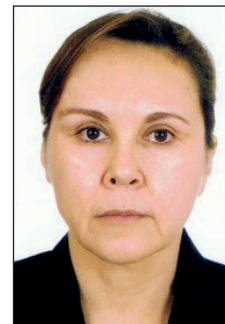


Factores de riesgo en pacientes con fisura de labio y paladar en México. Estudio en 209 pacientes

Risk factors associated with cleft lip and palate in Mexico. A 209 patient analysis



Pérez-González A.

Araceli PÉREZ-GONZÁLEZ*, Pilar LAVIELLE-SOTOMAYOR**, Patricia CLARK***, María Teresa TUSIE-LUNA****, Damián PALAFOX*****

Resumen

Introducción y objetivo. El labio hendido (con o sin paladar hendido asociado) y el paladar hendido aislado afectan a 1 de cada 600 recién nacidos en el mundo. Su etiología es multifactorial e intervienen factores de medioambiente, sociodemográficos y genéticos.

El objetivo del presente estudio es establecer una relación entre los distintos tipos de fisuras labio-palatinas y diversos factores de riesgo asociados a su prevalencia en México.

Material y Método. Estudiamos 209 pacientes de diferentes edades con diagnóstico de labio y paladar hendido, atendidos en hospitales generales públicos y privados de las regiones del norte, centro y sur de la república mexicana. Obtuvimos los datos de los pacientes a través de entrevistas a madres o tutores en los menores de edad y por entrevista directa a los mayores de edad.

Resultados. El 47.8% fueron mujeres. La edad promedio fue de 8.9 ± 7.3 años. Del total, 163 (78%) tenían diagnóstico de fisura labio-palatina, y 46 (22%) de fisura de labio o paladar aislados. La edad de la madre al momento del embarazo influyó en la mayor prevalencia de la fisura labio-palatina. Los antecedentes familiares de fisuras labio-palatinas también determinaron mayor porcentaje de pacientes con labio + paladar hendido que con el padecimiento aislado (41.1% frente a 26.1% respectivamente).

Conclusiones. Consideramos que, dado que la edad de la madre al momento del embarazo es un factor directamente asociado a la prevalencia de la fisura labio-palatina, los estudios derivados de Salud Pública son fundamentales, particularmente aquellos que tratan sobre el embarazo de alto riesgo (madre adolescente y madre de edad avanzada).

Abstract

Background and objective. Cleft lip and palate are associated with several factors including demographic and genetic factors among others. The estimated prevalence of the disease is 1-600 worldwide.

Our aim is to study the relationship between the prevalence of cleft lip and palate and several factors associated to the disease in Mexico.

Methods. A total of 209 patients with cleft lip and palate (isolated or combined) were included. Patients were referred from both public and private hospitals. Data were collected through direct interview and questionnaire with patients' mother or parent.

Results. In our study, 47.8% patients were female. Mean age was 8.9 ± 7.3 years old; 163 patients (78%) had a combined cleft-lip and palate, and 46 (22%) had an isolated cleft lip or palate. Mother's age was directly associated with the prevalence of cleft lip and palate. The history of facial clefts in the family was also directly related to the presence of a combined cleft, in contrast to an isolated cleft. (41.1% vs 26.1% respectively).

Conclusions. In our study, both cleft lip and palate were directly related to the age of the mother. Thus, we believe that future studies should address the importance of preventive measures and treatment in the woman with a high-risk pregnancy (such as adolescent teens with pregnancy and elderly women).

Palabras clave Labio hendido, Paladar hendido, Fisuras labio-palatinas.

Nivel de evidencia científica 4b Epidemiológico

Aceptado 15 noviembre / 2021

Key words Cleft lip, Cleft palate, Cleft lip-palate.

Level of evidence 4b Epidemiology

Accepted November 15 / 2021

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún interés financiero relacionado con el contenido de este artículo.

Financiación: No hubo fuentes externas de financiación para este trabajo.

* Cirujano Plástico, Fundación Mexicana para Niños con Labio y Paladar Hendido AC, Ciudad de México, México.

** Médico, Departamento de Epidemiología Clínica, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Ciudad de México, México.

*** Médico Especialista, Jefe de Epidemiología Clínica, Hospital Infantil de México "Federico Gómez", Ciudad de México, México.

**** Médico Especialista, Jefe de la Unidad de Medicina Genómica, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" (INCMNSZ), Ciudad de México, México.

***** Cirujano Plástico, Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Hospital Ángeles Puebla, Puebla, México.

Introducción

Las malformaciones craneofaciales están entre los defectos de nacimiento más comunes y las hendiduras orofaciales, particularmente las labio-palatinas, son las más frecuentes. El labio hendido, con o sin paladar hendido asociado, y el paladar hendido aislado, afectan a 1 de cada 600 recién nacidos en todo el mundo, lo que supone 15.000 niños nacidos por hora en todo el mundo, por lo que es posible inferir que aproximadamente cada 2.5 minutos nace un niño con fisura. No obstante, la prevalencia de esta malformación varía de acuerdo con el área geográfica y grupo étnico.

Existe evidencia que demuestra que diferentes factores del medioambiente, junto con factores genéticos, pueden jugar un papel importante en la etiología del labio y paladar hendido (LPH). Varios estudios epidemiológicos sugieren la asociación entre exposición medioambiental a la contaminación, pesticidas, solventes y embarazos de alto riesgo, con malformaciones tales como LPH.⁽¹⁾

Así mismo, se ha vinculado una inadecuada nutrición de la madre al tiempo de la concepción y en el primer trimestre del embarazo como un factor que favorece la aparición de alteraciones en las estructuras craneofaciales.⁽²⁾ También se ha reportado que el consumo excesivo de tabaco y alcohol durante el embarazo alteran el período de organogénesis, tal y como se ha descrito en el síndrome alcohólico materno-fetal.^(3,4) Los factores socioeconómicos son también de gran relevancia en los estudios actuales en la literatura mundial, particularmente en países en vía de desarrollo, y relacionados principalmente con la edad y nivel socioeconómico de la madre. En diversas comunidades las madres no tienen acceso a servicios de salud y por tanto no llevan un adecuado control obstétrico y seguimiento de su embarazo. Es importante señalar que, aunado a esto, el embarazo de adolescentes, que se traduce en una gestación de alto riesgo, constituye una problemática de salud pública en muchas regiones geográficas.

Los costos debidos a las malformaciones craneofaciales en términos de morbilidad, atención médica, trastornos emocionales y exclusión social y laboral, son considerables para las personas afectadas y para sus familias. Continuar con estudios de investigación que identifiquen factores asociados a las fisuras faciales posee el potencial de continuar implementando programas para su prevención.

El objetivo del presente estudio es comparar la frecuencia de exposición a factores de riesgo conductuales y ambientales de los pacientes con diversos grados de fisuras labio-palatinas en diferentes regiones de México.

Material y método

Para la apropiada inclusión de pacientes en el estudio, consideramos principalmente aquellos con expediente clínico completo, datos sociodemográficos presentes y constatados en el expediente clínico hospitalario, datos de contacto completo (incluyendo número telefónico del padre o tutor) y consentimiento válidamente informado para participación en el estudio. Excluimos aquellos pacientes con expedientes incompletos y aquellos con falta de datos para establecer y mantener contacto en el futuro.

Obtuvimos los datos de los pacientes a través de entrevistas a las madres o tutores de los pacientes en el caso de menores de edad, y mediante entrevista directa a los pacientes mayores de edad.

Determinamos el nivel socioeconómico de acuerdo con la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado y Opinión Pública (AMAI), cuya clasificación se basa en diferentes criterios tales como grado de escolaridad del jefe de familia, características de la vivienda y bienes y servicios básicos a los cuales tiene acceso la familia, permitiendo así asignarles un nivel socioeconómico.

Instrumento de recolección de datos

Utilizamos un cuestionario diseñado para evaluar factores de riesgo para LPH. Incluyó información prenatal, consumo de sustancias por los padres y potencial exposición a tóxicos ambientales en el primer trimestre del embarazo. Debido a que las preguntas incluidas en el cuestionario pueden ser fuente de sesgo de memoria, evaluamos la reproducibilidad del instrumento. Medimos la confiabilidad del cuestionario por coeficiente de correlación del test-retest de 30 días. La correlación observada fue muy alta, de 0.93 hasta 0.97. El instrumento estuvo conformado por las siguientes dimensiones:

- Datos sociodemográficos. Incluimos preguntas relacionadas con la edad y ocupación tanto de la madre como del padre del paciente al momento del embarazo
- Información prenatal. En esta dimensión incluimos preguntas acerca del seguimiento médico durante el embarazo; diagnóstico por ultrasonido; enfermedades y complicaciones; estado nutricional; edad de la madre; datos gineco-obstétricos y duración del embarazo.
- Información sobre los datos del paciente al nacimiento. Recabamos información sobre la calificación de Apgar, peso y talla al nacer
- Consumo de sustancias. Recabamos información acerca del consumo de sustancias legales e ilegales durante el embarazo (tabaco, alcohol, cannabis, cocaína, heroína) por parte de la madre y del padre.

- e) Consumo de medicamentos y multivitamínicos. Incluimos algunos medicamentos que, según se ha publicado, pueden incidir con mayor frecuencia en la presentación de LPH (estrógenos, ondansetrón, corticosteroides, retinoides tópicos, metotrexate). Utilizamos una pregunta abierta para evaluar el consumo de vitaminas. Incluimos 2 preguntas dicotómicas acerca del consumo de hierro y ácido fólico (antes y durante el embarazo).
- f) Historia familiar. Evaluamos si alguno de los padres o ambos, así como los hermanos, tenían diagnóstico de LPH. Así mismo, si existían familiares de segundo grado que presentarían la alteración craneofacial (tíos, abuelos, primos).
- g) Exposición a tóxicos del medioambiente. Incluimos preguntas acerca de la exposición de la madre a humo de leña o fábricas o industrias contaminantes.

Análisis de los datos

Presentamos las variables en porcentajes y utilizamos la prueba de Chi – cuadrado para la comparación de la frecuencia de los factores de riesgo conductuales y ambientales en las madres de los pacientes con diferentes grados de LPH.

Resultados

Incluimos un total de 209 pacientes con diagnóstico de LPH, de los cuales el 47.8% (n=100) fueron mujeres. La edad promedio de los pacientes fue de 8.9 ± 7.3 años. Del total de la muestra, 163 pacientes (78%) tenían

un diagnóstico de fisura labio-palatina, mientras que 46 (22%) tenían fisura de labio o paladar aislada.

Como podemos observar en la Tabla I, la fisura labio-palatina (padecimiento combinado) fue más frecuente en varones (57.7%, n=94) frente a 65 mujeres (42.3%), mientras que las mujeres de la muestra presentaron con mayor frecuencia fisura de labio o paladar aislada (67.4%, n= 31) frente a 15 varones (32.6%).

No hubo diferencias importantes con relación al nivel económico de los pacientes y la presencia de estos dos tipos de alteraciones orofaciales.

En la comparación de los datos prenatales de las madres de los pacientes con ambas fisuras, encontramos diferencias significativas. La duración anormal del embarazo (menos de 36 semanas o más de 40 semanas), fue significativamente más frecuente en las madres de pacientes con fisura de labio y paladar hendido que en las madres de pacientes con fisura de labio o paladar aislada (59.5% frente a 43.5% respectivamente) (Tabla II).

Así mismo, la edad de la madre al momento del embarazo influyó en la mayor prevalencia de fisura labio-palatina. Las madres que tuvieron embarazo antes de los 30 años tuvieron más frecuencia de hijos con labio + paladar hendido (75.8%), mientras que un mayor porcentaje de mujeres mayores de 30 años tuvieron hijos con el padecimiento aislado (63%). La presencia de antecedentes familiares de fisuras labio-palatinas también determinó un mayor porcentaje de pacientes con labio + paladar hendido que con el padecimiento aislado (41.1% frente a 26.1% respectivamente).

Tabla I. Comparación de los datos sociodemográficos de los pacientes con diagnóstico de fisura labio-palatina y fisura de labio o paladar.

	FISURA LABIO-PALATINA Frecuencia (%)	FISURA LABIO O PALADAR Frecuencia (%)
Género**		
Femenino	69 (42.3)	31 (67.4)
Masculino	94 (57.7)	15 (32.6)
	163 (100%)	46 (100%)
Edad		
Menos de 1 año	12 (7.2)	3 (6.5)
1 a 5	49 (30.1)	12 (26.1)
6 a 10	48 (29.4)	9 (19.6)
11 a 15	32 (19.6)	13 (28.3)
16 a 20	14 (8.6)	6 (13.0)
≥ 21	8 (4.9)	3 (6.5)
Nivel económico		
Muy bajo	4 (2.5)	1 (2.2)
Bajo	94 (57.7)	27 (58.7)
Medio	50 (30.7)	14 (30.4)
Medio alto	15 (9.2)	4 (8.7)

** $p \leq 0.05$

Tabla II. Comparación de los datos prenatales de la madre de los pacientes con diagnóstico de fisura labio-palatina y fisura de labio o paladar

	FISURA LABIO-PALATINA FRECUENCIA (%) N=163	FISURA LABIO O PALADAR FRECUENCIA (%) N=46
CONTROL PRENATAL	153 (93.9)	44 (95.7)
NÚMERO DE CONSULTAS (≥ 5)	143 (87.7)	43 (93.5)
EDAD AL MOMENTO DEL EMBARAZO (AÑOS)**		
<20	32 (19.9)	8 (17.4)
20 – 29	90 (55.9)	21 (45.7)
30 – 35	29 (18.0)	12 (26.1)
≥ 36	12 (6.2)	
	5 (10.9)	8 (17.4)
ÍNDICE DE MASA CORPORAL		
BAJO PESO	1 (0.6)	1 (2.2)
NORMAL	43 (26.4)	10 (21.7)
SOBREPESO	64 (39.3)	17 (37.0)
OBESIDAD	55 (33.7)	18 (39.1)
CONSUMO DE ÁCIDO FÓLICO	143 (87.7)	43 (93.5)
CONSUMO MULTIVITAMÍNICOS	58 (35.6)	22 (47.8)
CONSUMO DE MEDICAMENTOS	38 (23.3)	8 (17.4)
COMPLICACIONES	95 (58.3)	22 (47.8)
ANTECEDENTES FAMILIARES**		
NINGUNO	96 (58.9)	34 (73.9)
PRIMER GRADO	18 (11.0)	4 (8.7)
SEGUNDO GRADO	45 (27.6)	6 (13.0)
AMBOS	4 (2.5)	2 (4.3)
NINGUNO	96 (58.9)	34 (73.9)
PRIMER GRADO	18 (11.0)	4 (8.7)
SEGUNDO GRADO	45 (27.6)	6 (13.0)
AMBOS	4 (2.5)	2 (4.3)

** $p \leq 0.05$

Tabla III. Comparación de la exposición a tóxicos ambientales, consumo de sustancias legales e ilegales en el primer trimestre del embarazo de la madre de los pacientes con diagnóstico de fisura labio-palatina y fisura de labio o paladar

	FISURA LABIO-PALATINA Frecuencia (%)	FISURA LABIO O PALADAR Frecuencia (%)
EXPOSICIÓN DE LA MADRE		
Fumadora pasiva	39 (23.9)	8 (17.4)
Sustancias legales (tabaco, alcohol)	10 (6.1)	1 (2.2)
Sustancias ilegales (cannabis, cocaína, heroína)	1 (0.6)	0 (0.0)
Exposición a tóxicos ambientales		
Ninguna	109 (66.9)	35 (76.1)
Establecimientos tóxicos	4 (2.5)	0 (0.0)
Sustancias tóxicas	6 (3.7)	1 (2.2)
Humo de leña	44 (27.0)	10 (21.7)
EXPOSICIÓN DEL PADRE		
Tabaquismo	51 (31.5)	10 (21.7)
Alcoholismo	73 (45.6)	19 (41.3)

El control prenatal (asistencia a consultas con su médico obstetra), el índice de masa corporal (IMC), consumo de ácido fólico y multivitamínicos, no influyeron sobre las diferencias en el porcentaje de incidencia de fisuras.

Si bien el consumo de sustancias como tabaco, alcohol y drogas, así como la exposición a sustancias tóxicas ambientales (industriales, humo de leña, etc.), se relacionaron con una mayor prevalencia de labio + paladar hendido, las diferencias no fueron estadísticamente significativas. En el caso de consumo de tabaco y alcohol por parte del padre también encontramos diferencias entre labio + paladar hendido y fisuras de labio o paladar aisladas. El porcentaje para tabaco fue del 31.5% (fisura combinada) y del 21.7% (fisuras aisladas) y para el consumo de alcohol del 45.6% frente a 41.3% respectivamente, si bien no fueron estadísticamente significativas (Tabla III).

Discusión

El objetivo del estudio fue comparar la frecuencia de exposición a factores de riesgo conductuales y ambientales de los pacientes con diversos grados de LPH en diferentes regiones de México. Así mismo, determinar si una mayor exposición a estos factores de riesgo se asocia a malformaciones más severas (fisuras faciales aisladas o combinadas).

Se considera que un paciente con fisuras combinadas posee un padecimiento más severo ya que requiere al menos 2 procedimientos quirúrgicos para su tratamiento, incluyendo queiloplastia y palatoplastia. Hacemos notar que, naturalmente, algunos de estos pacientes, ya sea con fisuras combinadas o aisladas, necesitarán cirugías de revisión para tratar alguna secuela o complicación de la cirugía primaria, y que de acuerdo al protocolo de manejo de LPH, algunos ameritarán alguna de las siguientes: injerto óseo-alveolar, corrección naso-labial para tratamiento de asimetrías o rinoseptoplastia funcional, entre otras.

Los resultados del estudio mostraron datos interesantes. Como habíamos hipotetizado, una mayor exposición a factores de riesgo está vinculada directamente con la presencia de malformaciones craneofaciales (LPH).

Por un lado, en nuestro estudio existió una asociación entre LPH y algunas variables sociodemográficas. La fisura labio-palatina fue más frecuente en hombres que en mujeres. Estos hallazgos están acorde con los resultados del estudio de Impellizzeriet según el cual la fisura labio-palatina combinada es más frecuente en el género masculino que en el femenino.⁽⁵⁾

Por otro lado, los datos de nuestro estudio revelaron que las variables clínicas asociadas con mayor número de regiones orofaciales involucradas fueron la edad al momento del embarazo, así como los antecedentes familiares de LPH. Los resultados del presente estudio mostraron que la edad de la madre al momento del embarazo se asoció significativamente con fisura labio-palatina combinada. De acuerdo con el análisis estadístico, el grupo de edad de más de 30 años tuvo un mayor riesgo de presentar ambas fisuras frente a la fisura aislada (75.8% frente a 63.1% respectivamente). La edad de la madre se ha considerado un factor de riesgo para diversas alteraciones cromosómicas. Sin embargo, no existe consistencia en los resultados de los diferentes estudios con relación a las malformaciones craneofaciales. El estudio de Barbosa y col. encontró resultados similares a los del nuestro.⁽⁶⁾ Las mujeres en los grupos de edad de 26-35 años y de más de 35 años tuvieron un menor riesgo de fisuras combinadas en relación a las mujeres de menor edad.⁽⁶⁾ Otros estudios no han encontrado ninguna relación, o bien, un incremento en el riesgo de presencia de fisuras en las madres mayores de 35 años.⁽⁷⁻⁹⁾

Finalmente, de acuerdo con los resultados del presente estudio, existe un mayor riesgo de fisura labio-palatina si se tienen antecedentes familiares de estas afectaciones. Diversos estudios han mostrado la gran transmisibilidad familiar de estas anomalías.^(10,11) Nuestros resultados están en concordancia con los hallazgos de otros estudios en los que el riesgo de fisuras es mayor cuando se tienen familiares de primer, segundo e incluso hasta tercer grado (relación de 10.1; 3.6 y 3.3 respectivamente).

Es necesaria una mejor comprensión de los mecanismos que subyacen a estas asociaciones; así mismo, se reconoce que al menos la mitad del riesgo de hendiduras orofaciales no podrían explicarse por factores de riesgo conocidos, lo que resalta la necesidad de identificar nuevos factores para dar cuenta de una mayor proporción de riesgo y, posteriormente, desarrollar estrategias de prevención. Nuestro grupo de investigación trabaja ya en nuevos proyectos orientados al análisis genético de dichas malformaciones. Así mismo, consideramos que serán de gran relevancia para el área de la Salud Pública nuevos estudios asociando el embarazo de alto riesgo, particularmente en madres añosas o adolescentes, especialmente en países en vías de desarrollo, como sucede en la gran mayoría de Latinoamérica.⁽¹²⁾ Así mismo, hacemos notar que los programas nacionales de los diversos Ministerios de Salud permiten la realización de excelentes labores de planificación quirúrgica, ayuda humanitaria y servicios de cirugía extramuros en las comunidades más necesitadas de nuestros países.^(13,14)

Conclusiones

En Latinoamérica en general, el embarazo de alto riesgo asociado a la edad, constituye un severo problema de salud pública relacionado con la presencia de fisuras de labio y paladar, defectos del tubo neural e incluso muerte materna. Consideramos que, dado que la edad de la madre al momento del embarazo es un factor directamente asociado a la prevalencia de la fisura labio-palatina, los estudios derivados de Salud Pública son fundamentales, particularmente aquellos que tratan sobre el embarazo de alto riesgo (madre adolescente y madre de edad avanzada), del tal manera que pueda reducirse de manera significativa la prevalencia de este padecimiento.

Dirección del autor

Dra. Araceli Pérez González
Fundación Mexicana para Niños con Labio y Paladar Hendido AC
Colegio Mexicano de Fisuras Palatinas
Col. Florida, Alcaldía Obregón
CP 01030
Ciudad de México, México
Correo electrónico: dra.araceliperez@yahoo.com.mx

Bibliografía

1. Nieuwenhuijsen MJ, Dadvan P, Grellier J, Martinez D, Vrijheid M. Environmental risk factors of pregnancy outcomes: a summary of recent meta-analyses of epidemiological studies. *Environ Health*. 2013;15: 12:6.
2. Wallenstein MB, Shaw GM, Yang W, Carmichael SL. Periconceptional nutrient intakes and risks of orofacial clefts in California. *Pediatr Res*. 2013;74:457-465.
3. Little J, Cardy A, Munger RG. Tobacco smoking and oral clefts: a meta-analysis. *Bull World Health Organ*. 2004;82:213-218.
4. De Roo LA, Wilcox AJ, Lie RT, Romitti PA, Pedersen DA, Munger RG et al. Maternal alcohol binge-drinking in the first trimester and the risk of orofacial clefts in offspring: a large population-based pooling study. *Eur J Epidemiol*. 2016;31:1021-1034.
5. Impellizzeri I, Giannantoni A, Polimeni E, Barbato, Galluccio. Epidemiological characteristic of Orofacial clefts and its associated congenital anomalies: retrospective study. *BMC Oral Health*. 2019;19:290.
6. Barbosa RD, Wanessa da Cruz K, Monteiro de Barros L, Fernandes M, Oliveira S, Martelli H. Maternal and paternal age, birth order and interpregnancy interval evaluation for cleft lip palate. *Braz J Otorhinolaryngol* 2010;76:107-112.
7. Silva HPVD, Arruda TTS, Souza KSC, Bezerra JF, Leite GCP, Brito MEF, Lima VMGDM et al. Risk factors and comorbidities in Brazilian patients with orofacial clefts. *Braz Oral Res*. 2018;32:e24.
8. Luo YL, Cheng UL, Gao XH, Tan SQ, Li JM, Wang W et al. Maternal age, parity and isolated birth defects: a population-based case-control study in Shenzhen, China. *PLoS One*. 2013, 25;8(11):e81369.
9. Tsuchiya S, Tsuchiya M, Momma H, Koseki T, Igarashi K, Nagatomi R et al. Association of Cleft Lip and Palate on Mother-To-Infant Bonding: A Cross-Sectional Study in the Japan Environment and Children's Study (JECS). *BMC Pediatr*. 2019;20;19:505.
10. Palomino H, Guzmán E, Blanco R. Familial recurrence of non syndromic cleft lip with or without cleft palate in Chilean populations. *Rev Med Chil*. 2000;128:286-293.
11. Li H, Luo M, Luo J, Zheng J, Zeng R, Du Q et al. A discriminant analysis prediction model of non-syndromic cleft lip with or without cleft palate based on risk factors. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016;23:368.
12. Raut JR, Simeone RM, Tinker SC, Canfield MA, Day S, Agopian JA. Proportion of orofacial clefts attributable to recognized risk factors. *Cleft Palate Craniofac J* 2019;56:151-158.
13. Sigler A. Protocolo para la planificación quirúrgica en las clínicas de labio y paladar hendidos en la zona noroeste de la República Mexicana. *Cir. plást. iberolatinoam*. 2017;43:313-325.
14. Zambrana-Rojas T, Vallarta-Rodríguez A, Duarte-Sánchez A. Labor de proyección humanitaria de la FILACP. Campaña 2019. *Cir. plást. iberolatinoam*. 2019; 45:449-456.