



CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DEL SÍNDROME CLASE III

Autores: Dra. Alina Reyes Aguilar ¹, Dr. Yosvany Herrero Solano ².

¹ Especialista de I Grado en Ortodoncia, Clínica Universitaria de Especialidades Estomatológicas "Manuel Cedeño", Departamento de Especialidades, Granma, Cuba.
alinareyes@infomed.sld.cu

² Especialista de I y II Grado en Ortodoncia, Clínica Universitaria de Especialidades Estomatológicas "Manuel Cedeño", Departamento de Especialidades, Granma, Cuba.

RESUMEN

Introducción: Dentro de la clasificación de las maloclusiones se encuentra el denominado síndrome clase III, el cual se caracteriza por una relación mesial de la arcada dentaria inferior con respecto a la superior. **Objetivo:** describir las características morfológicas del síndrome clase III. **Métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo transversal en 31 pacientes con síndrome clase III de Moyers en la Clínica Universitaria de Especialidades Estomatológicas "Manuel Cedeño". Se estudiaron las características cefalométricas craneales, maxilares y dentarias. **Resultados:** el 87,09 % presentó una longitud craneal anterior disminuida y el 93,54 % la longitud craneal posterior disminuida (III esquelética craneal); el micrognatismo anteroposterior y el retrognatismo maxilar se presentó en el 48,38 % y 61,29 % de los casos respectivamente; el 90,32 % y 80,64 % presentaron macrognatismo anteroposterior y prognatismo mandibular respectivamente; el 93,54 % presentó una clase III esquelética máxilo-mandibular; el 100,0 % de los pacientes presentaron resalte negativo (mordida cruzada anterior), y el 48,38 % sobrepase normal. **Conclusiones:** los pacientes estudiados con síndrome clase III se caracterizaron por presentar una clase III esquelética craneal y máxilo-mandibular, con alteración de la morfología maxilar y mandibular y mordida cruzada anterior en la mayoría de los casos.

Palabras claves: síndrome clase III; morfología craneal; maxilar.



INTRODUCCIÓN

El comportamiento de las maloclusiones a escala mundial oscila en rangos de 35 % a 75 %, con diferencias en el sexo y la edad. Latinoamérica no es la excepción, ya que la región presenta altos niveles de incidencia y prevalencia de maloclusiones que superan el 85 % de la población. Se estima que entre 20 y 30 millones de niños de América Latina sufren de algún tipo de anomalía dentomaxilofacial. ⁽¹⁾

En cuanto a las relaciones esqueléticas de los pacientes clase III se ha determinado que del 42 al 63 % tienen un maxilar retruído o una mezcla de maxilar retruído con mandíbula prognática leve o media. A pesar de tener una fuerte base genética, las maloclusiones clase III presentan una etiología multifactorial, es decir, poligénica siendo una interacción genética y ambiental, pero el patrón genético conlleva a un pronóstico menos favorable. ⁽²⁾

Moyers introdujo el concepto de "Síndrome de clase III" y añadió a la clasificación de los aspectos angulares, como la discrepancia en la longitud de la arcada, problemas esqueléticos, disfunciones musculares, problemas dentales y perfil facial del paciente, lo que evidencia el aplanamiento de la cresta malar, la deficiencia del tercio medio de la cara o la prominencia del labio inferior. ⁽³⁾

Las clases III son las displasias más difíciles de tratar, ya sea desde el punto de vista terapéutico como del pronóstico. La importancia del síndrome de clase III, está dada por la severidad de las alteraciones funcionales, estéticas y psicológicas que pueden generar, y no por su frecuencia, ya que es la disgnacia menos prevalente. ⁽⁴⁾

La Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (ENESN) estima, aproximadamente, que el 14,7 % de la población de Estados Unidos tiene maloclusión de clase III, con una prevalencia que va del 22,6 % entre ocho y 11 años de edad, al 15,6 % entre 12 y 17 años de edad y luego a 13,4 % entre 18 y 50 años de edad. El Centro Nacional de Estadísticas de Salud (CNES) informó que el 20,4 % de los niños de seis a 11 años tienen relaciones molares bilaterales de clase III, en comparación con el 14,5 % de los niños de 12 a 17 años. ⁽⁵⁾

En Cuba, se obtuvo en una muestra de 1970 niños de cinco años con una prevalencia de esta maloclusión de 15,75 %. ⁽⁶⁾ En un estudio realizado en la provincia de Artemisa en el municipio San Antonio de los Baños, se presentó la mordida invertida anterior en el grupo de 10 a 14 años en 53,93 %, de seis a nueve en 19,10 % y en las féminas en 67,41 %. ⁽⁷⁾ Asimismo, en la provincia de Santiago de Cuba, el 64,6 % de



los escolares presentó algún tipo de anomalía dentomaxilofacial y de ellos el 36,4 % presentó mordida invertida. ⁽¹⁾ En el municipio Bayamo, de la provincia Granma, la clase III estuvo representada por el 34,28 %. ⁽⁸⁾

Se realizó este estudio con el objetivo de describir las características morfológicas del síndrome clase III.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo transversal en 31 pacientes con síndrome clase III en la Clínica Universitaria de Especialidades Estomatológicas "Manuel Cedeño", en el período comprendido de febrero de 2019 a febrero de 2020.

Los pacientes en estudio presentaron edades entre 7 a 12 años, de ambos sexos, que fueron atendidos en la Consulta de Ortodoncia de la institución antes referida, a todos se les realizó la telerradiografía de perfil donde se realizaron las mediciones cefalométricas.

Las variables estudiadas fueron:

- Longitud craneal anterior: se empleó el cefalograma de Burstone. Es la distancia que existe entre los puntos pterigomaxilar (Ptm) y el nasion (N), medida sobre el plano horizontal de referencia u horizontal verdadera (HV). Valores normales: masculino (52,8 mm \pm 4,1) y femenino (50,9 mm \pm 3)
- Longitud craneal posterior: es la distancia que existe entre el punto articular (Ar) y el punto Ptm, medida sobre HV. Se empleó el cefalograma de Burstone. Valores normales: masculino (37,1 mm \pm 2,8) y femenino (32,8 mm \pm 1,9)
- Deflexión craneal: es el ángulo formado por el plano N- basion (Ba) y el plano de Frankfort. Valor: 27° \pm 3°. Se empleó el cefalograma de Ricketts.
- Longitud maxilar: es la distancia en milímetros entre la espina nasal anterior (Ena) y la espina nasal posterior (Enp), medidos en la HV, sobre la que estos puntos son proyectados. Se empleó el cefalograma de Burstone. Valores normales: masculino (57,7 mm \pm 2,5) y femenino (52,6 mm \pm 3,5)
- Posición anteroposterior maxilar: se empleó las mediciones de Steiner: SNA= 82° \pm 2°, da la posición en sentido anteroposterior del maxilar con respecto a la base del cráneo.
- Longitud mandibular: es la distancia que existe entre los puntos gonion (Go) y pogonion (Pg) proyectados perpendicularmente al plano mandibular. Se empleó el



cefalograma de Burstone. Valores normales: masculino ($52 \text{ mm} \pm 4,2$) y femenino ($46,8 \text{ mm} \pm 2,5$)

- Posición anteroposterior mandibular: se empleó las mediciones de Steiner: $\text{SNB} = 80^\circ \pm 2^\circ$, da la posición en sentido anteroposterior de la mandíbula con respecto a la base del cráneo.
- Clasificación esquelética máxilo-mandibular: se empleó las mediciones de Steiner ($\text{SNA} = 82^\circ \pm 2^\circ$, $\text{SNB} = 80^\circ \pm 2^\circ$, $\text{ANB} = 2^\circ$) y se clasificó en: clase I (ANB entre 1° a 3°), clase II (ANB : 4° o más) y clase III (ANB : menos de 0°).
- Resalte dentario anterior: es la distancia entre los bordes incisales superior e inferior, medida a la altura del plano oclusal. Se empleó el cefalograma de Ricketts ($2,5 \text{ mm} \pm 2,5$)
- Sobrepase: distancia entre los bordes incisales superior e inferior medida perpendicular al plano oclusal. Se empleó el cefalograma de Ricketts ($2,5 \text{ mm} \pm 2,0$)

Los datos fueron procesados mediante el programa computarizado Microsta. Como medida de resumen se empleó los números y por cientos.

La integridad de los datos que se obtuvieron en el estudio se realizó conforme a los principios éticos para la investigación médica en humanos establecidos en la declaración de Helsinki, enmendada por la 52 Asamblea General en Edimburgo, Escocia, en octubre del 2000. El estudio fue aprobado por el Consejo Científico de la Clínica Universitaria de Especialidades Estomatológicas "Manuel Cedeño". Los valores éticos que se tuvieron en cuenta se corresponden con los principios básicos más importantes en la ética de las investigaciones con seres humanos, los cuales se relacionan a continuación: respeto a la persona, beneficencia, justicia y no maleficencia. El manejo racional de los rayos X, o lo que es lo mismo, el control de ellos mediante una serie de medios y medidas de protección, fue garantizado según lo descrito en la Resolución Ministerial para la Protección Radiológica, dictada por el Gobierno y citada por Toledo Mayarí, ⁽⁹⁾ que atañe tanto a los que trabajan directamente con radiaciones como a los pacientes que las reciben a expensas de alguna prueba radiográfica.



RESULTADOS

En la tabla 1 se recoge la morfología craneal de los pacientes con síndrome clase III de Moyers, donde se evidencia que el 87,09 % presentó una longitud craneal anterior disminuida y el 93,54 % la longitud craneal posterior disminuida lo que habla de que los pacientes se caracterizan por tener una clase III esquelética craneal, como también lo refleja la deflexión craneal (58,06 %).

Tabla 1. Morfología craneal de los pacientes con síndrome clase III.

Morfología craneal		Nº	%
Longitud craneal anterior	Normal	2	6,45
	Aumentado	1	3,22
	Disminuido	27	87,09
Longitud craneal posterior	Normal	1	3,22
	Aumentado	1	3,22
	Disminuido	29	93,54
Deflexión craneal	Normal	10	32,25
	Aumentado	3	9,67
	Disminuido	18	58,06

N= 31

En la tabla 2 se muestra que los pacientes estudiados se caracterizaron por presentar un micrognatismo anteroposterior y retrognatismo maxilar en el 48,38 % y 61,29 % respectivamente. En cuanto a la mandíbula resultó que el 90,32 % y 80,64 % presentaron macrognatismo anteroposterior y prognatismo mandibular respectivamente.



Tabla 2. Morfología maxilar y mandibular de pacientes con síndrome clase III.

Morfología maxilar y mandibular		Nº	%
Longitud maxilar	Normal	13	41,93
	Macrognatismo	3	9,67
	Micrognatismo	15	48,38
Posición anteroposterior maxilar	Normal	12	38,7
	Prognatismo	-	-
	Retrognatismo	19	61,29
Longitud mandibular	Normal	3	9,67
	Macrognatismo	28	90,32
	Micrognatismo	-	-
Posición anteroposterior mandibular	Normal	6	19,35
	Prognatismo	25	80,64
	Retrognatismo	-	-

N= 31

En el gráfico 1 se muestra que, de los pacientes estudiados, el 93,54 % presentó una clase III esquelética máxilo-mandibular, el 6,45 % clase I, y no se recogieron pacientes con clase II esquelética.

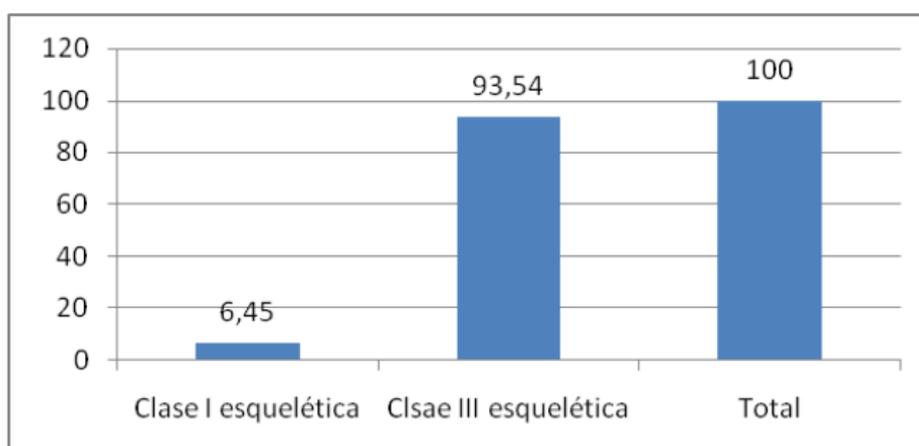


Gráfico 1. Clasificación esquelética máxilo-mandibular de pacientes con síndrome clase III.



En cuanto a la posición dentaria, resultó que el 100,0 % de los pacientes presentaron resalte negativo (mordida cruzada anterior), y el 48,38 % sobrepase normal, lo cual quedó reflejado en la tabla 3.

Tabla 3. Posición dentaria de los pacientes con síndrome clase III.

Relación dentaria		Nº	%
Resalte	Normal	-	-
	Negativo	31	100,0
	Positivo	-	-
Sobrepase	Normal	15	48,38
	Mordida abierta	3	9,67
	Mordida profunda	13	41,93

N= 31

DISCUSIÓN

El estudio reveló que los pacientes con síndrome clase III pueden presentar alteraciones de su morfología craneal. Flores Ángeles ⁽¹⁰⁾ en su estudio sobre evaluación cefalométrica en pacientes con diferente patrón esquelético, encontró disimilitudes significativas en la longitud y deflexión de la base craneal anterior en el grupo con patrón esquelético de clase III ($60,40 \pm 4,31$ mm, $7 \pm 2,11^\circ$) en comparación a la clase I ($68,36 \pm 3,76$ mm, $8,13 \pm 2,64^\circ$) y clase II ($68,76 \pm 3,56$ mm, $8,63 \pm 2,43^\circ$). Es decir, que los pacientes con patrón esquelético clase III presentaron el menor valor de deflexión y longitud de la base craneal anterior. Resultados similares obtuvo Tejedor Sanz ⁽¹¹⁾ y Pino Guerrero ⁽¹²⁾.

La parte superior de la cara está unida a la base anterior del cráneo por las suturas frontonasal en la parte anterior, zigomática lateralmente y posteriormente por la sutura pterigomaxilar. La cara es influenciada por el crecimiento proporcional de las bases anterior y posterior de la base del cráneo, el crecimiento adicional hacia abajo y adelante se localiza en estas suturas.



El crecimiento de la mandíbula debería integrarse con el crecimiento posterior del cráneo, ya que se articula con la cavidad glenoidea del hueso temporal, que a su vez se mueve con el crecimiento del hueso occipital. Por lo tanto, las alteraciones en la base de cráneo se manifiestan en la porción facial a la que está unida. Así mismo, el patrón craneofacial en las relaciones esqueléticas es influenciado por la posición de la base craneal, como lo expone Enlow en su análisis de las contrapartes.

Cada uno de estos patrones morfológicos presenta un conjunto típico de características craneofaciales que predisponen hacia el desarrollo de una relación esquelética determinada. ⁽¹³⁾

Una base craneal anterior corta podría explicar en parte el maxilar retrusivo y el perfil cóncavo que es típico de una maloclusión de Clase III. Los hallazgos cefalométricos mostraron alteraciones de la morfología maxilar y mandibular. La mayoría de los pacientes presentaron micrognatismo y/o retrognatismo maxilar, lo que coincide con, Soruco y colaboradores, ⁽¹⁴⁾ Cerna Barrientos, ⁽¹⁵⁾ Ponglertnapakorn y colaboradores ⁽¹⁶⁾.

También presentaron macrognatismo y/o prognatismo mandibular, así como en el estudio de Alfonso Valdés ⁽¹⁷⁾, Torres Lima y colaboradores ⁽¹⁸⁾.

Las características cefalométricas que más comúnmente pueden presentar los pacientes con una relación esquelética clase III combinada con retrusión del maxilar superior y prognatismo mandibular son un ángulo SNA disminuido, una base maxilar corta, un ángulo SNB aumentado y una base mandibular larga, acompañado de un crecimiento horizontal o vertical. Cuando presentan una rama ascendente corta el patrón de crecimiento es vertical y el ángulo goniaco es abierto esto puede estar relacionado con una mordida abierta anterior de tipo esquelético, por el contrario, en los pacientes que presentan una rama mandibular alargada el patrón de crecimiento es horizontal con un ángulo goniaco disminuido y mordida cruzada anterior. ⁽¹⁹⁾

Opinan los autores que estos resultados son la causa de las características clínicas que presentan estos pacientes. En cuanto a la clasificación esquelética predominó la clase III con respecto a la clase I. La generalidad de los pacientes que clasifican como síndrome clase III de Moyers, presentan también una clase III esquelética, lo que guarda relación directa con la morfología craneal de estos pacientes que se recogió en la tabla 1.



La mayoría de las maloclusiones clase III son hereditarias y se acentúan con la edad. ⁽²⁰⁾ Todos los pacientes presentaron resalte anterior negativo o mordida cruzada anterior. Cisneros Domínguez y colaboradores ⁽²¹⁾ registran alteraciones de la oclusión anterior y posterior, así como Martínez Ramos et al ⁽²²⁾. Mato González y colaboradores ⁽²³⁾ recogieron que el 51 % de los pacientes presentaron resalte anterior negativo. La maloclusión de Clase III se caracteriza por una relación anómala máxilo-mandibular, donde generalmente la arcada inferior ocluye mesialmente a la superior. ⁽²⁴⁾

CONCLUSIONES

Los pacientes estudiados con síndrome clase III se caracterizaron por presentar una clase III esquelética craneal y máxilo-mandibular, con alteración de la morfología maxilar y mandibular y mordida cruzada anterior en la mayoría de los casos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Espangler L, Mena García G, Sarmientos Martínez Y, Durán Vázquez W, Romero García L. Anomalías dentomaxilofaciales de la atención primaria de salud en escolares de 6-12 años. MULTIMED [Internet]. 2018 [citado 27 Abr 2021]; 22(1): 1-13. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/775>
2. Rezk Díaz A, Duque Alberro Y, Porrás Mitjans O, Pulido Valladares Y. Corrección de la maloclusión Clase III con tratamiento combinado ortodóncico-Ortopédico. Rev. Cienc Méd Pinar del Río [Internet]. 2017 [citado 27 Abr 2021]; 21(6): 943-948. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v21n6/rpr21617.pdf>
3. Delesma-Chumbe A, Olazabal-Martínez J. Tratamiento ortodóncico oportuno de la clase III en dentición decidua. Odontol. Sanmarquina [Internet]. 2015 [citado 27 Abr 2021]; 18(1): 41-44. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/307143975_Tratamiento_ortodontico_oportuno_de_la_clase_III_en_denticion_decidua
4. TraibelBorrazas P. Tratamiento temprano del síndrome de clase III con el retroestimulador (RE1). Rev UruOrtopOrtod [Internet]. 2018 [citado 27 Abr 2021]; 2: 462. Disponible en:



<http://www.iuceddu.com.uy/revistaortopediayortodoncia/index.php/ORTUY/article/download/14/18/>

5. Chávez González Z, Corona Carpio MH, Duque de Estrada Bertot ML, Duharte Escalante A. Principales afecciones dentomaxilofaciales en estudiantes de 12 años de la Escuela Secundaria Básica Urbana "Antonio Maceo Grajales". MEDISAN [Internet]. 2015 [citado 27 Abr 2021]; 19(4): 476-483. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/185>
6. Fonseca Fernández Y, Fernández Pérez E, Cruañas AM. Mordida Abierta anterior. Revisión Bibliográfica. Rev habancienméd [Internet]. 2014 [citado 27 Abr 2021]; 13(4): 509-515. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/193>
7. González Valdés D, Alemán Sánchez PC, Delgado Díaz Y. Prevención y tratamiento precoz de la Oclusión Invertida en la Atención Primaria de Salud. Rev habancienméd [Internet]. 2015 [citado 27 Abr 2021]; 14(6): 795-805. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/533>
8. Herrero-Solano Y, López-Mendoza A, Arias-Molina Y, Torres-Arévalo J, Ros-Santana M. Modificaciones esqueléticas y de autoestima con bloques gemelos. MULTIMED [Internet]. 2019 [citado 27 Abr 2021]; 23(2): 1-11. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1166>
9. Toledo Mayari G. Evaluación de distintos métodos para determinar el potencial de crecimiento en pacientes de Ortodoncia. Propuesta de método simplificado [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctora en Ciencias Estomatológicas]. La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana: Facultad de estomatología Raul González Sánchez; 2008 [citado 27 Abr 2021]. Disponible en: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=560>
10. Flores Ángeles AS. Evaluación cefalométrica de la longitud e inclinación de la base craneal anterior en pacientes con diferente relación esquelética. Odontol. Sanmarquina [Internet]. 2017 [citado 27 Abr 2021]; 20(2): 47-52. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/13932/12300>
11. Tejedor Sanz N. Estudio cefalométrico sobre la estabilidad a largo plazo de pacientes con maloclusión de clase III tratados vs pacientes control de clase I [TESIS DOCTORAL]. Universidad Complutense de Madrid: Facultad de Odontología;



2018 [citado 27 Abr 2021]. Disponible en:
<https://eprints.ucm.es/49625/1/T40429.pdf>

12. Pino Guerrero EF. Evaluación cefalométrica de la inclinación y longitud de la base craneal anterior en pacientes entre 8 y 12 años atendidos en el servicio de odontopediatría de la clínica de la UPCH entre los años 2010-2016 [Tesis para obtener el Título de Especialista en Odontopediatría]. Lima – Perú: Universidad peruana Cayetano Heredia; 2017[citado 27 Abr 2021]. Disponible en:
http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/966/Evaluacion_PinoGuerrero_Elizabeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Castañón Y. Determinación de las diferencias cefalométricas en la configuración de la base craneal en cada uno de los tres biotipos faciales básicos [Protocolo de trabajo integrador final para acceder al título de Especialista en Ortodoncia]. Universidad Nacional de La Plata: Facultad de Odontología; 2017[citado 27 Abr 2021]. Disponible en:
http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/94754/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Soruco A, Curubetto C, Gait MT, Irazuzta ML. Tratamiento interdisciplinario de paciente con síndrome de clase III. Rev Claves de Odontología [Internet]. 2016 [citado 27 Abr 2021]; 75(1):1-11. Disponible en:
<https://www.coccordoba.org.ar/claves/revistaclaves75/claves75-casoclinico.pdf>
15. Cerna Barrientos FD. Relación entre la longitud maxilar, longitud mandibular y altura facial anteroinferior con la clase esquelética y el biotipo facial [Tesis para obtener el título profesional de: Cirujano Dentista]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017[citado 27 Abr 2021]. Disponible en:
http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2902/1/RE_ESTO_FIORELLA.CERNA_LONGITUD.MAXILAR_DATOS.PDF
16. Akarawan Ponglertnapakorn A, Yudovich Burak M, Quiroz Barrios JC. Cambios maxilares en sentido anteroposterior y vertical con el uso de máscara facial en pacientes con secuela de labio y paladar hendidos unilaterales del Hospital General «Dr. Manuel Gea González. Rev Mex Ortodon [Internet]. 2014 [citado 27 Abr 2021];2(3):174-178. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2014/mo143d.pdf>



17. Alfonso Valdés H. Los prognatismos mandibulares, el retropropulsor y estimulador de Buño, cambios cefalométricos y modificación. Estomatología 2015 [Internet]. 2015 [citado 27 Abr 2021]. Disponible en: <http://estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/view/86/65>
18. Torres Lima M, González Corrales SC, Bioti Torres AM, Hernández Mazón E, Martínez Rodríguez M. Tratamiento con Activador Abierto Elástico de Klammt en pacientes con Síndrome de Clase III. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2020 Feb [citado 27 Abr 2021]; 24(1): 130-140. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942020000100130&lng=es.
19. Gutiérrez Navarro YE. Morfología mandibular según el biotipo facial en pacientes de 18 a 35 años de la Clínica de Imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos [Tesis para obtener el título profesional de: Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019 [citado 27 Abr 2021]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11397/Gutierrez_ny.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Santamaría Villegas, A. Relación esquelética clase III combinada por retrusión del maxilar superior y prognatismo con mordida cruzada anterior y posterior bilateral y hábito de protrusión lingual. Rev. CES Odontología [Internet]. 2004 [citado 27 Abr 2021]; 17(1): 63-69. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/471/267>
21. Cisneros Domínguez G, Cruz Martínez I. Detalles clínicos de la oclusión dental en niños de un círculo infantil. MEDISAN [Internet]. 2017 [citado 27 Abr 2021]; 21(7): 781-787. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S10293019201700070000
22. Martínez Ramos MR, George Valles Y, Llópez Milanés Y, Pérez Vidal B, Bosch Marrero L. Características de la oclusión dentaria en niños de 4 y 5 años. MEDISAN [Internet]. 2017 [citado 27 Abr 2021]; 21(11): 3221-3226. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S10293019201700110001
23. Mato González A, Pérez Mendoza L, Rodríguez Fuego MC, González Gutiérrez A. Mordida cruzada anterior y tratamiento en la atención primaria. Rev de Ciencias



Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2016 [citado 27 Abr 2021];20(4): 458-464.

Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15613194201600040001

24.Rodríguez GL, Delgado CL, Llanes RM. Tratamiento de la hipoplasia anteroposterior maxilar. Medcentro [Internet]. 2020 [citado 27 Abr 2021];24(1):207-216.

Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930432020000100207

Los autores certifican la autenticidad de la autoría declarada, así como la originalidad del texto.