

Evaluación de la influencia de los hábitos orales, sobre el biotipo facial en la población de 6 a 18 años del municipio de Buenavista, Quindío

“Evaluation of the influence of oral habits on the facial biotype in the population from 6 to 18 years of age in the municipality of Buenavista, Quindío.”

Maria Jose Rendon **Universidad Antonio Nariño, Armenia, Colombia.*

Gabriela Rico Cardona **Universidad Antonio Nariño, Armenia, Colombia.*

Andrés Felipe Pineda Bravo **Universidad Antonio Nariño, Armenia, Colombia*

Tutor Dra. Natalia Baquero **Universidad Antonio Nariño, Armenia, Colombia*

Co asesor Dra. Ivonne Johana Villada Docente **Universidad Antonio Nariño, Armenia, Colombia*

Resumen

El biotipo facial corresponde a un conjunto de características morfo-diferenciales de personas, en relación con ciertos rasgos en común del esqueleto facial, determinados por la genética y el ambiente. La prevalencia de las anomalías dentofaciales también denominadas maloclusiones, pueden estar relacionadas con los hábitos orales. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de hábitos orales y cambios en el biotipo facial presentes en la población de 6 a 18 años del municipio de Buenavista, Quindío. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo que incluyó a 219 infantes y adolescentes de 6 a 18 años del municipio de Buenavista, Quindío; se incluyeron parámetros para el análisis de hábitos orales, además, la determinación del biotipo facial por medio del ángulo de apertura, pruebas de Glatzel, técnica de Payne). Se realizó análisis descriptivo (frecuencias y porcentajes) y prueba de

Chi cuadrado para evaluar si el número de hábitos se encontraba relacionado con el biotipo facial.

Resultados: En el análisis de datos los hábitos orales, que presentan una mayor prevalencia fueron deglución atípica encontrándose que tener dos o tres hábitos si tiene influencia sobre el desarrollo del biotipo facial leptoprosópico **Conclusiones:** Existe relación entre tener 2 o 3 hábitos orales con el biotipo facial leptoprosopo. **Conclusión:** -No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la influencia del hábito oral sobre el biotipo facial.

-Existe relación entre tener 2 o 3 hábitos orales con el biotipo leptoprosopo.

-El hábito más prevalente en la población de estudio fue la deglución atípica y el de menor prevalencia la succión labial

Introducción

El biotipo facial corresponde a un conjunto de características morfo-diferenciales de personas, en relación con ciertos rasgos en común del esqueleto facial, determinados por la genética y el ambiente. La prevalencia de las anomalías dentofaciales también denominadas maloclusiones, pueden estar relacionadas con los hábitos orales. Objetivo: Determinar la prevalencia de hábitos orales y cambios en el biotipo facial presentes en la población de 6 a 18 años del municipio de Buenavista, Quindío. Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo que incluyó a 219 infantes y adolescentes de 6 a 18 años del municipio de Buenavista, Quindío; se incluyeron parámetros para el análisis de hábitos orales, además, la determinación del biotipo facial por medio del ángulo de apertura, pruebas de Glatzel, técnica de Payne). Se realizó análisis descriptivo (frecuencias y porcentajes) y prueba de Chi cuadrado para evaluar si el número de hábitos se encuentra relacionado con el biotipo facial. Resultados: En el análisis de datos los hábitos orales, que presentan una mayor prevalencia fueron deglución atípica presente en 175 pacientes, con el 78,12% seguido de onicofagia con 96 pacientes y una prevalencia de 81,60% junto con respirador oral 86 pacientes y 38,39%, en el respirador mixto con 28 pacientes con 12,5%, a diferencia de succión digital con 18 pacientes y 8,03%, y en menor prevalencia la succión labial con 8 pacientes y 3,57%. Conclusiones: Existe relación entre tener 2 o 3 hábitos orales con el biotipo facial leptoprosopo.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo que incluyó a 219 infantes y adolescentes de 6 a 18 años del municipio de Buenavista, Quindío; se incluyeron parámetros para el análisis de hábitos orales, además, la determinación del biotipo facial por medio del ángulo de apertura, pruebas de Glatzel, técnica de Payne). Se realizó análisis descriptivo (frecuencias y porcentajes) y prueba de Chi cuadrado para evaluar si el número de hábitos se encontraba relacionado con el biotipo facial

Calibración

La calibración fue realizada por los tres investigadores y un experto, tomando medidas por triplicado en el programa Digimizer versión 5.7.5, mediante fotos frontales. Se realizó la prueba Bland-Altman, para verificar la concordancia.

Recolección de la Información

Con la participación de los estudiantes investigadores de pregrado de odontología y de postgrado de ortodoncia de la Universidad Antonio Nariño, sede Armenia, se programaron y efectuaron diferentes visitas a los dos Instituciones Educativas del municipio de Buenavista seleccionadas. En la visita inicial se explicaron los alcances de la investigación y se socializaron los consentimientos y asentimientos informados a los pacientes y a sus acudientes, y una vez estos fueron firmados, se procedió a diligenciar la ficha técnica de diagnóstico, donde se consignaron los datos personales como: edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), maloclusión, grado de escolaridad, estrato socioeconómico y tipo de dentición. En las visitas posteriores se recolectaron los datos clínicos individualizados, utilizando las herramientas de registros avaladas y recomendadas por expertos.

Descripción del procedimiento clínico

A continuación se detalla los procedimientos y herramientas utilizadas en la recolección de los diferentes variables clínicas a estudiar:

Biotipo facial

Fue evaluado por medio del programa DIGIMIZER versión 5.7.5 con fotos frontales de cada uno de los individuos; el ángulo de apertura facial se realizó trazando de los puntos fotométricos, tales como exocanto (Ex): Punto más lateral de la órbita (tanto derecho e izquierdo) y quelión (Ch): Punto más lateral de la boca, en la unión del labio superior e inferior (comisuras). Posteriormente, se unieron dichos puntos y se obtuvo dos líneas fotométricas oblicuas. La primera de ellas, línea Ex -Ch línea oblicua que une los puntos Exocanto derecho y Quelión derecho; la segunda, línea Ex -Ch: línea oblicua que une los puntos exocanto izquierdo y quelión izquierdo. Así, la intersección de dichas líneas da un ángulo cuyo valor promedio es de 45° y una desviación estándar de +/- 5°, lo cual indica una cara normal;

ya que, un valor mayor a 50° indica una cara cuadrada y un valor menor a 40° indica una cara larga.

Hábitos orales

Cada uno de los hábitos orales fueron evaluados con diferentes técnicas, de la siguiente manera:

Para la Deglución se utilizó técnica de *Payne* con cintas fluorescentes y lámpara ultravioleta, con la cual se determinó la presencia de deglución normal y/o atípica o somática.

Para la evaluación de Respirador oral o mixto se evaluó con la técnica de *Glatzel*. Para evaluar los hábitos de Onicofagia, Succión Labial y Succión Digital por medio de un interrogatorio estandarizado y revisión clínica de manos y labios.

La información obtenida de hábitos se complementó mediante una ficha técnica donde se registraba su duración, frecuencia e intensidad por medio de lo reportado por el infante.

Análisis estadísticos

Se realizó la prueba de Chi cuadrado para explorar si el número de hábitos se encontraba relacionado con el biotipo facial y para relacionar los hábitos con el biotipo facial. Se utilizó el paquete estadístico GraphPad Prism versión 9.5.0.

Se calculó la prevalencia de los hábitos orales, a través de la siguiente fórmula:

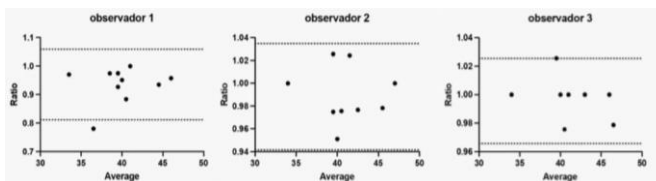
$$\frac{\# \text{ Total de casos por hábito oral}}{\text{Total de población}} \times 100$$

Resultados

Resultado de la calibración

Gráfica 1

Resultados de la concordancia de los tres investigadores respecto al experto.



La calibración fue realizada por los tres investigadores y un experto, tomando medidas de 10 pacientes por triplicado del

ángulo de la apertura facial con el programa Digimizer version 5.7.5, mediante fotos frontales. Se realizó la prueba Bland-Altman, para comparar gráficamente la concordancia de los 3 investigadores respecto a las mediciones realizadas por el experto, encontrando concordancia de los observadores con relación al experto.

Resultados sociodemográficos

Tabla 1

Distribución de edades por frecuencias y porcentajes según sexo.

Edad	Femenino		Masculino		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
6	4	1,8	0	0	4	1,8
7	11	5	5	2,3	16	7,3
8	7	3,2	3	1,4	10	4,6
9	11	5	17	7,8	28	12,8
10	3	1,4	9	4,1	12	5,5
11	7	3,2	8	3,7	15	6,8
12	14	6,4	15	6,8	29	13,2
13	18	8,2	14	6,4	32	14,6
14	14	6,4	15	6,8	29	13,2
15	9	4,1	9	4,1	18	8,2
16	5	2,3	4	1,8	9	4,1
17	4	1,8	5	2,3	9	4,1
18	4	1,8	4	1,8	8	3,7
Total	111	50,7	108	49,3	219	100

El mayor porcentaje de sujetos se encontraban en una edad de 13 años 14,6% (n=32), seguido de 12 y 14 años con el 13,2% (n=29), la edad mínima 6 años tuvo una frecuencia de 1,8% (n=4) y la edad máxima 18 años 3,7% (n=8). El 50,7% (n=111) de la muestra eran de género femenino y el 49,3% (n=108) género masculino.

Tabla 2

Distribución de grado escolar.

Grado escolar	Frecuencia	Porcentaje
1	20	9,1
2	8	3,7
3	15	6,8
4	22	10
5	12	5,5
6	30	13,7
7	33	15,1
8	31	14,2
9	31	14,2
11	17	7,8
TOTAL	219	100

Representa la distribución numérica y porcentual de los estudiantes, según el grado de escolaridad en que se encuentran matriculados en el momento del examen. Se encontró que la mayoría de los participantes en la investigación pertenecían a grado séptimo con el 15% (n=33). Y el de menor porcentaje el grado segundo con el 3.7% (n=8).

Tabla 3

Datos de residencia urbano y rural.

Zona de red	Frecuencia	Porcentaje
Zona urbana	189	86.3%
Zona Rural	30	13,60%
Total	219	100%

Representa los datos de residencias urbanas y rurales que se encuentran en los individuos estudiados, donde el 86,3% (n=189) pertenecían a la zona urbana.

Resultados hábitos orales

Tabla 4

Prevalencia de hábitos.

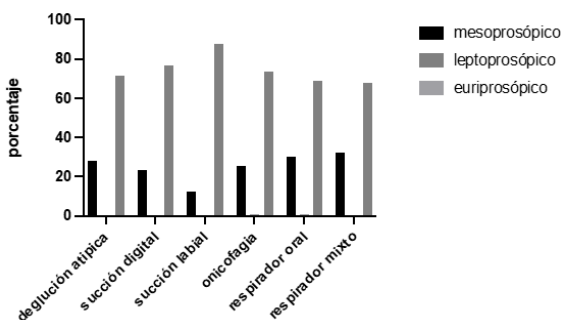
	Sin presencia de hábitos	Con presencia de hábitos	Prevalencia
Deglución atípica	48	171	78%
Succión digital	202	17	7%
Succión labial	211	8	3%
Onicofagia	125	94	43%
Respirador oral	133	86	39%
Respirador mixto	191	28	12%

Se observa que, en la prevalencia de los hábitos orales, el más predominante es la deglución atípica (78%) seguido de onicofagia (73%) y en el tercer lugar el hábito de respirador oral con (39%), y con menor prevalencia fueron los siguientes hábitos. respirado mixto (12%), succión digital (7%) y succión labial siendo el menos prevalente (3%).

Resultados relación de hábito orales con biotipos faciales

Gráfica 2

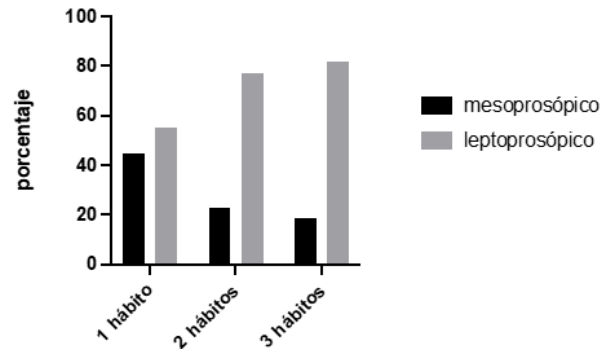
Relación de hábitos con biotipos faciales.



No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el tipo de hábito con el biotipo facial ($p=0,5$). Sin embargo, se observa que, en la mayoría de los niños que presentan hábitos orales tienen un biotipo facial leptoprosópico.

Gráfica 3

Relación de biotipos entre el número de hábitos presentes.



Para evaluar si tener hábitos orales se relacionaba con el biotipo prevalente, se realizó la prueba de Chi cuadrado, encontrándose que tener dos o tres hábitos si tiene influencia sobre el desarrollo del biotipo facial leptoprosópico ($p=0,0015$).

Limitaciones

Como limitación del presente estudio, se encontró que la muestra no era homogénea, sesgo de información, ya que la información de algunas variables fue suministrada por los participantes, sesgo de selección, ya que tener niños con diferentes hábitos no permitió establecer qué hábito tenía una mayor influencia sobre el biotipo facial y sesgo de medición.

Discusión

La toma de medidas y análisis realizadas en este estudio nos confirma que podemos tener variación en el biotipo facial en relación a la presencia de hábitos orales, en individuos del municipio de buena vista Quindío. A través de los resultados se pudo analizar el biotipo facial, más frecuente es leptoprosopo dentro de la muestra.

En primer lugar, en esta investigación se pudo evidenciar, de forma general, que predominó el sexo

femenino, con el 50,7% (111) y con menos predominio el 49,3% (108) género masculino de la muestra, resultados que coinciden con los de (Mora et al., 2013) en su investigación sobre “intervención de salud bucal en escolares con hábitos deformantes”, con el 59,8 % para el sexo femenino y para el sexo masculino el 40,2 %. El mayor porcentaje de sujetos se encontraban en una edad de 13 años (14,6%), para Mora et al., 2013 la mayor cantidad de niños se agrupó en la edad de diez años, con 16,3 %. Sánchez-Tito & Yañez-Chávez, 2015 reporta todo lo contrario de los 152 estudiantes evaluados, el 60,5% fue de sexo masculino y el 39,5% de sexo femenino.

En segundo lugar, el hábito con mayor prevalencia que se evaluó fue deglución atípica en 175 pacientes con un 78,12% mientras que (Arias et al., 2018) observó que el hábito de mayor prevalencia fue la onicofagia en 26,1%. En segundo lugar, tenemos la onicofagia con 96 pacientes y una prevalencia de 81,60%. siendo inclusive más alta la prevalencia que reporta Arias et al., 2018 con el mismo hábito, seguido de la respiración bucal en 18,6%. Para Podadera Valdés et al. el 27,4% cumplieron la condición de respiradores bucales, dejando como resultado más alta prevalencia en el respirador oral con 86 pacientes y 38,39%, Méndez de Varona et al., 2017 reporta un 13,9 % para la respiración bucal mucho menos que los demás autores.

En tercer lugar, la succión digital (7%) y succión labial (3%) son los menos prevalente de los hábitos, igualmente el hábito menos frecuente para Murrieta-Pruneda et al., 2009 es la succión labial 8.0%. Méndez de Varona et al., 2017 reporta un 17,4% para la succión digital siendo el segundo hábito más frecuente en su estudio sin embargo sigue siendo un valor bajo en comparación con los demás hábitos.

Es importante considerar que para la realización del biotipo facial se realizó el ángulo de apertura facial determinado por los cinco valores cefalométricos que se describen en el índice VERT de Ricketts, como también lo describe Calla Enríquez, 2020. Así mismo Sacher, T y Chavez, Y, en el año 2015 encontraron que con el mismo parámetro podemos determinar biotipos faciales.

Podemos decir que para que se encuentre un cambio en el biotipo facial de un individuo deben estar presentes 2 o 3 hábitos Garde et al., mostró que el 51,1% de los niños tenían uno o más de un hábito; el 18,7% presentaba un solo hábito,

el 6,3% con dos hábitos y solo 2,8% con tres hábitos usando la frecuencia de diferentes hábitos bucales entre la población de estudio.

Es importantes agregar que los Euriprosopos son el biotipo facial con menos predominio encontrando similitud en la investigación de Solarte-Estrella et al., 2012 y como también lo reporta Affur & Bessone, 2022, sobre todo si los pacientes con hábitos orales no son tratados oportunamente, pueden producirse interferencias en el crecimiento y desarrollo normal del aparato estomatognático y, como consecuencia, anomalías morfológicas y funcionales. también podrían tener efectos negativos como lo son trastornos en el lenguaje y en el desarrollo físico y emocional del niño (Arias et al., 2018).

Finalmente, estos resultados forman un reto para el odontólogo general en el campo de atención, jugando un papel importante en la elaboración de programas de prevención de enfermedades y tratamiento para poder tener una salud estable en la población infantil Mora et al., 2013 refiere que la detección ha de efectuarse de forma precoz para evitar o limitar el desequilibrio entre los diferentes componentes del aparato estomatognático.

Conclusiones

- No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la influencia del hábito oral sobre el biotipo facial.
- Existe relación entre tener 2 o 3 hábitos orales con el biotipo leptoprosopo.
- El biotipo facial con más prevalencia fue el leptoprosopo y mesoprosopo.
- El hábito más prevalente en la población de estudio fue la deglución atípica y el de menor prevalencia la succión labial.
- El hábito con menor prevalencia fue la succión labial.

Referencias bibliográficas

1. Affur, M. C., & Bessone, G. G. (2022). Determinación del biotipo facial prevalente en individuos de la ciudad de Corrientes. *Revista de La Facultad de Odontología*, 15(1), 14. <https://doi.org/10.30972/rfo.1515937>
2. Arias, E. A., Gabriel, E. B., Ponce, M. M., Posada, M. A., & Salcedo, E. B. (2018). Frecuencia de hábitos orales

- relacionados con la maloclusión en pacientes de 4 a 12 años : estudio comparativo entre San Luis Potosí-México y Medellín-Colombia , 2016 Frequency of Oral Habits Related to Malocclusion in Patients Aged 4-12 : A Comparative. *Revista Nacional de Odontología*, 13, 4–16.
3. barbara cerda- peralta, rolando schulz, jimena lopez garrido, fernando romo. (2020). *Revista clínica de periodoncia , implantología y rehabilitación oral* Parámetros cefalométricos para determinar biotipo facial en adultos chilenos . *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 12, 1–9.
 4. Brier, J., & lia dwi jayanti. (2020). Formulacion de criterios para registrar posicion lingual en pacientes con deglucion atipica mediante glumap. 21(1), 1–9. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
 5. Cabeza, rodrigo F., Mosqueira, claudia hernandez, & jazmin perez serey. (2016). Alteraciones Estructurales y Funcionales del Sistema Estomatognático. 17, 1–7.
 6. Calla Enriquez, W. D. (2020). Determinación del biotipo facial según el índice VERT de Ricketts y el ángulo de apertura facial. *Revista Odontológica Basadrina*, 4(2), 18–25. <https://doi.org/10.33326/26644649.2020.4.2.958>
 7. Cortese, S. G., & Biondi, A. M. (2009). Relación de disfunciones y hábitos parafuncionales orales con trastornos temporomandibulares en niños y adolescentes. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 107(2), 134–138.
 8. Daillet, T., Oliva, V., Velázquez Vega, A., Arias Varona, M., Enrique, D., Romagosa, R., Vega, C. :, Td, O., Vega, V., Varona, A., & Hábitos, D. E. (2018). Hábitos bucales deformantes. Características clínicas y tratamiento Deforming buccal habits. *Clinical characteristics and treatment. Revista Científica Estudiantil 2 de Diciembre*, 1(1), 80–88. <http://www.revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/articloe/view/11>
 9. Garde, J. B., Suryavanshi, R. K., Jawale, B. A., Deshmukh, V., & Dadhe, D. P. (2014). An epidemiological study to know the prevalence of deleterious oral habits among 6 to 12 year old children. 6(July 2013), 39–43.
 10. Kùchler, E. C., Scariot, R., & Kirschneck, C. (2021). Editorial: Craniofacial Growth and Development: Novel Insights. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 9(August), 1–2. <https://doi.org/10.3389/fcell.2021.744711>
 11. Laganà, G., Masucci, C., Fabi, F., Bollero, P., & Cozza, P. (2013). Prevalence of malocclusions, oral habits and orthodontic treatment need in a 7-to 15-year-old schoolchildren population in Tirana. *Progress in Orthodontics*, 14(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/2196-1042-14-12>
 12. Lescay, R. N., Becerra, A. A., & González, A. H. (2016). ANTHROPOMETRY . COMPARATIVE ANALYSIS OF TECHNOLOGIES FOR THE CAPTURE OF ANTHROPOMETRIC DIMENSIONS. 47–59.
 13. Lugo, C. (2011). hábitos orales no fisiológicos mas comunes y como influyen en la maloclusiones. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 1–20.
 14. matamoros R, M. (2020). evaluacion del angulo funcional masticatorio de planas en la finalizacion del tratamiento ortodontico. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 19.
 15. Méndez de Varona, Y. B., Peña Marrero, Y., Lagoa Madeley, J. G., Batista Sánchez, T., & Carracedo Rabassa, Z. (2017). Factores de riesgo asociados a hábitos bucales deformantes en niños TT - Risk Factors Associated with Deforming Oral Habits in Children. *CCH, Correo Cient. Holguín*, 21(3), 668–677. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000300006
 16. Ministerio de Salud y Protección. (2014). Republica de colombia Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. IV Estudio de Salud Bucal. ENSAB IV. 2014.
 17. Mora, Á. I., Castillo, Y. L., Pérez, C. C. M., Silva, K. P., & Arocha, B. A. G. (2013). Intervención de salud bucal en escolares con hábitos deformantes bucales.

Medisur, 11, 410–421.

18. Murrieta-pruneda, J. F., Isabel, R., Bello, A., Enrique, L., Silva, P., Juárez-lópez, L. A., Vieyra, C. L., Felicitas, A., & Ocampo, M. (2009). Prevalencia de hábitos bucales parafuncionales en niños de edad preescolar en Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México, 2009. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 68(1)(1), 26–33.
19. Negri, B. (2020). laser Worldwide prevalence irradiation to prevent acid of malocclusion in the demineralisation of dental different stages of dentition : A systematic review of literature reporting A systematic review in vitro studies and meta-analysis. 115–122. <https://doi.org/10.23804/ejpd.2019.20.01.02>
20. Ortiz, M. L., Restrepo, D. P., & Sierra, S. Y. (2011). Analisis comparativo de la deglución normal y atípica utilizando la tecnica Payne y la tecnica convencional. In *CES Odontología* (Vol. 7, Issue 1, pp. 59–63).
21. RINCON, C., GRANDAS, A., WILCHES, L., & ECHEVERRY, A. (2016). instructivo para el diligenciamiento de la historia clinica integral de niños.
22. Sánchez-Tito, m a, & Yañez-Chávez, E. (2015). Asociacion Entre La Sobremordida Y El Biotipo Facial: Un Estudio Piloto. *Revista Estomatologica Herediana*, 25(1), 5–11.
23. Torres murillo Ethman ariel. (2021). Conceptos básicos en crecimiento y desarrollo craneofacial. In Ediciones USTA.
24. Zapata-Dávalos, M., & Anhelía-Ramírez, S. (2017). Hábitos bucales y su relación con maloclusiones dentarias en niños de 6 a 12 años TT - Oral habits and its relation to dental malocclusions in children from 6 to 12 years old. *Kiru*, 11(1), 16–24. http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2014/kiru_v11/Kiru_v.11_Art.3.pdf