

Prevalencia del grupo de maloclusión de acuerdo al análisis de GOSLON en pacientes con fisura labio alvéolo palatinas de seis a 12 años que asisten al Servicio de Ortodoncia del Hospital para el Niño Poblano

Malocclusion group Prevalence according on GOSLON analysis in lip and palate cleft patients, from six to 12 years attended in Orthodontic Service in Hospital para el Niño Poblano

Claudia Ibeth García-Garza,* Socorro Ochoa-Cáceres,** Walter San Martín-Brieke,**
Maria de los Ángeles Salazar-Cruz,** Maricruz Gutiérrez-Brito.***

*Residente de Estomatología Pediátrica, **Médico Adscrito al Servicio de Estomatología, ***Coordinadora de Epidemiología.

Hospital para el Niño Poblano, Puebla, México.

Resumen

Introducción. Las fisuras labio alvéolo palatina (FLAP) son las malformaciones congénitas más frecuentes de las anomalías de la cara. Maloclusión dental es la principal complicación a nivel estomatológico en pacientes con labio y paladar hendido. El Análisis de GOSLON es un instrumento desarrollado para categorizar el grupo de maloclusión en niños con labio y paladar hendido; para determinar el tratamiento correcto así como el pronóstico de cada caso. **Objetivo.** Identificar la prevalencia del grupo de maloclusión de acuerdo al análisis de GOSLON dividido en cinco grupos, en modelos de estudio de pacientes con FLAP unilateral que asisten al servicio de ortodoncia del Hospital para el Niño Poblano del año 2016 al 2017. **Metodología.** Estudio tipo observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, sin control de la exposición, teniendo como unidad de análisis 50 modelos de estudio de pacientes con labio y paladar hendido unilateral de seis a 12 años que acuden al Servicio de Ortodoncia del HNP del año 2016 al 2017, con una sola medición. Se enumeró cada modelo de estudio y se analizaron las variables incluyendo edad, sexo, lado de la fisura y se realizó el análisis de maloclusión utilizando el Análisis de GOSLON. **Resultados.** Se encontró una prevalencia del género masculino con una media de ocho años y la fisura de lado izquierdo con mayor aparición. El grupo de maloclusión más prevalente fue el cuatro con 48%, seguido del dos con 22%, el grupo 3 y 5 con un 14%, encontrando en menos prevalencia el grupo de maloclusión 1 con un dos por ciento. **Conclusión.** El análisis de GOSLON demostró ser un instrumento confiable para el diagnóstico de las maloclusiones en pacientes con FLAP, dándonos un pronóstico a largo plazo y el tratamiento para la corrección de las maloclusiones.

Palabras clave: fisura labio alveolo palatina, análisis de GOSLON, maloclusión.

Abstract

Introduction. The lip and palate cleft (LPC) is the most frequent and important congenital malformation of all facial abnormalities. Dental malocclusion is the main complication in patients with lip and palate cleft. The GOSLON analysis is an instrument developed to categorize the malocclusion group in children with cleft lip and palate, we can establish the orthodontic preventive, interceptive and corrective treatment of patients with cleft lip and palate. **Objective.** To identify the prevalence of the malocclusion group according to the GOSLON analysis in study models of patients with unilateral cleft lip and palate who attend the orthodontic service of the HNP from 2016 to 2017. **Methodology.** An observational, descriptive, cross-sectional, retrospective study, having as a unit of analysis 50 models of study of patients with unilateral cleft lip and palate of six to 12 years old who attend the Orthodontics Service during 2016 to 2017. We enumerated each study model and analyzed the variables including age, sex, side of the fissure and the malocclusion analysis was performed using the GOSLON analysis. **Results.** A prevalence of the masculine gender was found with an average of 8 years and the left side fissure with the highest occurrence. The most prevalent group of malocclusion was 4 with 48%, followed group 2 with 22%, group 3 and 5 with 14%, finding in less prevalence the group of malocclusion 1 with 2%. **Conclusion.** The GOSLON analysis proved to be a reliable instrument to analyze patients with unilateral FLAP, giving us a long-term prognosis and the best treatment for the correction of malocclusion problems.

Key words: Lip and palate cleft, GOSLON yardstick, malocclusion.

Correspondencia: Dra. Claudia Ibeth García Garza; Hospital del Niño Poblano. Boulevard del Niño Poblano, 72197 Puebla, México.
Correo-e: claudialpx@hotmail.com

Recibido: marzo 24, 2017

Aceptado: septiembre 13, 2017

INTRODUCCIÓN

Las fisuras labio alvéolo palatinas (FLAP) pertenecen a las anomalías creaneofaciales más comunes.¹⁻⁴ En México se presenta en 1.1 a 1.39 por cada 1,000 nacidos vivos registrados.⁵ En el Hospital para el Niño Poblano se tiene un registro aproximado desde el año 2010 a la fecha de 2,185 pacientes con fisura labio alvéolo palatinas, de los cuales 1,202 son unilaterales y 983 son bilaterales (*figura 1*).

Una de las complicaciones más comunes a nivel estomatológico que presentan los pacientes con FLAP es la maloclusión. Los principales problemas que se observan son mordida cruzada en la zona de la fisura, mordida abierta y malposición dental (*figura 2*).⁶

El análisis de GOSLON (*cuadro 1 y figuras 3 a 7*) ha demostrado ser un método confiable no numérico para valorar el grupo de maloclusión al que pertenecen los pacientes con esta malformación.⁷ Con este instrumento lograremos identificar si el paciente es candidato a realizar su tratamiento correctivo con ortodoncia o si será necesario cirugía ortognática o ambas, dependiendo del grado de maloclusión.

El objetivo de esta investigación fue identificar la prevalencia del grupo de maloclusión de acuerdo al análisis de GOSLON en modelos de estudio de pacientes con fisura labio alvéolo palatina unilateral que asisten al servicio de Ortodoncia del Hospital para el Niño Poblano del año 2016 al 2017.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio se realizó en el servicio de Estomatología del Hospital para el Niño Poblano (HNP) en el periodo comprendido entre 2016 y 2017, en modelos de estudio de pacientes con diagnóstico de labio y paladar hendido unilateral de seis a 12 años.



Figura 1. Paciente con fisura labio alveolo palatina unilateral izquierda.

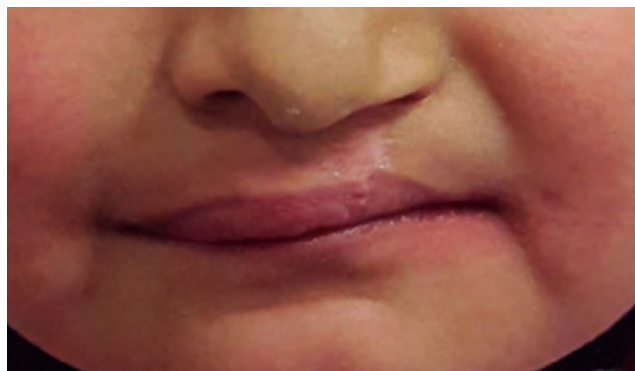


Figura 2. Paciente con secuela de fisura labio alveolo palatina unilateral izquierda.

Cuadro 1. Análisis de GOSLON.

Índice oclusal Grupo	Características oclusales	Pronóstico de los resultados a largo plazo
1	<ul style="list-style-type: none"> Resalte horizontal (+) con inclinación normal o retroinclinación de los incisivos Ausencia de mordidas cruzadas y ausencia de mordidas abiertas Buena morfología del arco dentario superior y buena anatomía del paladar 	Excelente
2	<ul style="list-style-type: none"> Resalte horizontal (+) con inclinación normal o incisivos vestibularizados Mordida cruzada unilateral/tendencia a mordida cruzada Tendencia a mordida abierta adyacente a la fisura 	Bueno
3	<ul style="list-style-type: none"> Relación de borde a borde anterior con inclinación de incisivos normal o vestibularizados o resalte horizontal (-) con los incisivos retroinclinados Tendencia a mordida abierta adyacente a la fisura 	Regular
4	<ul style="list-style-type: none"> Resalte horizonte (-) con inclinación de los incisivos normal o vestibularizados Tendencia a mordida cruzada unilateral/bilateral Tendencia a mordida abierta en el área de la fisura 	Malo
5	<ul style="list-style-type: none"> Resalte horizontal (-) con los incisivos vestibularizados Mala morfología del arco dentario superior y mordida cruzada bilateral, mala anatomía del paladar 	Pésimo

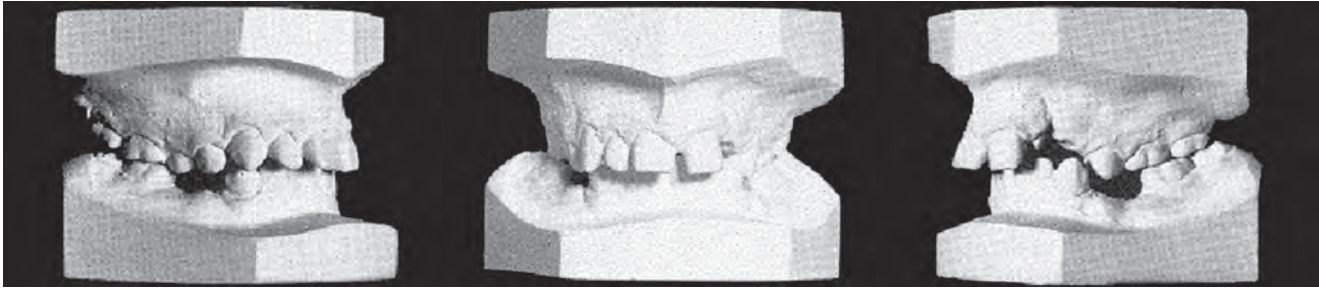


Figura 3. Modelos de estudio Grupo 1 Análisis de GOSLON.



Figura 4. Modelos de estudio Grupo 2 análisis de GOSLON.



Figura 5. Modelos de estudio Grupo 3 análisis de GOSLON.

Fue un estudio con diseño epidemiológico, tipo observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, sin control de la exposición, teniendo como unidad de análisis modelos de estudio de pacientes con labio y paladar hendido unilateral, con edades comprendidas entre seis a 12 años que acuden al Servicio de Ortodoncia del HNP del años 2016 al 2017, con una sola medición por el mismo, en un solo momento en el tiempo.

El tamaño de la muestra fue de 50 modelos de estudio elegidos por conveniencia de pacientes con labio y paladar

hendido unilateral, por muestreo determinístico. Se excluyeron tres casos en los que los modelos se encontraron fracturados. Se excluyeron también, aquellos modelos de estudio de pacientes con algún síndrome asociado o con falta de cirugías correctivas.

Se recolectaron modelos de estudio de los pacientes con el diagnóstico mencionado anteriormente, se enumeró cada modelo de estudio y se analizaron las variables incluyendo edad, sexo, lado de la fisura y se realiza el análisis de maloclusión utilizando el análisis de GOSLON.



Figura 6. Modelos de estudio Grupo 4 análisis de GOSLON.



Figura 7. Modelos de estudio Grupo 5 análisis de GOSLON.

El análisis de las variables se realizó con estadísticas descriptivas utilizando el programa SPSS versión 21. Para las variables cualitativas se utilizaron razones y proporciones y para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de resumen como promedio, moda, mediana y medidas con tendencia central como desviación estándar.

Debido a que fue un estudio observacional y descriptivo no se realizó ninguna maniobra en seres humanos. Se mantuvo la confidencialidad de los datos personales de cada uno de los pacientes analizados, así como de tutores y familiares.

Se realizó bajo las buenas prácticas de acuerdo a la declaración de Helsinki y la NOM 012SSA329012 que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en los seres humanos.

RESULTADOS

En este estudio se valoraron 50 modelos de estudio de pacientes con FLAP unilateral, de los cuales, tres modelos de estudio (6%) pertenecieron a pacientes de seis años, 10 modelos de estudio (20%) de siete años, 12 modelos de estudio (24%) de ocho años, 10 modelos de estudio (20%) de 10 años, seis modelos de estudio (12%) con 11 años y cinco modelos de estudio (10%) con una edad de 12 años (*figura 8*).

Se encontró una media de edad de 8.76, mediana de 8.50, destacando una moda de ocho años con una desviación es-

tándar de 1.709, con un rango mínimo de edad de seis años y máximo de 12 años.

Con base al género, 10 modelos de estudio (20%) perteneció al género femenino y 40 (80%) al género masculino (*figura 9*).

Al analizar la frecuencia del lado de la fisura 31 (62%) de los modelos estudiados presentaron una fisura del lado izquierdo y 19 (38%) modelos presentaron una fisura de lado derecho (*figura 10*).

Se registró un total de un modelo de estudio (2%) que perteneció al grupo 1 de maloclusión, 11 modelos de estudio (22%) al grupo 2, siete modelos de estudio (14%) al grupo 3, 24 modelos de estudio (48%) al grupo 4, siete modelos de estudio (14%) al grupo 5 (*figura 11*).

DISCUSIÓN

Según Trigos (2012) el labio hendido es más frecuente en hombres en un 60 a 80%, coincidiendo con nuestros resultados, mostrando que el 80% de los modelos de estudio elegidos al azar perteneció al género masculino.⁵ Destacando el lado izquierdo con mayor frecuencia según Mejía (2012), coincidiendo con nuestro estudio en el que el 62% de los modelos pertenecieron al lado izquierdo y el 38% al lado derecho.⁸

Dentro de los problemas de salud bucodental, la OMS menciona, que las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia y es una de las complicaciones más comunes a nivel estomatológico en los pacientes con FLAP.^{9,10} Como mencionan los estudios realizados por diversos autores; Hathorn (1996),¹¹ Da Silva (2003),¹² Dogan (2004)¹³ se pueden observar con mayor prevalencia mordida cruzada en la zona de la fisura, mordida abierta y malposición dental.

En 1987 el Dr. Michael Mars, desarrolló un sistema para categorizar el grado de maloclusión en niños con LPH, con dentición mixta tardía y dentición permanente, tomando en cuenta la dimensión vertical, transversal y anteroposterior, al que llamo Análisis de GOSLON.^{7,14,15}

Los modelos estudiados pertenecían a pacientes que no habían recibido tratamiento de ortodoncia excepto para corrección de mordidas cruzadas en dentición mixta, encontrando que el grupo más frecuente fue el 2, seguido del grupo 5, grupo 4, grupo 3 y en último lugar el grupo 1.¹⁵ En nuestra investigación se utilizaron 50 modelos de estudio de pacientes que no habían recibido tratamiento ortodóntico, solamente ortopédico, encontrando que el grupo más prevalente fue el grupo 4, seguido del grupo 2, grupo 3, grupo 5 y en último lugar el grupo 1. En ambos estudios el grupo menos prevalente fue el uno, demostrando que los pacientes con labio y paladar hendido tienen grandes problemas de maloclusión con necesidad de tratamientos complejos.

En 1996 Hathorn en Reino Unido, estudió un total de 32 modelos de estudio de pacientes con FLAP que acudieron de forma consecutiva al Hospital de Bristol. Utilizando el análisis de GOSLON encontró que más del 50% de los modelos pertenecían al grupo de maloclusión 4 y 5. En nuestra investigación casi la mitad, con un 48% de los modelos de estudio, pertenecieron al grupo 4 de maloclusión, coincidiendo con este autor.¹¹

En el 2004 Dogan en Turquía, estudió la maloclusión en 109 modelos de estudio de pacientes entre ocho a 11 años que no habían recibido tratamiento ortodóntico u ortopédico, utilizando el análisis de GOSLON, encontró que el 23% de los pacientes pertenecía al grupo 1 o 2, el 26% al grupo 3 y 50% al grupo 4 y 5.¹³ En comparación con nuestro estudio, entre el grupo 1 y 2 el porcentaje fue de 24%, en el grupo 3 un 14% y en los grupos 4 y 5 un total de 62%, resultados semejantes al estudio mencionado.¹³

Ishii en el 2016, utiliza el análisis de GOSLON para evaluar el resultado de dos tipos de tratamientos utilizados en el Departamento de Ortodoncia del Hospital Chiba de la Universidad de Odontología de Tokyo, incluyendo un total de 111 pacientes. Dentro de los resultados no hubo diferencia importante en los tipos de tratamiento que se utilizaron. El grupo más prevalente en ambos, según el análisis de GOSLON, fue el 4 con un 50%, seguido por el 3 en un 20%.¹⁴ Coincidiendo en nuestro estudio con el grupo 4 como el más prevalente con 48%.

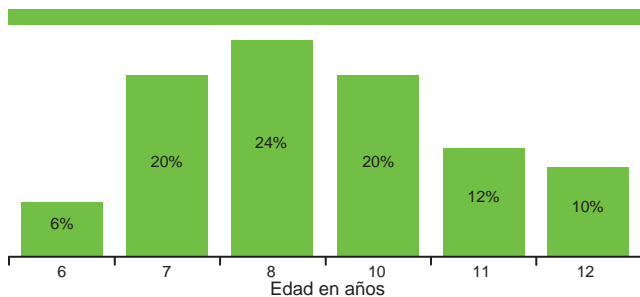


Figura 8. Frecuencia de edad en años.

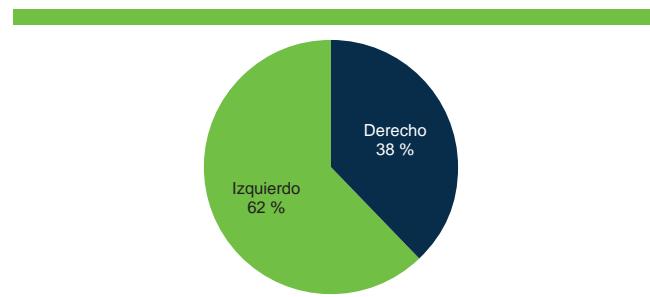


Figura 10. Frecuencia de lado de la fisura.

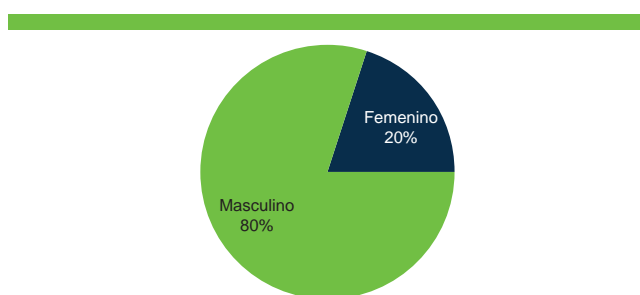


Figura 9. Frecuencia por género.

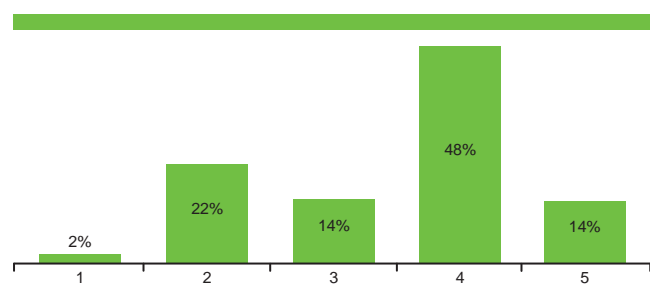


Figura 11. Frecuencia del grupo de maloclusión.

Como podemos observar con base a la literatura estudiada, el análisis de GOSLON ha sido una herramienta útil para determinar la calidad de atención en los diversos centros encargados del tratamiento de los pacientes con FLAP en gran cantidad de países, destacando la unión europea. Los resultados de autores como Mars (1987),⁷ Hathorn (1996),¹¹ Dogan (2004),¹³ Southall (2012),¹⁵ Ishii (2016)¹⁴ muestran más prevalente al grupo 4 de maloclusión, demostrando que los pacientes con FLAP tienden a tener graves problemas de maloclusión, conllevando a tratamientos más extensos y complejos.

Actualmente la Asociación Mexicana de Labio y Paladar Hendido y Anomalías Craneofaciales (AMLPHACF) se ha dado a la tarea de normar protocolos nacionales de trabajo e investigación que permite describir los procesos de atención en pacientes con LPH, a lo que han llamado Mexicleft, el objetivo de esta herramienta es normar la documentación necesaria a cada paciente para poder brindar la atención y valorar los resultados. Destacando que dentro de este proyecto el Análisis de GOSLON permite identificar la evolución clínica de los pacientes y unificar protocolos de atención en el país para mejores resultados.⁵

El Hospital para el Niño Poblano cuenta con un equipo de trabajo dedicado a la atención de los pacientes con Labio y Paladar Hendido conformado por estomatólogos pediatras, ortodoncistas, cirujano maxilofacial, cirujano plástico, audiologo, genetista, psicólogos. Los pacientes acuden de diversos puntos del estado y de lugares aledaños destacando los municipios de Puebla, Tepeaca y Xiutetelco los más prevalentes en este estudio. Desde el nacimiento hasta los 18 años los pacientes reciben un manejo constante por todo el equipo de trabajo.

Utilizar el Análisis de GOSLON en el servicio de estomatología del HNP, nos permitió conocer el estado clínico de nuestros pacientes y así poder unificar criterios poniendo en práctica nuevas estrategias de tratamiento para mejorar los resultados y la calidad de vida de los mismos.

CONCLUSIÓN

El análisis de GOSLON demostró ser un instrumento confiable para analizar a los pacientes con FLAP unilateral en base a las características de los modelos de estudio, dándonos un pronóstico a largo plazo y el mejor tratamiento para la corrección de los problemas de maloclusión.

Se infiere que estos resultados pueden depender de distintos factores como ser sometidos a distintas técnicas quirúrgicas, distintos protocolos ortopédicos prequirúrgicos (POAF, NAM, Fredman, placas con tornillos) o ausencia de los mismos, cooperación de los padres en el tratamiento, no haber recibido ningún procedimiento quirúrgico, entre otras causas.

En base a este estudio se propone dar a conocer el análisis de GOSLON así como incluirlo dentro de las historias clínicas de los pacientes con labio y paladar hendido para determinar el pronóstico a largo plazo de estos pacientes y el mejor tratamiento correctivo.

REFERENCIAS

1. López GA. Análisis de las alteraciones oclusales y morfología craneofacial del paciente fisurado. [Tesis doctoral]. España: Universidad de Valencia; 2015.
2. Ministerio de Salud de Chile. Guía clínica fisura labiopalatina. 2009.
3. González OC, Solís MC, *et al.* Estudio ecológico en México (2003-2009) sobre labio y/o paladar hendido y factores sociodemográficos, socioeconómicos y de contaminación asociados. 2011. *An Pediatr (Barc)*. 2011; 74(6): 377-87.
4. Aparicio RJ. Temas selectos de estomatología pediátrica asociada a factores genéticos en un hospital de tercer nivel. 1ª Ed, acd Editorial. Puebla; 2016. 224
5. Trigos MI. Resumen histórico de la atención de labio y paladar hendidos en México. *Cirugía Plástica*. 2012; 22(2): 104-16.
6. Ugalde MF. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. *Revista ADM* 2007; 54(3): 97-109.
7. Mars M, Plint D, Houston W, Bergland O, Semb G. The Goslon Yardstick: a new system of assessing dental arch relationships in children with unilateral clefts of the lip and palate. *Cleft Palate Journal*. 1987; 24(4): 314-22.
8. Mejía AA, Suárez VD. Factores de riesgo materno predominantes asociados con labio leporino y paladar hendido en los recién nacidos. 2012. 4(2): 55-62.
9. Secretaría de Salud. Prevención, tratamiento y rehabilitación de niños con labio y paladar hendido. 2006.
10. Secretaría de salud. Manual de Guías clínicas de fisura labiopalatina. 2015
11. Hathorn I, Harry DR, Mars M. The Goslon Yarsdstick applied a consecutive series of patients with unilateral clefts on the lip and palate. *Cleft Palate. Craneofacial Journal*. 1996; 33(6): 494-96.
12. Da Silva OG, Calvano F, Okada OT, Alcoforado AG. Oclusión en niños con fisura unilateral completa de labio y paladar: Comparación entre dos protocolos quirúrgicos. *Rev Esp Ortod*. 2003; 33: 31-40.
13. Dogan *et al.* Dental Arch Relationships in Turkish Patients With Complete Unilateral Cleft Lip and Palate Born Between 1976 and 1990: A Comparison With Eurocleft. *The Cleft Palate–Craniofacial Journal* 2014; 51(1): 70-75.
14. Isshi T, Munetada I, Yasumura T, Miyazaki H, Sueishi K. Relationship between orthodontic treatment Plan and Goslon Yarsdstick Assesment in Japanese Patients with unilateral Cleft Lip and Palate: One-stage vs Two STAGES Palatoplasty. *Bull Tokyo Dent Coll*. 2016; 57(3): 159-68.
15. Southall P, Walters M, Singer S. The Influence of Orthodontic Treatment on the Goslon Score of Unilateral Cleft Lip and Palate Patients. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*. 2012; 49(2): 215-20.