

# DINAMISMO DE LA OCLUSIÓN DE TRANSICIÓN EN LA RELACIÓN MOLAR Y ZONA INCISIVA

## DYNAMISM OF THE TRANSITION OCCLUSION IN THE MOLAR RELATIONSHIP AND INCISIVE AREA

### RESUMEN

La etapa de dentición mixta es un fenómeno dinámico considerado como un periodo de relevancia para alcanzar una oclusión normal, paulatinamente con la erupción de los primeros molares e incisivos inferiores permanentes se establecen variaciones propias de la edad denominada Etapa del Patito Feo. Objetivo: Determinar dinamismo de la oclusión de transición en la relación molar y zona incisiva en periodo de dentición mixta de 8 a 12 años, clínica UG. Metodología: Estudio descriptivo, observacional y transversal. Muestra 50 pacientes, 8 a 12 años, dentición mixta que cumplieron criterios de inclusión. Resultados: De 8 a 10 años existe un predominio de clase II div.1 (24%), sobresalencia normal (16%), sobremordida normal (20%), diastema interincisivo (22%), protrusión de los incisivos centrales superiores (28%), apiñamiento leve (32%); de 10 a 12 años existe un predominio de clase I (24%), clase II div.1 (24%), sobresalencia intermedia positiva (24%), sobremordida aumentada (36%), cierre del diastema (50%), correcta posición de los incisivos centrales (34%) y laterales superiores (42%), apiñamiento cero (44%). Conclusiones: De 8 a 10 años existe una discrepancia negativa leve de la zona incisiva superior e inferior con clase II div. 1, mientras que de 10 a 12 años existe un predominio de plano terminal con escalón mesial, clase I y clase II división 1. Con el crecimiento se observa una disminución de la discrepancia dentoalveolar de zona incisiva, existiendo leve dimorfismo sexual entre los rangos de edades. Palabras clave: dentición mixta, Etapa del Patito Feo, maloclusión

### ABSTRACT

The period of mixed dentition is a dynamic phenomenon considered as a period of relevance to reach a normal occlusion, gradually with the eruption of the first molars and permanent lower incisors are specific variations of the age affected Stage of the Ugly Duckling. The aim of this research is to determine the dynamism of the transition occlusion in the molar relationship and incisive area during the mixed dentition period of 8 to 12 years, UG clinic. The methodological corresponds to a descriptive, observational and cross-sectional study. The sample consists of 50 patients with mixed dentition whose ages range from 8 to 12 years. Results show the following: There is a predominance of class II div.1 (24%) in patients from 8 to 10 years, normal overjet (16%), normal overbite (20%), interincisive diastema (22%), protrusion of the upper central incisors (28%), slight crowding (32%). There is a predominance of class I (24%) in patients from 10 to 12 years, class II div. 1 (24%), positive intermediate overjet (24%), increased overbite (36%), closure of the interincisive diastema (50%), correct position of the central (34%) and upper lateral incisors (42%), crowding zero (44%). In all, in patients from 8 to 10 years there is a negative discrepancy of the level of the upper and lower incisive zone with class II div. 1, while from 10 to 12 years there is a predominance of the terminal plane with mesial step, class I and class II division 1. With the growth there is a decrease in the dental skeletal discrepancy of the incisive zone; there is a level of sexual dimorphism between the age ranges. Keywords: mixed dentition, Ugly Duckling Stage, malocclusion.

## INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Od. Dayana Alarcón Peñaherrera<sup>1</sup>  
Dra. María Angélica Terreros de Huc<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Odontóloga. Universidad de Guayaquil.

<sup>2</sup> Magister en Investigación Clínica y Epidemiológica. Docente Universidad de Guayaquil

Correspondencia:

[maria.terrerosc@ug.edu.ec](mailto:maria.terrerosc@ug.edu.ec)

Recibido: 01-12-2020

Aceptado: 19-12-2020

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Volumen 4 Número 1. 2021

ISSN:

2600-576X

<https://doi.org/10.53591/eoug.v4i1.38>

Editor:

Dr. William Ubilla Mazzini. Esp.

## INTRODUCCIÓN

La dentición mixta es considerada como un periodo con cambios de relevancia para alcanzar una oclusión normal. La cronología y secuencia de erupción ha sido profundamente estudiada por sus implicaciones sistémicas y crecimiento/desarrollo craneal. Puesto que, al erupcionar el primer molar permanente se adquiere una relación molar transicional y al erupcionar la zona incisiva superior e inferior se establecen variaciones en la sobremordida y sobresalencia. (1) (2)

Paulatinamente durante el periodo de dentición mixta se observa una serie de características clínicas, denominadas por el Dr. Holly Broadbent (1957) como Etapa del Patito Feo (Ugly Duckling Stage). (3) (4)

Comúnmente las manifestaciones durante la etapa de dentición mixta son diagnosticadas erróneamente como maloclusiones y tratadas como tal, causando alteraciones innecesarias en crecimiento/desarrollo maxilar y dentoalveolar del niño. (4). Por consiguiente, es importante se conozcan los cambios que ocurren durante este periodo. Puesto que, son edades adecuadas para prevenir e interceptar diversas maloclusiones.

Según datos epidemiológicos (OMS) las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de problemas bucodentales a nivel mundial. (5) (6) (7)

La cronología de erupción hace referencia al tiempo aproximado en años y meses en que debe erupcionar un diente. La erupción cronológica en dientes primarios y permanentes implica una serie de procesos sucesivos que van desde la morfogénesis dentaria hasta establecimiento fisiológico de la oclusión. (8) (3)

Los dientes permanentes erupcionan normalmente según este orden; maxilar superior 6- 1-2-4-3-5-7; maxilar inferior: 6-1-2-3-4-5-7. (3)

Un elemento valioso de diagnóstico para establecer el desarrollo normal o alterado en dientes unirradiculares y multirradiculares son los estadios de Nolla. (9) Los cuales se dividen en diferentes fases desde estadio 0 o ausencia de cripta hasta estadio 10 o raíz completamente formada y ápice cerrado. (10) (11) (9)

*Indicadores de buena oclusión:* planos terminales, clasificación de Angle, sobremordida y sobresalencia.

*Planos terminales:* hacen referencia a las superficies distales de los segundos molares primarios, determinan las futuras organizaciones de los dientes permanentes. (12) (13) (14) Por tanto, son factores predictivos de la relación oclusal de los primeros molares permanentes y posibles maloclusiones I, II y III de Angle. (14)

*Clasificación de Angle:* hace referencia a la relación en sentido antero-posterior y se determina por la posición que posee la cúspide mesio-vestibular del primer molar maxilar en relación con su antagonista y la localización molar mandibular con el resto del arco dentario. (15) (16) (17) (18) (19) (20)

*Sobresalencia (overjet),* distancia entre la cara vestibular del incisivo central mandibular y el borde incisal del incisivo central maxilar. (14)

Para su medición se utiliza una regla milimetrada desde la cara vestibular del incisivo central mandibular a la cara palatina del incisivo central maxilar, altura del borde incisal, se escoge diente más protruido. (21)

Sobresalencia se considera normal de 1 a 2 mm, intermedia de 3 a 4 mm, aumentada > 4 mm, no presenta cuando es borde a borde 0 mm. (21)

*Sobremordida (overbite),* distancia en sentido vertical entre el borde incisal del incisivo central maxilar con el borde incisal del incisivo central mandibular. (14)

Para su medición se traza con un lápiz una línea sobre los incisivos mandibulares, se continua hacia el borde libre de incisivos centrales maxilares, posterior se mide utilizando una regla milimetrada. (21)

Sobremordida se considera normal de 1 a 3 mm, aumentada > 3 mm, no presenta cuando la mordida es abierta o bis a bis 0 mm. (21)

*Etapa del Patito Feo,* proceso dinámico y continuo que presenta una serie de características clínicas transicionales durante distintas etapas de dentición mixta. (4) (3) (14)

Durante este periodo de crecimiento/desarrollo, etapa de tiempo antiestético, a menudo los incisivos centrales se protruyen considerablemente y entre ellos se crea un diastema central, los caninos permanentes en proceso de erupción se dirigen contra las raíces de incisivos laterales obligando a inclinarse hacia vestibular y distal, formando entre los incisivos centrales un diastema fisiológico. (3)

Mientras los caninos continúan su erupción; las raíces de los incisivos laterales se liberan y se alienan por sí mismas, sus coronas contactan con los incisivos centrales ayudando al cierre del diastema en la línea media y completa erupción de los caninos. (14)

Zona maxilar inferior, se observa clínicamente apiñamiento dentario el cual durante el periodo de dentición mixta tardía se observa un grado de apiñamiento más severo. (22) (3)

Apiñamiento leve de 1 - 3 mm, moderado de 4 - 5 mm y severo > 5 mm, para su medición se obtiene mediante el espacio disponible y requerido. (23) (22) (24)

## MATERIALES Y MÉTODOS

De universo histórico de 1050 niños entre 8 a 12 años, de la clínica de odontopediatría de "FPO" de la Universidad de Guayaquil, la población está conformada por 50 niños, que cumplieron los criterios de inclusión, al ser una población pequeña se realiza el levantamiento de información con la totalidad de pacientes (muestra no probabilística), fueron divididos en rangos de edades 8 a 10 años y 10 a 12 años.

Es una investigación clínica de diseño cualicuantitativo; de tipo documental, observacional y transversal; método descriptivo, analítico e hipotético deductivo.

Se utilizaron 50 radiografías panorámicas, 50 fotografías intrabucales en oclusión, lado derecho e izquierdo y modelos de estudio. El período de investigación transcurrió desde 2019 hasta 2020 Ciclo II de la UG.

## RESULTADOS

Rango 8 a 10 años predominó el plano terminal recto (26%), clase II división 1 (24%), sobresaliencia normal de 1 a 2 mm (16%), sobremordida normal de 1 a 3 mm (20%), diastema interincisivo (22%), protrusión del incisivo central superior (28%), palatoversión del incisivo lateral superior (26%) discrepancia negativa superior (32%), discrepancia negativa inferior (34%), apiñamiento leve superior de 1 a 3 mm (32%), apiñamiento leve inferior de 1 a 3 mm (30%).

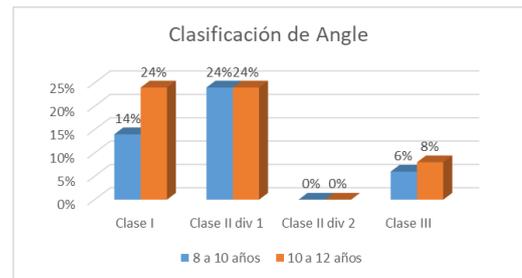
Rango 10 a 12 años se presenta exfoliado segundo molar primario (40%), predominó clase I (24%), clase II división 1 (24%), sobresaliencia intermedia positiva de 3 a 4 mm (24%), sobremordida aumentada > 3 milímetros (36%), cierre del diastema interincisivo (50%), posición normal del incisivo central superior (34%), posición normal del incisivo lateral superior (42%), discrepancia positiva superior (32%), discrepancia negativa inferior (28%), apiñamiento superior 0 mm (44%), apiñamiento inferior 0 mm (28%). *Gráficos 1-2-3-4*

*Gráfico 1 Distribución de planos terminales según el rango de edad.*



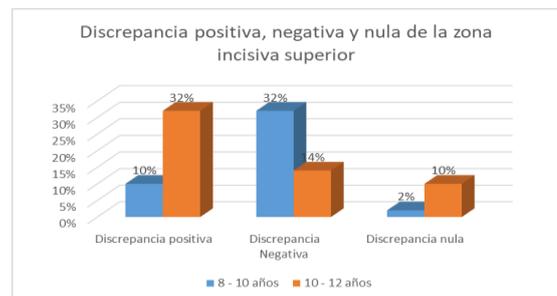
*Fuente: Propia de la investigación.  
 Autora: Dayana Alarcón Peñaherrera.*

*Gráfico 2 Distribución de clasificación de Angle según el rango de edad*



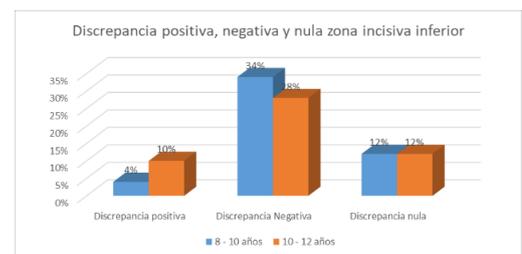
*Fuente: Propia de la investigación.  
 Autora: Dayana Alarcón Peñaherrera.*

*Gráfico 3 Distribución de discrepancia positiva, negativa y nula de la zona incisiva superior según rango de edad.*



*Fuente: Propia de la investigación.  
 Autora: Dayana Alarcón Peñaherrera.*

*Gráfico 4 Distribución de la discrepancia positiva, negativa y nula en de la zona incisiva inferior según el rango de edad.*



*Fuente: Propia de la investigación.  
 Autora: Dayana Alarcón Peñaherrera.*

La secuencia de erupción de los dientes permanentes en maxilar superior es la siguiente 6-1-2-4-5-3-7 y en maxilar inferior es 6-1-2-4-3-5-7.

Entre 8 a 10 años existe un predominio del estadio 9 en los dientes 16, 11, 21, 26, 36, 32, 31, 41, 42, 46 y entre 10 a 12 años existe un predominio estadio 9 en los dientes 16, 12, 11, 21, 22, 26, 36, 34, 32, 42, 44, 46.

## DISCUSIÓN

Pineda, 2018; analizó en la "FPO-UG" en niños 6 a 9 años que la maloclusión con mayor prevalencia es la clase II (55,18%), seguida de clase I (34,49%) y por último clase III (10,33%). Los resultados coinciden con el actual estudio en el rango 8 a 10 años la clase II división 1 (24%) fue la más prevalente, seguida de clase I (14%) y por último clase III (6%). (26)

Morales, 2016; determinó en escolares de ambos géneros en fase 2 de dentición mixta que la maloclusión más prevalente es la clase I (73,8%), seguido de clase II división 1 (11,5%), clase II división 2 (6,8%) y por último clase III (6%). No se encontró semejanza en el presente trabajo ya que en el rango 10 a 12 años la maloclusión más prevalente fue clase I (24%) y clase II división 1 (24%), seguido de clase III (8%). (27)

Moreira, 2016; determinó en niños de 7 a 10 años de la Clínica Integral de Odontopediatría "UG" que la maloclusión con mayor prevalencia es la clase I (65%), seguida de clase II (25%) y clase III (1%). Los resultados obtenidos por el autor difieren con el presente estudio en el rango 8 a 10 años se encontró mayor prevalencia de clase II división 1 (24%). (15)

Aguilar, 2019; analizó en 50 pares de modelos de estudio de individuos de ambos géneros de 2 a 6 años que el plano terminal con mayor prevalencia fue escalón recto (76%), seguido del escalón mesial (22%) y por último escalón distal (2%), coincidiendo con los resultados del actual estudio en el rango 8 a 10 años donde el plano terminal recto (26%) es el más prevalente. (28)

Reyes, 2014; observó en 99 modelos de estudio de niños y niñas de 5 a 10 años que los pacientes con plano terminal recto desarrollaron en clase I, seguido de clase II y clase III; los pacientes que presentaron plano terminal mesial desarrollaron en clase I, seguido de relación cúspide con cúspide y finalmente en clase III; los pacientes que presentaron plano terminal distal desarrollaron en clase I, seguida de relación cúspide con cúspide, y por último en clase II. Los resultados difieren con el presente trabajo debido que los niños en el rango 8 a 10 años con plano terminal recto presentaron clase II división 1. (29)

Palacios, 2013; determinó en niños y niñas de 9 a 13 años que existe una mayor prevalencia de sobresalencia normal de 2,5mm y sobremordida normal (42,67%), mientras que en el actual estudio en el rango 10 a 12 años predominó la sobresalencia intermedia positiva de 3 a 4 milímetros (24%) y sobremordida aumentada >3 milímetros (36%). (30)

Sempérteguí, 2014; analizó en 28 modelos de estudios con ausencia de 1 o más molares primarios de niñas y niños de 7 a 9 años que la discrepancia con mayor prevalencia es la negativa (50%), seguida de la positiva (43%) y nula (6%). Coincidiendo con los resultados del actual estudio donde existe un mayor porcentaje de discrepancia negativa en el rango 8 a 10 años. (31)

Ganán, 2016; determinó en niños y niñas de 6 a 12 años que el grado de apiñamiento superior entre 6 y 7 años predominó apiñamiento moderado, mientras que entre 8 y 12 años predominó apiñamiento leve. En el presente trabajo los resultados del grado de apiñamiento de zona incisiva superior coinciden en el rango 8 a 10 años donde predominó el apiñamiento leve de 1 a 3 milímetros (32%), mientras en el rango 10 a 12 años predominó la ausencia de apiñamiento (44%). (32)

Del Castillo, 2014; analizó en niños de 8 años que existe una importante diferencia entre el estadio de Nolla y la cronología de erupción dentaria; mientras que en el actual estudio la secuencia de erupción no presenta significativa diferencia de género. (33)

## CONCLUSIONES

Entre 8 a 10 años de acuerdo al presente estudio predomina plano terminal con escalón recto (26%), sobresalencia normal (16%) y sobremordida normal (20%), diastema interincisivo y protrusión de incisivos centrales superiores con leve apiñamiento (32%), algunos pacientes presentan clase II división 1 (24%).

Entre 10 a 12 años en actual estudio han predominado la clase I (24%) y clase II división 1 (24%), plano terminal con escalón mesial (14%), sobresalencia intermedia positiva (24%), sobremordida aumentada (36%), existe además cierre del diastema interincisivo, correcta posición de incisivos centrales y laterales superiores con apiñamiento de cero (44%) a leve (12%).

La discrepancia que existe durante la Etapa del Patito Feo varía entre 8 a 10 años con discrepancia negativa en maxilar superior (32%) e inferior (34%); 10 a 12 años con discrepancia positiva en maxilar superior (32%) y discrepancia negativa en maxilar inferior (28%), se observa una disminución de discrepancia durante el crecimiento/desarrollo desapareciendo lo característico de la Etapa del Patito Feo.

En el actual estudio la secuencia de erupción de los dientes permanentes en maxilar superior es la siguiente 6-1-2-4-5-3-7 y en maxilar inferior es 6-1-2-4-3-5-7.

Entre 8 a 10 y 10 a 12 años existe un predominio del estadio 9.

Clasificación de Angle, planos terminales, sobresalencia, sobremordida, cronología y secuencia de erupción existe un leve dimorfismo sexual entre los diferentes rangos de edades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alzate F, Serrano L, Cortes L, Torres E, Rodríguez M. Cronología y secuencia de erupción en el primer periodo transicional. *Rev. Scielo*. 2016 Junio; 29(1): p. 57 - 69.
2. Sema C, Silva R. Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México. *Rev. de la Asociación Dental Mexicana*. 2005; 62(2): p. 45 - 51.
3. Gallardo W, Terreros MA. Libro Básico de Ortodoncia. I ed. Guayaquil Ud, editor. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2006.
4. Brito C. Repositorio Universidad de Guayaquil. [Online]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2013 [cited 2019 07 28. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/3348>.
5. Aguilar N, Taboada O. Frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar del Estado de México. *Rev. Scielo*. 2013 Octubre; 70(5): p. 364 - 371.
6. López E. Repositorio Universidad de las Américas. [Online]; 2016. Available from: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/4924>.
7. Villagrán C. Repositorio Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. [Online]; 2016. Available from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/6303>.
8. Carreño B, De la Cruz S, Gómez , Piedrahita A, Sepúlveda W, Moreno F, et al. Cronología de la erupción dentaria en un grupo de mestizos caucasoides de Cali (Colombia). *Rev. Estomatológica*. 2017 Junio; 25(1): p. 16-22.
9. Tufiño A. Repositorio Universidad Central del Ecuador. [Online]; 2017 [cited 2019 08 12. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12846>.
10. Martínez V, Ortega A. Comparación de los métodos de Nolla, Demirjian y Moorrees en la estimación de la edad dental con fines forenses. *Rev. Odontológica Mexicana*. 2017; 21(3): p. 155-164.
11. Gutiérrez D. Repositorio Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [Online]; 2015. Available from: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4464>.
12. López B. Repositorio Universidad Veracruzana. [Online]; 2015 [cited 2020 01 15. Available from: <http://cdigital.uv.mx/handle/123456789/1554>.
13. Aucancela L. Repositorio Universidad Central del Ecuador. [Online]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2013. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/1484>.
14. Perez J. Repositorio Universidad de Guayaquil. [Online]. Guayaquil; 2016 [cited 2019 07 28. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/1759>.
15. Moreira M. Repositorio Universidad de Guayaquil. [Online]; 2016 [cited 2019 12 13. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/18139>.
16. Pacheco L. Repositorio Universidad Central del Ecuador. [Online]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2012. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/522>.
17. Pineda G. Repositorio Universidad de Guayaquil. [Online]; 2018. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/33713>.
18. Velarde J. Atlas de Aparatología Funcional y Aparatología Auxiliar San Marcos: Integración Estudiantil; 2010.
19. Ortiz M, Lugo V. Maloclusión Clase II División 1; Etiopatogenia, características clínicas y alternativa de tratamiento con un configurador reverso sostenido II (CRS II). *Rev Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. 2006;; p. 200-102.
20. Silva R, Amez J, Bustinza P. Tratamiento temprano de la maloclusión II division 2: reporte de un caso. *Rev. Estomatol Heredian*. 2008; 18(2): p. 118-122.
21. Delgado Y, González M, Pérez L, Barreto M. Influencia de la guía incisiva en personas con trastornos temporomandibulares. Area norte de Sancti Spiritus. *Rev. Scielo*. 2015 Abril; 17(1): p. 14 - 24.
22. Bustillo J. Implicación de la erupción de los terceros molares en el apiñamiento anteroinferior severo. *Rev. Scielo*. 2016 Marzo; 32(2): p. 107 - 116.
23. Santiesteban F, Gutiérrez M, Gutiérrez J. Severidad de apiñamiento relacionado con la masa dentaria. *Rev. Mexicana de Ortodoncia*. 2016; 4(3): p. 165-168.
24. Santiesteban F, Gutiérrez M, Gutiérrez J. Severidad de apiñamiento relacionado con la masa dentaria. *Rev. Mexicana de Ortodoncia*. 2016; 4(3): p. 165-168.
25. León F. Repositorio Universidad de Guayaquil. [Online]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2016 [cited 2019 08 05. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/18857>.
26. Pineda G. Repositorio Universidad de Guayaquil. [Online]; 2018 [cited 2020 02 20. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/33713>.

- 27 Morales D. Repositorio Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. [Online].; 2016 [cited 2020 02 20. Available from: [eu-repo/semantics/bachelorThesis](http://eu-repo.semantics/bachelorThesis).
- 28 Aguilar M. Repositorio Universidad Nacional del Chimborazo. [Online].; 2019 [cited 2020 02 21. Available from: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5723>.
- 29 Reyes C. Repositorio Universidad Autónoma de Nuevo León. [Online].; 2014 [cited 2020 02 21. Available from: <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/3175>.
- 30 Palacios L. Repositorio Universidad San Francisco de Quito. [Online].; 2013 [cited 2020 02 21. Available from: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/2462>.
- 31 Sempértégui M. Dentición mixta: estudio comparativo de análisis de espacios con presencia o ausencia de molares temporales en niños de 7 a 9 años. Rev. EÍDOS. 2014 Dec 12; I(7): p. 53-58.
- 32 Ganan A. Repositorio Universidad Central del Ecuador. [Online].; 2016 [cited 2020 03 01. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/5745>.
- 33 Del Castillo A. Repositorio Universidad Autónoma de Nuevo León. [Online].; 2014 [cited 2020 03 01. Available from: <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/4228>.
- 34 Delgado Y, González M, Pérez L, Barreto M. Influencia de la guía incisiva en personas con trastornos temporomandibulares. Area norte de Sancti Spiritus. Rev. Scielo. 2015; 17(1): p. 14 - 24.