

Una nueva política pública estructural para Chile: Fortificación con Vitamina D

A new structural public policy for Chile: Fortification with Vitamin D

Lorena Rodríguez Osiac^{a,b}

^aEscuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

^bGrupo Transdisciplinario para la Obesidad de Poblaciones (GTOP), Universidad de Chile. Santiago, Chile.



Chile tiene una historia de fortificación de alimentos desde la década del 50 como política pública para responder a los déficits poblacionales de micronutrientes que son difíciles de cubrir con la dieta habitual. Esta política se complementa con los Programas Alimentarios Estatales del Ministerio de Salud (PNAC y PACAM) cuyos productos también son fortificados. La Fortificación de la harina de trigo con hierro y vitaminas del complejo B es obligatorio desde 1950 y su fortificación con ácido fólico se hizo obligatorio en el 2000. A propósito de esta medida, estudios han demostrado una disminución del 50% en la incidencia de defectos del tubo neural en los recién nacidos. La fortificación del agua con flúor comenzó en 1953, con el objetivo de prevenir y controlar las caries dentales; y la fortificación de la sal con yodo comenzó como medida voluntaria en 1960, pasando a ser obligatoria en 1979, gracias a lo cual se redujo el hipotiroidismo y bocio endémico asociados al déficit de este micronutriente¹⁻³.

Recientemente el Ministerio de Salud anunció que fortificará con vitamina D la leche líquida y en polvo, así como las bebidas de origen vegetal de uso alternativo a la leche y las harinas como materia prima, tanto

para alimentos de producción nacional como importados⁴. Esta medida responde a los datos que entrega la Encuesta Nacional de Salud en 2017⁵ que muestran que el 52,9% de las mujeres en edad fértil y el 59,5% de los adultos mayores, presenta niveles más bajos que los normales aceptados de esta vitaminaⁱ. Esto es especialmente importante en las regiones más australes del país donde estos mismos estudios muestran que el déficit no sólo afecta a la población adulta sino también a niños y niñas. En 2013 en Coyhaique, Leroy y cols.⁶ mostraron que el 65,5% de los niños/as estaba en rango de deficiencia y 17,3% en rango de insuficiencia. Por su parte, Brinkmann y cols.⁷ en 2015 muestra déficit en 97% de los escolares de Punta Arenas. Más recientemente en 2019 un estudio colaborativo⁸ mostró en 1.235 preescolares y escolares de entre 4 años y 14 años, de Santiago, Concepción y Antofagasta, que más del 78% presentan bajos niveles de vitamina D.

La causa del déficit de vitamina D en nuestro país se relaciona principalmente con la baja exposición solar, el sedentarismo es parte de las causas de ello, y en mucho menor medida la baja ingesta de alimentos que

i Niveles Vit D: normales > 30 ng/mL; insuficiencia entre 20 y < 30 ng/mL; deficiencia < 20 ng/mL

Correspondencia:
Lorena Rodríguez Osiac
lrodriguezosiac@gmail.com

Cómo citar este artículo: Andes pediater. 2022;93(6):791-793. DOI: 10.32641/andespediatr.v93i6.4549

contienen vitamina D, como pescados grasos, sabiendo que la ingesta dietaria es insuficiente para cubrir su requerimientos. Son grupos de riesgo también los adultos mayores, las gestantes, las personas con obesidad y las personas con piel más oscura.

La vitamina D es una vitamina liposoluble que tiene un rol determinante en el metabolismo óseo y el crecimiento del esqueleto. Su deficiencia produce inadecuada mineralización ósea siendo su presentación más grave el raquitismo en la infancia y la osteomalacia en la vida adulta. Más recientemente se le ha atribuido un rol metabólico y como modulador del sistema inmune, asociando su deficiencia con enfermedades como diabetes mellitus 1 y algunos tipos de cáncer. Además, la Vitamina D actúa en muchos tejidos y tipos de células, ejerciendo un efecto sobre su crecimiento y diferenciación. Se han detectado receptores de Vitamina D en células de hígado, páncreas, pulmón, piel, cerebro y tejido adiposo. Estudios más recientes han mostrado asociación entre muertes por SARS-CoV-2 y bajos niveles de vitamina D⁹.

La recomendación universal para una adecuada síntesis de vitamina D es una exposición solar de al menos 5-10 min/día, entre las 10:00 AM y las 15:00 PM durante las estaciones de primavera, verano y otoño, siendo necesario más tiempo en personas que viven en latitudes extremas y que tienen coloración oscura de la piel. Esta recomendación choca con las recomendaciones dermatológicas de no exponerse al sol por el riesgo de cáncer de piel¹⁰.

Ante esta situación epidemiológica y causal, una de las herramientas más costo efectivas de prevención poblacional de la deficiencia de vitamina D, es la fortificación de alimentos de consumo general. La suplementación farmacológica se recomienda que quede restringida a grupos de alto riesgo. Países como Estados Unidos, Canadá y Finlandia tienen décadas de

experiencia en fortificación y sus resultados muestran que esta medida de salud pública es efectiva y segura para combatir este problema^{11,12}.

La decisión de fortificación además de pasar por un estudio de la situación epidemiológica y nutricional debe analizar qué alimento es buen receptor del nutriente objetivo y es consumido por toda la población en cantidad suficiente para cumplir el rol de prevención. En el caso de Chile estas etapas fueron cumplidas por lo que en Enero de 2022 se aprueba por Resolución del Ministerio de Salud la “Estrategia Nacional para la Prevención y Control de la Malnutrición de Micronutrientes en la Población de Chile”¹³ que incluye la instrucción de fortificar en una primera instancia la leche, productos lácteos y bebidas vegetales, y en segunda instancia la harina de trigo para panificación. Esta medida rige tanto para productos nacionales como importados. La Estrategia incluye también un modelo predictivo de resultados esperados y un conjunto de indicadores de seguimiento para la evaluación de impacto de esta política pública. Entre los indicadores que se monitorizarán se indican el estatus nutricional de Vitamina D en niños/as, adultos, personas mayores y mujeres en edad fértil; y la densidad mineral ósea en un grupo representativo de adultos mayores. La Estrategia propone como meta en todos los casos, mejorar los indicadores respecto a la Encuesta Nacional de Salud 2017 y a otras mediciones que se realizarán en niños/as, en un plazo de 5 a 10 años.

El enfoque estructural y poblacional a cargo del Estado, es sin duda la forma en que deben enfrentarse los grandes problemas de salud pública.

Conflicto de intereses

La autora declara no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Riumalló J, Pizarro T, Rodríguez-Osías L, Benavides X. Programas de Suplementación Alimentaria y de Fortificación de Alimentos con micronutrientes en Chile. *Cuad Méd Soc.* 2004;43:53-60.
2. Castillo CL, Tur JA, Uauy R. Flour fortification with folic acid in Chile. Unintended consequences. *Rev Med Chile.* 2010;138(7):832-40.
3. Cortés F, Mellado C, Pardo RA, Villarroel LA, Hertrampf E. Wheat flour fortification with folic acid: Changes in neural tube defects rates in Chile. *Am J Med Genet. Part A.* 2012;158 A(8):1885-90.
4. Biblioteca del Congreso Nacional. Déficit de vitamina D en Chile: propuesta de la autoridad sanitaria y experiencia de fortificación en países seleccionados. [Consultado 03.09.22]. Descargable en: https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/32768/2/BCN_Deficit_vitamina_D_en_Chile_y_fortificacion_en_otros_paises_final.pdf
5. MINSAL, 2018. Informe Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Vitamina D. [Consultado 03.09.22]. Disponible en: http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/03/Informe_Vitamina_D_ENS_2016_17.pdf
6. Le Roy C, González J, Pérez-Bravo F, Castillo-Durán C. Estado nutricional de vitamina D en preescolares chilenos de zonas australes. *Rev Med Chile.* 2013;141:435-41.
7. Brinkmann K, Le Roy C, Iñiguez G, Borzutzky A. Deficiencia severa de vitamina D en niños de Punta Arenas, Chile: influencia de estado nutricional en la respuesta a suplementación. *Rev Chil Pediatr.* 2015;86:182-8.
8. Pérez-Bravo F, Duarte L, Arredondo-Olguín M, Iñiguez G, Castillo-Valenzuela O. Vitamin D status and obesity in children from Chile. *Eur J Clin Nutr.* 2022;76(6):899-901. doi: 10.1038/s41430-021-01043-9.
9. Kaya MO, Pamukcu E, Yakar B. The role of vitamin D deficiency on COVID-19: a systematic review and meta-analysis of

- observational studies. *Epidemiol Health*. 2021;43:e2021074. doi: 10.4178/epih.e2021074.
10. Roque Pérez L, González Escudero M. Radiación solar y percepción de riesgo sobre cáncer de piel, un tema para reflexionar. *Multimed*. 2019;23(3): 401-5.
 11. Jääskeläinen T, Itkonen ST, Lundqvist A, et al. The positive impact of general vitamin D food fortification policy on vitamin D status in a representative adult Finnish population: evidence from an 11-y follow-up based on standardized 25-hydroxyvitamin D data. *Am J Clin Nutr*. 2017;105(6):1512-20. doi: 10.3945/ajcn.116.151415.
 12. Wagner D, Sidhom G, Whiting SJ, Rousseau D, Vieth R. The bioavailability of vitamin D from fortified cheeses and supplements is equivalent in adults. *J Nutr*. 2008;138(7):1365-71. doi: 10.1093/jn/138.7.1365.
 13. MINSAL. Estrategia Nacional para la Prevención y Control de la Malnutrición de Micronutrientes en la Población de Chile (202-2030). [Consultado 03.09.22]. Descargable en: https://dipol.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/02/Rex-120_2022.pdf