 OH Vitamina D entre 12 y 19,99 ng/mL	25 OH Vitamina D entre 20 y 29,00 ng/mL	25 OH Vitamina D >29 ng/mL	
Años de estudio cursados	< 8 años	23,8(18,2-30,5)	35,8(30,3-41,8)	27,7(22,4-33,7)	12,7(9,7-16,5)
		250035(178)	376731(267)	290675(201)	133456(98)
	8-12 años	20,6(15,4-27,2)	47,6(39,9-55,5)	18,4(13,6-24,4)	13,4(8,6-20,2)
		105230(93)	242684(159)	93715(104)	68050(55)
	> 12 años	14,8(7,7-26,6)*	25,7(14,9-40,5)	42(28-57,5)	17,5(8,7-32)*
		37428(21)	64917(34)	106110(42)	44093(17)
Área	Urbano	23,3(18,9-28,3)	39,3(34,1-44,7)	26,1(21,4-31,4)	11,3(8,6-14,8)
		367289(266)	619087(393)	410956(260)	178243(111)
	Rural	10,2(6,4-15,8)	30,3(22,2-39,8)	33,5(25,9-41,9)	26,1(19,6-33,9)
		26227(29)	78133(76)	86362(89)	67356(59)

*Coeficiente de variación mayor a 30%, estimador puntual no es preciso.

Anexo 4. Prevalencia categorías 25-Hidroxi Vitamina D (ng/mL) en adultos mayores según años de estudio cursados y aprobados, y zona. Chile.

Variable	Categorías de 25-Hidroxi vitamina D (ng/mL)		
	Prevalencia (%) (IC 95%)		
	Población expandida (n muestral no ponderado)		
	25 OH Vitamina D <20 ng/mL	25 OH Vitamina D >=20 ng/mL	
Años de estudio cursados	< 8 años	59,6(53,6-65,4)	40,4(34,6-46,4)
		626766(445)	424130(299)
	8-12 años	68,3(60,5-75,1)	31,7(24,9-39,5)
		347914(252)	161765(159)
	> 12 años	40,5(24,6-58,7)	59,5(41,3-75,4)
		102346(55)	150203(59)
Área	Urbano	62,6(56,8-68,1)	37,4(31,9-43,2)
		986376(659)	589199(371)
	Rural	40,4(31,6-49,9)	59,6(50,1-68,4)
		104359(105)	153718(148)

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile