

Asociación entre pérdida dentaria, enfermedades inflamatorias y depresión: ENS 2016-17. (ID 2025)



Priscila Gómez-San Martín¹

Daniela Albers Busquets²

Duniel Ortúño Borroto²

Matías Santos-López^{2,3}

(1) Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica, Santiago, Chile

(2) Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes, Santiago, Chile

(3) División de Gestión de la Red Asistencial, Subsecretaría de Redes Asistenciales, Ministerio de Salud, Santiago, Chile

Pérdida dentaria → Depresión^{1,2,3}

Enfermedades inflamatorias → Depresión⁴

La pérdida dentaria, las enfermedades inflamatorias y la depresión comparten procesos fisiopatológicos de tipo inflamatorios¹⁻⁵.

Dadas sus altas prevalencias e importante carga para la salud pública^{2,5-9}, es necesario comprender sus posibles interacciones.

Objetivo: evaluar la asociación entre la presencia (tipo o carga) de enfermedades inflamatorias y pérdidas dentarias con el riesgo de depresión, utilizando el marco muestral de la Encuesta Nacional de Salud (ENS 2016-2017).

1. Tyrovolas S, Koyanagi A, Panagiotakos DB, Haro JM, Kassebaum NJ, Chrepa V, et al. Population prevalence of edentulism and its association with depression and self-rated health. *Sci Rep.* 2016 Nov 17;6.
2. Ortúñoz D, Martínez C, Caneo C. Association between number of remaining teeth and incident depression in a rural Chilean cohort. *BMC Oral Health.* 2023 Dec 1;23(1).
3. Ortúñoz D, Martínez C, Caneo C, Paredes F, Soto M, González MI, et al. Tooth loss and depression in Chilean participants of the National Health Survey 2016–2017: Oral and social functions mediation analysis. *J Affect Disord.* 2024 Aug 1;358:19–27.
4. Caneo C, Marston L, Bellón JÁ, King M. Examining the relationship between physical illness and depression: Is there a difference between inflammatory and non inflammatory diseases? A cohort study. *Gen Hosp Psychiatry.* 2016 Nov 1;43:71–7.
5. Malhi GS, Mann JJ. Depression. *The Lancet.* 2018 Nov;392(10161):2299–312.
6. Nazar G, Gatica-Saavedra M, Provoste Á, Leiva AM, Martorell M. Factores asociados a depresión en población chilena.
7. WHO. Trastorno depresivo (depresión) [Internet]. 2025 Aug. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
8. Resultados Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. *Rev Med Chile.* 2021;(149):1430–9.
9. Peres MA, D Macpherson LM, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge [Internet]. Vol. 394, www.thelancet.com. 2019. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/>

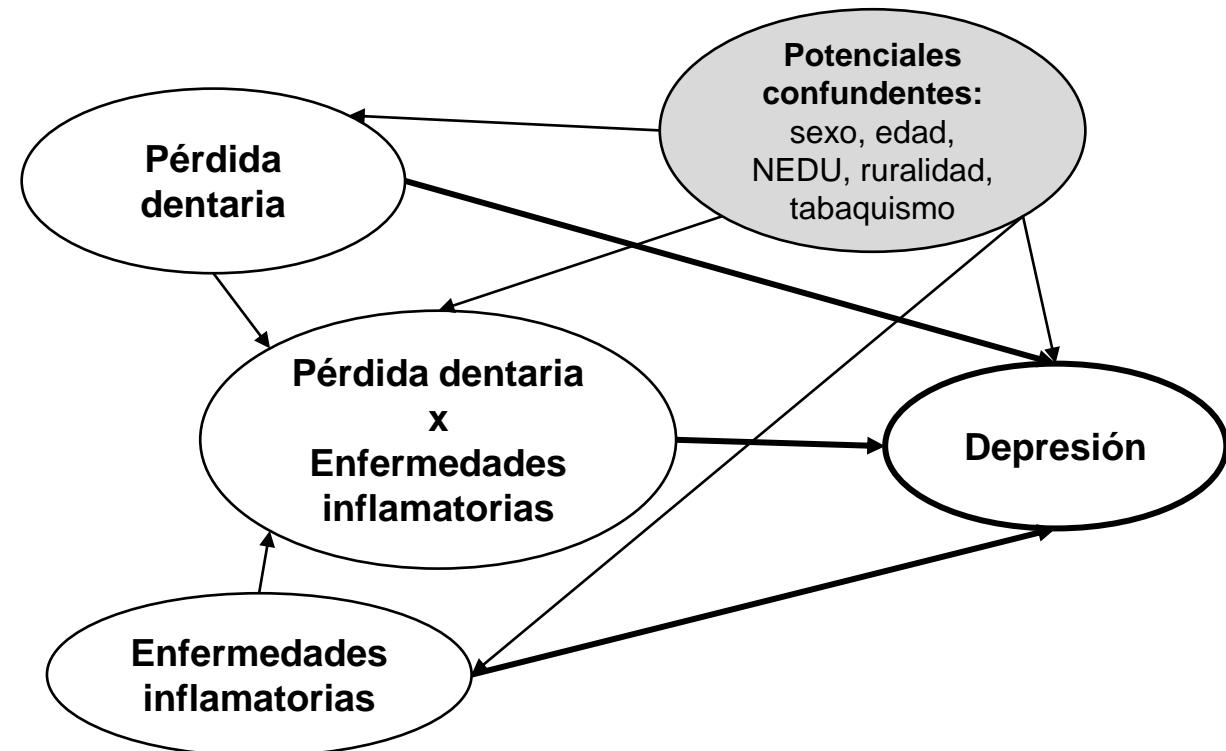
Introducción



Materiales y métodos

- Estudio transversal con datos secundarios de la Encuesta Nacional de Salud (ENS 2016-17). Se incluyeron personas de ≥ 15 años. El muestreo fue complejo, multietápico, por conglomerados, estratificado y aleatorizado. Se analizaron únicamente registros completos.

Figura 1. Diagrama causal acíclico¹⁰, marco teórico de la asociación entre pérdida dentaria, enfermedades inflamatorias, su interacción y depresión, incluyendo potenciales confundentes (gris). ENS 2016-17.



10. Attia J, Holliday E, Oldmeadow C. A proposal for capturing interaction and effect modification using DAGs. Int J Epidemiol. 2022;51(4):1047-1053. doi:10.1093/ije/dyac126



Materiales y métodos

Pérdida dentaria	Numérica continua. Categórica; de acuerdo al número de dientes perdidos , “0”, “1 a 5”, “6 a 31”, “todos”.
Enfermedades inflamatorias (EI)	Categórica; Tipo de EI , “Autoinmune”, “Cáncer”, “Cardiovascular”, “Infecciones Crónicas”, “Metabólicas”. Categórica; Número de EI , “sin EI”, “1 EI” y “≥2 EI”.

Figura 2. Tipo de enfermedades inflamatorias⁴.

Tipo de enfermedad inflamatoria	Enfermedad
Autoinmune	Artritis Reumatoide Retinopatía Infarto agudo al miocardio Hipertensión arterial Infarto cerebrovascular Enfermedad vascular periféricas Obesidad Sobrepeso Diabetes Mellitus I Diabetes Mellitus II Dislipidemia Cáncer de mama Cáncer cervical Cáncer de tiroides Cáncer de vesícula o conducto biliar Cáncer de colon o recto Cáncer gástrico o de estómago Otros tipos de cáncer (o tumores malignos, incluyendo leucemia y linfoma) VIH Hepatitis viral Sífilis
Cardiovascular	
Metabólica	
Cáncer	
Infecciones crónicas	

4. Caneo C, Marston L, Bellón JÁ, King M. Examining the relationship between physical illness and depression: Is there a difference between inflammatory and non inflammatory diseases? A cohort study. Gen Hosp Psychiatry. 2016 Nov 1;43:71–7.

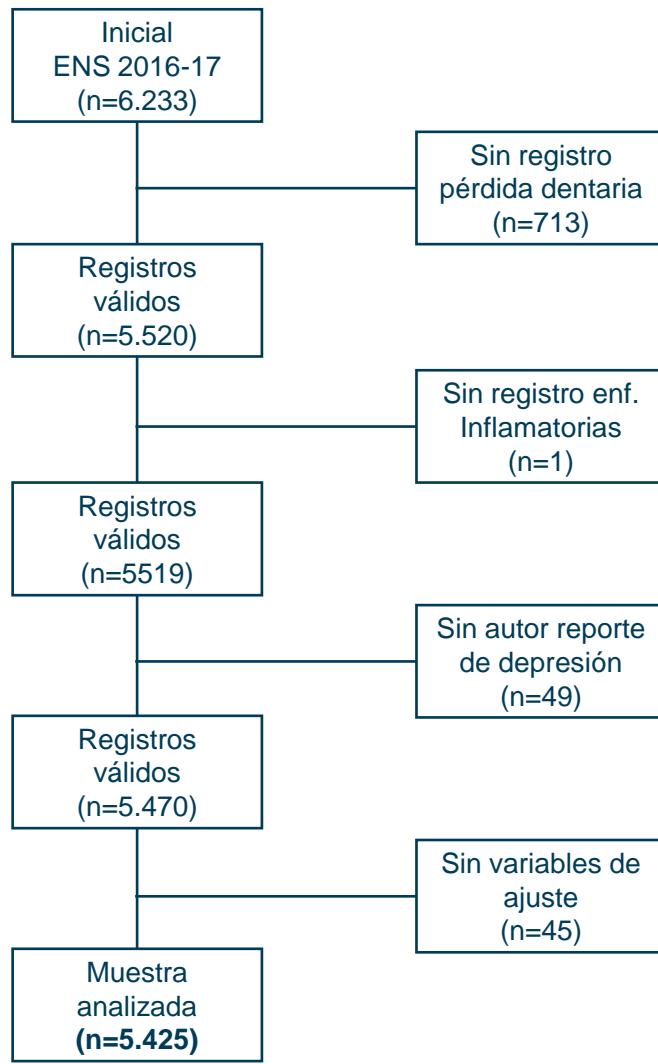


Materiales y métodos

Sospecha depresión	Binaria: Sí/No, auto reporte de depresión, “sd28. ¿Alguna vez un médico o un doctor le ha dicho que tiene o que padece depresión?
Sexo	Dicotómica: masculino, femenino.
Edad	Numérica continua. Categórica: 15-24 años, 25-44 años, 45-64 años, 65+
NEDU	Categórica: Nivel Educacional bajo (<8años), medio (8-12 años), alto (≥ 13 años)
Ruralidad	Dicotómica: urbana, rural.
Tabaquismo	Categórica: “¿Actualmente fuma Ud. Cigarrillos?”, “Sí, uno o más cigarrillos al día”, “Sí, ocasionalmente(menos de un cigarrillo al día)”, “No, he dejado de fumar”, “No, nunca he fumado”).

Plan de análisis: Se estimaron promedios, desviación estándar, frecuencias absolutas y relativas. Se exploró la asociación entre PD, EI y SD con un diagrama causal acíclico y modelos de regresión logística binomial ajustada por confundentes. Se utilizó la muestra no expandida, con STATA v.16 y un nivel de significancia de 0,05.

Ética: La ENS 2016-2017 fue aprobada por el Comité Ético Científico de la Pontificia Universidad Católica de Chile y cuenta con consentimiento informado. Los datos son anonimizados y de acceso público.



Se incluyeron 5.425 adultos (63,3% mujeres), con una edad promedio de $49,1 \pm 19,2$ años.

El 36,3% tenía una EI, siendo la más frecuente la de tipo metabólica (57,1%).

El promedio de PD fue de $12,2 \pm 9,9$ dientes, y el 57% de ellos había perdido entre 6-31 dientes.

22% de los adultos auto-reportaba tener depresión, mientras que el 13,9% se sospechaba de ella.

Resultados

EI: Enfermedad inflamatoria; PD: pérdida dentaria



Resultados

Tabla 1. Odds Ratio (OR) de sospecha de depresión dado pérdida dentaria, número de enfermedades inflamatorias (EI) y su interacción en escala aditiva, independiente de confundentes. ENS 2016-17.

Pérdida dentaria	Número de EI	Depresión OR (IC 95%) total	Depresión OR (IC 95%) mujer	Depresión OR (IC 95%) hombre
0	0	1	1	1
	1	1.72 [0.61 – 4.82]	1.75 [0.46 – 6.63]	3.16 [0.43 – 23.17]
	≥2	3.38 [0.92 – 12.45]	4.90 [0.80 – 29.99]	1.20 [0.10 – 13.78]
1-5	0	1	1	1
	1	1.68 [1.20 – 2.34]	1.53 [1.03 – 2.26]	2.23 [1.19 – 4.18]
	≥2	3.45 [2.27 – 5.22]	2.99 [1.84 – 4.84]	4.94 [2.16 – 11.29]
6 o más (pero no todos)	0	1	1	1
	1	1.50 [1.09 – 2.05]	1.50 [1.02 – 2.21]	1.51 [0.86 – 2.64]
	≥2	2.85 [2.09 – 3.89]	2.86 [1.95 – 4.18]	2.78 [1.61 – 4.82]
todos	0	1	1	1
	1	0.92 [0.25 – 3.44]	0.79 [0.17 – 3.81]	1.27 [0.08 – 20.49]
	≥2	2.72 [0.92 – 8.05]	3.15 [0.90 – 10.95]	1.35 [0.12 – 14.84]

Modelo de regresión logística binomial, ajustado por sexo, edad, NEDU, ruralidad y tabaquismo.

La chance de SD en adultos con PD entre 6-31 dientes fue mayor en aquellos con una EI (OR: 1,50; IC95% 1,09-2,05) y ≥2 EI (2,85; 2,09-3,89), respecto a los adultos sin EI, independientes de confundentes.



Resultados

Tabla 2. Odds Ratio (OR) de sospecha de depresión dado pérdida dentaria, tipo de enfermedades inflamatorias (EI) y su interacción en escala aditiva, independiente de confundentes. ENS 2016-17.

Pérdida dentaria	Tipo de EI	Depresión OR (IC 95%) total	Depresión OR (IC 95%) mujer	Depresión OR (IC 95%) hombre
0	cardiovascular	3.63 [1.32 – 9.97]	3.42 [0.84 – 13.96]	3.26 [0.57 – 18.66]
	metabólica	1.20 [0.48 – 3.00]	1.38 [0.43 – 4.47]	0.85 [0.15 – 4.87]
	autoinmune	-	-	-
	cáncer	-	-	-
	Infección crónica	-	-	-
1-5	cardiovascular	2.33 [1.68 – 3.23]	2.34 [1.60 – 3.42]	2.33 [1.19 – 4.57]
	metabólica	1.79 [1.34 – 2.40]	1.55 [1.10 – 2.18]	2.70 [1.52 – 4.78]
	autoinmune	2.00 [0.90 – 4.45]	1.91 [0.84 – 4.35]	
	cáncer	1.02 [0.44 – 2.39]	1.18 [0.49 – 2.87]	
	Infección crónica	0.42 [0.05 – 3.27]		2.09 [0.24 – 18.35]
6 o más (pero no todos)	cardiovascular	1.91 [1.53 – 2.39]	1.81 [1.39 – 2.34]	2.20 [1.41 – 3.44]
	metabólica	1.78 [1.41 – 2.25]	1.85 [1.39 – 2.45]	1.63 [1.06 – 2.52]
	autoinmune	1.63 [1.06 – 2.49]	1.60 [1.02 – 2.50]	1.52 [0.34 – 6.93]
	cáncer	1.57 [1.06 – 2.33]	1.29 [0.83 – 2.00]	3.63 [1.57 – 8.39]
	Infección crónica	2.00 [0.88 – 4.54]	1.89 [0.65 – 5.52]	-
todos	cardiovascular	1.98 [0.94 – 4.16]	2.23 [0.97 – 5.13]	1.13 [0.18 – 7.16]
	metabólica	2.07 [0.97 – 4.43]	2.13 [0.91 – 5.00]	1.84 [0.31 – 10.75]
	autoinmune	2.60 [1.10 – 6.18]	3.34 [1.35 – 8.26]	-
	cáncer	2.41 [0.96 – 6.07]	2.52 [0.98 – 6.48]	-
	Infección crónica	-	-	-

Modelo de regresión logística binomial, ajustado por sexo, edad, NEDU, ruralidad y tabaquismo.

La chance de presentar SD en adultos con diferentes niveles de PD se asociaba con al menos un tipo de EI. Adultos con al menos un diente remanente y enfermedad cardiovascular tuvieron la mayor chance de presentar SD, independiente de confundentes.

Conclusión

La pérdida dentaria y las enfermedades inflamatorias se asociaron con una mayor chance de sospecha de depresión en chilenos ≥ 15 años. La magnitud de su asociación varió según los tipos de enfermedades inflamatorias y el sexo. Si bien, por el diseño transversal de la ENS 2016-17, no es posible –ni fue propósito del estudio– establecer causalidad, los resultados plantean interrogantes relevantes. Se sugiere profundizar a través de estudios longitudinales que permitan evaluar la direccionalidad de estas asociaciones y analizar los mecanismos subyacentes, considerando diferencias por sexo y tipo de enfermedad inflamatoria.

Referencias

1. Tyrovolas S, Koyanagi A, Panagiotakos DB, Haro JM, Kassebaum NJ, Chrepa V, et al. Population prevalence of edentulism and its association with depression and self-rated health. *Sci Rep.* 2016 Nov 17;6.
2. Ortúño D, Martínez C, Caneo C. Association between number of remaining teeth and incident depression in a rural Chilean cohort. *BMC Oral Health.* 2023 Dec 1;23(1).
3. Ortúño D, Martínez C, Caneo C, Paredes F, Soto M, González MI, et al. Tooth loss and depression in Chilean participants of the National Health Survey 2016–2017: Oral and social functions mediation analysis. *J Affect Disord.* 2024 Aug 1;358:19–27.
4. Caneo C, Marston L, Bellón JÁ, King M. Examining the relationship between physical illness and depression: Is there a difference between inflammatory and non inflammatory diseases? A cohort study. *Gen Hosp Psychiatry.* 2016 Nov 1;43:71–7.
5. Malhi GS, Mann JJ. Depression. *The Lancet.* 2018 Nov;392(10161):2299–312.
6. Nazar G, Gatica-Saavedra M, Provoste Á, Leiva AM, Martorell M. Factores asociados a depresión en población chilena.
7. WHO. Trastorno depresivo (depresión) [Internet]. 2025 Aug. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
8. Resultados Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. *Rev Med Chile.* 2021;(149):1430–9.
9. Peres MA, D Macpherson LM, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge [Internet]. Vol. 394, www.thelancet.com. 2019. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/>
10. Attia J, Holliday E, Oldmeadow C. A proposal for capturing interaction and effect modification using DAGs. *Int J Epidemiol.* 2022;51(4):1047-1053. doi:10.1093/ije/dyac126



VIII Congreso Chileno de Salud Pública X Congreso Chileno de Epidemiología



ORGANIZAN



AUSPICIAN

