

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

Descriptive epidemiology of lip-palate fissures at the Lip and Palate Cleft Clinic in Morelia, Michoacan, Mexico (1989-2012) and a comparison with some international populations



Mena Olalde, J.

José MENA-OLALDE*, Iván GONZÁLEZ-DÍAZ**, Thania VENEGAS-GÓMEZ***, Verónica GONZÁLEZ-DÍAZ****, Samuel MEDINA-AGUILAR*****

Resumen

Abstract

Introducción y Objetivo. Las hendiduras labiopalatinas son malformaciones congénitas que afectan a la región maxilofacial. Su etiología es multifactorial, con factores genéticos y ambientales. Para la raza caucásica se estima una incidencia de 1:700 nacimientos, cifra que disminuye en otras poblaciones. El sexo masculino está afectado con mayor frecuencia, y solo las hendiduras palatinas aisladas presentan predominio femenino. Debido al desarrollo embriológico, el lado de mayor afectación es el izquierdo.

Nuestro estudio tiene como objetivo conocer la distribución y frecuencia de las malformaciones atendidas en una institución de salud pública mexicana y su comparación con otras poblaciones internacionales.

Material y Método. Llevamos a cabo un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, evaluando el total de expedientes clínicos de pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía Reconstructiva Pediátrica de Morelia, Michoacán, México, durante el período 1989-2012. Realizamos la investigación bibliográfica en las bases de datos MEDLINE, LILACS y SciELO.

Resultados. Obtuvimos un total de 800 expedientes clínicos, 460 (57.5%) de pacientes masculinos y 340 (42.5%) femeninos. La afectación de mayor frecuencia fue la hendidura labiopalatina, presente en 448 casos (56%). Esta situación se asemeja a estudios previos sobre el tema hechos en Bolivia, Sudán y México (54%).

No fue posible determinar una incidencia poblacional total, ya que la institución donde realizamos el estudio atiende solo a población pediátrica.

Conclusiones. La recolección de datos en nuestra institución mostró un predominio de presencia de hendidura labiopalatina en el sexo masculino, con presentación labiopalatina unilateral y del lado izquierdo.

En base a ello podemos afirmar que la distribución epidemiológica de las hendiduras labiopalatinas encontrada en la Clínica de Labio y Paladar Hendididos de Morelia, Michoacán, México, se coloca en una posición intermedia al compararla con otras poblaciones internacionales.

Background and Objective. The lip and palate clefts are congenital malformation that affects the maxillofacial region. Their etiology is multifactorial with such as genetics as environmental factors. For the caucuses race it's estimated a incidence of 1:700 per births, number that decreases in other populations. The masculine sex is affected more frequently, only in the case of isolated palate cleft there's a predominance of the feminine sex. Because of the embryologic development, the side that is more affected is the left side.

The present study has as objective the knowledge of distribution and frequency of malformations treated in a Mexican public hospital and to compare with other international populations.

Methods. We conduct an observational, descriptive, transverse and retrospective study, where we evaluated the total of clinic records of patients attended in the Pediatric Reconstructive Surgery Service in Morelia, Michoacán, México, between 1989-2012. The bibliographic investigation was made at MEDLINE, LILACS and SciELO.

Results. We got a total recruit of 800 clinical records, 460 (57.5%) male patients and 340 (42.5%) female. The most frequent affection was the combination of lip and palate with 448 (56%) cases. Situation that was similar to previous studies of Bolivia, Sudan and Mexico. It was not possible to determine the incidence because our hospital is only a pediatric institute.

Conclusions. The data recollection at our center showed predominance in male patients, the most frequent malformation was unilateral lip and palate cleft and left side.

We conclude that the epidemiologic distribution of the lip and palate clefts found at the Lip and Palate Cleft Clinic at Morelia, Michoacán, México, is at a medium position compared with other international populations.

Palabras clave Hendidura labiopalatina, Malformación congénita facial, Incidencia, Epidemiológica.

Nivel de evidencia científica 4 Diagnóstico

Recibido (esta versión) 13 febrero/2017

Aceptado 1 marzo/2017

Key words Lip and palate clefts, Congenital facial malformations, Incidence, Epidemiology.

Level of evidence 4 Diagnostic

Received (this version) 13 february/2017

Accepted 1 march/2017

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

* Cirujano Plástico, Jefe de la Clínica de Labio y Paladar Hendididos.

** Cirujano Maxilofacial.

*** Medico Adscrito.

**** Máster en Investigación Clínica.

***** Doctor en Ciencias de Salud en el Trabajo.

Introducción

Las hendiduras labiopalatinas son malformaciones congénitas que afectan a la región maxilofacial con una falta de unión de los planos cutáneo, muscular y óseo a nivel del labio superior, fosas nasales, premaxila y apófisis horizontal del maxilar.⁽¹⁾ Su etiología es de origen multifactorial con un amplio número de factores contribuyentes, tanto genéticos como ambientales, entre los cuales cabe mencionar la exposición a agentes químicos, la radiación, la hipoxia maternal o restricciones debidas a compromiso del cordón umbilical, la ingesta de fármacos, las deficiencias nutricionales, las obstrucciones físicas y la influencia genética.⁽¹⁾ Jamilian, en 2007, hace mención de que “el bajo peso al nacimiento y los hijos de matrimonios consanguíneos aumentan la incidencia en las afectaciones labiopalatinas”.⁽²⁾ Según Mazaheri la incidencia de 0.37:1000 se produce cuando la madre es menor de 23 años, y aumenta a 1.41:1000 cuando es mayor de 37 años,⁽³⁾ sin embargo, Vieira en su metanálisis de 4.346 casos en el año 2002 encontró una diferencia no significativa dependiendo de la edad de la madre.⁽⁴⁾

Considerando el factor genético como coadyuvante pero no como un factor determinante, Meng, en el año 2006, en un análisis de 4.268 pacientes con hendidura la-

biopalatina, solo pudo confirmar antecedente familiar en el 6.6% de los casos. Además refiere la presencia de 14 pacientes producto de partos múltiples, de los cuales en ninguno encontró afectación de su consanguíneo,⁽⁵⁾ por lo que prevalece la teoría de que la afectación surge cuando múltiples factores se condicionan a la vez en el mismo individuo durante el proceso de los mecanismos de fusión, que no perdura.⁽¹⁾

Para la raza caucásica se estima una incidencia de 1:700 nacimientos vivos, cifra que disminuye en otras poblaciones, siendo la de menor afectación la raza negra. El sexo masculino se encuentra afectado con mayor frecuencia; solo en el caso de hendiduras palatinas aisladas se encuentra ligero predominio del sexo femenino.⁽¹⁾

Debido al desarrollo embriológico, el lado de mayor afectación en el que concuerdan todos los autores es el lado izquierdo. Datos revelados por *International Perinatal Database of Typical Oral Clefts* (IPDTC) muestran que el 76.8% ocurren de forma aislada, el 15.9% en asociación con otras malformaciones congénitas, y el 7.3% como parte de un síndrome.⁽⁶⁾

La clasificación de las hendiduras labiopalatinas constituye una valiosa herramienta que nos apoya agrupando las diversas presentaciones de dicha afectación con el fin de ayudar en la planificación del tratamiento integral de las mismas.⁽¹⁾

No es posible determinar una incidencia única de forma global; es más acertado utilizar una distribución geográfica y racial utilizando la gran variedad de publicaciones de los autores que se han dedicado a investigar sobre dicho tema (Tabla I. Gráfico 1). La incidencia es un parámetro útil porque permite describir un fenómeno de salud, identificar la frecuencia poblacional del mismo y generar hipótesis explicatorias.

Tabla I. Incidencia de hendiduras labiopalatinas en diversas poblaciones

Autor	Año	País	Prevalencia n: 1000
Dreise	2011	Uganda	0.73
Suleiman	2005	Sudan	0.9
Blanco	2008	México	1.1
McLeod	2004	Bolivia	1.23
Pavri	2013	Canadá	1.27
Al Omari	2004	Jordán	1.39
Gregg	2008	Irlanda	1.47
Luijterburg	2011	Dinamarca	1.66
Mestrovic	2005	Croacia	1.71
Elahi	2004	Pakistán	1.91
Jamilian	2007	Tehran	2.14
Bille	2005	Dinamarca	2.31

Gráfico 1. Incidencia de hendiduras labiopalatinas en distintas zonas geográficas a nivel mundial. Prevalencia de casos por cada 1000 nacimientos

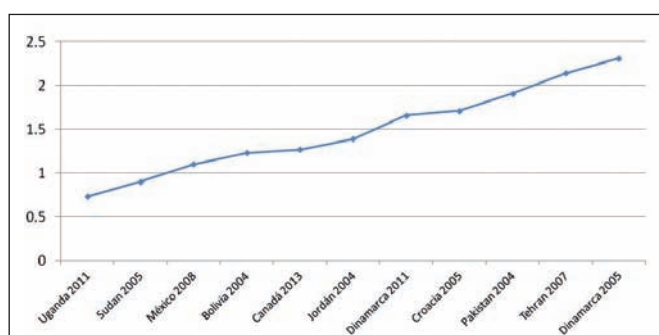


Tabla II. Distribución en grupos según su malformación congénita, de acuerdo a diversos autores

Autor	Año	País	Labio (%)	Paladar (%)	Labio y Paladar (%)
Al Bustan	2002	Kuwait	24	28	47
Al Oamri	2004	Jordán	30	22	48
Elahi	2004	Pakistán	42	24	34
McLeod	2004	Bolivia	43	4	54
De Souza	2004	Brasil	28	31	37
Suleiman	2005	Sudan	16	30	54
Mestrovic	2005	Croacia	17	38	43
Meng	2006	China	25	28	46
Jamilian	2007	Tehran	12	32	52
Gregg	2008	Irlanda	15	53	30
Blanco	2008	México	25	20	54
Luijterburg	2011	Dinamarca	28	33	39
Dreise	2011	Uganda	31	5	63
Yáñez	2012	España	17	13	70
Pavri	2013	Canadá	17	41	42

Nuestro estudio tiene como objetivo conocer la distribución y frecuencia de las malformaciones antes mencionadas en la casuística recabada de una institución de salud pública mexicana y su comparación con las de algunas poblaciones internacionales, con la finalidad de establecer diferencias entre ellas de acuerdo a sus variables sociodemográficas (Tabla II).

Para llevar a cabo el mejor plan de tratamiento de las malformaciones labiopalatinas, así como su posible prevención, es necesario primero el conocimiento real del comportamiento de esta patología, el conocimiento de su situación epidemiológica, y las necesidades poblacionales. Esto nos permitirá sentar las bases para la realización de nuevos proyectos de investigación en beneficio de la salud.

Material y método

Realizamos un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, evaluando el total de expedientes clínicos de los pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía Reconstructiva Pediátrica del Hospital Infantil de Morelia "Eva Samano de López Mateos", en Michoacán, en el occidente de México, con diagnóstico de hendidura labiopalatina entre enero de 1989 y febrero de 2012, con permiso previo de las autoridades correspondientes. La investigación bibliográfica la llevamos a cabo en las bases de datos MEDLINE, LILACS y SciELO tomando en consideración aquellos artículos con importante impacto, reciente publicación y adecuada metodología, para llevar a cabo una comparación de nuestra población con otras a nivel internacional.

Registramos todos los datos recabados en un instrumento diseñado para ese fin utilizando el programa Microsoft Office Excel 2007. Incluimos en la base de datos todos aquellos pacientes con el diagnóstico de hendidura labiopalatina, y excluimos aquellos cuyos datos no precisaban su clasificación, así como algunos expedientes duplicados.

RESULTADOS

Recabamos un total de 800 expedientes de pacientes con afectación en cualquier modalidad de labio y paladar hendido. Observamos una mayor incidencia en el sexo masculino, con 460 casos (57.5%), mientras que en el sexo femenino se presentó en 340 casos (42.5%), con una relación de 1: 0.73. La presentación de hendidura labiopalatina de mayor frecuencia fue la combinación de labio con paladar en 448 casos (56%) (Tabla III. Gráfico 2).

Para realizar la distribución según el lado de afectación formamos 2 grupos. Por un lado los pacientes con hendidura labial con o sin afectación del paladar, obteniendo en este primer grupo 628 pacientes (78.5%). En el segundo grupo, los 172 pacientes (21.5%) con paladar hendido aislado no fueron tomados en consideración para esta tabla.

El lado izquierdo predominó con 284 casos (45.22%) seguido por 192 (30.57%) del lado derecho, y por último

Tabla III. Distribución de pacientes de acuerdo al sexo y componente anatómico afectado

Sexo	Labio n (%)	Paladar n (%)	Labio-Paladar n (%)	Total n (%)
Masculino	119(14.87)	67 (8.37)	274(34.25)	460(57.5)
Femenino	61(7.62)	105(13.12)	174(21.75)	340(42.5)
Total	180(22.5)	172(21.5)	448(56)	800(100)

Gráfico 2. Distribución de acuerdo al sexo y componente anatómico afectado

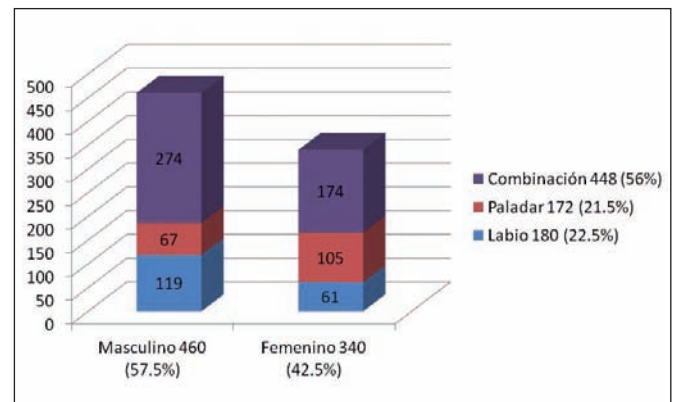


Tabla IV. Distribución de las hendiduras labiopalatinas, de acuerdo al sexo, componente anatómico y lado de afectación

Sexo	Componente	Lado	Lado de afectación	
			Incompleto	Completo
Femenino	Labio	Izquierdo	Incompleto	24
			Completo	11
		Derecho	Incompleto	14
			Completo	4
		Bilateral	Asimétrico	3
			Completo	5
	Labio-Paladar	Izquierdo	76	
		Derecho	45	
		Bilateral	53	
Paladar	Central (no se le adjudica lado)	Incompleto	3	
		Completo	102	
Masculino	Labio	Izquierdo	Incompleto	56
			Completo	10
		Derecho	Incompleto	36
			Completo	9
		Bilateral	Asimétrico	7
			Completo	1
	Labio-Paladar	Izquierdo	107	
		Derecho	84	
		Bilateral	83	
Paladar	Central (no se le adjudica lado)	Incompleto	4	
		Completo	63	

la presentación bilateral con 152 casos (24.20%) (Tabla IV. Gráfico 3).

Al tomar en consideración el segundo grupo de pacientes, aquellos cuya afectación era únicamente del paladar, se invirtió la predilección del sexo mostrando 105 casos (61.04%) de sexo femenino (Gráfico 4).

Gráfico 3. Clasificación de las hendiduras labiopalatinas, de acuerdo al sexo, componente anatómico y lado de afectación, correlacionar con Tabla IV

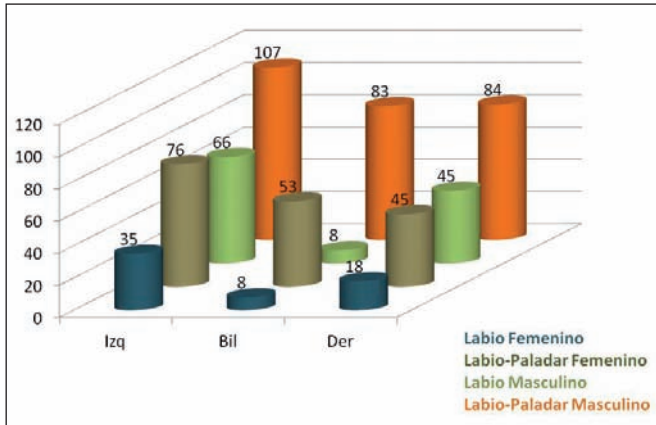
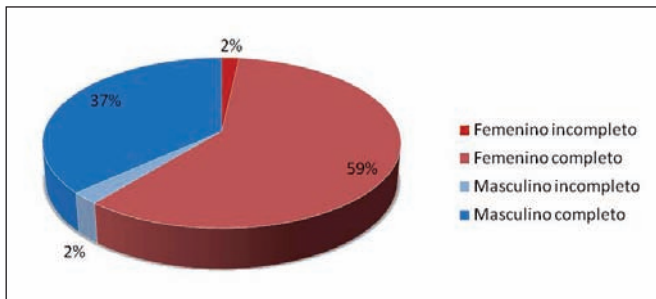


Gráfico 4. Distribución de hendiduras palatinas aisladas de acuerdo al sexo



En el presente estudio no nos fue posible determinar la incidencia de afectación labiopalatina por medio de tasas debido a que la institución en la que realizamos el estudio es solo pediátrica y no cuenta con servicio de Obstetricia, para así poder dividir el número de casos entre el número de nacidos vivos de cara a la obtención de la tasa, resultando esto una limitante para realizar comparaciones.

Partiendo de que la afectación con mayor número de casos fue la fisura de labio y paladar juntos (448 casos, 56%), encontramos en nuestro trabajo una importante similitud con los estudios de McLeod⁽¹⁰⁾ en Bolivia en el año 2004 con un 54%, de Suleiman⁽⁸⁾ en Sudán en el 2005 igualmente mostrando un 54%, de Jamilian⁽²⁾ en Irán en 2007 con un 52%, y de Blanco⁽⁹⁾ en México en el 2008 con un 54%. Sin embargo, al considerar la distribución restante muy equitativa en nuestro estudio con un 22.5 y un 21.5%, respectivamente para labio y para paladar hendido aislado, McLeod refiere un 10:1 con predominio del labio aislado, mientras que Suleiman y Jamilian muestran resultados de 3:1 y 2:1 respectivamente de paladar aislado sobre labio aislado, siendo el estudio de Blanco el que muestra una distribución con mayor similitud (Tabla II).

Discusión

El labio y paladar hendidos suponen una malformación congénita grave. La Organización Mundial de la

Salud indica su incidencia entre 1:600 a 1.200 nacimientos dependiendo del país o el grupo racial del que se trate. Sin embargo en la revisión bibliográfica llevada a cabo por nosotros encontramos cifras que van desde el 0.73 (1:1.370) reportado por Dreise⁽⁷⁾ en Uganda en el 2011, hasta el 2.31 (1:433) de Bille⁽¹⁷⁾ en Dinamarca en el año 2005 (Tabla I). Esta afección se manifiesta a través de síntomas característicos que afectan a los mecanismos respiratorios, deglutorios, articulatorios, del lenguaje, la audición y de la voz, y repercute notablemente no sólo a nivel estético, sino también en el plano afectivo y social porque puede verse, oírse y palpase. Aunque desde hace mucho se han realizado estudios para esclarecer su etiología, no es posible señalar una causa sino una serie de factores genéticos y ambientales predisponentes.

Es importante destacar que son muchas las variables que se han encontrado relacionadas con las afectaciones labiopalatinas, de las cuales se han desencadenado muchos interrogantes y discusiones tratando de discernir el enigma de su etiología, por lo cual se hace imprescindible para nosotros conocer acerca de ellas para orientar a las familias que acceden a la consulta.

Los hallazgos de este estudio coinciden con la literatura al respecto, pues el sexo masculino es en el que más se presentan fisuras de labio o paladar. Según la clasificación utilizada encontramos concordancia con otros informes en cuanto al tipo de fisura de mayor aparición, el labio y paladar fisurado unilateral izquierdo (Tabla IV).

La distribución epidemiológica de las afectaciones labiopalatinas presenta porcentajes muy heterogéneos en las diferentes regiones del mundo, porque mientras en Irlanda⁽¹³⁾ y Pakistán⁽¹⁵⁾ la afectación simultánea de labio y paladar solo alcanza 1/3 del porcentaje, los autores de Uganda⁽⁷⁾ y España⁽²⁰⁾ le atribuyen alrededor de 2/3. Al tomar en cuenta el labio hendido aislado encontramos porcentajes mínimos en Irán⁽²⁾ 12% o Irlanda⁽¹³⁾ 15%, o tan impresionantes como el 42% de Pakistán⁽¹⁵⁾ o el 43% de Bolivia.⁽¹⁰⁾ Destacamos también la variabilidad de reportes sobre el paladar aislado que por un lado muestran solo un 4 y un 5% respectivamente en Bolivia⁽¹⁰⁾ y Uganda,⁽⁷⁾ mientras que en Irlanda⁽¹³⁾ representa la afectación más común; a diferencia de trabajos como los de De Souza⁽¹⁹⁾ en Brasil y Luijterberg⁽¹⁴⁾ en Dinamarca donde los 3 grupos se reparten en porcentajes muy similares.

El comparar estas cifras con las del presente estudio, nos hace reflexionar sobre la importancia y determinación de los factores raciales, geográficos y sociodemográficos para la aparición de la patología que nos ocupa, ya que encontramos la mayor similitud con los datos de Blanco,⁽⁹⁾ que al igual que nuestro estudio fue realizado en México. De igual forma podemos encontrar similitud en los estudios realizados en Jordania⁽¹²⁾ y Kuwait,⁽¹⁸⁾ que guardan una importante relación geográfica, mientras que sin embargo dicha similitud porcentual se pierde en el estudio realizado en Pakistán.⁽¹⁶⁾ También sabemos que dichas condiciones no se limitan a la relación geográfica,

ya que encontramos distribuciones epidemiológica tan idénticas como las reportadas por Parvi⁽¹¹⁾ en Canadá y Mestrovic⁽¹⁵⁾ en Croacia.

Como hemos mencionado anteriormente, las clasificaciones de las hendiduras labiopalatinas son de gran ayuda, sin embargo al realizar la clasificación por medio de la estadística esta se convierte en un valor aritmético, por lo cual se pierde la singularidad de los casos y se consideran únicamente generalidades de los grupos llegando a perder importancia las características específicas e individuales de cada paciente. Es por ello que nunca debemos caer en la generalidad, sino que siempre debemos otorgar un plan de tratamiento, cuidados y atenciones para cada ser único.

Conclusiones

En nuestra región geográfica podemos concluir que las hendiduras labiopalatinas se presentan en una relación de 3:2 afectando mayoritariamente al sexo masculino, en presentación como hendidura tanto labial como palatina y de forma unilateral, siendo el lado izquierdo el más frecuentemente afectado.

Según nuestra revisión bibliográfica, la distribución epidemiológica de las hendiduras labiopalatinas encontrada en la Clínica de Labio y Paladar Hendididos de Morelia, Michoacán, México, se coloca en una posición intermedia al compararla con la de otras poblaciones internacionales. A nivel internacional la menor incidencia se presentó en Uganda y Sudán y la mayor en Dinamarca e Irán.

Consideramos que, debido a que para la aparición de este grupo de anomalías congénitas actúan un amplio número de factores, existe tal variedad en los resultados publicados por los diversos autores, tomando en consideración el origen étnico, socioeconómico, demográfico y genético de los pacientes, razón que hace indispensable la realización de estudios que documenten la incidencia, prevalencia y características propias de los pacientes con hendiduras labiopalatinas de las diversas regiones de cada país.

La clasificación de las patologías supone una función indispensable en cuanto a la planificación del tratamiento del paciente; sin embargo, ninguna clasificación puede referir las necesidades particulares de cada paciente, sino solo el conocimiento, la exploración y el diagnóstico clínico individual de cada caso. En el occidente de México, al igual que en cualquier otra región del mundo, el diagnóstico y tratamiento de las afectaciones labiopalatinas son tareas de vital trascendencia sin necesidad de considerar su incidencia.

Dirección del autor

Dr. José Mena Olalde
Hospital Infantil de Morelia,
Código 58020, Colonia Centro, Morelia
Michoacán, México
Correo electrónico: josemena_55@hotmail.com

Bibliografía

1. **Fonseca R, Marciani R, Turvey T.** Oral and Maxillofacial Surgery: Orthognathic surgery, esthetic surgery, cleft and craniofacial surgery 2nd edition. Saunders/Elsevier. Philadelphia 2009, Pp: 713-734.
2. **Jamilian A, Nayeri F, Babayan A.** Incidence of cleft lip and palate in Tehran. *J Indian Soc Pedodont Prevent Dent* 2007; 25(4): 174-176.
3. **Mazaheri M.** Statistical analysis of patients with congenital cleft lip and/or palate at the Lancaster Cleft Palate Clinic. *Plast Reconstr Surg* 1958; 21: 193-203.
4. **Vieira A, Ovioli I, Murray J.** Maternal age and oral clefts: A reappraisal. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002; 94: 530-535.
5. **Meng T, Shi B, Zheng Q y cols.** Clinical and epidemiologic studies of nonsyndromic cleft lip and palate in China: Analysis of 4268 cases. *Annals Plast Surg* 2006; 57 (3): 264-269.
6. **IPDTC.** Prevalence at birth of cleft lip with or without cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J* 2011; 48 (1): 66-81.
7. **Dreise M, Galiwango G, Hodges A.** Incidence of cleft lip and palate in Uganda. *Cleft Palate Craniofac J* 2011; 48(2): 156-160.
8. **Suleiman A, Hamzah S, Abasalab M et al.** Prevalence of cleft lip and palate in a hospital based population in the Sudan. *Int J Paediat Dent* 2005; 15 (3): 185-189.
9. **Blanco F.** Incidence of cleft lip and palate in the northeast of Mexico: A 10 year study. *J Craniofac Surg* 2003; 14 (4): 533-537.
10. **McLeod N, Arana M, Saeed N.** Birth prevalence of cleft lip and palate in Sucre, Bolivia. *Cleft Palate Craniofac J* 2004; 41 (2): 195-198.
11. **Pavri S, Forrester C.** Demographics of orofacial clefts in Canada from 2002 to 2008. *Cleft Palate Craniofac J* 2013; 50(2): 224-230.
12. **Al Omari F, Al Omari K.** Cleft lip and palate in Jordan: Birth prevalence rate. *Craniofac J* 2004; 41 (6): 609-612.
13. **Gregg T, Leonard A, Hayden C, Howard K, Coyle C.** Birth prevalence of cleft lip and palate in Northern Ireland (1981 to 2000). *Cleft Palate Craniofac J* 2008; 45 (2): 141-147.
14. **Luijsterburg A, Vermeij C.** Ten years recording common oral clefts with a new descriptive system. *Cleft Palate Craniofac J* 2011; 48 (2): 173-182.
15. **Mestrovic M, Bagatin M.** An epidemiological study of orofacial clefts in Croatia 1988-1998. *J Cranio Maxillofac Surg* 2005; 33 (2):85-90.
16. **Elahi M, Jackson I, Elahi O et al.** Epidemiology of cleft lip and cleft palate in Pakistan. *Plast Reconstr Surg* 2004; 113 (6): 1548-1555.
17. **Bille C, Skyttke A, Vach W et al.** Parent's age and the risk of oral clefts. *Epidem* 2005; 16 (3): 311-316.
18. **Al Bustan S, El Zawahri M, Al Adsani A et al.** Epidemiological and genetic study of 121 cases of oral clefts in Kuwait. *Orthod Craniofac Res* 2002; 5 (3): 154-160.
19. **De Souza J, Da Silva G, Santamaria M et al.** Current data on the characterization of oral clefts in Brazil. *Braz Oral Res* 2004; 18 (2): 128-133.
20. **Yañez R, Iglesias A, Gómez I y cols.** A descriptive epidemiologic study of cleft lip and palate in Spain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2012; 114 (5): 51-54.