



Prevalencia de labio hendido con o sin paladar hendido en recién nacidos vivos. México, 2008-2014

Eduardo Navarrete-Hernández,^{1,*} Sonia Canún-Serrano,²
Javier Valdés-Hernández,³ Aldelmo Eloy Reyes-Pablo⁴

¹ Jubilado del Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México, México. Técnico en Estadísticas de Salud Pública;

² Jubilada del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” y la UNAM. Ciudad de México, México. Médica con Especialidad en Genética; ³ Dirección General de Epidemiología. Secretaría de Salud. Ciudad de México, México. Doctor en Ciencias de Salud Colectiva; ⁴ División de Gineco-obstetricia del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” Ciudad de México, México. Médico con Especialidad en Gineco-obstetricia.

RESUMEN

Antecedentes: De las malformaciones congénitas, el labio hendido (LH) con o sin paladar hendido es evidente a la inspección y puede ocurrir en forma aislada o como parte de síndromes de etiología diversa. En México, con una base de datos poblacional de los años 2008-2012, la prevalencia fue de 5.08 por 10,000 nacimientos vivos y muertos. **Objetivo:** Analizar el comportamiento de la prevalencia en recién nacidos vivos con LH con o sin paladar hendido en México, a nivel estatal y municipal, de 2008 a 2014. **Material y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo en el que se utilizaron las bases de datos poblacionales de certificados de nacimiento en México para el periodo 2008-2014. Se calcularon porcentajes, razones y tasas de prevalencia. **Resultados:** Se obtuvo una base de datos de 14,842,105 nacimientos. La prevalencia global fue de 5.3; para LH, de 2.6 y para labio y paladar hendidos (LPH), de 2.7 por 10,000 nacidos. La relación masculino-femenino fue de 1.6:1. **Conclusión:** Al comparar las prevalencias, de LH y LPH en México son menores de lo reportado en otros países.

Palabras clave: Prevalencia, labio hendido, labio y paladar hendido.

ABSTRACT

Background: Of congenital malformations, cleft lip with or without cleft palate is obvious upon inspection and they may occur isolated or as part of syndromes of diverse etiology. In Mexico, for the years 2008-2012, the prevalence of this malformation was 5.08 per 10,000 live births and stillbirths.

Objective: To analyze the trends in the prevalence of live newborns with cleft lip (CL) and cleft lip-palate (CLP) in Mexico, at the state and municipal level, in the period 2008-2014. **Material and methods:** Descriptive and retrospective study in which databases of birth certificates in Mexico for the period 2008-2014 were used; percentages, ratios and prevalence rates were calculated. **Results:** A database of 14,842,105 births was obtained. The overall prevalence rate was 5.3; for CL, 2.6 and for CLP, 2.7 per 10,000 live births. Ratio male: female was 1.6: 1. **Conclusion:** The prevalence rates obtained in Mexico are lower compared with other countries.

Key words: Cleft lip, cleft palate.

INTRODUCCIÓN

* Correspondencia: ENH, navarretehe7591@gmail.com

Conflictos de intereses: Los autores declaran que no tienen.

Citar como: Navarrete-Hernández E, Canún-Serrano S, Valdés-Hernández J, Reyes-Pablo AE. Prevalencia de labio hendido con o sin paladar hendido en recién nacidos vivos. México, 2008-2014. Rev Mex Pediatr 2017; 84(3):101-110.

[Prevalence of cleft lip with or without cleft palate in live newborns. México, 2008-2014]

Las malformaciones congénitas (MC) son una causa principal de la morbilidad y mortalidad a nivel mundial; estas se definen como anomalías estructurales o funcionales presentes al nacimiento que producen una discapacidad física y/o mental y, en algunos casos, la

muerte. Pueden clasificarse como menores o mayores; las últimas producen manifestaciones importantes en las áreas biológica, psicológica y social del individuo.¹ La frecuencia reportada de MC mayores oscila entre 2 y 3% en nacidos vivos a nivel internacional.²

De las MC mayores, el labio hendido con o sin paladar hendido es evidente a la inspección y puede ocurrir en forma aislada o como parte de síndromes de etiología diversa; es, además, la MC de mayor prevalencia. El labio hendido aislado (LH) y el asociado con paladar hendido (LPH) se consideran una misma entidad desde el punto de vista embriológico y genético, no así el paladar hendido aislado (PH).³

Existe una variabilidad fenotípica importante entre los individuos afectados; la evidencia apoya la hipótesis de que este tipo de MC resulta de interacciones complejas genéticas y ambientales, así como de factores epigenéticos y de estilo de vida.⁴⁻⁶

El desarrollo de la cara se inicia en la cuarta semana, cuando las células de la cresta neural migran para formar los primordios faciales; se puede afectar el crecimiento, la migración, la diferenciación y las apoptosis celulares.⁵ El labio se cierra a los 35 días de vida intrauterina; cuando esto no ocurre, se puede alterar la fusión de los procesos palatinos, que completan su unión hacia la octava o novena semanas. El LH aislado puede ser unilateral (en el 80% de los casos) o bilateral (en el 20%). El LPH bilateral ocurre en el 25% de los casos; cuando es unilateral, el lado izquierdo se afecta en el 70%. La prevalencia al nacimiento de LPH varía sustancialmente entre los distintos grupos étnicos y zonas geográficas; ocurre aproximadamente en 1/1,000, con un rango de 0.7 a 1.3 (10/10,000, rango 7-13/10,000). Los casos no sindromáticos constituyen el 70%.⁷

Esta condición es más frecuente en el sexo masculino: la razón de varones afectados siempre es mayor en relación con el sexo femenino; así, en LH aislado es de 1.5 hombres por una mujer, y en LPH es de dos hombres por cada mujer.⁷

Después de un afectado con LPH, el riesgo familiar se incrementa dependiendo del grado de parentesco, de la gravedad de la afectación y del sexo. Cuando es unilateral, el riesgo de recurrencia para un nuevo embarazo es de 2.7%; cuando es bilateral, el riesgo se incrementa a 5.4%.⁸

El costo estimado de tratamiento durante la vida es de 200,000 dólares;^{9,10} ya que se requiere de manejo especializado de diferentes disciplinas.

La prevalencia de LH + LPH por 10,000 nacimientos en el registro de Clearinghouse varió de 3.12 (.312/1,000) en España a 20.97 (2.097/1,000) en

Japón en el quinquenio 2005-2009. La metodología en la recolección de la información en este sistema es variable y sólo ocho países cuentan con registros de bases poblacionales, donde la prevalencia por 10,000 nacimientos varía de 6.7 (.67/1,000) en Nueva Zelanda a 13.35 (1,335/1,000) en Noruega.¹¹

China presenta la más alta prevalencia de hendiduras orales: la incidencia varía de 1.2/1,000 a 30.7/10,000 (1.2-3.07/1,000).¹²

En México, un estudio con base poblacional de 2009-2010 reportó una prevalencia de MC en nacidos vivos y muertes fetales de 73.9 por 10,000 nacimientos (7.39/1,000); el LH + LPH se encontró entre las principales MC en recién nacidos, con una prevalencia de 4.9 por 10,000 nacimientos vivos y muertos (0.49/1,000). En otro trabajo de la misma base poblacional, de los años 2008-2012, la prevalencia fue de 0.508/1,000.^{13,14}

El objetivo de esta investigación fue analizar el comportamiento epidemiológico del LH y LPH en recién nacidos vivos, empleando números absolutos, porcentajes y tasas de prevalencia en el ámbito nacional, estatal y municipal en el periodo 2008-2014.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo y retrospectivo en el que se utilizaron las bases de datos poblacionales de certificados de nacimiento en México para el periodo 2008-2014. El universo de estudio lo conformaron todos los nacidos vivos a los que se les elaboró un certificado de nacimiento; se excluyeron los registros de madres residentes en el extranjero, en quienes no se tomó nota de la entidad federativa o el municipio de residencia. Se incluyeron las causas del primer diagnóstico por subcategoría Q36.0-Q37.9 de la Clasificación Internacional de Enfermedades, revisión décima (CIE-10), que a continuación se especifican:¹⁵

- a) Q36, labio leporino, que corresponde a LH en la literatura internacional.
- b) Q37, fisura del paladar con labio leporino, que corresponde a LPH.
- c) Q36 + Q37 (LH + LPH), la suma de ambas se denomina labio hendido con o sin paladar hendido.

El análisis fue el siguiente: a) Evaluación del comportamiento de los valores absolutos, de las tasas de prevalencia según sexo y del total, así como de los porcentajes a nivel nacional para las causas LH, LPH y LH + LPH por año de 2008 a 2014 (*Cuadro 1 y Figura 1*). b) Descripción de las tasas de prevalencia según sexo y la relación hombre/mujer (*Cuadro 2 y Figura 2*). c)

Identificación de las entidades federativas y municipios con mayor número de casos y tasas de prevalencia de LH + LPH (*Cuadros 3 y 4 y Figura 3*).

RESULTADOS

Se obtuvo una base de datos de 14,842,105 nacimientos ocurridos durante el periodo 2008-2014,¹⁶ aplicando los

criterios de selección, el universo de trabajo resultante fue de 14,839,638 nacimientos.

Es importante resaltar que el número de nacimientos con MC se incrementó un 56.9% en el periodo: 12,389 casos en 2008 y 19,437 en 2014. La proporción porcentual del LH + LPH en relación con el total de nacimientos vivos con MC fue 7.8% en 2008 y 6.7% en 2014, lo cual representa una disminución del 14.1%.

Cuadro 1. Tasas de prevalencia del labio hendido con o sin paladar hendido (CIE-10 Q36-Q37) en recién nacidos vivos por sexo. México 2008-2014.

Año	Sexo del recién nacido			Tasa de prevalencia por 10,000			Relación M:F
	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total	
Labio hendido Q36							
2008	288	193	482*	2.9	2.0	2.4	1.5:1
2009	327	164	491	3.1	1.6	2.4	2.0:1
2010	330	195	526*	3.1	1.9	2.5	1.7:1
2011	354	234	589*	3.2	2.2	2.7	1.5:1
2012	340	230	570	3.0	2.1	2.6	1.5:1
2013	338	227	568*	3.0	2.1	2.6	1.5:1
2014	398	244	643*	3.6	2.3	3.0	1.6:1
Total	2,375	1,487	3,869*	3.1	2.0	2.6	1.6:1
Labio hendido con paladar hendido Q37							
2008	292	192	485*	2.9	2.0	2.5	1.5:1
2009	319	200	519	3.0	2.0	2.5	1.6:1
2010	327	199	527*	3.1	2.0	2.5	1.6:1
2011	388	250	639*	3.5	2.4	3.0	1.6:1
2012	336	226	562	3.0	2.1	2.5	1.5:1
2013	386	223	610*	3.4	2.1	2.8	1.7:1
2014	375	278	654*	3.4	2.6	3.0	1.3:1
Total	2,423	1,568	3,996*	3.2	2.2	2.7	1.5:1
Labio hendido + Labio hendido con paladar hendido Q36 + Q37							
2008	580	385	967*	5.8	4.0	4.9	1.5:1
2009	646	364	1 010	6.4	3.6	4.9	1.8:1
2010	657	394	1 053*	6.2	3.9	5.1	1.7:1
2011	742	484	1 228*	6.8	4.6	5.7	1.5:1
2012	676	456	1 132	6.0	4.2	5.1	1.5:1
2013	724	450	1 178*	6.5	4.2	5.4	1.6:1
2014	773	522	1 297*	7.0	4.9	6.0	1.5:1
Total	4,798	3,055	7,865*	6.3	4.2	5.3	1.6:1

* La diferencia en la suma de hombres más mujeres con relación al total corresponde a ausencia de dato.

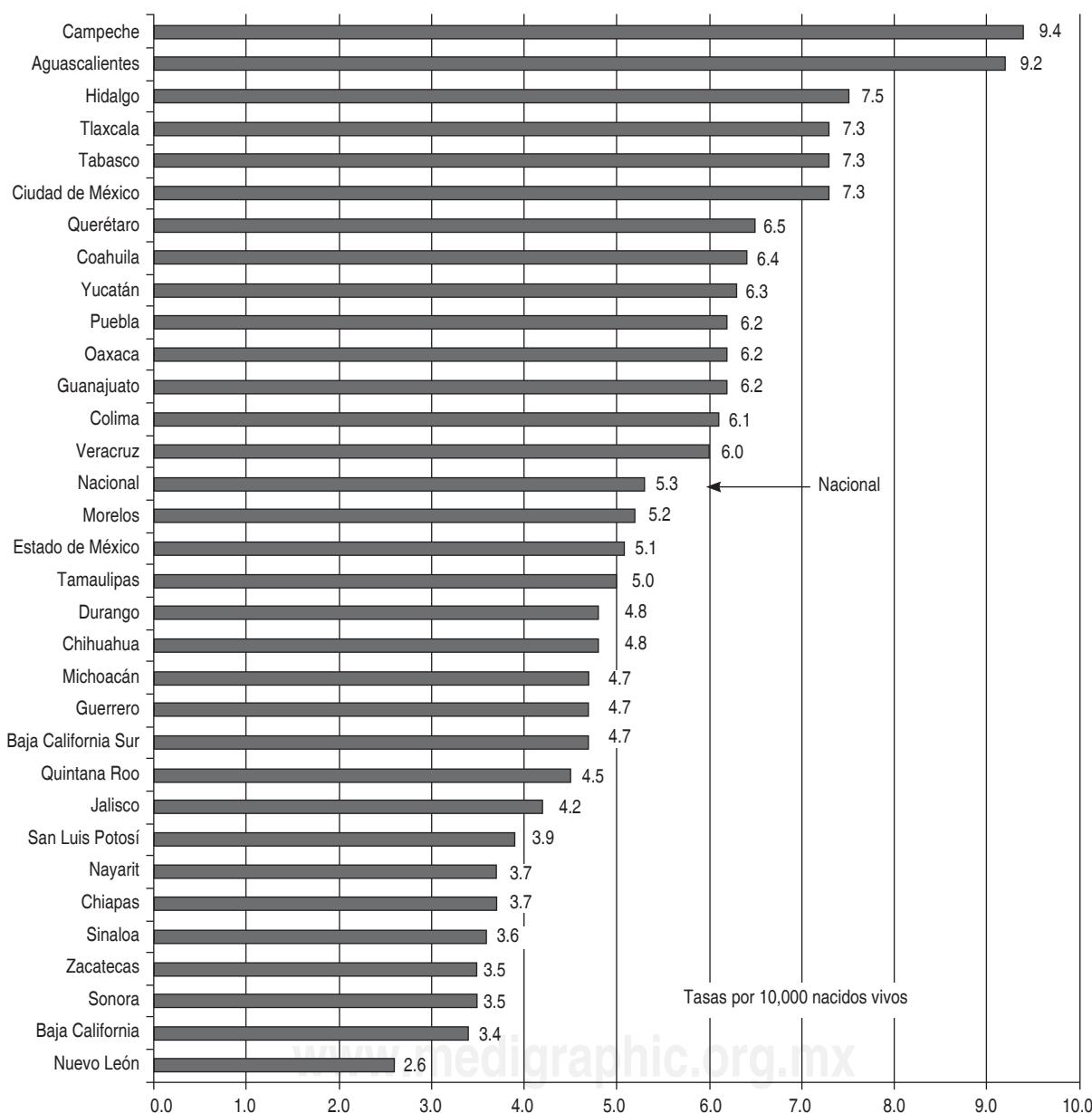
A.D. = Ausencia de dato. M:F = Masculino-Femenino

CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades Décima Revisión.

Fuente: Bases de datos de nacimientos ocurridos de la Dirección General de Información en Salud de la Secretaría de Salud.

Se identificaron un total de 7,865 LH + LPH durante el periodo de estudio; la frecuencia absoluta en ambas causas fue similar, con 3,869 para LH (49.2%) y 3,996 para LPH (50.8%); este comportamiento porcentual no se alteró al analizar las frecuencias por año (*Cuadro 1*).

Cabe resaltar que la presentación clínica para LH fue bilateral con mayor frecuencia (55.5%), seguida de unilateral (32.2%) y, por último, de línea media (12.3%); en tanto, para LPH, la presentación clínica más importante fue la bilateral (65.9%), seguida de la unilateral (34.1%).



CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades. Décima revisión.

Fuente: Bases de datos de nacimientos ocurridos de la Dirección General de Información en Salud de la Secretaría de Salud.

Figura 1. Tasas de prevalencia de labio hendido con o sin paladar hendido por entidad federativa en orden descendente (CIE-10 Q36-Q37). México 2008-2014.

La prevalencia general de LH + LPH (*Cuadro 1*) resultó de 5.3 por 10,000 nacimientos (0.53/1,000); la del sexo masculino fue superior en un 50% en relación con el femenino, al obtenerse una prevalencia de 6.3 en el primero y de 4.2 por 10,000 nacimientos en el segundo (0.63 y 0.42/1,000). La distribución porcentual de la frecuencia absoluta general de acuerdo al sexo fue de

61.1% (4,798) para el masculino y 38.9% (3.055) para el femenino, lo que se reflejó en la relación hombre-mujer general de 1.6:1; este comportamiento fue muy similar para cada uno de los años analizados. Respecto a la tendencia anual del número de casos y la prevalencia de LH + LPH, tanto general como por sexo, se detectaron aumentos entre el primer y el último año del periodo,

Cuadro 2. Tasas de prevalencia del labio hendido y labio hendido con paladar hendido en recién nacidos vivos por sexo, subcategoría de la CIE-10. México 2008-2014.

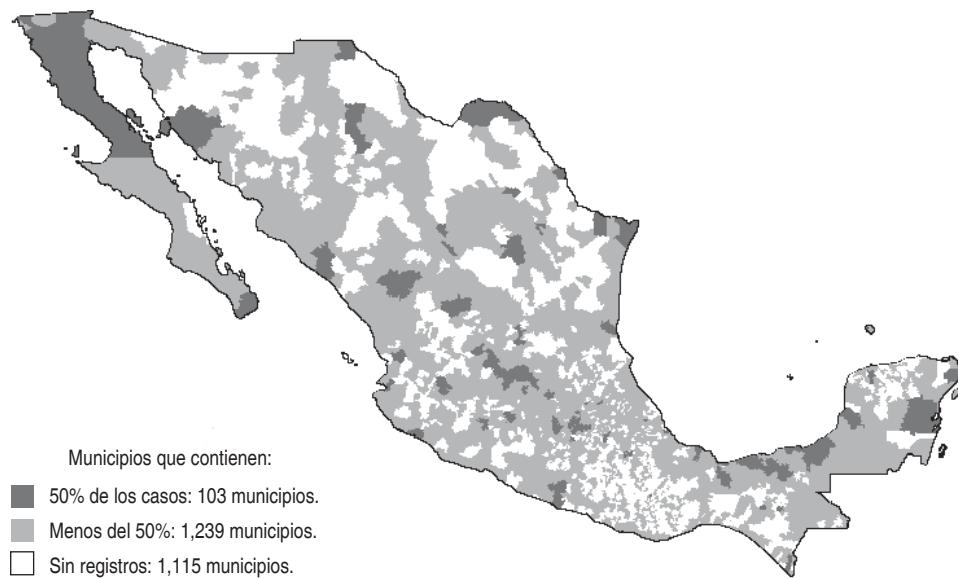
Causa por subcategoría según la CIE-10	Sexo del recién nacido			Prevalencia por 10,000 NV			Relación M:F
	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	
Q36.0 Labio leporino, bilateral	766	479	1,247*	1.0	0.7	0.8	1.6:1
Q36.1 Labio leporino, línea media	277	198	476*	0.4	0.3	0.3	1.4:1
Q36.9 Labio leporino, unilateral	1,332	810	2,146*	1.8	1.1	1.4	1.6:1
Total Q36 Labio leporino	2,375	1,487	3,869*	3.1	2.0	2.6	1.6:1
Q37.0 Fisura del paladar duro con labio leporino, bilateral	264	168	432	0.3	0.2	0.3	1.6:1
Q37.1 Fisura del paladar duro con labio leporino unilateral	260	181	442*	0.3	0.2	0.3	1.4:1
Q37.2 Fisura del paladar blando con labio leporino, bilateral	131	76	207	0.2	0.1	0.1	1.7:1
Q37.3 Fisura del paladar blando con labio leporino, unilateral	215	129	344	0.3	0.2	0.2	1.7:1
Q37.4 Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino, bilateral	75	56	131	0.1	0.1	0.1	1.3:1
Q37.5 Fisura del paladar duro y del paladar blando con labio leporino, unilateral	107	65	172	0.1	0.1	0.1	1.6:1
Q37.8 Fisura del paladar labio leporino, bilateral, sin otra especificación	365	225	591*	0.5	0.3	0.4	1.6:1
Q37.9 Fisura del paladar labio leporino, unilateral, sin otra especificación	1,006	668	1,677*	1.3	0.9	1.1	1.5:1
Total Q37 Fisura del paladar con labio leporino	2,423	1,568	3,996*	3.2	2.2	2.7	1.5:1
Total Q36-Q37 Labio hendido + labio hendido con paladar hendido	4,798	3,055	7,865*	6.3	4.2	5.3	1.6:1

* La diferencia en la suma de hombres más mujeres con relación al total corresponde a ausencia de dato.

NV = Nacidos vivos. Masc. = Masculino Fem. = Femenino

M: F = Masculino-Femenino CIE-10 Clasificación Internacional de Enfermedades Décima Revisión.

Fuente: Elaboración propia, utilizando las bases de datos de nacimientos vivos ocurridos de la Dirección General de Información en Salud de la Secretaría de Salud.



CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades Décima Revisión. Fuente: Bases de datos de nacimientos vivos ocurridos de la Dirección General de Información en Salud de la Secretaría de Salud.

Figura 2.

Distribución espacial de los 103 municipios que concentran el 50% de los casos de labio hendido con o sin paladar hendido (CIE-10 Q36-Q37), México 2008-2014.

oscilando los incrementos en un 30-35% en números absolutos y en las prevalencias de 20-22%.

Las tasas de prevalencia para LH y LPH por separado tuvieron bastante aproximación entre sí: fueron 2.6 y 2.7 por 10,000 nacimientos vivos, respectivamente (0.26 y 0.27/1,000). De acuerdo con el sexo, tanto números absolutos como tasas de prevalencia fueron superiores en hombres en relación con mujeres: en LH, un 60% en frecuencia absoluta y 55% en prevalencia, mientras que en LPH, un 54% en números absolutos y 45% en prevalencia; este comportamiento se mantuvo igual por año. Por esto mismo, la relación hombre-mujer general fue de 1.6:1 para LH y 1.5:1 para LPH, con mínimas variaciones anuales. Para ambos padecimientos, se detectó también un aumento durante el periodo en números absolutos y en prevalencia.

Al desglosar por cada una de las entidades, observamos también que en cada una de ellas la prevalencia para el sexo masculino fue mayor (*Cuadro 2*).

Las entidades federativas en donde se concentró el mayor número de casos de LH + LPH se ubicaban en el centro del país, con 51.2%; también correspondieron en su mayoría a las de mayor número de nacimientos: Estado de México, Ciudad de México, Veracruz, Puebla, Guanajuato, Jalisco y Michoacán, y no fueron necesariamente las de mayor prevalencia —con excepción de la Ciudad de México, Veracruz y Puebla— (*Cuadro 3*).

Las tasas de prevalencia más elevadas por entidad federativa para el periodo 2008-2014, por arriba de la tasa de prevalencia nacional (5.3) correspondieron a Campeche, Aguascalientes, Hidalgo, Tlaxcala, Tabas-

co, Ciudad de México, Querétaro, Coahuila, Yucatán, Guanajuato, Oaxaca, Puebla, Colima y Veracruz. Se ubican geográficamente sobre todo en el centro y el sureste; sólo una entidad está en el norte del país. Mientras que las entidades federativas que registraron el menor número fueron Colima, Campeche, Tlaxcala, Aguascalientes, Querétaro y Tabasco (*Figura 1*).

A nivel municipal, se presentan en orden descendente los primeros 103 municipios en donde se concentraron el 50% de los casos LH + LPH analizados (*Cuadro 4*), los cuales se ubicaban geográficamente a lo largo y ancho de la República Mexicana (*Figura 2*). El mayor número de casos coincidieron con los que, a su vez, poseían mayor concentración poblacional y varios de ellos correspondieron a las capitales de las entidades federativas, como Puebla, Aguascalientes, Toluca, Querétaro, Saltillo, Guadalajara, Mérida, Xalapa, Durango, etcétera; sobresalieron la Ciudad de México y el Estado de México, con 13 delegaciones y 18 municipios. En la *figura 2* también se observan los municipios (1,239) que contienen el restante 50% de los casos y los que no registraron casos (1,115) en el periodo.

DISCUSIÓN

Los datos presentados marcan un precedente para la toma de decisiones públicas en salud, ya que analizan su gravedad clínica y ubicación geográfica. Además, presentan indicadores hasta ahora desconocidos sobre el comportamiento de los valores absolutos y las tasas de prevalencia del labio hendido con o sin paladar

Cuadro 3. Número de casos y tasas de prevalencia según entidad federativa con labio hendido con o sin paladar hendido (CIE-10 Q36-Q37) en recién nacidos vivos. México 2008-2014.

Entidad federativa	Número de casos	Total de nacidos vivos	Tasas de prevalencia por 10,000 nacidos vivos
Aguascalientes	171	186,344	9.2
Baja California Norte	131	387,073	3.4
Baja California Sur	41	86,663	4.7
Campeche	104	110,200	9.4
Coahuila	253	395,390	6.4
Colima	52	85,383	6.1
Chiapas	212	576,967	3.7
Chihuahua	203	424,459	4.8
Ciudad de México	678	923,833	7.3
Durango	117	242,919	4.8
Guanajuato	511	825,750	6.2
Guerrero	193	412,568	4.7
Hidalgo	263	350,134	7.5
Jalisco	427	1,018,940	4.2
Edo. de México	1,063	2,081,778	5.1
Michoacán	297	630,725	4.7
Morelos	117	226,033	5.2
Nayarit	55	147,856	3.7
Nuevo León	152	577,345	2.6
Oaxaca	279	450,921	6.2
Puebla	521	840,086	6.2
Querétaro	179	273,606	6.5
Quintana Roo	83	185,740	4.5
San Luis Potosí	134	346,522	3.9
Sinaloa	130	363,733	3.6
Sonora	113	324,464	3.5
Tabasco	256	349,584	7.3
Tamaulipas	220	441,238	5.0
Tlaxcala	130	177,043	7.3
Veracruz	529	879,214	6.0
Yucatán	152	242,402	6.3
Zacatecas	74	212,401	3.5
Sin registro de entidad	25	62,324	—
Total	7,865	14,839,638	5.3

CIE-10 = Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión.

Fuente: Elaboración propia, utilizando las bases de datos de nacimientos vivos ocurridos de la Dirección General de Información en Salud de la Secretaría de Salud.

hendido a nivel nacional, por entidad federativa y municipal en México.

Al comparar las tasas de prevalencias obtenidas con las de otros países que utilizan bases de datos de población, encontramos que en México son menores, lo cual se debe probablemente a la subnotificación, ya que sólo se requiere la inspección del

recién nacido para realizar el diagnóstico de estas malformaciones.

La base de datos utilizada inició su registro a nivel nacional a mediados del año 2007, con algunas inconsistencias en el llenado del certificado de nacimiento; sin embargo, a partir de 2011, ha mejorado tanto el registro de nacimientos como el de casos con

Cuadro 4. Principales municipios en donde se concentran el 50% de los casos de labio hendido con o sin paladar hendido (CIE-10 Q36-Q37) ordenados de mayor a menor. México 2008-2014.

Entidad federativa	Clave	Municipio	Número de casos	Entidad federativa	Clave	Municipio	Número de casos
Pue.	21114	Puebla	171	Mor.	17007	Cuernavaca	28
Gto.	11020	León	154	Méx.	15121	Cuautitlán Izcalli	27
CDMX	09007	Iztapalapa	152	Mich.	16102	Uruapan	27
Ags.	01001	Aguascalientes	122	Coah.	05002	Acuña	26
CDMX	09005	Gustavo A. Madero	90	Dgo.	10007	Gómez Palacio	25
Méx.	15106	Toluca	89	Gro.	12029	Chilpancingo de los Bravo	25
Chih.	08037	Juárez	85	Méx.	15042	Ixtlahuaca	25
Méx.	15033	Ecatepec de Morelos	85	Qro.	22016	San Juan del Río	25
Tab.	27004	Centro	79	Tab.	27002	Cárdenas	25
Qro.	22014	Querétaro	71	Ver.	30039	Coatzacoalcos	25
Tamps.	28032	Reynosa	69	BC.	02001	Ensenada	24
Méx.	15058	Nezahualcóyotl	68	CDMX	09016	Miguel Hidalgo	24
B.C.	02004	Tijuana	66	Tamps.	28022	Matamoros	24
Coah.	05030	Saltillo	64	Gto.	11003	San Miguel de Allende	22
Jal.	14039	Guadalajara	63	Hgo.	13077	Tulancingo de Bravo	22
Yuc.	31050	Mérida	60	Méx.	15120	Zumpango	22
Sin.	25006	Culiacán	56	Ver.	30141	San Andrés Tuxtla	22
Gto.	11017	Irapuato	55	Jal.	14067	Puerto Vallarta	21
Coah.	05035	Torreón	54	Méx.	15037	Huixquilucan	21
Méx.	15057	Naucalpan de Juárez	53	NL.	19006	Apodaca	21
CDMX	09010	Álvaro Obregón	50	Chis.	07078	San Cristóbal de las Casas	20
CDMX	09012	Tlalpan	50	CDMX	09004	Cuajimalpa de Morelos	20
Gro.	12001	Acapulco de Juárez	48	Gto.	11015	Guanajuato	20
Jal.	14120	Zapopan	46	Hgo.	13048	Pachuca de Soto	20
Méx.	15025	Chalco	46	Tab.	27006	Cunduacán	20
Ver.	30087	Xalapa	45	Coah.	05018	Monclova	19
Dgo.	10005	Durango	44	Méx.	15109	Tultitlán	19
Méx.	15104	Tlalnepantla de Baz	44	Tab.	27012	Macuspana	19
CDMX	09013	Xochimilco	42	Col.	06007	Manzanillo	18
Ver.	30193	Veracruz	42	Jal.	14101	Tonalá	18
CDMX	09003	Coyoacán	41	Q. Roo	23002	Felipe Carrillo Puerto	18
CDMX	09015	Cuauhtémoc	39	Tab.	27013	Nacajuca	18
Jal.	14098	Tlaquepaque	39	Ver.	30108	Minatitlán	18
SLP.	24028	San Luis Potosí	37	Zac.	32010	Fresnillo	18
Tamps.	28027	Nuevo Laredo	36	Gto.	11014	Dolores Hidalgo Cuna	17
Camp.	04002	Campeche	35	Jal.	14053	Lagos de Moreno	17
Camp.	04003	Carmen	35	Méx.	15122	Valle de Chalco Solidaridad	17
Chih.	08019	Chihuahua	35	Mor.	17011	Jiutepec	17
Méx.	15031	Chimalhuacán	35	Nay.	18017	Tepic	17
CDMX	09006	Iztacalco	34	Méx.	15013	Atizapán de Zaragoza	16
CDMX	09011	Tláhuac	34	Méx.	15070	La Paz	16
Gto.	11007	Celaya	34	Tab.	27005	Comalcalco	16
Q. Roo	23005	Benito Juárez	34	Tamps.	28003	Altamira	16
B.C.	02002	Mexicali	33	BCS.	03008	Los Cabos	15
NL.	19039	Monterrey	33	Chis.	07089	Tapachula	15
Pue.	21156	Tehuacán	32	Gto.	11037	Silao	15

Continúa cuadro 4. Principales municipios en donde se concentran el 50% de los casos de labio hendido con o sin paladar hendido (CIE-10 Q36-Q37) ordenados de mayor a menor. México 2008-2014.

Entidad federativa	Clave	Municipio	Número de casos	Entidad federativa	Clave	Municipio	Número de casos
CDMX	09017	Venustiano Carranza	31	Jal.	14097	Tlajomulco de Zúñiga	15
Méx.	15039	Ixtapaluca	31	Méx.	15005	Almoloya de Juárez	15
CDMX	09002	Azcapotzalco	30	Méx.	15118	Zinacantepec	15
Oax.	20067	Oaxaca de Juárez	29	NL.	19021	Gral. Escobedo	15
Son.	26030	Hermosillo	29				

CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades. Décima Revisión.

Fuente: Elaboración propia, utilizando las bases de datos de nacimientos vivos ocurridos de la Dirección General de Información en Salud de la Secretaría de Salud.

MC, como se ha visto en los resultados; actualmente se tienen coberturas cercanas al 100% de los recién nacidos vivos en México, lo cual ofrece un sistema de vigilancia epidemiológica georreferencial de las MC por entidad federativa, municipio, localidad, colonia y áreas geoestadísticas básicas.

CONCLUSIÓN

La tendencia de la prevalencia a nivel nacional de LH y LPH se incrementó levemente de 2.4 y 2.5 en 2008 a 3.0 y 3.0 por 10,000 nacimientos, respectivamente, para el año 2014. Al conjuntar ambas causas, LH + LPH, la prevalencia fue de 6.0 en 2014. La razón calculada en hombres y mujeres fue muy similar en el periodo: de 1.6:1 en el LH, 1.5:1 en el LPH y 1.6:1 en LH + LPH.

Las frecuencias y tasas de prevalencia por entidad federativa de 2008-2014 ubicaron al centro del país y algunos estados del norte como las zonas geográficas donde se presentó el mayor número de casos.

REFERENCIAS

1. World Health Organization, National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities from the United States Centers for Disease Control and Prevention (CDC), International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research (ICBDSR), *Birth defects surveillance: a manual for programme managers*. Geneva: World Health Organization; 2014. p. 21 (Consultado el 10 de febrero de 2015). Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncbddd/birthdefectscount/documents/bd-surveillance-manual.pdf>
2. Praveen K, Burton BK. *Congenital malformations evidence-based evaluation and management*. Dysmorphology. Ed. McGraw Hill; 2008. p. 3.
3. Praveen K, Burton BK. *Congenital malformations evidence-based evaluation and management*. Cleft lip and palate. Ed. McGraw Hill; 2008. p. 93.
4. Hobbs CA, Chowdhury SH, Cleves MA, Erickson S, MacLeod SL, Shaw GM et al. Genetic epidemiology and nonsyndromic structural birth defects: from candidate genes to epigenetics. *JAMA Pediatr*. 2014; 168(4): 371-377. Disponible en: <http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1819648&resultclick=1>
5. Murray JC. Gene/environment causes of cleft lip and/or palate. *Clin Genet*. 2002; 61(4): 248-56. (Consultado el 20 de enero de 2016). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1034/j.1399-0004.2002.610402.x/abstract?userIsAuthenticated=false&deniedAccessCustomisedMessage=>
6. Leslie EJ, Marazita ML. Genetics of cleft lip and cleft palate. *Am J Med Genet C Semin Med Genet*. 2013; 163(4): 246-258. (Consultado el 20 de enero de 2016). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajmg.c.31381/abstract;jsessionid=4BEA062FED2AEATC1F1FB2A4B394A0E7.f03t02?userIsAuthenticated=false&deniedAccessCustomisedMessage=>
7. Gorlin RJ, Cohen MM, Hennekam RCM. *Syndromes of the head and neck. Orofacial clefting Syndromes: General Aspects*. 4th ed. Oxford: Oxford University Press; 2001. pp. 850-859.
8. Jones KL. *Smith's recognizable patterns of human malformation*. Genetic Counseling and Prevention. 5th ed. WB Saunders Company; 1997. p. 722.
9. Berk NW, Marazita ML. The costs of cleft lip and palate: personal and societal implications. In: Wyszynski, DF, editor. *Cleft lip and palate: from origin to treatment*. Oxford: Oxford University Press; 2002. pp. 458-467.
10. Wehby GL, Cassell CH. The impact of orofacial clefts on quality of life and healthcare use and costs. *Oral Dis*. 2010; 16(1): 3-10. [PubMed: 19656316]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19656316>
11. International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research. (ICBDSR) Annual Report 2011 with data for 2009. <http://www.icbdsr.org/filebank/documents/ar2005/Report2011>
12. Kling RR, Taub PJ, Ye X, Jabs EW. Oral clefting in China over the last decade: 205,679 patients. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2014; 2: e236; doi: 10.1097/GOX.0000000000000186; Published online 23 October 2014.
13. Navarrete HE, Canún SS, Reyes PA, Sierra RM, Valdés HJ. Prevalencia de malformaciones congénitas registradas en el certificado de nacimiento y de muerte fetal: México, 2009-2010. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2013; 70(6): 499-505. (Consultado el 03 de mayo de 2016). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462013000600011&lng=es&tlang=es
14. Serrano SC, Hernández EN, Pablo AE, Hernández JV. Prevalencia de malformaciones congénitas de herencia

multifactorial de acuerdo con los certificados de nacimiento y muerte fetal. México, 2008-2012. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. 2015; 72(4): 290-294. (Consultado el 20 de enero de 2016). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-boletin-medico-del-hospital-infantil-401-articulo-prevalencia-malformaciones-congenitas-herencia-multifactorial-90440217>

15. OPS/OMS. *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud*. Décima revisión. 1975 (1); 771-772.
16. Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. *Subsistema de información sobre nacimientos*. (Consultado el 03 de enero de 2016). Disponible en: http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/std_nacimientos.html