

Evolución del estado nutricional en adolescentes chilenos entre el 2010 y 2019: una revisión narrativa

Evolution of nutritional status in Chilean adolescents between 2010 and 2019: a narrative review

Joanna Rojas Calisto¹, Daniela Angulo Olivares¹, Bianca Orellana Tirado¹

ROJAS, J.; ANGULO, D.; ORELLANA, B. Evolución del estado nutricional en adolescentes chilenos entre el 2010 y 2019: una revisión narrativa. *J. health med. sci.*, 8(2):119-123, 2022.

RESUMEN: Introducción: La adolescencia es una fase crítica del crecimiento con múltiples cambios fisiológicos. Dentro de sus factores determinantes se encuentran el estado nutricional. Adicionalmente, en el año 2016 se implementó la Ley de Etiquetado Nutricional con el objetivo de asegurar una oferta saludable de alimentos. Por lo tanto, se considera relevante conocer la evolución del estado nutricional relacionado a la implementación de esta nueva ley. **Objetivo:** Describir la evolución del estado nutricional de adolescentes chilenos, durante el 2010 y 2019. **Métodos:** Revisión narrativa, que reúne los datos utilizando bases científicas como revistas, paper e informes de Scielo, Google Académico, Scopus, Pubmed e información del Ministerio de Salud (MINSAL), publicados entre los años 2010 hasta el 2019, en inglés o español. **Resultados:** El estado nutricional normal en los adolescentes, muestra una disminución de un 10%. El porcentaje de adolescentes con malnutrición por exceso en el 2010 fue de 37.1% y en el año 2019 de 47.6%, aumentando un 10,5% en 10 años. **Conclusión:** El estado nutricional de los adolescentes chilenos, entre los años 2010 y 2019, ha mostrado una evolución hacia la malnutrición por exceso, Esto podría traer consecuencias negativas en la salud y aumentar el riesgo de enfermedades asociadas a un estilo de vida poco saludable en la adultez.

PALABRAS CLAVES: Adolescentes chilenos, estado nutricional, ley de etiquetado nutricional.

INTRODUCCIÓN

Según el último CENSO realizado el año 2017, la población total de Chile es de 17.574.003 habitantes, de los cuales 2.392.112 son adolescentes, representando un 13% de la población total del país (Instituto Nacional de Estadísticas, 2017). La adolescencia, se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios fisiológicos (OMS, 2020). Dentro de sus factores determinantes de este período se encuentran el estado nutricional y consumo alimentario. En Chile, la prevalencia de obesidad y sobrepeso, en adolescentes es de 16,1% y un 30%, respectivamente (Raimann, 2011).

La preocupación por el sobrepeso y obesidad radica no solo por sus efectos directos sobre la salud y calidad de vida de las personas, sino además por su fuerte asociación con las principales enfermedades no transmisibles de nuestro tiempo: cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2,

hipertensión arterial, osteoarticulares y algunos tipos de cáncer. La obesidad puede llegar a reducir la esperanza de vida hasta en diez años y representa una elevada carga económica para el individuo y la sociedad (Atala, 2012).

En Chile, se implementó la Ley de etiquetado nutricional 20.606 el año 2016. El nuevo reglamento de Etiquetado de Alimentos, entrega información a los consumidores, a través de sellos que deben incluir obligatoriamente en el etiquetado el mensaje frontal "ALTO EN", que indica cuáles alimentos superan los límites establecidos, en calorías, azúcares, sodio y grasas saturadas, permitiendo que sea de manera visible y de fácil comprensión, a través de un octágono negro con letras blancas (Ministerio de Salud, 2019). Si bien los productos envasados cuentan con su etiquetado nutricional, este no es de fácil comprensión para toda la población que lo lee.

Se cree que luego de la implementación de la ley de etiquetado nutricional debería existir una

¹ Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Atacama. Copiapó-Chile.

disminución de malnutrición por exceso. Por estas razones, el objetivo principal de esta revisión narrativa, es describir la evolución del estado nutricional de adolescentes chilenos, durante el 2010 y 2019.

MATERIAL Y MÉTODO

Este estudio es de tipo narrativo. Los criterios de elegibilidad para la selección de publicaciones científicas y cifras de vigilancia epidemiológica nacionales, que muestren datos del estado nutricional, en población adolescente (desde los 10 hasta los 19 años). Las fuentes de información fueron Scielo, Google Académico, Scopus, Pubmed e información del Ministerio de Salud (MINSAL) y la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB). Las palabras claves para nuestra investigación fueron: adolescentes chilenos, estado nutricional y ley de etiquetado nutricional, además se utilizarán filtros tales como los años que estén publicados desde el año 2010 hasta el año 2019 y el idioma en inglés o español.

RESULTADOS

La muestra total fue de 21 documentos, de los cuales 12 fueron seleccionados, según criterios de elegibilidad (Tabla 1).

Malnutrición por déficit

El porcentaje de adolescentes que presentan un estado nutricional de bajo peso no ha sufrido mayores cambios a través de los años, ya que según la junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (Junaeb, 2018) se observó que los porcentajes del año 2010 esta con un porcentaje de 6,4% y luego el año 2019 es de 5,5%, por lo que la cifra disminuyó en un margen de un 1%. Por sexo se puede observar una misma tendencia sin mayores variaciones, las niñas el año 2010 presentaron un 5% que disminuyó a un 4,1% el año 2019; mientras que en los niños el 2010, su porcentaje era de 7% el cual disminuyó a un 6,9% para el año 2019.

Estado Nutricional normal

El porcentaje de adolescentes con estado nutricional de normopeso, ha disminuido de forma gradual alrededor de un 10%, visualizándose

que en el año 2010 el porcentaje era de 56,4% y en el 2019 decae a un 46,9% de acuerdo con los datos de la JUNAEB (24). A su vez el estudio de Caamaño *et al.*, (2015) indica un 48,5% en 2015 y Zapata *et al.*, (2016) demuestra 47,5% en el año 2016 respaldando la información entregada por JUNAEB. Las niñas presentan en el año en el 2010 un 59,7% y en niños un 53,2%, siendo las niñas las que presentan una mayor disminución en el porcentaje de normalidad con un 10,1%, mientras que en los niños la disminución fue de 8,3%, a pesar de ser porcentajes similares, se ve más acentuado en las niñas.

Malnutrición por exceso

Por otro lado, los adolescentes con malnutrición por exceso como el sobrepeso, obesidad y obesidad severa, fueron aumentando sus porcentajes progresivamente. En el año 2010 según JUNAEB (2010) el porcentaje de adolescentes con malnutrición fue de 37,1% y en el año 2019 de 47,6%, aumentando un 10,5%. Este incremento se ve reflejado tanto en niños con un 8,5% y en niñas 11,5, siendo las niñas las que tuvieron un mayor aumento. Asimismo, lo confirma estudios realizados por Caamaño *et al.*, (2015), que indican un 48,2% en el año 2015 y de tal forma Zapata *et al.*, (2016) con un 52,5%, los porcentajes son más elevados debido a un tamaño muestral menor.

El sobrepeso según JUNAEB (Junaeb, 2010) en el 2010 era de 28,1% y en el 2019 fue de 31,9%, aproximadamente un aumento de un 4% en la población general, siendo las niñas la que sufrieron un mayor incremento de un 6%, en donde el 2010 era de 26,6% y en el 2019 un 32,2%, en cambio los niños aumentaron un 2% de 29,5% a un 31,7%.

En la obesidad, también se vio un incremento en el porcentaje de adolescentes de un 5% aproximadamente entre los años 2010 al 2019, desde un 8,4% de adolescentes con obesidad hasta un 13,6% el año 2019, siendo más acentuado en niñas que en niños. En el año 2010 los niños tuvieron un porcentaje de 9,6% y en el año 2019 un 14,3% aumentando en un 4,7%, por otro lado, el porcentaje de las niñas en el año 2010 fue de 7,2% y en el año 2019 de 12,8% con un aumento de 5,6%. Es importante mencionar que el estudio de Caamaño F. *et al.*, (2015), en el año 2015 se visualiza que el porcentaje de obesidad en adolescentes es de 17,3% una cifra mucho más elevada, y esto

Tabla 1. Estado nutricional de adolescentes chilenos desde el año 2010 al 2019.

Autor y año	Nombre de estudio	n	Años de edad ($\mu \pm DS$)	Indicador	Estado nutricional en niñas					Estado nutricional en niños					Estado nutricional nacional							
					B.P (%)	N (%)	S.P (%)	OB (%)	OBS (%)	ME (%)	B.P (%)	N (%)	S.P (%)	OB (%)	OBS (%)	ME (%)	B.P (%)	N (%)	S.P (%)	OB (%)	OBS (%)	ME (%)
JUNAEB, 2010	Estadísticas Mapa Nutricional 2010	202.221	15 \pm 1	IMC	5,0	59,7	26,6	7,2	0,7	34,5	7,0	53,2	29,5	9,6	0,6	39,7	6,4	56,4	28,1	8,4	0,6	37,1
JUNAEB, 2011	Estadísticas Mapa Nutricional 2011	189.756	15 \pm 1	IMC	5,0	59,4	27,5	7,3	0,7	35,5	6,7	52,5	30,6	9,5	0,6	40,7	5,9	55,9	29,1	8,4	0,7	38,2
JUNAEB, 2012	Estadísticas Mapa Nutricional 2012	230.825	15 \pm 1	IMC	5,4	59,2	27,5	7,2	0,7	35,4	7,3	52,6	30,1	9,0	0,9	40,0	6,4	55,9	28,8	8,1	0,8	37,7
JUNAEB, 2013	Estadísticas Mapa Nutricional 2013	223.182	15 \pm 1	IMC	4,4	54,2	30,4	9,8	1,1	41,3	5,9	48,3	32,1	12,1	1,5	45,7	5,1	51,2	31,3	11,0	1,3	43,6
JUNAEB, 2014	Estadísticas Mapa Nutricional 2014	211.753	15 \pm 1	IMC	4,1	53,4	31,2	10,1	1,1	42,4	5,9	47,1	33,0	12,4	1,5	46,9	5,0	50,2	32,1	11,3	1,3	44,7
JUNAEB, 2015	Estadísticas Mapa Nutricional 2015	206.043	15 \pm 1	IMC	4,2	53,0	31,4	10,2	1,2	42,8	6,1	47,6	32,5	12,1	1,5	46,1	5,2	50,2	32,0	11,2	1,4	44,6
Caamaño F y cols, 2015	La malnutrición por exceso en niños- adolescentes y su impacto en el desarrollo de riesgo cardiometabólico y bajos niveles de rendimiento físico.	342	15 \pm 3	IMC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	48,5	30,9	17,3	-	48,2
Zapata D y cols, 2016	Evaluación nutricional y adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes chilenos que residen en hogares de familias hospedadoras.	40	18 \pm 4	Peso, Talla, c.c, p.c.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,5	42,5	10	-	52,5
JUNAEB, 2016	Estadísticas Mapa Nutricional 2016	202.237	15 \pm 1	IMC	4,2	51,5	31,7	11,0	1,5	44,2	6,4	47,4	31,9	12,6	1,6	46,1	6,4	49,4	31,8	11,9	1,5	45,2
JUNAEB, 2017	Estadísticas Mapa Nutricional 2017	217.220	15 \pm 1	IMC	4,6	48,3	31,9	13,3	1,9	49,8	7,8	46,9	28,3	14,7	2,2	45,2	6,2	47,6	30,1	14,0	2,0	46,1
JUNAEB, 2018	Estadísticas Mapa Nutricional 2018	191.242	15 \pm 1	IMC	4,1	49,6	32,3	12,2	1,8	46,3	6,9	46,4	31,2	13,3	2,0	46,5	5,5	48,0	31,7	12,8	1,9	46,4
JUNAEB, 2019	Estadísticas Mapa Nutricional 2019	186.797	15 \pm 1	IMC	4,1	49,0	32,2	12,8	1,0	46	6,9	44,9	31,7	14,3	2,2	48,2	5,5	46,9	31,9	13,6	2,1	47,6

* Elaboración propia. JUNAEB: Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas, c.c: circunferencia de cintura, p.c: pliegues cutáneos, B.P.: bajo peso (incluye estado nutricional de desnutrición y riesgo de desnutrición), N: normal, SP: sobrepeso, OB: obesidad, OBS: obesidad severa, M.E: malnutrición por exceso. 15 \pm 1: adolescentes 1ro medio.

es debido a que el estudio realizado utiliza un tamaño muestral de menor número de sujetos en comparación con los que se obtuvieron de la JUNAEB (2015) por lo que se podría considerar una muestra representativa sólo de la población del estudio.

Finalmente, el porcentaje de adolescentes con obesidad severa, se ha caracterizado por ser menor, no obstante, ha aumentado de manera alarmante triplicando su valor en los últimos diez años. Específicamente, el año 2010 era de 0,6% y alcanzó un 1,9% de adolescentes con este estado nutricional el año 2019. Este incremento triplicado se puede ver más reflejado en los niños que en el 2010 presentaron un 0,6% y un 2,2% el año 2019. Las niñas por su parte se mantuvieron constantes, entre los años estudiados, con un 0,7% el año 2010 y un 1% el año 2019, de acuerdo a los datos de JUNAEB (2010 y 2019).

DISCUSIÓN

En esta revisión narrativa consistió en describir la evolución del estado nutricional en adolescentes chilenos entre el 2010 y 2019. Se destacan los resultados obtenidos en estado nutricional, como el aumento sostenido de la malnutrición por exceso en cada uno de sus componentes: sobrepeso, obesidad y obesidad severa.

En Chile, la malnutrición por exceso ha presentado un incremento similar a otros países. De acuerdo con la 3° Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Estados Unidos (NCHS), realizada a niños y niñas de 2 a 16 años, se evidenció que 13,7% tenían sobrepeso y 10,2% obesidad. Además, en la población escolar (de 6 a 11 años), las tasas varían desde 15% en Perú hasta 34,4% en México, y en la población adolescente (12 a 19 años), de 17% en Colombia a 35% en México (Delfino *et al.*, 2020). Dichas cifras de sobrepeso y obesidad reflejan que se trata de una problemática mundial, donde Chile ocupa el primer lugar de cifras más altas entre los países de la OCDE, según datos del 2019.

Esto se puede deber al ingreso económico de las personas, desde el año 2012 se indica que la obesidad se ha incrementado, especialmente en los grupos más vulnerables, tanto en países desarrollados como los en vía de desarrollo. Nuestro país, actualmente está en vías de desarrollo, donde junto

con disminuir la pobreza ha incrementado la obesidad especialmente en los grupos socioeconómicos más bajos (Rebolledo *et al.*, 2019). Por otro lado, el consumo alimentario saludable se puede ver desde una perspectiva poco atractiva o no tan apetitosa en comparación a la comida rápida. (Ministerio de Desarrollo Social y Familiar, 2017). También el consumo de comidas tipo snacks entrega un alto nivel calórico y baja cantidad de nutrientes con aporte excesivo de grasas y azúcares cubriendo un 10 - 30% del total energético de la alimentación diaria. (Marugán *et al.*, 2020). Respecto a la ingesta de bebidas azucaradas, Chile tiene el consumo más alto del mundo y es el segundo país de la región con más ventas de alimentos ultraprocesados per cápita (Güemes *et al.*, 2017).

Dentro de las limitaciones de esta revisión narrativa, se encuentra la falta de pruebas estadísticas que den cuenta de cambios significativos, como también la falta de publicaciones científicas nacionales. Lo cual como fortaleza se compensa con los datos de vigilancia epidemiológica publicado periódicamente a través del Mapa Nutricional de la JUNAEB. Se sugiere que futuras investigaciones sometan a pruebas estadísticas estos, como también, el incentivo a estudios de intervención en este grupo etario.

CONCLUSIÓN

El estado nutricional de los adolescentes chilenos, entre los años 2010 y 2019, ha mostrado una evolución hacia la malnutrición por exceso, similar a la observada en otros países. Este grupo etario es uno de los menos intervenidos a nivel de atención primaria de salud. Esto podría traer consecuencias negativas y aumentar el riesgo de enfermedades asociadas a un estilo de vida poco saludable en la adultez.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

ABSTRACT: Introduction: Adolescence is a critical phase of growth with multiple physiological changes. Among its determining factors is the nutritional status. Additionally, in 2016 the Nutritional Labeling Law was implemented with the aim of ensuring a healthy food supply. Therefore, it is considered relevant to know the

evolution of nutritional status related to the implementation of this new law. **Objective:** To describe the evolution of the nutritional status of Chilean adolescents between 2010 and 2019. **Methods:** Narrative review, which gathers data using scientific data bases such as journals, papers and reports from Scielo, Google Scholar, Scopus, Pubmed and information from the Ministry of Health (MINSAL), published between 2010 and 2019, in English or Spanish. **Results:** The normal nutritional status in adolescents showed a decrease of 10%. The percentage of adolescents with excess malnutrition in 2010 was 37.1% and in 2019 47.6%, increasing by 10.5% in 10 years. **Conclusion:** The nutritional status of Chilean adolescents, between 2010 and 2019, has shown an evolution towards excess malnutrition. This could have negative consequences on health and increase the risk of diseases associated with an unhealthy lifestyle in adulthood.

KEY WORDS: Chilean adolescents, nutritional status, nutrition labeling law.

BIBLIOGRAFÍA

- Atalah E. Epidemiología de la obesidad en Chile. *Rev. med. clin. Condes*, 23(2): 117-123, 2012.
- Caamaño, F.; Delgado, P.; Guzmán, I.; Jerez, D.; Campos, C.; Osorio, A. La malnutrición por exceso en niños-adolescentes y su impacto en el desarrollo de riesgo cardiometabólico y bajos niveles de rendimiento físico. *Nutrición Hospitalaria*, 32(6): 2576-2583, 2015.
- Delfino, M., Rauhut, B.; Machado, K. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos en los últimos 20 años: revisión de la bibliografía nacional. *Arch. Pediatr. Urug.*, 91(3): 128-138, 2020. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492020000300128&lng=es. Epub 01-Jun-2020. <http://dx.doi.org/10.31134/ap.91.3.2>[Consultado 29 diciembre 2020].
- Güemes, M.; Ceña, M.; Hidalgo, M. Desarrollo durante la adolescencia. Aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Pediatría Integral*, 21(4): 233-244, 2017.
- Instituto Nacional de Estadísticas Resultados Censo 2017 [Internet] Disponible en: <http://resultados.censo2017.cl/>[consultado 15 julio 2020].
- Junaeb Mapa nutricional 2010 [Internet] Disponible en: <http://www.dinta.cl/wpcontent/uploads/Mapa-Nutricional-2010-Junaeb.pdf>> [consultado 15 julio 2020].
- Junaeb Mapa nutricional 2011 [Internet] Disponible en: <http://www.dinta.cl/wpcontent/uploads/Mapa-Nutricional-2011-Junaeb.pdf>> [consultado 15 julio 2020].
- Junaeb Mapa nutricional 2012 [Internet] Disponible en: <http://www.dinta.cl/wpcontent/uploads/Mapa-Nutricional-2012-Junaeb.pdf>> [consultado 15 julio 2020].
- Junaeb Mapa nutricional 2013 [Internet] Disponible en: <http://www.dinta.cl/wpcontent/uploads/Mapa-Nutricional-2013-Junaeb.pdf>> [consultado 15 julio 2020].
- Junaeb Mapa nutricional 2014 [Internet] Disponible en: <http://www.dinta.cl/wpcontent/uploads/Mapa-Nutricional-2014-Junaeb.pdf>> [consultado 15 julio 2020].
- Junaeb Mapa nutricional 2015 [Internet] Disponible en: <http://www.dinta.cl/wpcontent/uploads/Mapa-Nutricional-2015-Junaeb.pdf>> [consultado 15 julio 2020].
- Junaeb Mapa nutricional 2016 [Internet] Disponible en: <http://www.dinta.cl/wpcontent/uploads/Mapa-Nutricional-2016-Junaeb.pdf>> [consultado 15 julio 2020].
- Junaeb Mapa nutricional 2017 [Internet] Disponible en: <http://www.dinta.cl/wpcontent/uploads/Mapa-Nutricional-2017-Junaeb.pdf>> [consultado 15 julio 2020].
- Junaeb Mapa nutricional 2018 [Internet] Disponible en: <http://www.dinta.cl/wpcontent/uploads/Mapa-Nutricional-2018-Junaeb.pdf>> [consultado 15 julio 2020].
- Junaeb Mapa nutricional 2019 [Internet] Disponible en: <http://www.dinta.cl/wpcontent/uploads/Mapa-Nutricional-2019-Junaeb.pdf>> [consultado 15 julio 2020].
- Marugán, J.; Monasterio, L.; Pavón, M. Alimentación en el adolescente [Internet]. SEGHNPAEP. Available from: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_adolescente.pdf> [consultado 15 julio 2020].
- Ministerio de Desarrollo Social y Familiar. 2017. 3° ELPI: Resultados Salud Y Nutrición. [online] Disponible en: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/elpi/docs/resultados2017/Salud_y_Nutricion.pdf> [Consultado 29 diciembre 2020].
- Ministerio de Salud. Manual De Etiquetado Nutricional De Alimentos 2019 [Internet] Disponible en: <https://www.minsal.cl/ley-de-alimentos-manual-etiquetado-nutricional/>> [consultado 15 julio 2020].
- Organización Mundial de la Salud Salud de adolescentes [Internet] Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/>[consultado 09 junio 2020].
- Rebolledo, N.; Reyes, M.; Corvalán, C.; Barry M.; Popkin S., Smith-Taillie L. Consumo de alimentos por fuente y lugar de consumo en niños y adolescentes chilenos en edad preescolar de ingresos bajos y medios del sureste de Santiago. *Nutrientes*, 11(7): 1-18, 2019.
- Raimann, X. Obesidad y sus complicaciones. *Rev. med. Clin. Condes*, 22(1): 20-26, 2011.
- Zapata, D.; Granfeldt, G.; Mosso, C.; Sáez, K.; Muñoz, S. Evaluación nutricional y adherencia a la dieta mediterránea de adolescentes chilenos que residen en hogares de familias hospedadoras. *Rev. chil. nutr.*, 43(2): 110-115, 2016.

Autor de correspondencia:

Joanna Rojas Calisto
Departamento de Nutrición y Dietética,
Facultad de Ciencias de la Salud,
Universidad de Atacama,
Copiapó-Chile,
+56522255647.
Email: Joanna.rojas@uda.cl

Recibido: 28 de mayo, 2022.

Aceptado: 04 de junio, 2022.

