



**Revista Digital La Pasión del Saber**

ISSN:2244-7857 / Depósito Legal: ppi200902CA3925

## **Tratamiento ortopédico en pacientes con insuficiencia respiratoria nasal atendidos en la clínica de ortodoncia y ortopedia de la UJAP.**

Amanda Rincón Pérez<sup>1</sup>  
<https://orcid.org/0009-0004-3241-1354>  
Universidad José Antonio Páez.  
San Diego, Venezuela.

Beatriz Acosta<sup>2</sup>  
<https://orcid.org/0009-0004-6591-4337>  
Universidad José Antonio Páez.  
San Diego, Venezuela

Cruz Gómez<sup>3</sup>  
Universidad José Antonio Páez.  
San Diego, Venezuela.

Recibido: 11-11-2024  
Aceptado: 20-12-2024

### **Resumen.**

En aquellos pacientes donde la respiración tiende a realizarse a través de la cavidad bucal se producen una serie de efectos secundarios que van desde la recepción de un aire cargado de impurezas siendo así deficiente hasta los efectos más complejos capaces de producir afectaciones sobre los maxilares, músculos y el individuo de forma general. Sin embargo, gracias a la ortopedia dentofacial y al uso de aparatos ortopédicos fijos o removibles, se puede modificar la estructura bucal para una correcta respiración. Se reporta un trabajo de investigación donde se evaluó la efectividad de la aparatología ortopédica en el tratamiento de la insuficiencia respiratoria nasal de los pacientes pediátricos que asistieron al área clínica de ortodoncia y ortopedia de la UJAP durante el 2023. Mediante una investigación descriptiva con una fase de campo se analizaron las historias clínicas mediante observación directa. La muestra correspondió a 24 pacientes infantiles entre 6 - 11 años de edad. Se observó una mayoría de pacientes femeninas entre 8 a 10 años de edad con prevalencia de maloclusión Clase II división 1, mordida abierta y respiración bucal como hábito parafuncional más frecuente. Se seleccionaron

<sup>1</sup> Odontólogo Universidad José Antonio Páez. Correo electrónico: rinconperezai@gmail.com.

<sup>2</sup> Odontólogo Universidad José Antonio Páez. Correo electrónico: odbeatrizacosta@gmail.com.

<sup>3</sup> Odontólogo. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial. Universidad de Carabobo. Correo electrónico: cruzvgm3060@gmail.com

dos casos clínicos donde se evidencia el tratamiento con aparatología funcional Bimler tipo A y Placas Planas, aplicando fuerzas funcionales, y demostrando de esta manera su efectividad y cambios en la maloclusión Clase II división 1; mejorando así mismo la respiración de los pacientes.

**Palabras clave:** Aparato ortopédico; Bimler tipo A; placas planas compuestas; insuficiencia respiratoria nasal; pacientes pediátricos.

### **Orthopedic treatment in patients with nasal respiratory failure treated at the UJAP orthodontic and orthopedic clinic.**

#### **Abstract.**

In those patients where breathing tends to take place through the oral cavity, a series of side effects occur, ranging from receiving air loaded with impurities, thus being deficient, to more complex effects capable of producing effects on the jaws, muscles and the individual in general. However, thanks to dentofacial orthopedics and the use of fixed or removable orthopedic appliances, the oral structure can be modified for correct breathing. A research work is reported where the effectiveness of orthopedic appliances in the treatment of nasal respiratory insufficiency in pediatric patients who attended the clinical area of Orthodontics and Orthopedics of the UJAP during 2023 was evaluated. Through a descriptive investigation with a field phase, the clinical histories were analyzed by direct observation. The sample corresponded to 24 child patients between 6-11 years of age. A majority of female patients between 8 and 10 years of age were observed with a prevalence of Class II division 1 malocclusion, open bite and mouth breathing as the most frequent parafunctional habit. Two clinical cases were selected where treatment with Bimler type A functional appliances and flat plates was evident, applying functional forces, thus demonstrating its effectiveness and changes in Class II division 1 malocclusion; thus improving the patients' breathing.

**Keywords:** Orthopedic appliance; Bimler type A; flat composite plates; nasal respiratory failure; pediatric patients.

#### **Introducción.**

La ortodoncia y la ortopedia dentofacial son conceptos que suelen confundirse y, a pesar de pertenecer a la misma especialidad odontológica, son términos completamente diferentes (Mosquera. et al, 2019). La ortodoncia controla y modela la arcada de la dentadura trabajando su movilidad, mientras que la ortopedia dentofacial se encarga de guiar el crecimiento facial, es por ello que este tratamiento solo puede aplicarse durante la época de desarrollo que se lleva a cabo en la niñez.

Para aplicar un tratamiento de ortopedia dentofacial, se emplean aparatos intraorales y extraorales especialmente diseñados para guiar el crecimiento facial según las anomalías que tenga el paciente. Estos aparatos pueden ser fijos o removibles,

dependiendo del grado de maloclusión del paciente. Comenzar el tratamiento en el momento óptimo garantiza los mejores resultados en el menor tiempo y al más bajo coste. También, la ortopedia funcional de los maxilares permite que los especialistas diagnostiquen, prevengan, controlen y traten problemas en el crecimiento y desarrollo de las estructuras estomatognáticas.

La función respiratoria nasal y su relación con el crecimiento craneofacial es un tema de gran interés hoy en día entre los diferentes profesionales de la salud (pediatras, otorrinolaringólogos, alergólogos, neumólogos, logopedas y ortodontistas). El creciente interés por los trastornos respiratorios del sueño en los últimos tiempos ha supuesto un nuevo incremento de la polémica de la obstrucción respiratoria alta del niño como causante de alteraciones en el desarrollo dentofacial. La prevalencia del hábito de respiración oral no tiene un comportamiento definido; la genética influye en el crecimiento craneofacial, pero esta puede verse alterada por las adaptaciones que nuestro organismo produce para permitir la entrada de aire. Por ello, la insuficiencia respiratoria nasal podría considerarse un factor desestabilizador en el correcto desarrollo dentofacial y de la vía aérea superior (Cobo, 2012).

Por otra parte, Alvisua (2015) reportó un incremento de casos, relacionados con niños con trastornos ortodóncicos y sistémicos. En Brasil y Venezuela se detectó una prevalencia de 53,3 y 63 % respectivamente de los pacientes que acuden a servicio de ortodoncia. De igual forma, Isidor. et al (2018) indicaron que los aparatos funcionales mejoran los mecanismos de retroalimentación sensorial propioceptiva de diversas musculaturas periorales que controlan la función y posición de la mandíbula y transmiten las fuerzas generadas a la dentición y al hueso basal. El objetivo de este radica en modificar el crecimiento de la mandíbula y el maxilar, guiándolos hacia una relación adecuada, favoreciendo de esta manera a la respiración nasal. La duración del tratamiento dependerá de la patología que presente el paciente, la aparatología a utilizar y del compromiso que presente el paciente junto a su representante.

El modelador elástico de Bimler indicado para la respiración bucal o insuficiente respirador nasal es el Bimler tipo A llamado también Bimler estándar, es específico para las maloclusiones clase I de Angle y las maloclusiones clase II División 1; siendo las más frecuentes en los pacientes respiradores bucales. Así como las placas planas compuestas con pistas planas o de rodaje con inclinación para clase II.

Según Gregoret. et al (2014), el bimler tipo A es un aparato bioelástico que actúa neuromuscularmente en el paciente para realizar movimientos que faciliten el desarrollo maxilar y retracción para los incisivos tanto superiores como inferiores. Con esta finalidad la aparatología ayuda a interferir en los malos hábitos como deglución atípica, respiración bucal, succión digital, etcétera. Como se muestra en la figura 1.

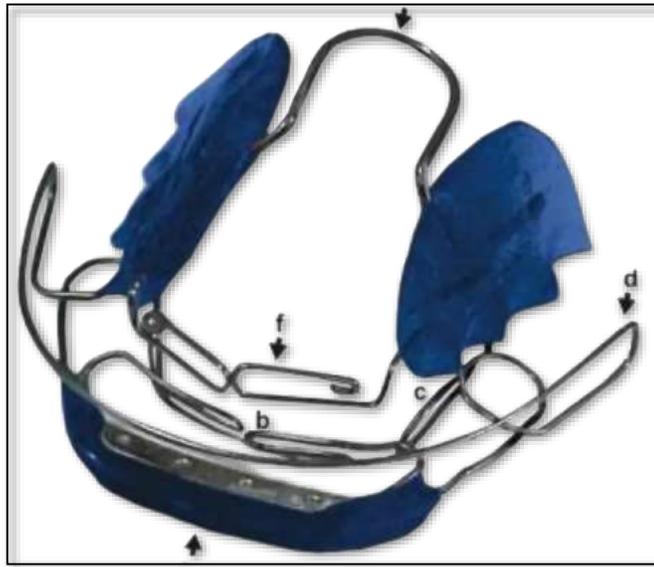


Figura 1. Bimler tipo A.  
Fuente: Silahua; Ponce; Nava (2024).

Según Rosendo (2021), las Placas Planas es otro aparato funcional de acción bimaxilar indicado para la corrección de la clase II esquelética, basado en la aplicación de la terapéutica de Rehabilitación Neuroclusal creada por el Doctor Pedro Planas. Su principio biológico es establecer un plano oclusal fisiológico con libertad de los movimientos mandibulares y así se corrigen las relaciones maxilo-mandibulares. Tal como se observa en la figura 2.



Figura 2. Placas Planas.  
Fuente: Rivas, Manso, Delgado, Llanes (2024).

El propósito de esta investigación fue evaluar la efectividad de la aparatología ortopédica en el tratamiento de la insuficiencia respiratoria nasal de los pacientes que asistieron al área clínica de Ortodoncia y Ortopedia de la UJAP durante el 2023.

En esta investigación, se ha pretendido: identificar las características clínicas-epidemiológicas de la muestra en estudio, diagnosticar la maloclusión dentaria en la muestra en estudio y describir el resultado del tratamiento con el modelador elástico Bimler tipo A y las placas planas compuestas sobre las vías aéreas en pacientes respiradores nasales.

La investigación tuvo un aporte social, puesto que se evaluó y corrigió con la aplicación de aparatología funcional el hábito de respiración bucal en pacientes pediátricos de 6 a 11 años con maloclusión dental clase II, dando un aporte significativo desde el punto de vista teórico y metodológico, aportando información importante que será de gran utilidad como referente y punto de partida para quienes en el futuro se interesen por realizar estudios vinculados al tema. Asimismo, se enfatiza el valor del estudio como base de datos para aquel personal de la salud cuya finalidad sea interesarse en la insuficiencia respiratoria nasal corregida con la aplicación de aparatología funcional en pacientes pediátricos de 6 a 11 años con maloclusión dental clase II.

### **Materiales y Método.**

Se asumió un diseño de campo de tipo no experimental, transversal; donde se manejaron datos cualitativos y cuantitativos. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes infantiles que poseían maloclusión clase II división 1, hábito de respiración bucal y que fueron tratados con aparatología Bimler tipo A y placas planas compuestas en la clínica de ortodoncia y ortopedia de la UJAP. Para esto se contó con la respectiva autorización de la escuela de Odontología, quien autorizó el acceso a los archivos de la escuela de Odontología de la UJAP, respetando de esta manera los principios bioéticos.

De un total de 110 historias clínicas, fueron seleccionadas 24 historias como muestra, con la técnica de muestreo no probabilístico. Tomando en cuenta la aparatología utilizada en los casos clínicos; extrayendo de esta manera la data necesaria para determinar qué factores influyen en la prevalencia de la insuficiencia respiratoria nasal.

### **Resultados.**

Inicialmente, luego de ser aplicada la técnica de observación y recolección de datos sobre las historias clínicas, se procedió a describir las características epidemiológicas de los pacientes, incluyendo la edad, el sexo y las alteraciones dentales en los planos sagital y vertical, para determinar si afectan o no, las vías aéreas del paciente. Además, se muestran dos casos clínicos donde se puede observar el progreso del tratamiento en las fotografías intraorales y las vías aéreas del paciente antes de comenzar el tratamiento ortopédico.

### Cuadro 1

Características epidemiológicas de pacientes pediátricos con maloclusión clase II división 1, con una edad entre 5 a 12 años de edad atendidos en el periodo 2023 en la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial II en la Universidad José Antonio Páez.

Sexo	5-7 años		8-10 años		11-12 años		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Masculino	1	4	4	17	5	21	10	41,7
Femenino	3	13	10	42	1	4	14	58,3
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Fuente: Rincón, Acosta, Gómez (2023)

Se observó que el sexo femenino tuvo mayor incidencia de una maloclusión clase II división 1 con 58,3 % de la población. Respecto a la edad se dividió en grupos etarios, siendo el grupo de 8-10 años de edad el más predominante con 58% de la muestra, seguido de 11-12 años de edad con 25% de la población y por último de 5-7 años de edad con 17% de la muestra.

### Cuadro 2

Características epidemiológicas de pacientes pediátricos entre 5 a 12 años de edad con alteraciones sagitales atendidos en el periodo 2023 en la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial II en la Universidad José Antonio Páez.

Alteración sagital	Masculino		Femenino		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Clase I	1	4	1	4	2	8,3
Clase II división 1	7	29	9	38	16	66,7
Clase II división 2	1	4	4	17	5	20,8
Clase III	0	0	1	4	1	4,2
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>37</b>	<b>15</b>	<b>63</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Fuente: Rincón, Acosta, Gómez (2023)

Los resultados muestran una mayor prevalencia de alteraciones sagitales en el género femenino (63%) en la muestra estudiada. Al categorizar por maloclusiones, se evidenció que la más distinguida fue la Clase II división 1 en el género femenino con 38% de la muestra

### Cuadro 3

Características epidemiológicas de pacientes pediátricos entre 6 a 12 años de edad con alteraciones verticales atendidos en el periodo 2023 en la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial II en la Universidad José Antonio Páez.

Alteración vertical	Masculino		Femenino		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Mordida abierta	4	17	7	29	11	45,8
Mordida profunda	3	13	5	21	8	33,3
Mordida borde a borde	2	8	3	13	5	20,8
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>38</b>	<b>15</b>	<b>63</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Fuente: Rincón, Acosta, Gómez (2023)

Se estudió la incidencia de problemas verticales, agrupando a los pacientes por géneros, dando, así como resultado el género femenino un mayor porcentaje con 63% de la muestra. La maloclusión con mayor prevalencia fue la mordida abierta con un valor de 46% de la muestra, teniendo un porcentaje mayor el género femenino con 29%. La mordida profunda se encuentra en segundo lugar con 33% de la muestra con este tipo de problema.

Se estudió la presencia de hábitos parafuncionales, cabe aclarar que los datos plasmados en el Cuadro 4 se refieren al número de hábitos parafuncionales observados en los pacientes integrantes de la muestra. Entendiendo que algunos pacientes presentaron uno o más hábitos, por consiguiente, el número total de elementos evaluados (hábitos parafuncionales) no corresponderá al número total de individuos de la muestra (24 pacientes).

### Cuadro 4

Características epidemiológicas de pacientes pediátricos entre 5 a 12 años de edad con maloclusión clase II división 1 y mordida abierta que presentan hábitos parafuncionales atendidos en el periodo 2023 en la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial II en la Universidad José Antonio Páez.

Hábitos parafuncionales	Masculino		Femenino		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Succión Digital	2	4	5	9	7	12,7
Onicofagia	5	9	7	13	12	21,8
Respiración Bucal	6	11	10	18	16	29
Deglución Atípica	2	4	9	16	11	20
Queilofagia	2	4	5	9	7	12,7
No presenta hábitos	1	2	1	2	2	3,6
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>67</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

Fuente: Rincón, Acosta, Gómez (2023)

Posteriormente, se registró la frecuencia de aparatología utilizada en los pacientes seleccionados en la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial II en la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2023 mediante las técnicas de recolección y observación para así poder cuantificar la prevalencia de pacientes atendidos.

### Cuadro 5

Tipo de aparatología en el tratamiento de los pacientes pediátricos entre 5 a 12 años de edad atendidos en el periodo 2023 en la Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial II en la Universidad José Antonio Páez.

Tipo de aparatología	Masculino		Femenino		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Bimler tipo A	4	17	11	46	15	62,5
Placas planas	6	25	3	13	9	37,5
Total	10	42	14	58	24	100

Fuente: Rincón, Acosta, Gómez (2023)

Se estudiaron a los pacientes según el género y se clasificaron según la aparatología que presentaban, dando como resultado de mayor prevalencia el género femenino con 58% de la muestra. El aparato más utilizado para tratar la maloclusión clase II división 1 y por ende para corregir la insuficiencia respiratoria nasal fue el Bimler tipo A con un 63% y solo el 38% de la muestra fue tratado con Placas planas.

Seguidamente, para evaluar la efectividad del tratamiento ortopédico aplicado en la UJAP de los pacientes con insuficiencia respiratoria nasal, se seleccionaron dos casos clínicos, donde se extrajeron las respectivas fotografías intraorales y radiografías, tanto panorámica como cefálica, y se comparó el resultado obtenido con la aparatología Bimler tipo A y las Placas Planas.

### Caso N°1. Paciente femenina de 7 años de edad tratada con aparatología Bimler tipo A.

La historia clínica reflejó que obtuvo 12 controles observando la corrección en la protrusión dentaria, también control de diastemas al momento de la correcta posición y movimiento transversal; mejorando de esta manera, la respiración nasal. Sin embargo, este tipo de caso, amerita controles periódicos para observar el progreso del tratamiento ortopédico y la evolución del paciente.



Figura 3. Fase inicial Caso N° 1 tratado con Bimler tipo A.  
Fuente: Historia clínica del paciente (2023).



Figura 4. Radiografía panorámica inicial Caso N° 1 tratado con Bimler tipo A.  
Fuente: Historia clínica del paciente (2023).



Figura 5. Radiografía cefálica lateral inicial Caso N° 1 tratado con Bimler tipo A.  
Fuente: Historia clínica del paciente (2023).



Figura 6. Evolución del Caso N° tratado con Bimler tipo A, décimo segundo control.  
Fuente: Historia clínica del paciente (2023).

### **Caso N° 2. Paciente femenina de 10 años de edad tratada con Placas Planas, para corregir la maloclusión Clase II.**

La historia clínica describe que la paciente obtuvo 7 controles observando la expansión transversal y corrección dentaria anterior bimaxilar; favoreciendo de esta manera la respiración nasal. Sin embargo, estos casos ameritan controles periódicos para observar el progreso del tratamiento ortopédico conforme al crecimiento maxilofacial de la paciente.



Figura 7. Fase inicial del Caso N° 2 tratado con Placas Planas.  
Fuente: Historia clínica del paciente (2023).



Figura 8. Radiografía panorámica inicial del Caso N° 2 tratado con Placas Planas.  
Fuente: Historia clínica del paciente (2023).



Figura 9. Radiografía cefálica lateral inicial del Caso N° 2 tratado con Placas Planas.

Fuente: Historia clínica del paciente (2023).



Figura 10. Evolución del Caso N° 2 tratado con Placas Planas, octavo control.

Fuente: Historia clínica del paciente (2023).

### Discusión de resultados.

Los resultados expuestos definieron que la muestra estuvo conformada en su mayoría por pacientes femeninas entre 8 y 10 años de edad, asimismo, que existe una prevalencia de maloclusión de Clase II división 1 para las alteraciones sagitales y prevalencia de mordida abierta según las alteraciones verticales. El hábito parafuncional que se registró con mayor frecuencia fue la respiración bucal y la aparatología ortopédica utilizada con mayor frecuencia para tratar estas alteraciones fueron el Bimler tipo A, seguido de las Placas Planas. Por consiguiente, se comprende que las alteraciones de

crecimiento maxilofacial verticales y sagitales influyen en la capacidad de las vías respiratorias.

Al contrastar los resultados obtenidos en esta investigación con estudios previos, es pertinente mencionar el estudio de Bidjan. et al (2020), quienes afirmaron que, ante el tratamiento ortopédico, la edad del paciente y la duración del tratamiento tienen una influencia significativa en el efecto de los aparatos ortopédicos funcionales en las vías respiratorias, concluyendo que el tratamiento ortopédico de Clase II con aparatos funcionales se asocia con un aumento de las dimensiones de las vías respiratorias superiores mejorando la respiración del paciente.

También, Havakeshian, et al (2020), confirmaron que los efectos de los aparatos ortopédicos son útiles durante la corrección de la maloclusión Clase III en el aumento de las dimensiones de las vías respiratorias superiores. Por último, se añaden las conclusiones de Bariani, et al (2022), quienes afirmaron que el tratamiento con ortopedia funcional es útil en los trastornos como apnea del sueño en pacientes infantiles, sin embargo, enfatizan que aún la evidencia científica en estudios clínicos es insuficiente para poder determinar su indicación como tratamiento en pacientes con trastornos de la respiración.

Es necesario acotar, que los hallazgos de este estudio están limitados por la información recogida en las historias clínicas, la cual puede ser insuficiente para determinar la efectividad de la aparatología ortopédica en la eliminación de los hábitos para funcionales como la respiración bucal y su impacto en la calidad de vida del paciente; en tal sentido, se recomienda realizar una evaluación más detallada del tratamiento ortopédico en estos pacientes, incluyendo radiografías cefálicas posteriores al tratamiento ortopédico para comparar el diámetro de las vías aéreas y corroborar el aumento de las vías respiratorias, que se traduce en una corrección del hábito de respiración bucal.

## Referencias.

- Alvisua, M. Prevalencia de niños entre 9 y 12 años con hábito de respiración bucal. Congreso de Estomatología. (2015). [Archivo PDF]. Recuperado de <http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/viewPDFInterstitial/826/481>.
- Bariani, R. C. B., Bigliuzzi, R., Cappellette Junior, M., Moreira, G., & Fujita, R. R. (2022). Effectiveness of functional orthodontic appliances in obstructive sleep apnea treatment in children: literature review. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*, 88(2), 263–278. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2021.02.010>.
- Bidjan, D., Sallmann, R., Eliades, T., & Papageorgiou, S. N. (2020). Orthopedic Treatment for Class II Malocclusion with Functional Appliances and Its Effect on Upper Airways: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Journal of clinical medicine*, 9(12), 3806. <https://doi.org/10.3390/jcm9123806>.
- Cobo Plana, J., et al. (2012). Tratamiento ortodóncico de los trastornos respiratorios del sueño en la infancia. *Rev Esp Ortod*, pp.42-52. Recuperado de: [https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/20351/TFM\\_Felix%20de%20Carlo%20Villafranca.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/20351/TFM_Felix%20de%20Carlo%20Villafranca.pdf?sequence=6&isAllowed=y).
- Cruz Rivas, Y., et al. (2005). Pistas planas en el tratamiento de la clase II: Presentación de un caso. *Rev cubana Estomatol*. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072005000300008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072005000300008&lng=es).

- Gregoret, J., et al. (2014). Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación. Amolca, 2ª ed.
- Havakeshian, G., et al. (2020). Effect of Orthopedic Treatment for Class III Malocclusion on Upper Airways: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Clin Med. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm9093015>.
- Isidor, S., et al. (2018). Three-dimensional evaluation of changes in upper airway volume in growing skeletal Class II patients following mandibular advancement treatment with functional orthopedic appliances. Angle Orthod. DOI: <https://doi.org/10.2319/083117-587.1>.
- Mosquera, J., et al. (2019). Estrategias para el uso adecuado de la aparatología ortopédica en niños. Ciencia y Salud Virtual, pp.16-26. DOI: 10.22519/21455333.1272.
- Quiros, O. (2010). Manual de Ortopedia Funcional de los Maxilares y Ortodoncia interceptiva. Amolca 2ª ed.
- Rosendo, M. (2021). Cambios en las vías aéreas por avance mandibular [Tesis de Maestría]. Universidad de Sevilla, Sevilla.
- Silahuá, Y., et al. (2016). Cambio de postura terapéutico con el Modelador Elástico Bimler A, en paciente Clase II división I. Reporte de un caso. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Recuperado de: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2016/art-39/>.
- Valencia, A., et al. (2014). Tratamiento temprano de la mordida abierta anterior con aparatología ortopédica funcional. Reporte de caso. Rev. Estomat, pp.3-4. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/291821412\\_Tratamiento\\_temprano\\_de\\_la\\_mordida\\_abierta\\_anterior\\_con\\_aparatologia\\_ortopedica\\_funcional\\_Reporte\\_de\\_caso\\_Early\\_treatment\\_of\\_anterior\\_ope n\\_bite\\_with\\_functional\\_orthopedic\\_appliances\\_A\\_case\\_report](https://www.researchgate.net/publication/291821412_Tratamiento_temprano_de_la_mordida_abierta_anterior_con_aparatologia_ortopedica_funcional_Reporte_de_caso_Early_treatment_of_anterior_open_bite_with_functional_orthopedic_appliances_A_case_report).