

Epidemiología de la fisura labioalveolopalatina del Programa de Labio y Paladar Hendido de la Clínica Amistad del Centro Médico ABC

Epidemiology of cleft lip and palate of the Cleft Lip and Palate Program of the Clínica Amistad of the Centro Médico ABC

Nancy N. Cruz-Arellanes^{1*}, Martha E. Acosta-Torres², Armida G. Hernández-Espinosa³,
Oswaldo Vara-Castro⁴ y Eduardo López-Trejo⁵

¹Departamento de Pediatría; ²Departamento de Nutrición; ³Departamento de Medicina General. Clínica Amistad; ⁴Departamento de Medicina General; ⁵Departamento de Terapia del lenguaje. Centro Médico ABC Santa Fe. Ciudad de México, México

Resumen

Antecedentes: El labio y paladar hendido es la anomalía craneofacial más común, con una incidencia de 1:500 a 1:700 nacimientos, siendo más frecuente en los varones (2:1) y con mayor prevalencia en Asia y América. Su etiología es multifactorial, relacionada con factores como exposición a pesticidas, malnutrición, obesidad, diabetes, infecciones, tabaco, alcohol, fármacos y deficiencias de vitaminas y de ácido fólico. **Objetivo:** Analizar la epidemiología de esta malformación en la Clínica Amistad del Centro Médico ABC, evaluando factores como el sexo, los antecedentes familiares, el riesgo prenatal, el consumo de ácido fólico y el estado nutricional. **Material y métodos:** Estudio de cohorte, observacional, transversal y descriptivo, mediante encuestas. Se analizaron los resultados en una escala numérica, porcentajes y proporciones. **Resultados:** La población es mayoritariamente del Estado de México y de Ciudad de México, con mayor incidencia en varones (65%). El 32.5% tienen antecedentes familiares y el 34.5% de las madres estuvieron expuestas al tabaco. Solo el 12% de las madres tomaron ácido fólico 3 meses antes de la concepción, mientras que el 81% lo hizo durante el primer trimestre. La presentación clínica más común fue el labio y paladar hendido unilateral izquierdo (29%). **Conclusiones:** Las malformaciones representan un desafío multidimensional que afecta el desarrollo integral de los individuos y la sociedad.

Palabras clave: Labio. Paladar. Alveolo. Hendido.

Abstract

Background: Cleft lip and/or palate are the most common craniofacial anomalies, with an incidence of 1:500 to 1:700 births, more frequent in males (2:1) and with higher prevalence in Asia and America. Its etiology is multifactorial, linked to factors such as exposure to pesticides, malnutrition, obesity, diabetes, infections, smoking, alcohol, medications, and deficiencies in vitamins and folic acid. **Objective:** To analyze the epidemiology of this malformation at the Amistad Clinic of the ABC Medical Center, evaluating factors such as gender, family history, prenatal risks, folic acid consumption, and nutritional status. **Material and methods:** Cohort, observational, cross-sectional, and descriptive study using surveys. Results were analyzed using numerical scales, percentages, and proportions. **Results:** The population mainly

*Correspondencia:

Nancy N. Cruz-Arellanes
E-mail: nancruzare@gmail.com

Fecha de recepción: 05-11-2024
Fecha de aceptación: 25-02-2025
DOI: 10.24875/AMH.24000028

Disponible en internet: 08-09-2025
An Med ABC. 2025;70(3):194-203
www.analesmedicosabc.com

0185-3252 / © 2025 Asociación Médica del Centro Médico ABC. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

resides in the State of Mexico and Mexico City, with a higher incidence in males (65%). 32.5% have a family history, and 34.5% of mothers were exposed to smoking. Only 12% of mothers took folic acid 3 months before conception, while 81% took it during the first trimester. The most common clinical presentation was unilateral left cleft lip and palate (29%). **Conclusions:** *Malformations represent a multidimensional challenge that affects the integral development of individuals and society.*

Keywords: *Lip. Palate. Alveolus. Cleft.*

Introducción

Se denomina labio y paladar hendido, o fisura labio-palatina, a las malformaciones craneofaciales congénitas producidas por una falla en la fusión de los procesos faciales durante periodos cruciales en el desarrollo embrionario^{1,2}, principalmente entre las semanas 7 y 12 de gestación³. Es considerado uno de los defectos más comunes al nacimiento y conlleva importantes efectos médicos, psicológicos, sociales y financieros, teniendo un gran impacto en el desarrollo integral de las personas con dicho padecimiento y su familia^{1,4}. Por lo tanto, se requiere un tratamiento multidisciplinario a largo plazo, con la colaboración de múltiples profesionales de la salud para obtener como resultado una buena calidad de vida para el paciente⁵.

En las hendiduras orofaciales se ven alteradas varias estructuras, como el labio, el proceso alveolar, el paladar duro y el paladar blando, de manera aislada, combinada, unilateral o bilateral. La afección se manifiesta con problemas respiratorios, deglutorios, articulatorios del lenguaje, de audición, de la voz, de rehabilitación, de estimulación y psicológicos¹; se pueden presentar de manera aislada, como parte de un síndrome o asociados a otras anomalías⁴. En el estudio realizado por Lee et al.⁶ en 2015, las malformaciones del sistema circulatorio, del sistema digestivo, de los ojos, de los oídos, de la cara y del cuello, así como del sistema musculoesquelético, se encontraron con mayor frecuencia en recién nacidos con labio hendido con o sin paladar hendido.

La prevalencia de las hendiduras orofaciales varía entre países y dentro de ellos⁴. Diversos autores han propuesto que la incidencia mundial de fisuras labio-palatinas se encuentra en un rango de 1:500 y 1:700 nacimientos¹, y en estudios más recientes se menciona una incidencia de 1:1000 nacimientos². La incidencia de labio hendido con o sin paladar hendido es de 1:1000, mientras que la incidencia de solo paladar hendido es de 1:2500. Los hombres son más frecuentemente afectados con labio y paladar hendido (2:1), mientras que el paladar hendido es más común en las mujeres^{2,7,8}.

El componente genético de la hendidura orofacial también se demuestra en el aumento de la tasa de recurrencia en las familias afectadas. Cada hijo de un padre afectado con una fisura tiene un riesgo del 3% de tener una fisura orofacial; si un hermano se ve afectado, el riesgo de sufrir una hendidura en los siguientes hijos es del 5%; y si tanto un hermano como un padre están afectados, existe un riesgo del 14% de formación de fisuras en los hijos posteriores^{7,8}.

La prevalencia de esta malformación es mayor en los países asiáticos y americanos, y más baja en las poblaciones africanas^{2,8}. De acuerdo con el Programa de Genética Humana de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la incidencia más alta corresponde a Japón, seguido de México y Sudamérica⁹. En un estudio realizado en Corea del Sur en 2015, la prevalencia de fisuras orofaciales era de 11.09 por 10,000 nacidos vivos, lo que representa el 3.9% de todos los defectos congénitos⁶. El estudio realizado por Alswairki et al.¹⁰ en 2019 halló que la prevalencia de fisuras bucales en Egipto era de 4 por 10,000 nacimientos; el mayor porcentaje correspondió a labio y paladar hendido, seguido de labio hendido y paladar hendido aislados^{7,11}. En Latinoamérica y Asia es más común el labio fisurado con o sin compromiso de paladar, mientras que en Canadá y el norte de Europa se presenta con mayor frecuencia la fisura palatina^{12,13}. En México, la incidencia varía entre 1:2000 y 1:5000 nacimientos por año, ocupando el primer lugar entre todas las anomalías congénitas del macizo facial; se identifican 9.6 casos por día, los que representa en México 3504 casos nuevos por año, con un total de 139,000 niños en cualquiera de sus manifestaciones fenotípicas^{1,10}. En el estudio realizado por García et al.¹¹, el sexo masculino fue el más afectado por la malformación (63%).

La variada morfología de las fisuras labioalveolopalatinas por implicar la deformidad de cuatro estructuras diferentes (el labio, el proceso alveolar, el paladar duro y el paladar blando), unida a la posibilidad de que la alteración sea unilateral o bilateral, han sido un desafío para adoptar una clasificación universal basada en los datos embriológicos que han dado lugar a la deformidad¹⁴⁻¹⁶.

La clasificación de Stark y Kernahan, realizada en 1958, propone una sencilla clasificación de las fisuras labiopalatinas que abarca todos los tipos de fisuras de paladar primario y secundario¹⁶ según la extensión: completa (todo el tejido de la estructura fisurado), incompleta (no abarca el total de los tejidos) o mixta (una estructura completamente fisurada más una fisura que no compromete todas las estructuras)^{17,18}.

Los reportes epidemiológicos demuestran que más de la mitad de los casos son hendiduras mixtas (o combinadas) de labio y paladar¹, aproximadamente el 33% son fisura palatina aislada y el 1% son labio hendido aislado¹⁹. El 25% de los casos pueden presentarse bilateralmente¹. Por sexo, el labio hendido afecta con más frecuencia a los hombres y las fisuras aisladas del paladar son más comunes en las mujeres^{14,19,20}.

En el estudio realizado por Alswairki et al. en El Cairo, el labio hendido y el alvéolo tuvieron menor porcentaje^{10,11}. En un estudio con población de la India se reportó que el lado más prevalente es el izquierdo para labio fisurado y fisura palatina²¹.

En México se ha observado que la hendidura de labio aislada tiene mayor incidencia en los varones, mientras que en las mujeres hay mayor incidencia de hendidura de paladar aislada¹. La manifestación combinada (labio y paladar) es más común en los varones (60%) que en las mujeres^{1,11}.

La etiología del labio y paladar hendido es multifactorial, influenciada por factores genéticos y ambientales^{3,21}. Esta malformación congénita se debe a factores genéticos por herencia monogénica, poligénica o aberraciones cromosómicas¹, y a factores ambientales tanto físicos como químicos y biológicos^{1,11}.

La edad avanzada, tanto de la madre como del padre, aumenta el riesgo de aparición de labio hendido con paladar hendido en los hijos. Del mismo modo, la edad paterna avanzada incrementa el riesgo de tener hijos con paladar hendido aislado²².

Se han relacionado algunos factores de riesgo, como malnutrición en la madre, obesidad, diabetes pregestacional y gestacional, y abuso de alcohol¹. También la presencia de infecciones en la madre durante el embarazo se ha considerado un factor de riesgo de aparición de defectos de cierre orofacial, puesto que las infecciones virales activan el interferón y existe una asociación de la presencia de defectos del gen *IRF6* relacionado con dicha activación¹⁹, por lo que es de suma importancia el control prenatal^{1,7}.

El tabaquismo materno durante el embarazo se ha relacionado constantemente con un mayor riesgo de labio hendido con o sin paladar hendido, y con paladar

hendido aislado, con un riesgo atribuible a la población de hasta el 20%^{9,23}.

Entre los agentes ambientales más comunes durante el primer trimestre se encuentran la exposición a plaguicidas, herbicidas, fungicidas, agentes antidengue con DDT, opiáceos y productos químicos agrícolas^{1,9,21}. Los anticonvulsivantes, en particular el diazepam, la fenitoína y el fenobarbital, aumentan el riesgo de estas malformaciones craneofaciales⁹, así como el consumo de isotretinoína, antidepresivos, el uso excesivo de antibióticos y antieméticos, y la deficiencia de vitaminas A, B2, B6, B12 y ácido fólico^{1,14}. Se ha propuesto como medida de prevención la ingesta de ácido fólico en dosis de 400 mg/día, especialmente 3 meses antes del embarazo y hasta la semana 12 de gestación^{14,15}. El zinc es importante en el desarrollo fetal; en los Países Bajos, las madres de niños con labio hendido, labio y paladar hendido o paladar hendido solo tenían concentraciones más bajas de zinc en los eritrocitos que las madres de niños sin fisuras⁹.

El diagnóstico de hendidura labiopalatina suele realizarse de manera fácil al momento del nacimiento y, por lo regular, el abordaje terapéutico es inmediato; si no se corrige esta malformación congénita, el paciente puede presentar disfagia, otitis medias recurrentes e hipoacusia de transmisión, voz nasal al hablar, desalineamiento de piezas dentarias y agenesia, fisura o duplicación de los incisivos maxilares². La complicación en la alimentación se debe a la dificultad en el proceso de succión o deglución, sobre todo en los primeros meses de vida, debido a las aspiraciones causadas por la malformación, lo cual hace que la incidencia de desnutrición o déficit en el crecimiento en estos pacientes sea muy elevada²⁴.

La prevalencia de malformaciones congénitas provoca un gran impacto en la salud pública, ya que el problema repercute en el individuo, la familia y la sociedad. En la Clínica Amistad del Centro Médico ABC se valora a pacientes con fisura labioalveolopalatina de la Ciudad de México y de diferentes Estados de la República Mexicana, donde se lleva a cabo un programa de atención integral para los niños con esta patología, con tratamientos especializados y acompañamiento multidisciplinario, con la finalidad de que los pacientes tengan un desarrollo óptimo y mejoren su calidad de vida. Sin embargo, no se conoce la epidemiología de nuestra población, por lo que el objetivo del presente estudio fue conocer y analizar la epidemiología de la fisura labioalveolopalatina en los pacientes atendidos en la Clínica Amistad del Centro Médico ABC.

Material y métodos

Estudio de cohorte, observacional, transversal y descriptivo, en pacientes del Programa de Labio y Paladar Hendido de la Clínica Amistad del Centro Médico ABC. Se incluyeron pacientes de todas las edades con diagnóstico de fisura labioalveolopalatina y seguimiento vigente en la Clínica Amistad. Se les realizó un cuestionario por el personal de salud investigador de este estudio, a través de Google Forms, con previo consentimiento informado y asentimiento informado en los niños menores de 8 años; el cuestionario fue aplicado a las madres de los pacientes, explicándoles el objetivo del estudio y el riesgo mínimo al realizarlo. Los datos fueron recopilados en una base de datos en Excel, evaluados en escala numérica, se describieron en términos de porcentajes y proporciones. La información se resumió en tablas de frecuencia. El análisis estadístico fue de tipo descriptivo.

Resultados

Se realizaron 430 cuestionarios a las madres de los pacientes que acuden al Programa de Labio y Paladar Hendido de la Clínica Amistad del Centro Médico ABC. Se obtuvo que la mayoría de los pacientes eran de sexo masculino, correspondiendo al 65% de la población, siendo el 35% de sexo femenino, con una relación 1.7:1. La edad promedio de los pacientes fue de 11.5 (\pm 6.09) años, la mayoría en etapa de adolescentes (40%), seguidos de escolares (26.2%), adultos (13.9%), preescolares (10%) y lactantes (9.8%). Se preguntó acerca de si los pacientes contaban con familiares de primer grado con antecedente de labio o paladar hendido, y 140 madres (32.5%) refirieron que sí; sin embargo, solo 66 fueron de primer grado (15% de la población). Los pacientes acuden de diferentes partes de la República Mexicana, principalmente del Estado de México (44.9%) y de Ciudad de México (39.5%), quedando en los siguientes lugares por frecuencia Puebla, Veracruz e Hidalgo (Tabla 1). Se valoró el estado nutricional de los pacientes y se observó que, de los menores de 5 años, 5 (6.5%) presentaban emaciación grave (*Z score* -3), 9 (11.7%) emaciación (*Z score* -2), 47 (61%) peso adecuado (*Z score* -1 a 0), 3 (16.9%) posible riesgo de sobrepeso (*Z score* 1) y 3 (3.9%) sobrepeso (*Z score* 2). De los menores de 10 años, 20 (13.1%) presentaban bajo peso grave (*Z score* -3) y 32 (20.9%) bajo peso (*Z score* -2). En la población de 0 a 18 años y 11 meses de edad, utilizando el índice talla/edad se encontró que 69 (17.6%)

Tabla 1. Resultado de variables relativas al paciente con labio y paladar hendido

Variables	n	Resultados	%	n	
Sexo	430	Hombres	65	274	
		Mujeres	36	156	
Etapa	430	Lactantes	9.7	42	
		Preescolares	12.5	54	
		Escolares	23.7	102	
		Adolescentes	40.2	173	
		Adultos	13.7	59	
Antecedentes familiares	140	Madre	3.5	5	
		Padre	6.4	9	
		Hermanos	12.8	18	
		Primos	24.2	34	
		Otros	52.8	74	
Procedencia	430	Ciudad de México	39.5	170	
		Estado de México	44.9	193	
		Hidalgo	1.9	8	
		Oaxaca	1.9	8	
		Puebla	4	17	
		Veracruz	2.3	10	
		Otros	5.5	24	
Estado nutricional	430	0 a 4 años y 11 meses (peso/talla)	6.5	5	
		Emaciación grave	11.7	9	
		Emaciación	36.4	28	
		Peso adecuado	61.1	47	
		Possible riesgo de sobrepeso	3.9	3	
		Sobrepeso	0	0	
		Obesidad			
		153	0 a 9 años y 11 meses (peso/edad)	13.1	20
			Bajo peso grave	20.9	32
			Bajo peso	17.6	69
		391	0 a 18 años y 11 meses (talla/edad)	26.1	102
			Talla baja grave	8.2	32
			Talla baja	11.5	45
		391	0 a 18 años y 11 meses (índice de masa corporal/edad)	24.3	95
			Emaciación grave	29.2	114
			Emaciación	20.7	81
			Peso adecuado	49.9	195
	Possible riesgo de sobrepeso	10.3	4		
39	Sobrepeso	56.4	22		
	Obesidad	17.9	7		
	\geq 19 años (índice de masa corporal)	15.4	6		
	Peso bajo				
	Peso adecuado				
	Sobrepeso				
	Obesidad				

tenían baja talla grave (*Z score* -3) y 102 (26.1%) baja talla (*Z score* -2); en la misma población, utilizando el índice de masa corporal/edad, se halló que 32 (8.2%)

estaban gravemente emaciados (*Z score* -3), 45 (11.5%) emaciados (*Z score* -2), 209 (53.5%) con peso adecuado (*Z score* -1 a 0), 81 (20.7%) con posible riesgo de sobrepeso (*Z score* 1) y 24 (6.1%) con sobrepeso (*Z score* 2). Por último, en la población mayor de 19 años hubo 4 (10.3%) con peso bajo, 22 (56.4%) con peso adecuado, 7 (17.9%) con sobrepeso y 6 (15.4) con obesidad (Tabla 1).

Dentro de la información prenatal, la mayoría de las madres contestaron no tener enfermedades previas al embarazo; solo 5 (23.8%) padecían epilepsia controlada y 3 (14%) hipotiroidismo. Menos del 5% consumieron alcohol, tabaco o alguna droga durante el embarazo; sin embargo, el 34.5% estuvieron en contacto con fumadores desde el primer trimestre del embarazo y el 7% tuvieron contacto con plaguicidas. La mayoría de las madres no tomaron ácido fólico previo al embarazo (88%); de las que respondieron que sí (12%), la mayoría (72.5%) lo hicieron en los 3 meses previos al embarazo, y el 27.5% incluso refirieron haberlo tomado por más de 3 meses. Por otro lado, el 99% de los padres no consumieron ácido fólico previamente al embarazo.

La edad promedio de las madres al momento de quedarse embarazadas fue de 25 (± 6) años, con moda de 21 años y mediana de 25 años; para los padres, la edad promedio fue de 28.8 (± 8.4), con moda de 29 años y mediana de 28 años (Tabla 2).

En cuanto a la información durante el embarazo, solo el 4% de la población presentó diabetes gestacional, el 48% refirió haber padecido infecciones de vías urinarias, la mayoría en el primer trimestre (44.5%), y solo 74 pacientes (17%) tuvieron infecciones vaginales, la mayoría durante el segundo trimestre. El 93% de las madres consumieron ácido fólico durante el embarazo, la mayoría durante el primer trimestre (85%). El 66% de la población consumió multivitamínicos que incluían vitamina B6 durante el primer trimestre (81%). La mayoría no consumieron otros medicamentos, y las madres que sí lo hicieron (38%) fue durante los primeros 3 meses, siendo los principales antibióticos, analgésicos y antieméticos.

El diagnóstico de labio y paladar hendido se realizó en la mayoría de los casos al nacer (68%). Solo en el 32% de la población fue detectado por ultrasonido ginecológico prenatal; de estos, el 43.4% en el tercer trimestre, el 37.6% en el segundo trimestre y el 15.2% en el primer trimestre, y 5 madres respondieron no recordar la fecha de detección. De los cuestionarios realizados, se obtuvo que 4 padres de pacientes consumieron ácido fólico de manera preconcepcional, correspondiendo al 1% del total (Tabla 2). La presentación

Tabla 2. Resultado de variables relativas a las madres durante la gestación de los pacientes con labio y paladar hendido

Variables	n	Resultados	%	n
Enfermedad previa al embarazo	21	Epilepsia	23.8	5
		Hipotiroidismo	14	3
		Síndrome de ovario poliquístico	14	3
		Diabetes	4.7	1
		Cardiopatías	4.7	1
		Depresión	4.7	1
		Hipertensión arterial sistémica	4.7	1
		Insuficiencia renal crónica	4.7	1
		Migraña	9.5	2
		Obesidad	4.7	1
		Prolactinemia periférica	4.7	1
		Resistencia a la insulina	4.7	1
Consumo de alcohol	430	Sí	4	17
		No	96	413
Fumó tabaco		Sí	5	20
		No	95	410
Ingesta de drogas		Sí	1	4
		No	99	426
Contacto con fumador		Sí	34.5	148
		No	65.5	282
Contacto con plaguicidas		Sí	7	30
		No	93	400
Consumo de ácido fólico antes del embarazo	51	Más de 3 meses	27.5	14
		Menos de 3 meses	72.5	37
Consumo de ácido fólico durante el embarazo	399	Primer trimestre	85.4	341
		Segundo trimestre	12	48
		Tercer trimestre	1.8	7
		No recuerda	0.8	3
Diabetes gestacional	430	Sí	4	18
		No	96	412
Infecciones de vías urinarias	207	Primer trimestre	44.5	92
		Segundo trimestre	31.5	65
		Tercer trimestre	24	50
Infecciones vaginales	74	Primer trimestre	39	29
		Segundo trimestre	42	31
		Tercer trimestre	15	11
		No recuerda	4	3
Consumo de multivitamínicos	285	Primer trimestre	81	231
		Segundo trimestre	16	45
		Tercer trimestre	2	8
		No recuerda	1	1
Consumo de algún medicamento	164	Primer trimestre	48.5	80
		Segundo trimestre	24	39
		Tercer trimestre	17.5	29
		No recuerda	10	16
Medicamentos consumidos		Antibióticos	52.2	86
		Analgésicos	6	10

(Continúa)

Tabla 2. Resultado de variables relativas a las madres durante la gestación de los pacientes con labio y paladar hendido (*continuación*)

Variables	n	Resultados	%	n
		Antieméticos	11.5	19
		Anticomociales	3	5
		Otros	27	44
Diagnóstico prenatal por ultrasonido	138	Primer trimestre	15.2	21
		Segundo trimestre	37.6	52
		Tercer trimestre	43.4	60
		No recuerda	3.6	5
Padre consumió ácido fólico antes del embarazo	430	Sí	1	4
		No	99	426

clínica de fisura labioalveolopalatina se distribuyó, por sitio y lado anatómico afectado, en labio, alveolo o paladar, y derecho, izquierdo o bilateral, respectivamente. De manera general, fue mayor la afectación de labio, alveolo o paladar en 403 pacientes (93.7%), frente a la afectación de únicamente el paladar en 27 pacientes (6.3%); el lado izquierdo fue el más afectado, en 178 pacientes (41.3%), seguido de la afectación bilateral en 126 pacientes (29%), y finalmente la afectación del lado derecho en 100 pacientes (23%). La presentación clínica más representativa fue fisura labioalveolopalatina unilateral izquierda (FLAP I) en el 29%, seguida de fisura labioalveolopalatina bilateral (FLAP B) en el 26.7%, fisura labioalveolopalatina derecha (FLAP D) en el 18.6% y fisura labioalveolar izquierda (FLA I), en el 6.9%.

Por sexo, fue más frecuente la afectación de labio, alveolo o paladar en los hombres (97.6%) que en las mujeres (87.3%), con una relación de 1.9:1; sin embargo, se encontró que las mujeres tenían mayor afectación de paladar, incluyendo fisura palatina, fisura de paladar blando y paladar submucoso, con un 12.3%, en comparación con los hombres, que fueron afectados solo el 2.4%, teniendo una relación 2.8:1.

La fisura labial fue más común en las mujeres, con un 5.1%, frente a un 3.9% en los hombres, siendo en ambos el lado izquierdo el más afectado. La fisura alveolar aislada solo se presentó en un varón (0.36%) de forma bilateral. La fisura labioalveolar se presentó de forma similar en ambos sexos (11%), siendo el lado derecho el más afectado en los hombres, mientras que en las mujeres tuvo igual proporción en el lado derecho y el izquierdo. La presentación de FLAP I fue mayor en los hombres con un 28.3%, seguida igualmente de FLAP bilateral y FLAP D, con un 28.8% y un 21%,

Tabla 3. Distribución de las fisuras labioalveolopalatinas según el sexo, el componente anatómico y el lado de afectación, en hombres y mujeres

Hombres		
Fisura alveolar		
Bilateral		0.36%
Izquierda		0%
Derecha		0%
Fisura alveolopalatina		
Bilateral		1.8%
Izquierda		1%
Derecha		0
Fisura palatina		
Central (no se adjudica lado)		1%
Fisura labial		
Medial		0.7%
Izquierda		2.5%
Derecha		0.7%
Fisura labioalveolar		
Bilateral		0.7%
Izquierda		8%
Derecha		2.9%
Fisura labioalveolopalatina		
Bilateral		28.8%
Izquierda		28.3%
Derecha		21%
Submucosa		
No se adjudica lado		1%
Fisura de paladar blando		
No se adjudica lado		0.36%
Mujeres		
Fisura alveolar		
Bilateral		0%
Izquierda		0%
Derecha		0%
Fisura alveolo palatina		
Bilateral		0%
Izquierda		1.3%
Derecha		0%
Fisura palatina		
Central (no se adjudica lado)		5.7%
Fisura labial		
Medial		0%
Izquierda		3.8%
Derecha		1.3%
Fisura labioalveolar		
Bilateral		1.3%
Izquierda		5%
Derecha		5%
Fisura labioalveolopalatina		
Bilateral		23%
Izquierda		30.7%
Derecha		14%
Submucosa		
No se adjudica lado		3.8%
Fisura de paladar blando		
No se adjudica lado		3.2%

respectivamente. En las mujeres, los datos son similares, siendo prácticamente igual la principal presentación clínica FLAP I, seguida de FLAP B y FLAP D, con un 30.7%, un 23% y un 14%, respectivamente (Tabla 3).

Discusión

El labio y paladar hendido se encuentra entre las alteraciones congénitas más comunes que afectan las estructuras faciales². De acuerdo con la OMS, la prevalencia es de 1 por cada 1000 a 1500 nacimientos en el mundo. En un metaanálisis realizado por Salari et al.³ se reporta una prevalencia de paladar hendido de 0.33, al igual que de labio hendido, y de 0.45 por cada 1000 nacidos vivos con labio y paladar hendido. El estudio realizado por Alswairki et al.¹⁰ en 2019 encontró un mayor porcentaje de fisura de labio y paladar, seguida de labio y paladar aislado¹⁰. En Latinoamérica y Asia es más común la fisura labial con o sin compromiso de paladar, y el lado izquierdo es el reportado como más afectado¹². Dixon et al.²⁶ refieren una prevalencia del 70% de afectación de labio y paladar, y del 50% de solo paladar. Según la Secretaría de Salud, en México la frecuencia es del 21% de pacientes con labio hendido aislado, del 33% solo afectado el paladar y del 46% con compromiso de ambas estructuras²⁷. En nuestro estudio encontramos en mayor porcentaje la afectación combinada de labio, alveolo o paladar, con un 93.7%, en contraste con la fisura palatina en solo el 6.3%; además, el lado izquierdo fue el más común (41.3%), lo cual coincide con lo reportado en la literatura, pero cabe destacar que casi un tercio de nuestra población tuvo afectación bilateral.

La distribución por sexo de labio y paladar hendido no es igual en general. De acuerdo al estudio de Haseli y Arezoo, la prevalencia de este padecimiento fue mayor en los hombres que en las mujeres²⁷. La incidencia de labio y paladar hendido se ha reportado dos veces mayor en los hombres que en las mujeres, mientras que la de fisura palatina es mayor en el sexo femenino^{2,7,8}. En México, según la Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Defectos al Nacimiento de la Secretaría de Salud de México, el Sistema de Vigilancia Epidemiológica reportó 135 casos en hombres y 78 en mujeres con defectos craneofaciales¹³. Además, en el ámbito nacional se ha reportado que la fisura de labio aislada es más frecuente en los varones, mientras que en el sexo femenino hay una mayor incidencia de fisura de paladar aislada¹, y la presentación combinada (labio y paladar) es más común en los varones^{1,11}. En nuestra población, el sexo masculino es el más afectado, siendo el 65%, con una relación 1.7:1 respecto a las mujeres, y la distribución anatómica más frecuente fue la afectación de labio, alveolo y paladar, con mayor afectación en los hombres y una relación respecto a las mujeres de 1.9:1, siendo el lado izquierdo

más afectado en ambos sexos. La distribución de afectación anatómica se comportó de manera muy similar en ambos sexos, siendo las principales FLAP izquierda, FLAP bilateral y FLAP derecha, en orden descendente. La fisura labial aislada se presentó de manera contraria a lo reportado para toda la nación, siendo en nuestra población más frecuente en las mujeres que en los hombres. Por otro lado, se encontró que las mujeres tienen mayor presentación de fisura palatina incluyendo paladar blando y submucoso, con una relación 2.8:1 respecto a los hombres, de modo similar a lo reportado en la literatura. Es importante señalar que la fisura alveolar aislada solo se presentó en un paciente varón, de manera bilateral, y la afectación labioalveolar tuvo igual proporción en hombres y mujeres, siendo el lado derecho más afectado en esta distribución anatómica.

En el estudio realizado por González et al.¹⁴ se obtuvo que, en 2004, la tasa nacional de labio y paladar hendido fue de 0.87 por cada 1000 nacidos vivos; se apreció que Jalisco, Tabasco y Oaxaca presentaban las más altas tasas de labio y paladar hendido, y en contraste, Colima, Sinaloa y Michoacán fueron los de menores tasas. En 2009 se observó una tasa global de 0.76, siendo Jalisco, Coahuila y el Estado de México los que obtuvieron un mayor porcentaje. En nuestro estudio, la mayoría de los pacientes procedían del Estado de México y de Ciudad de México, posiblemente por la ubicación de la clínica, pero el 15.6% acudieron de otros Estados de la República Mexicana, principalmente de Puebla, Veracruz e Hidalgo, en orden de frecuencia.

De acuerdo con la literatura, el reconocimiento del padecimiento en la etapa intrauterina es de gran ayuda para prevenir o minimizar las complicaciones en el momento del nacimiento. En nuestra muestra, 138 madres (32%) refirieron que les realizaron diagnóstico prenatal, la mayoría en el tercer trimestre, similar a lo reportado por Pons et al.², quienes revisaron 85 expedientes clínicos y encontraron 3 casos (3.5%) con diagnóstico temprano detectado por ultrasonido ginecológico en el quinto y el octavo mes del embarazo.

En un estudio realizado por García et al.¹¹ se comenta que el diagnóstico de labio y paladar hendido puede realizarse prenatalmente con relativa facilidad; sin embargo, el índice de detección de hendiduras faciales en los estudios de rutina es de solo un 20%.

La etiología del labio y paladar hendido es multifactorial, influenciada por factores genéticos y ambientales^{3,21}. De acuerdo con la literatura, en el desarrollo de la hendidura labioalveolar existe una alta recurrencia

en la transmisión familiar cuando se compara con otros defectos congénitos. Se ha observado fisura de labio en el 32% y fisura palatina en el 56% entre familiares de primer grado^{28,29}. En el estudio realizado por Pons et al.², 19 pacientes tuvieron antecedentes familiares de labio y paladar hendido; en nuestra población, 140 pacientes refirieron tener al menos un familiar con labio o paladar hendido, pero solo en 66 casos (15%) fue de primer grado.

La edad avanzada, tanto en la madre como en el padre, aumenta el riesgo de aparición de labio o paladar hendido en los hijos. Del mismo modo, la edad paterna avanzada (más de 45 años) incrementa el riesgo de tener hijos con paladar hendido aislado²². En contraste con lo encontrado en nuestro estudio, la mayoría de las mujeres tenían menos de 30 años al momento del embarazo, con un promedio de edad de 25 (\pm 6) años, y la edad paterna se encontró en un promedio de 28 años, lo cual es muy similar a lo reportado en un estudio realizado en padres mexicanos con hijos con diagnóstico de labio y paladar hendido, en el que la edad de concepción de las mujeres fue de 26 años y la de los padres fue de 28 años²³.

Se han relacionado factores predisponentes para la presencia de labio y paladar hendido, como malnutrición en la madre, obesidad, diabetes pregestacional y gestacional, ingesta de alcohol, tabaquismo¹ (incluyendo el tabaquismo pasivo²⁰), infecciones en la madre durante el embarazo¹⁹, uso de pesticidas en la agricultura, agentes infecciosos y cualquier otra malformación craneofacial^{9,14,30}. Al observar los resultados en nuestra población, pocas mujeres tuvieron enfermedades previas, de las cuales la principal referida fue epilepsia; al respecto, algunos autores reportan la asociación de labio o paladar hendido con la ingesta de anticonvulsivos durante el primer trimestre del embarazo^{14,31}. Casi la mitad de la población presentó infección de vías urinarias, la mayoría en el primer trimestre del embarazo, pero no se conoce si recibieron o no tratamiento para el control de la infección. Menos del 5% de las madres consumieron alcohol, tabaco o alguna droga durante el embarazo; sin embargo, un tercio de la muestra refirió ser fumadora pasiva desde el primer trimestre del embarazo. Un porcentaje bajo tuvo diabetes gestacional y menos del 10% estuvo en contacto con plaguicidas.

Los anticonvulsivantes, en particular el diazepam, la fenitoína y el fenobarbital, aumentan el riesgo de estas malformaciones craneofaciales⁹, así como el consumo de isotretinoína y antidepresivos, el uso excesivo de antibióticos y antieméticos, y la deficiencia de vitaminas A, B2, B6, B12 y ácido fólico^{1,14}. Las madres de

nuestra población refieren que los principales medicamentos tomados en los primeros 3 meses del embarazo fueron antibióticos, antieméticos, analgésicos y anticomiciales, en orden de frecuencia; sin embargo, se desconoce por cuánto tiempo fueron empleados. En una revisión sistemática se encontró que el uso materno de multivitaminas resultó en una disminución del 25% de las probabilidades de que un niño naciera con fisura labiopalatina^{7,9}. La deficiencia de vitamina B6 se asoció con un mayor riesgo de hendiduras orofaciales en los Países Bajos y en Filipinas⁹. Se ha establecido como medida de prevención la ingesta de ácido fólico en dosis de 400 mg/día, especialmente 3 meses antes del embarazo y hasta la semana 12 de gestación^{14,15}. Al indagar en nuestra población acerca de esta recomendación, la mayoría de las mujeres no tomaron ácido fólico antes del embarazo, y de aquellas que sí lo hicieron, la cuarta parte lo tomaron al menos 3 meses o más. Cabe señalar que la mayoría de las mujeres si tomaron ácido fólico en el primer trimestre del embarazo, y que solo cuatro padres lo tomaron previo al embarazo; sería interesante saber qué efecto tiene la suplementación en los padres en cuanto a la prevención de malformaciones craneofaciales.

Respecto al estado nutricional de la población estudiada, en el grupo de menores de 5 años se encontró que el 6.5% presentaban emaciación grave (*Z score* -3) y el 11.7% emaciación moderada (*Z score* -2). Estos datos son concordantes con los de estudios previos que indican que la desnutrición aguda grave afecta globalmente a millones de niños, siendo una de las principales causas de mortalidad infantil³². En los niños menores de 10 años, se observa un incremento en las tasas de bajo peso grave (13.1%) y bajo peso (20.9%). Este aumento resalta la necesidad urgente de intervenciones nutricionales específicas para este grupo etario, dado que la desnutrición en la infancia puede tener efectos adversos a largo plazo en el crecimiento y en el desarrollo cognitivo³³. En la población de 0 a 18 años y 11 meses de edad se identificó un 17.6% con baja talla grave y un 26.1% con baja talla. Estos hallazgos son preocupantes, ya que reflejan no solo problemas inmediatos de nutrición, sino también implicaciones a largo plazo para el desarrollo físico y mental del individuo³⁴. La utilización del índice de masa corporal/edad reveló que el 53.5% tenían un peso adecuado, pero también indicó un riesgo significativo de sobrepeso (20.7%) y obesidad (6.1%), lo que sugiere una doble carga nutricional en esta población. Por último, en la población mayor de 19 años hubo un 10.3% con peso bajo y un 15.4% con obesidad. Esto indica que los

problemas nutricionales no solo afectan a los niños, sino que persisten y evolucionan hacia la edad adulta, lo que puede generar una carga adicional para los sistemas de salud pública³⁵. Es fundamental abordar estos problemas desde una perspectiva integral que considere tanto la prevención como el tratamiento.

Conclusiones

Las fisuras labioalveolopalatinas representan un reto médico, ya que no solo se ve afectada la cuestión anatómica, sino que traen consigo implicaciones nutricionales, psicológicas, médicas, quirúrgicas y socioeconómicas, que requieren un manejo multidisciplinario por especialistas en las diferentes áreas para ofrecer una alta calidad de atención y mejorar la calidad de vida de estos pacientes a corto y largo plazo. En el presente trabajo, algunos hallazgos coincidieron con la literatura, tales como que el sexo masculino es el más afectado, que el lado izquierdo es el más común y que las mujeres tienen mayor afectación de paladar, pero algunos otros fueron diferentes, como la presencia de fisura labial mayormente en las mujeres.

Como se sabe, este padecimiento es multifactorial y en nuestro estudio pudimos detectar varios factores presentes en nuestra población que coinciden con lo documentado en la literatura; sin embargo, no son datos suficientes para hacer una conclusión, pero sientan un precedente para abrir más líneas de investigación. Es necesario estudiar más acerca de los antecedentes heredofamiliares, así como sobre las infecciones presentes durante el embarazo y su tratamiento.

Es importante destacar el control prenatal para la detección oportuna de esta malformación craneofacial, lo que ayuda a preparar a las familias y a ofrecer mayor calidad de atención desde el nacimiento, disminuyendo los retrasos en la atención y por lo tanto las complicaciones a futuro. Se debe fomentar más la planificación familiar con acompañamiento de personal de salud que oriente a los futuros padres para prevenir malformaciones craneofaciales, principalmente labio y paladar hendido, al igual que otras malformaciones congénitas. Los hallazgos de este estudio subrayan la grave situación nutricional de la población infantil y juvenil analizada, evidenciando una alta prevalencia de emaciación y bajo peso, en especial en los menores de 5 y de 10 años. Es fundamental implementar estrategias nutricionales y educativas dirigidas a mejorar la alimentación y el seguimiento del crecimiento en esta población vulnerable.

Agradecimientos

Los autores agradecen al personal de las clínicas comunitarias del Centro Médico ABC, así como a las familias de la Clínica Amistad por su colaboración para la realización de este estudio.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. Los autores han seguido los protocolos de confidencialidad de su institución, han obtenido el consentimiento informado de los pacientes, y cuentan con la aprobación del Comité de Ética. Se han seguido las recomendaciones de las guías SAGER, según la naturaleza del estudio.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

Referencias

1. Kaplan R, Cooper R. Coste y efecto: cómo usar el ABC, el AMB y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad. Barcelona, España: Gestión 2000; 2006.
2. Pons-Bonals A, Pons-Bonals L, Hidalgo-Martínez SM, Sosa-Ferreira CF. Clinical-epidemiological study in children with cleft lip palate in a secondary-level hospital. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2017;74:107-21.
3. Salari N, Darvishi N, Heydari M, Bokaei S, Darvishi F, Mohammadi M. Global prevalence of cleft palate, cleft lip and cleft palate and lip: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2022;123:110-20.
4. Stone C. Cleft lip and palate: etiology, epidemiology, preventive and intervention strategies. *Anat Physiol.* 2014;4(3).
5. Voigt A, Radlanski RJ, Sarioglu N, Schmidt G. Cleft lip and palate. *Pathologie.* 2017;38:241-7.
6. Lee CW, Hwang SM, Lee YS, Kim MA, Seo K. Prevalence of orofacial clefts in Korean live births. *Obstet Gynecol Sci.* 2015;58:196-202.
7. Worley ML, Patel KG, Kilpatrick LA. Cleft lip and palate. *Clin Perinatol.* 2018;45:661-78.
8. Oner DA, Tastan H. Cleft lip and palate: epidemiology and etiology. *Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2020;5:1-5.
9. Mossey PA, Little J, Munger RG, Dixon MJ, Shaw WC. Cleft lip and palate. *Lancet.* 2009;374:1773-85.
10. Alswairki HJR, El-Sayed FAA, Fouda MY, Fahim FH, Haque S, Alam MK. Incidence of Egyptian live births of cleft lip and/or palate in Cairo, Luxor, Aswan and New Valley Governorates: a survey study in 237,783 children. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr.* 2019;19(1):1-9.

11. García-Rojas E, Arévalo-Campos JF, Aguilar-Mariscal H. Panorama epidemiológico de labio y paladar hendido en México. *Cir Plast*. 2017; 27:10-5.
12. Mena-Olalde J, González-Díaz I, Venegas-Gómez T, González-Díaz V, Medina-Aguilar S. Epidemiología descriptiva de hendiduras labiopalatinas en la Clínica de Labio y Paladar Hendididos de Morelia, Michoacán, México (1989–2012) y su comparación con algunas poblaciones internacionales. *Cir Plast Ibero-Latinoam*. 2017;43:41-5.
13. Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades no Transmisibles. Informe trimestral: Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos al Nacimiento. Secretaría de Salud, Gobierno de México; 2023. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/821426/InformeTrimestralSVEDAN_1T2023.pdf.
14. González-Osorio CA, Medina-Solis CE, Pontigo-Loyola AP, Casanova-Rosado JF, Escoffié-Ramírez M, Corona-Tabares MG, et al. Estudio ecológico en México (2003-2009) sobre labio y/o paladar hendido y factores sociodemográficos, socioeconómicos y de contaminación asociados. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2011;74:377-87.
15. Valdés-Hernández J, Canún-Serrano S, Reyes-Pablo AE, Navarrete-Hernández E. Mortalidad por defectos en el cierre del tubo neural en menores de 5 años de edad en México de 1998 a 2006. *Salud Publica Mex*. 2010;52:341-9.
16. Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Fisura labiopalatina. México: Boletín Médico e Informativo del Instituto Nacional de Rehabilitación; 2021 mayo-junio; No. 87. Disponible en: <https://www.inr.gob.mx/Descargas/boletin/087Boletin.pdf>.
17. Navarrete-Hernández E, Sánchez-Cervantes S, Juárez-Valencia H, Hernández-Alvarado E, Rodríguez-Peña A. Prevalencia de labio hendido con o sin paladar hendido en recién nacidos vivos. México, 2008-2014. *Rev Mex Pediatr*. 2017;84:101-10.
18. Leiva N, Stange C, Ayala F, Fuentes V. Clasificación anatómica: una propuesta para categorizar las fisuras labiopalatinas. *Odontol Sanmarquina*. 2019;22:245-9.
19. Domínguez-Reyes B, Domínguez-Cortés SM. Experience of the cleft lip and palate clinic at the General Hospital of Tlaxcala: achievements for the complete social reintegration of treated patients. *Cir Plast Ibero-Latinoam*. 2020;46:107-12.
20. García-López DR. Prevalencia de anomalías congénitas orofaciales: revisión de la literatura. *Acta Pediatr Mex*. 2011;32:223-30.
21. Prabakaran S, Thilagam KK, Reddy GMM. Profile of cleft lip and cleft palate at a public hospital in Southern India. *Indian Pediatr*. 2019;56:753-5.
22. Díaz-Casado GH, Díaz-Grávalos GJ. Defectos de cierre orofaciales: paladar hendido y labio leporino. Una revisión bibliográfica. *Semergen*. 2013;39:267-71.
23. Ledezma-Gómez V, Gómez-Díaz AE, González-Gutiérrez HO, Ledezma-Rodríguez JC, Robles-Cervantes JA, Ceceña-Mateos OA. Relación de variables demográficas y presencia de labio y paladar hendido en pacientes atendidos en el Instituto Jalisciense de Cirugía Reconstructiva "Dr. José Guerrero Santos". *Cir Plast (Mex)*. 2021;31:56-61.
24. Kucukguven A, Calis M, Ozgur F. Assessment of nutrition and feeding interventions in Turkish infants with cleft lip and/or palate. *J Pediatr Nurs*. 2020;51:e39-44.
25. Dixon MJ, Marazita ML, Beaty TH, Murray JC. Cleft lip and palate: understanding genetic and environmental influences. *Nat Rev Genet*. 2011;12:167-78.
26. Secretaría de Salud. Prevención, tratamiento, manejo y rehabilitación de niños con labio y paladar hendido. Lineamiento técnico; 2006. Disponible en: <https://salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7805.pdf>.
27. Medeiros-Andrade N, Virginio-Fernandes T, de Sousa-Catão E, Correia Basto-da Silva G, Freitas-Fernandes LH, Cabral-Cavacanti AF, et al. Prevalence of cleft lip and palate in Brazilian children, 2011-2015. *Internet J Med Update*. 2018;13:10-4.
28. Parada C, Chai Y. Roles of BMP signaling pathway in lip and palate development. *Front Oral Biol*. 2012;16:60-70.
29. Skare O, Jugessur A, Lie RT, Wilcox AJ, Murray JC, Lunde A, et al. Application of a novel hybrid study design to explore gene-environment interactions in orofacial clefts: a hybrid design for GxE analyses. *Ann Hum Genet*. 2012;76:221-36.
30. Hackshaw A, Rodeck C, Boniface S. Maternal smoking in pregnancy and birth defects: a systematic review based on 173 687 malformed cases and 11.7 million controls. *Hum Reprod Update*. 2011;17:589-604.
31. Jentink J, Dolk H, Loane MA, Morris JK, Wellesley D, Garne E, et al. Intrauterine exposure to carbamazepine and specific congenital malformations: systematic review and case-control study. *BMJ*. 2010;341:c6581.
32. UNICEF. La infancia en peligro: emaciación grave. 2022. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/informes/la-infancia-en-peligro-emaciacion-grave>.
33. Fernández-Martínez LC, Sánchez-Ledesma R, Godoy-Cuba G, Pérez-Díaz O, Estevez-Mitjans Y. Factores determinantes en la desnutrición infantil en San Juan y Martínez, 2020. *Rev Ciencias Médicas*. 2022;26(1):e5163.
34. Muñoz-Yleana M, Montilla-Elis E. Incidencia de la desnutrición de niños menores de 5 años en el barrio "El Manguito", Santo Domingo, 2005. *Rev Cienc Soc*. 2005;30(4):597-613.
35. Morriolo-Posligia C, Vera-Palacio M. Factores causales de la desnutrición en niños/as menores de cinco años que acuden al subcentro de la Ciudadela [tesis de licenciatura]. Manabí (EC): Universidad de Manabí; 2013.