

35

EDUCACIÓN POSGRADUADA EN VASCULITIS AUTOINMUNE: TRATAMIENTO ORTO-DÓNTICO PARA CLASE II ESQUELETAL Y COMPRESIÓN MAXILAR

POSTGRADUATE EDUCATION IN AUTOIMMUNE VASCULITIS: ORTHODONTIC TREATMENT FOR SKELETAL CLASS II AND MAXILLARY COMPRESSION

Pedro Andrés Gallegos Espinoza^{1*}

E-mail: pedrogallegose23@est.ucacue.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4817-939X>

Celia María Pulgarín Fernández¹

E-mail: celia.pulgarin@ucacue.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5653-9078>

¹ Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

*Autor para correspondencia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Gallegos Espinoza, P. A., y Pulgarín Fernández, C. M. (2024). Educación posgraduada en vasculitis autoinmune: tratamiento Ortodóntico para clase II esquelética y compresión maxilar. *Revista Conrado*, 20(101), 305- 316.

RESUMEN

La educación posgraduada en ortodoncia debe incorporar un enfoque robusto sobre patologías sistémicas, especialmente enfermedades autoinmunes como la vasculitis. Este estudio tiene como objetivo evaluar el impacto de la vasculitis en el tratamiento ortodóntico para pacientes con clase II esquelética y compresión maxilar. Se utilizó un enfoque clínico, evaluando a una paciente de 14 años con vasculitis de pequeños vasos (VVP) mediante exámenes clínicos y radiografías. Los resultados indican que la aplicación de fuerzas ortodónticas ligeras minimiza la inflamación periodontal y que un enfoque interdisciplinario es esencial para el manejo de estos pacientes. Las conclusiones subrayan la necesidad de más investigaciones sobre VVP y destacan la importancia de una formación especializada que incluya conocimientos sobre patologías autoinmunes, así como la colaboración entre ortodoncistas y otros especialistas para garantizar tratamientos integrales y efectivos. Esto permitirá a los futuros ortodoncistas abordar adecuadamente las complejidades clínicas asociadas con estas condiciones.

Palabras clave:

Educación, posgrado, odontología, tratamiento, educación.

ABSTRACT

Postgraduate orthodontic education should incorporate a robust focus on systemic pathologies, especially autoimmune diseases such as vasculitis. This study aims to evaluate the impact of vasculitis on orthodontic treatment for patients with skeletal class II and maxillary compression. A clinical approach was used, evaluating a 14-year-old patient with small vessel vasculitis (SVV) by clinical examination and radiographs. The results indicate that the application of light orthodontic forces minimizes periodontal inflammation and that an interdisciplinary approach is essential for the management of these patients. The findings underscore the need for further research on VVP and highlight the importance of specialized training that includes knowledge of autoimmune pathologies, as well as collaboration between orthodontists and other specialists to ensure comprehensive and effective treatments. This will enable future orthodontists to adequately address the clinical complexities associated with these conditions.

Keywords:

Education, postgraduate, dentistry, treatment, education.

INTRODUCCIÓN

La educación posgraduada en ortodoncia debe incluir un componente sólido de formación en patologías sistémicas, específicamente en enfermedades autoinmunes como la vasculitis. Es fundamental que los especialistas en formación comprendan los distintos tipos de vasculitis autoinmune, sus mecanismos y su posible afectación en el organismo a nivel oral y maxilofacial.

Debido a que la vasculitis implica inflamación de los vasos sanguíneos, lo cual puede comprometer la irrigación de tejidos bucales y faciales, el conocimiento detallado de estos efectos resulta esencial para los ortodoncistas. Así, los especialistas en formación estarán mejor preparados para entender cómo esta inflamación crónica puede influir en la estabilidad ósea y en la respuesta a los tratamientos ortodónticos.

La enseñanza debe abarcar las manifestaciones orales comunes de la vasculitis, como úlceras, aftas y alteraciones en las encías, lo cual permitirá identificar signos tempranos y realizar diagnósticos más precisos que permitan una intervención oportuna (Ramos-Montiel, 2022).

Los posgraduados deben adquirir habilidades diagnósticas que incluyan el reconocimiento temprano de las características de la vasculitis autoinmune y su impacto en la cavidad oral. Este aspecto es crítico, ya que el diagnóstico preciso y temprano puede evitar complicaciones graves durante el tratamiento ortodóntico.

Un abordaje interdisciplinario es clave. Los ortodoncistas en formación deben aprender a colaborar con otros profesionales, como reumatólogos, inmunólogos y especialistas en enfermedades autoinmunes, para asegurar que el paciente reciba un tratamiento integral. Esto implica sesiones de discusión interdisciplinaria de casos clínicos, donde los ortodoncistas puedan aprender a identificar interacciones potenciales entre la vasculitis y el tratamiento dental. También se debe enseñar a los estudiantes a evaluar aspectos sistémicos relevantes para el diagnóstico, como el historial médico completo del paciente, su medicación, los posibles efectos secundarios y la influencia de la enfermedad en el sistema inmunológico. En el manejo de pacientes con vasculitis autoinmune, es necesario adaptar los tratamientos ortodónticos tradicionales para minimizar riesgos. Esto implica una personalización del plan de tratamiento, donde se tengan en cuenta la fragilidad de los tejidos, la susceptibilidad a la inflamación y las potenciales limitaciones de movimiento óseo en respuesta a fuerzas ortodónticas.

En el caso de la Clase II esquelética y la compresión maxilar, los posgraduados deben aprender métodos específicos

que se adapten a la patología autoinmune. Por ejemplo, pueden usar técnicas menos invasivas, como el uso de aparatos removibles o arcos de bajo impacto, para evitar estrés innecesario en los tejidos óseos y reducir el riesgo de inflamación.

La formación debe incluir el uso de materiales y técnicas de última generación que sean más seguros y eficaces para este tipo de pacientes. Por ejemplo, la utilización de alineadores transparentes o brackets de baja fricción que disminuyan la presión y, por ende, el riesgo de desencadenar brotes inflamatorios en el paciente.

La vasculitis autoinmune puede aumentar la susceptibilidad a infecciones y afectar la cicatrización, lo cual requiere un enfoque específico en el manejo de riesgos. Los posgraduados deben aprender a identificar y gestionar estos riesgos, especialmente en procedimientos ortodónticos que puedan comprometer la integridad de los tejidos.

El currículo debe incluir protocolos estrictos de higiene y esterilización, así como medidas preventivas para reducir la exposición del paciente a posibles fuentes de infección. Además, es importante capacitar a los estudiantes en el ajuste de la medicación o la terapia inmunosupresora en coordinación con otros especialistas para reducir el riesgo de exacerbación de la enfermedad.

Se debe instruir a los futuros ortodoncistas en la monitorización constante del estado de salud del paciente y en la realización de controles periódicos para evaluar la respuesta del paciente al tratamiento. Esto incluye la planificación de citas de seguimiento más frecuentes para ajustar el tratamiento de manera dinámica según las necesidades y la evolución de la condición del paciente. Los pacientes con enfermedades crónicas como la vasculitis autoinmune requieren un seguimiento continuo, incluso después de haber completado el tratamiento ortodóntico, para asegurar la estabilidad de los resultados y la salud general del paciente.

La formación en posgrado debe incluir protocolos de seguimiento a largo plazo que consideren la posibilidad de recaídas o brotes de la enfermedad, así como el monitoreo de cualquier cambio en la estructura ósea o dental que pudiera afectar los resultados del tratamiento ortodóntico.

Los estudiantes deben aprender a implementar una comunicación eficaz con otros miembros del equipo médico para coordinar el seguimiento del paciente, garantizando que cualquier cambio en su tratamiento médico se refleje en los ajustes necesarios en su tratamiento ortodóntico (Rocha et al., 2014).

La vasculitis comprende un grupo diverso de patologías, complejas y heterogéneas, de etiología variable, de carácter inmunológico, direccionados por anticuerpos, que se caracterizan por la inflamación y necrosis de los vasos sanguíneos, que conduce a la obstrucción, obliteración, dilatación o ruptura de los vasos, con la consecuente afectación de distintos órganos (Collinao Romero et al., 2003; Castro-Rodríguez et al., 2017; Espígol-Frigolé et al., 2017; Solís-Suárez et al., 2019). Su prevalencia se reporta clínicamente de manera predominante en la población adulta, siendo poco frecuente en la colectividad pediátrica y reportándose diagnósticos en casos adolescentes entre los individuos de 11 y 14 años (Torp et al., 2021).

La vasculitis ha sido clasificada, según la conferencia de consenso de Chapel Hill, de acuerdo al tamaño de los vasos afectados (vasculitis de grandes, medianos y pequeños vasos) (Jennette, 2013). En relación a la vasculitis de pequeños vasos (VVP) se asocia a anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos (ANCA) y a depósitos de inmunocomplejos comunes y se presenta como una serie de patologías (Granulomatosis de Wegener, Síndrome de Churg-Strauss, Panarteritis microscópica, Púrpura de Schönlein-Henoch, entre otros) que afectan diferentes sistemas orgánicos, entre los que se encuentran el digestivo, respiratorio y renal (Jennette, 2013). Los síntomas de la vasculitis autoinmune (VAA), en muchos casos es inespecífica y dificulta su diagnóstico, sin embargo, comprenden fiebre, fatiga, pérdida de peso anorexia y compromiso renal (Torp et al., 2021).

La VVP podría comprometer las pequeñas arterias intraparenquimatosas, arteriolas, capilares y vénulas presentes en el periodonto dificultando la efectividad del tratamiento ortodóntico (Cacciola y Muñoz, 2018). El periodonto como estructura importante dentro de la mecánica del movimiento dental, responde a las fuerzas ortodóncicas de manera patológica (reabsorciones óseas, alteraciones gingivales, entre otras) provocando efectos adversos en el mismo (Rocha et al., 2014). En algunos casos, la VVP afecta particularmente a las encías, lo que permite relacionarla con una forma extraña de gingivitis (Espígol-Frigolé et al., 2017). Cuya etiología no es inducida por la placa bacteriana y se relaciona con trastornos genéticos del desarrollo, afecciones y lesiones inflamatorias e inmunitarias, procesos reactivos, neoplasias, enfermedades endócrinas nutricionales y metabólicas, entre otros (Rocha et al., 2014; Espígol-Frigolé et al., 2017; Holmstrup et al., 2018).

En este orden de ideas, el tratamiento de las discrepancias dento esqueléticas de individuos con VVP se convierte un reto para el grupo de profesionales de la salud, por sus implicaciones clínicas, biomecánicas y, ante el hecho

de que el mismo se basa principalmente en corticosteroides, fármacos inmunosupresores y antiinflamatorios no esteroideos AINES, que son la base para el manejo de las manifestaciones vasculares (Bourbon et al., 2021). En relación a esto, el uso de los AINES atenta contra la biología y mecanobiología del movimiento dentario, en la medida en que se neutralizan las reacciones bioquímicas que producen los procesos inflamatorios necesarios para la modelación y reabsorción ósea que permiten el movimiento dentario (Ramos-Montiel, 2022; Solís-Suárez et al., 2019).

Varios autores, señalan que “las fuerzas utilizadas en los tratamientos ortodónticos provocan movimientos dentarios que afectan y producen cambios celulares y vasculares en el periodonto, como estructura de sostén del diente, que son afectadas principalmente en una condición de gingivitis” (Botero y Bedoya, 2010). Esto hace considerar que, de igual manera, la vasculitis, pondría en riesgo el éxito del tratamiento de ortodoncia. Por lo tanto, el tratamiento ortodóntico establece una serie de principios biológicos (fisiología del movimiento dentario para el diseño de la biomecánica ortodóncica), físicos (fuerzas ligeras ortodónticas) (Matesanz Pérez et al., 2008), tecnológicos (tecnología empleada en el diagnóstico y control de los resultados, el diseño de la aparatología ortodóntica, a nivel de prescripción y manejo de biomateriales), y de enfoque multidisciplinario con la Ortodoncia, que conlleva a la integración sinérgica de la Odontología, Periodoncia y la Reumatología que son útiles a la hora de diseñar el tratamiento para pacientes con gingivitis avanzada y de manera extrapolada, abordar el caso de pacientes que presenten VVP (Tur Feijón, 2011). Finalmente, se plantea la siguiente pregunta de investigación que sustenta el presente reporte de caso: ¿qué mecánica ortodóntica es viable para el tratamiento ortodóntico, en la etapa de alineación y nivelación, de una paciente que sufre vasculitis autoinmune?

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó un enfoque clínico para llevar a cabo esta investigación, centrado en la evaluación y tratamiento de un caso específico de vasculitis de pequeños vasos (VVP) en una paciente adolescente de 14 años que presentaba alteraciones periodontales y dentales. El procedimiento incluyó un examen clínico detallado, tanto extraoral como intraoral, para identificar anomalías faciales, oclusales y gingivales. Además, se realizaron radiografías panorámicas y cefalométricas para analizar la estructura ósea y la alineación dental. La intervención ortodóntica se planificó cuidadosamente utilizando fuerzas ligeras y progresivas para minimizar el riesgo de inflamación periodontal

asociada a la VVP. Durante todo el tratamiento, se monitoreó el estado periodontal de la paciente de manera constante, y se registraron las respuestas clínicas a las fuerzas aplicadas. Este enfoque permitió una evaluación integral del impacto de las fuerzas ortodónticas en un entorno clínico controlado, proporcionando información relevante para el manejo de pacientes con condiciones similares.

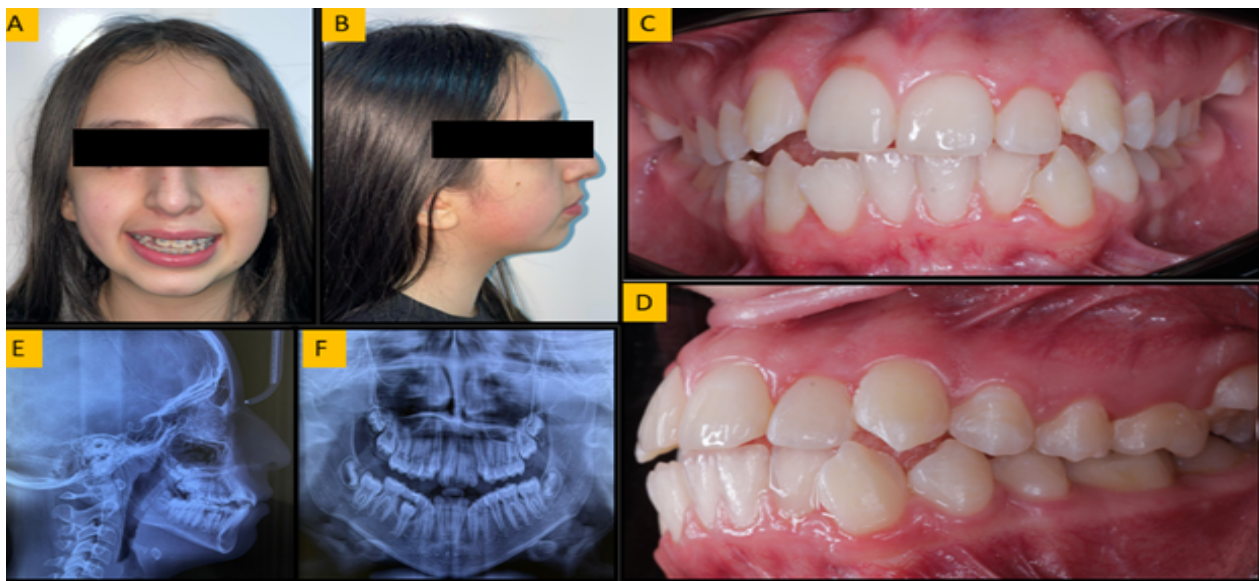
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La educación posgraduada en odontología, especialmente en áreas especializadas como la ortodoncia, juega un papel crucial en la formación de profesionales altamente capacitados que son capaces de abordar las complejidades del tratamiento dental contemporáneo. En un contexto donde la estética y la funcionalidad son esenciales para la satisfacción del paciente, los ortodoncistas deben dominar un conjunto diverso de habilidades clínicas y teóricas. La atención integral al paciente exige no solo conocimientos técnicos sobre técnicas ortodónticas y tecnologías emergentes, sino también una comprensión profunda de la anatomía facial y el desarrollo de habilidades de diagnóstico preciso.

En este sentido, el caso de la paciente femenina que se presenta, quien busca mejorar su sonrisa, refleja la necesidad de aplicar los conocimientos adquiridos en la educación posgraduada. El examen clínico extraoral, evidencia un paciente simétrico facial con forma de la cara ovalada, línea intercomisural no paralela a la línea bipupilar, tercio medio aumentado, leptoprosopo, línea labial media, líneas medias no coincidentes con la línea media facial, un perfil convexo, pómulos aplanados, surco mentolabial marcado, curva de Arnett aplanada (Figura 1AB).

Al examen clínico intraoral, se observa dentición permanente, líneas medias dentarias no coincidentes, desviada superior 3mm a la derecha y 1.5mm a la izquierda, órgano dental 1.2 por palatino, órgano dental 2.7 vestibularizados, apiñamiento severo superior y moderado inferior, forma de los dientes ovoides, biotipo gingival fino, encías sanas con color y consistencia normales, higiene regular, overbite 0.5mm y overjet 1mm (Figura 1CD). La radiografía panorámica revela la presencia de senos paranasales neumatizados, atrofia de cornete izquierdo, presencia de terceros molares en estadio de Nolla 4, presencia de órgano dental (O.D) temporal 8.5, buena proporción corono- raíz (Figura 1F). Se realizó la evaluación de la radiografía cefálica lateral mediante el análisis cefalométrico, evidenciando el siguiente diagnóstico descrito (Tabla 1, Figura 1).

Fig. 1: Evaluación inicial.



Fuente: Elaboración de autores

1A. Fotografía extraoral de frente. 1B. Fotografía lateral extraoral. 1C. Fotografía intraoral de frente. 1D Fotografía intraoral lateral izquierda. 1E. Radiografía cefálica lateral. 1F. Radiografía panorámica.

Tabla 1. Resumen diagnóstico cefalométricos

Análisis	DESCRIPCIÓN
BIOTIPO FACIAL	Dolicofacial -1,27 Vert
ESFERAS DE JARABACK	Crecimiento neutro 61,27%
CLASE ESQUELETAL	Clase II por retrognatismo
INCISIVOS SUPERIORES	Protruidos
INCISIVOS INFERIORES	Protruidos y Proinclinados
PERFIL	Convexo, tercio medio aumentado

Fuente: Elaboración de autores

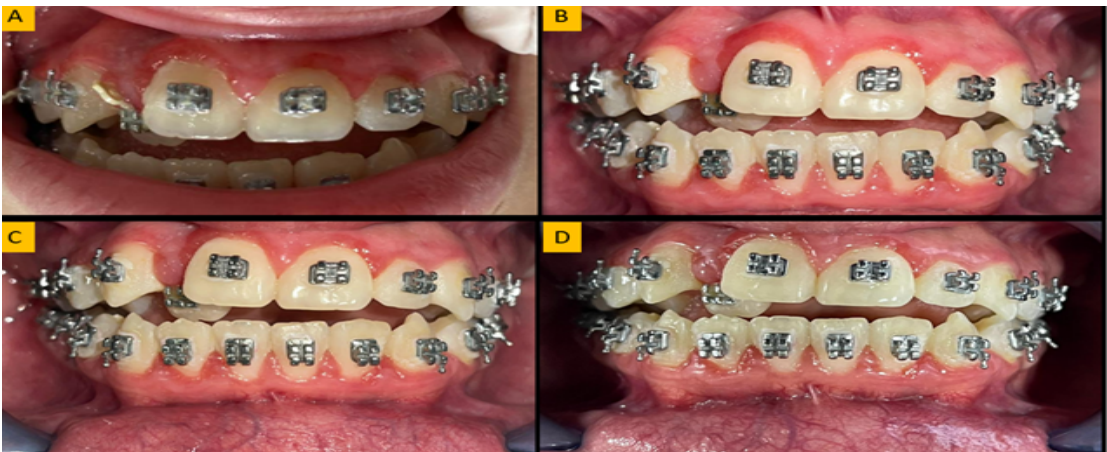
Se planificó un plan de tratamiento conservador mediante el uso de brackets convencionales con prescripción Roth 0.018” (Aguilera et al., 2022); posteriormente, se colocó un arco de arco Ni Ti 0.012” para alinear y nivelar con técnica de arco recto. En el primer mes de control se observa en el sector anterior superior de la encía libre, edematización de la zona, sangrado espontáneo, presencia placa bacteriana y sarro, y se atribuye esta manifestación a una mala higiene y cuidado, por la presencia de restos alimenticios sobre los brackets al momento de la consulta.

Se presume una gingivitis “normal” y se le indica técnica de cepillado y el uso de pasta dental (convencional y anti-inflamatoria) y colutorio, cepillos interdentes y enjuagues de clorhexidina al 0.12% cada 12 horas por 10 días. Al segundo mes se observa, en las zonas afectadas mayor edematización y presencia de eritema en el contorno gingival de la encía libre pero no existe sangrado espontaneo y no se observa placa bacteriana sobre los brackets, ya que se evidencia higiene bucal bastante satisfactoria. Se continúa el tratamiento ortodóncico y se refuerzan las técnicas de higiene, para controlar la inflamación de los tejidos blandos durante la ortodoncia.

El control del tercer mes, revela un cuadro peor al mes anterior, no se evidencia placa bacteriana ni algún indicativo de mala higiene oral pero las manifestaciones clínicas son más visibles presentándose a nivel gingival y labios mayor enrojecimiento e inflamación, se refieren síntomas de coloración azulada a nivel de las piernas y cansancio excesivo. Por lo que se pide una interconsulta con medicina general (Figura 2C). Se envía sin arcos y módulos elásticos a la paciente para su próxima valoración aun pensando que puede ser por causa del tratamiento ortodóncico las manifestaciones orales descritas.

Al cuarto mes el cuadro empeora, la higiene de la paciente se mantuvo durante este período, sin embargo, las manifestaciones son exacerbadas y ya no permiten continuar con el tratamiento ortodóncico, mismo que, se suspende para una revalorización y estabilización posterior a las indicaciones médicas (Figura 2).

Fig. 2: Evaluación al primer mes de control.



Fuente: Elaboración de autores

2A. Fotografía intraoral de frente (primer mes de control); 2B Fotografía intraoral de frente (segundo mes de control); 2C Fotografía intraoral de frente (tercer mes de control). 2D Fotografía intraoral de frente (cuarto mes de control).

Acudió al servicio de medicina interna para evaluación y análisis sanguíneo incluyendo pruebas como la velocidad de sedimentación globular VSG (Método Westergren Automatizado), obteniéndose los siguientes resultados: aumento de la VSG con un valor de 23mm/h siendo lo normal en mujeres los valores de 4 a 14 mm/h, la proteína C reactiva (PCR), presenta un valor de 15.53mg/l siendo lo normal <5.0mg/l y los niveles de anticuerpos antinucleares (ANAS) presenta un valor reactivo positivo de 2.0 UI/ml siendo reactivo negativo <1.0 UI/ml, reactivo positivo >1.2UI/ml y borderline 1.0 – 1.2UI/ml; posteriormente se realiza evidencia clínica positiva de fatiga, pérdida de peso inexplicable, lesiones cutáneas (livedo reticularis) en las piernas y mialgias, por lo tanto, fue diagnosticada con vasculitis autoinmune de pequeños vasos (VVP). El médico de turno prescribió en primera instancia para control de la inflamación y patología la sulfasalazina, de 500mg, diaria, postdesayuno, por 30 días y prednisolona, 4mg diarios y controles periódicos cada mes.

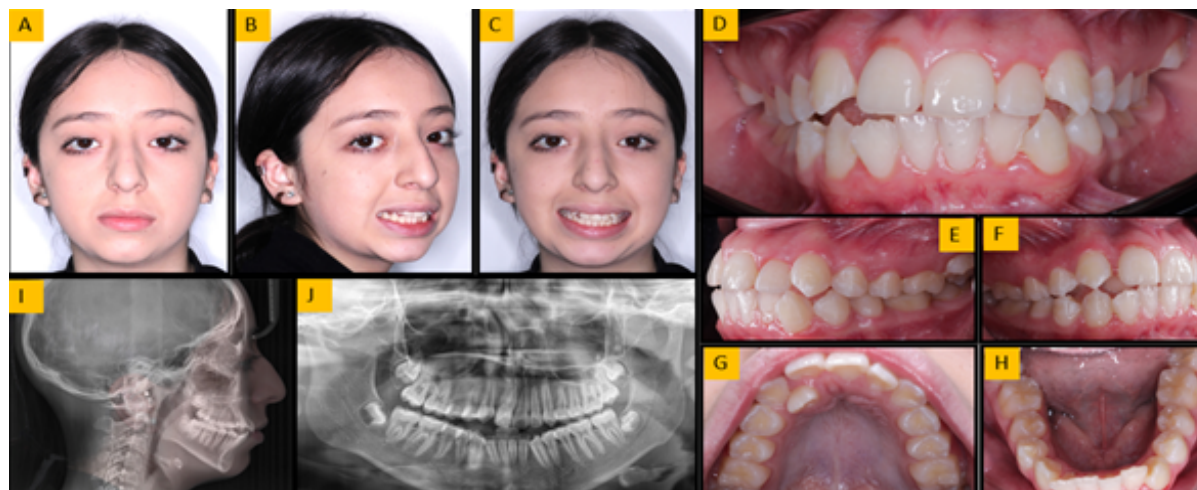
Luego de 9 meses de control inmunológico y estabilización orgánica, se realiza el diagnóstico actualizado, y exámenes de sangre con valores estables. Se reinicia el tratamiento ortodóntico el mismo que es llevado a cabo en la Universidad Católica de Cuenca en el posgrado de Ortodoncia sede Cuenca.

El examen clínico extraoral indica en la fotografía frontal, línea labial media, línea media dental no coincidente con línea media facial (desviada 2 mm a la derecha); línea interpupilar no paralela a la línea intercomisural y el plano oclusal cantedo hacia la izquierda. En la fotografía de perfil presenta un perfil convexo, tercio medio aumentado. Surco mentolabial marcado. Posición labio superior más adelantado que labio inferior. Pómulos aplanados. Nariz proyectada y en tensión. Mentón marcado y retruido. Cierre labial normal y curva de Arnett aplanada.

El examen clínico intraoral, revela que la paciente presenta dentición permanente, órgano dental 1,2 por palatino, apiñamiento severo superior y moderado inferior, órgano dental 2.7 vestibularizado; encías sanas con color y consistencia normales, esmalte normal, arco superior ovalado y asimétrico, paladar normal; arco inferior, ovalado y asimétrico. Molares inferiores lingualizados.

En la fotografía lateral derecha se pudo observar clase I molar y clase III canina y, a nivel de la fotografía lateral izquierda se observa una clase I molar y clase I canina. La radiografía panorámica destaca que el cóndilo izquierdo presenta aplanamiento, los senos paranasales se encuentran neumatizados, con atrofia de cornete izquierdo. Se evidencia terceros molares en estadio de NOLLA 5 los inferiores y estadio NOLLA 6 los terceros molares superiores. La radiografía cefálica lateral evidencia vía aérea estrecha, adenoides pequeños con un ligero aplanamiento del cavum (Figura 3).

Fig. 3. Evaluación a los 9 meses de control.



Fuente: Elaboración de autores

3A. Fotografía extraoral de frente; 3B. Fotografía extraoral 3/4 sonrisa; 3C. Fotografía extraoral sonriendo; 3D. Fotografía intraoral frontal. 3E. Fotografía intraoral lateral izquierda. 3F. Fotografía intraoral lateral derecha; 3G. Fotografía intraoral oclusal superior; 3H. Fotografía intraoral oclusal inferior; 3I. Radiografía cefálica lateral; 3J. Radiografía panorámica.

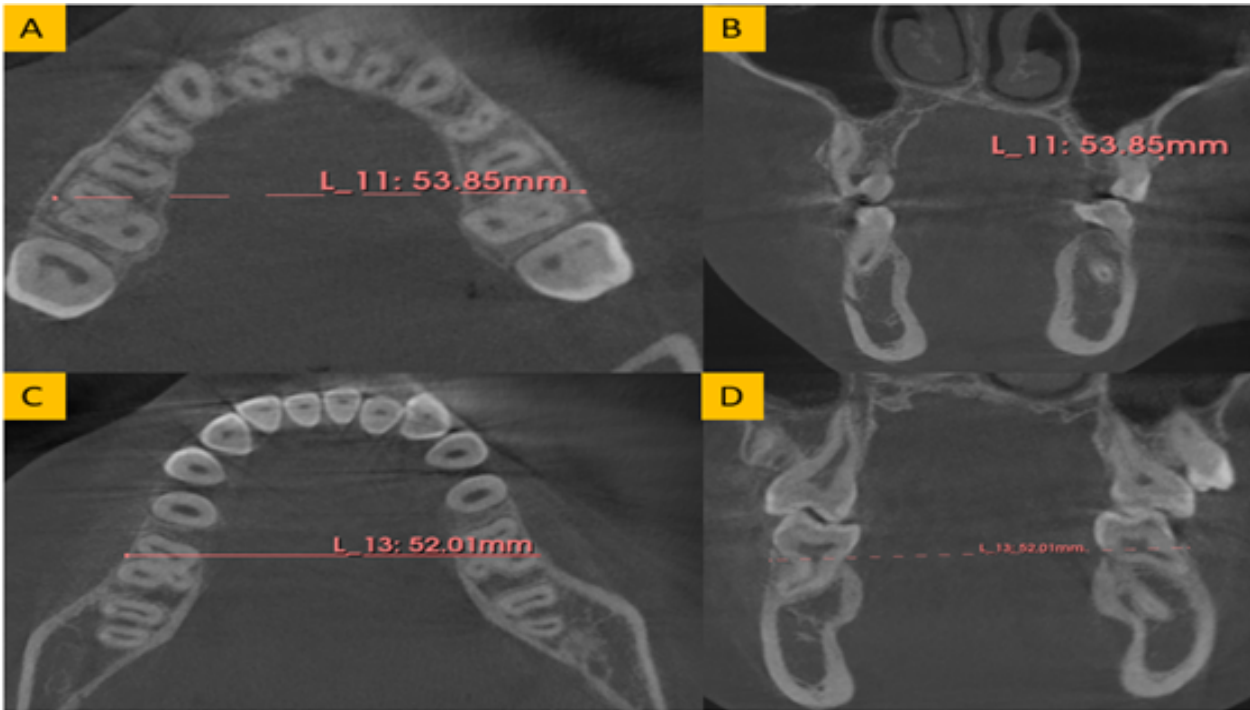
Para el diagnóstico transversal se utilizó el método de UPENN para determinar la compresión maxilar la misma que fue de -3.16mm (Tabla 2, Figura 4).

Tabla 2. Resumen de nuevo diagnóstico cefalométrico.

Análisis	DESCRIPCIÓN
BIOTIPO FACIAL	Dolicofacial -1,37 Vert
ESFERAS DE JARABACK	Crecimiento neutro 61,27%
CLASE ESQUELETAL	Clase II por retrognatismo
INCISIVOS SUPERIORES	Protruidos
INCISIVOS INFERIORES	Protruidos y Proinclinados
PERFIL	Convexo, tercio medio aumentado

Fuente: Elaboración de autores

Fig. 4. Evaluación transversal maxilo-mandibular



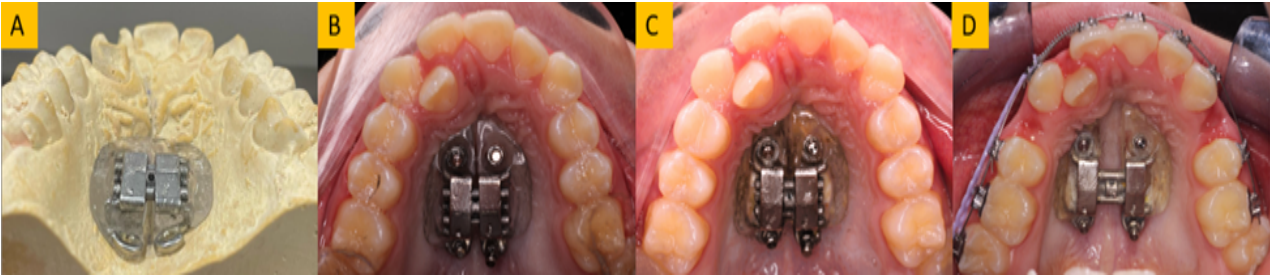
Fuente: Elaboración de autores

4A. Fotografía corte axial maxilar superior; 4B Fotografía corte coronal maxilar superior; 4C Fotografía corte axial; 4D Fotografía corte coronal mandibular.

El plan de tratamiento inicio con la elaboración de un dispositivo de disyunción a través de un tornillo Hyrax convencional de 11mm de la marca Leone, en donde sus brazos fueron doblados y cortados en forma de anillo para que nos sirvan de base y sujeción para los mini tornillos. Luego del análisis tomográfico se decide colocar mini tornillos de 12mm de acero en la zona del paladar a nivel de premolares y molares, para la disyunción transversal con MARPE. La

activación de tornillo fue dos cuartos de vuelta cada día (0.5 mm) para los primeros cinco días (1.25 mm) y, de una vuelta de activación (0.25mm) por 10 días, (2.5mm), se finaliza la activación, del tornillo consiguiendo los objetivos marcados y descompresión maxilar y se procede al bondeo de los brackets. En esta etapa no existieron cambios clínicos significativos a nivel del periodonto, la VVP no tuvo manifestación alguna por lo que se continua con el tratamiento ortodóntico (Figura 5).

Fig. 5. Evaluación transversal maxilo-mandibular.

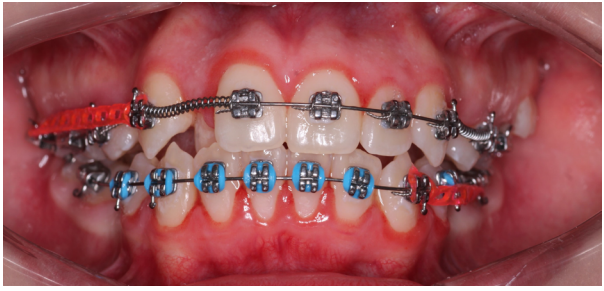


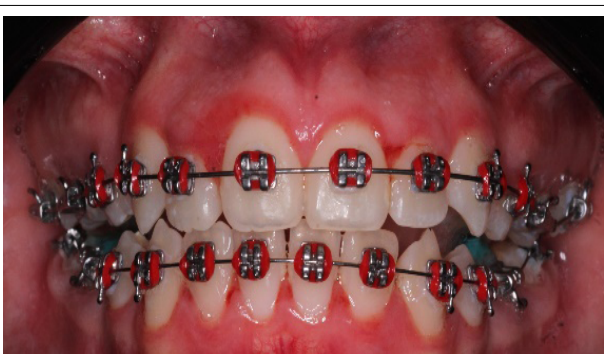
Fuente: Elaboración de autores

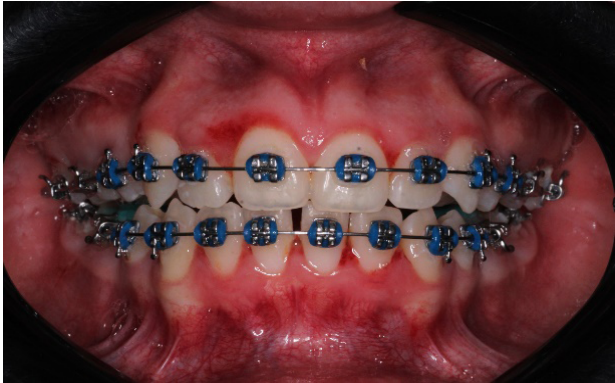
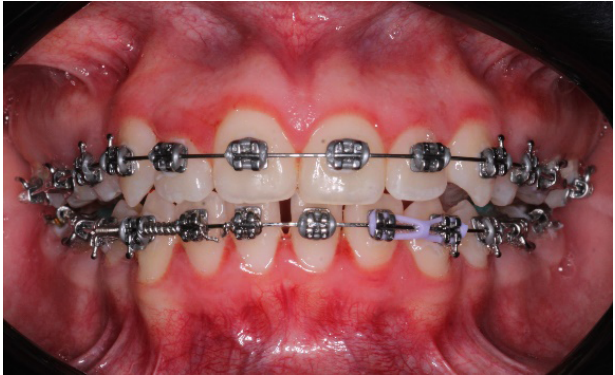
5A. Diseño MARPE; 5B Colocación de MARPE; 5C Activación primaria de MARPE; 5D Finalización de activación de dispositivo MARPE.

Para la compensación Sagital el caso es llevado con extracciones de primeros premolares superiores y segundos premolares inferiores. La aparatología fija es llevada con brackets Orthometric MBT Slot 0.22” para iniciar con alineación y nivelación, debido a la condición de VVP presente el caso se llevó a cabo con fuerzas ligeras y continuas. A continuación, presentamos un cuadro comparativo de la evolución del caso y la VVP (Tabla 3).

Tabla 3. Tratamiento ortodóntico.

FOTOGRAFÍAS FRONTALES DEL PROGRESO DEL TRATAMIENTO	TRATAMIENTO ORTODÓNTICO	MANIFESTACIONES DE VASCULITIS A NIVEL PERIODONTAL
	- Arco 0.010” NiTi superior e inferior. - Resorte Abierto entre O.D 1.1 y 1.3. - Cadeneta continua muy ligera entre O.D 1.7 a 1.3 y de 3.3 a 3.6.	- Eritema leve. - Inflamación leve. - No existe sangrado espontáneo.
	-Arco 0.012” NiTi superior e inferior. - Resorte Abierto entre O.D 1.1 y 1.3. - Cadeneta continua muy ligera de O.D 1.7 a 1.3 y de 3.3 a 3.6.	-Eritema ligeramente más intenso al primer control. - Inflamación ligeramente mayor al primer control. - No existe sangrado espontáneo.

	-Arco 0.014" NiTi superior e inferior. -Resorte Abierto entre O.D 1.1 y 1.3.	- Eritema leve. - Inflamación leve. - No hay evidencia de sangrado espontáneo.
	- Doble arco superior, 0.016" NiTi de base y 0.012" NiTi para tracción del O.D 1.2, - Resorte Abierto entre los O.D 1.1 y 1.3 - Arco 16" NiTi inferior - Se Coloca topes en los O.D 3.6 – 3.7 – 4.6 y 4.7	- Eritema más marcado a nivel los incisivos centrales superiores. - Inflamación moderada - Sangrado espontáneo a nivel distal de la pieza 1.1
	-Arco 0.012" NiTi superior y 14" NiTi inferior - Levantamiento de topes posteriores para palatinizar O.D 2.7	- Eritema muy marcado a nivel de toda la encía libre de los dientes superiores e inferiores. - Inflamación moderada. - Sangrado espontáneo en distal de la pieza 1.1 y mesial de la pieza 1.2.
	-Arco 0.018" NiTi superior e inferior - Control de topes posteriores.	- Eritema marcado a nivel de la pieza 1.2. - Inflamación leve. - No hay evidencia de sangrado espontáneo.

	-Arco 0.016 x 0.022" NiTi Superior e inferior. -Control de topes posteriores	- Eritema disminuido en la gran mayoría de piezas dentales, excepto a nivel de piezas 1.1-1.2. - Inflamación leve. - No existe sangrado espontáneo.
	-Arco 0.017 x 0.025" NiTi superior, - arco 16 x 22 acero inferior. - Se inicia corrección de línea media inferior.	- Eritema leve. - Inflamación leve. - No existe sangrado espontáneo.

Fuente: Elaboración de autores

Los resultados obtenidos, en este caso clínico, están en función de los objetivos planteados, a nivel ortodóncico, en el que se proyecta el diseño de una mecánica para la nivelación y alineado dental amigable a la condición de encías inflamadas, consistente con la condición de VVP que presenta la paciente. En este sentido, se plantea la siguiente discusión teórica que pretende revisar argumentos, coincidentes y/o contrastantes, que permitan obtener claridad teórico – metodológica que favorezcan el desarrollo de la investigación.

Una de las premisas que sustenta el desarrollo de esta mecánica ortodóntica es la consideración de los procesos inflamatorios, que estarán exacerbados por la condición orgánica de la paciente y, que el ortodoncista debe prever y tener alternativas de atención. En este sentido, Figuero et al. (2017), destacan “cómo los tratamientos ortodónticos pueden desencadenar cambios celulares y vasculares en el periodonto debido a las fuerzas aplicadas durante un largo período de tiempo.

Estas fuerzas provocan daño y reparación, lo que resulta en el movimiento de los dientes hacia el nuevo espacio creado por el hueso recientemente reabsorbido. Por su parte, Pesantez et al, mencionan que, en pacientes con vasculitis y presencia de inflamación aguda, la fuerza ejercida sobre el endotelio vascular puede activar la enfermedad, liberando enzimas líticas y generando mediadores inflamatorios (Pesántez-Bravo et al., 2023).

Ante esta situación, es pertinente referenciar a Solís et al. (2019), cuando señalan que el “uso de mediadores lipídicos (lipoxinas, resolvinas, protectinas y maresinas) consideradas agonistas de la inflamación, de los cuales se han reportado múltiples efectos benéficos para la resolución y control de la inflamación”.

Esta premisa bioquímica estaría dentro de los parámetros a considerar por el periodoncista e inmunólogo que conformarían el equipo multidisciplinario contribuir con el diseño del tratamiento a desarrollar. El factor preponderante a controlar, es la inflamación de las encías de la paciente, por lo que esta condición representa una condición positiva como negativa para la salud periodontal y el éxito del movimiento dentario. En este sentido, Monteros et al. (2023), describen los diferentes grados de inflamación de la encía en la gingivitis, con signos como inflamación, sangrado al sondaje y agrandamiento gingival debido al edema.

En este orden de ideas, cabe destacar que la inflamación de la encía, aunque sea por causas sistémicas, puede derivar en una gingivitis que afecta los tejidos de soporte, pero puede presentarse en periodontos con altura reducida, mostrando aumento de líquido crevicular, supuración, movilidad y dolor (Dumitrescu y Inagaki, 2010). Los criterios diagnósticos de vasculitis, según Espígol-Frigolé et al. (2017), pueden incluir síntomas sistémicos como fiebre, sudoración, astenia, pérdida de peso, artralgias y mialgias, aunque en algunos pacientes pueden estar ausentes. La apariencia de gingivitis en la boca puede ser resultado de la inflamación y rotura de los vasos inflamados en pacientes con vasculitis (Jiménez-Machuca, 2020).

Autores subrayan que las enfermedades gingivales asociadas a la placa son reversibles al eliminar la causa, es decir, la acumulación de placa. Por lo tanto, el tratamiento se basa en la eliminación mecánica de la placa (Tur Feijón, 2011). En contraste, el tratamiento para las vasculitis es medicamentoso y consta de dos etapas: una inicial para lograr la inducción de remisión cuando la enfermedad está activa, y otra posterior para mantener la remisión con drogas de menor toxicidad posible. Se utiliza una combinación de metilprednisolona y ciclofosfamida durante 3 o 6 meses para inactivar la enfermedad, siendo la duración dependiente de las características de cada caso (Pesántez-Bravo et al., 2023).

El estudio destaca la importancia de considerar la interacción entre la periodoncia y la ortodoncia, así como la distinción entre la gingivitis asociada a la placa y la gingivitis aparente en pacientes con vasculitis. El enfoque de tratamiento varía significativamente entre ambas condiciones, resaltando la importancia de abordar cada caso de manera individualizada.

CONCLUSIONES

La escasez de evidencia sobre la vasculitis por hipersensibilidad en la cavidad oral (VVP) sugiere la necesidad de más estudios que documenten y profundicen en la relación entre esta condición y la ortodoncia. A pesar de la búsqueda exhaustiva, no se encontraron casos reportados, lo que resalta la importancia de futuras investigaciones. La formación en educación posgraduada es crucial para que los profesionales de la odontología comprendan las implicaciones de la VVP y su tratamiento ortodóntico, especialmente en casos de clase II esquelética y comprensión maxilar.

Las fuerzas ortodónticas ligeras y continuas son recomendadas en pacientes con vasculitis, para minimizar la inflamación periodontal. Es crucial que los pacientes

mantengan una salud periodontal óptima antes y durante el tratamiento ortodóntico, acompañado de un monitoreo constante para evitar complicaciones. La educación posgraduada debe enfocarse en estos aspectos, asegurando que los ortodoncistas estén preparados para manejar la atención integral de pacientes con condiciones autoinmunes.

La planificación adecuada de las fuerzas ortodónticas a través de una secuencia progresiva de arcos podría facilitar la recuperación del periodonto. Esta estrategia es esencial para promover una respuesta periodontal favorable durante el tratamiento. La capacitación en este ámbito debe incluir no solo técnicas ortodónticas, sino también conocimientos sobre la fisiopatología de las enfermedades autoinmunes y su impacto en el tratamiento dental.

La colaboración interdisciplinaria entre ortodoncistas y periodoncistas es clave para el éxito en el tratamiento de pacientes con condiciones como la VVP, asegurando resultados óptimos y una mejor salud bucal. La educación posgraduada debe fomentar esta colaboración, preparando a los profesionales para trabajar en conjunto y ofrecer una atención integral que beneficie a los pacientes con necesidades complejas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera Córdova, P. E., Vásquez Ortega, B. R., Ortega López, M. F., Ramírez Romero, D. E., & Ramos Montiel, R. R. (2022). Manejo ortodóntico conservador en paciente braquifacial. Reporte de caso clínico. *Odontología*, 24(1). <https://doi.org/10.29166/odontologia.vol24.n1.2022-e3562>
- Botero, J. E. y Bedoya, E. (2010). Determinantes del diagnóstico periodontal. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 3(2), 94-99. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072010000200007>
- Bourbon, E., Heiblig, M., Gerfaud Valentin, M., Barba, T., Durel, C. A., Lega, J. C., Barraco, F., Sève, P., Jami-loux, Y., & Sujobert, P. (2021). Therapeutic options in VEXAS syndrome: insights from a retrospective series. *Revista Blood*, 137(26), 3682-3684. <https://doi.org/10.1182/blood.2020010177>
- Cacciola, D. y Muñoz, G. G. (2018). Relación entre periodoncia y ortodoncia. *Revista Biociencias.*, 13(2), 1-13. <https://revistas.uax.es/index.php/biociencia/article/view/1253>
- Castro Rodríguez, Y., Grados Pomarino, S., & Dentista, C. (2017). Movimiento dentario ortodóntico y su asociación con la presencia de recesiones gingivales. *Revista Odontológica Mexicana*, 21, 8-12. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2017000100008

- Collinao Romero, M. (2003). Vasculitis sistémica. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*, 11(1), 26–31. <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2003/en031e.pdf>
- Dumitrescu, A. L., & Inagaki, K. (2010). Orthodontics and periodontics. *Etiology and Pathogenesis of Periodontal Disease*, 307–318. https://doi.org/10.1007/978-3-642-03010-9_12
- Espígol-Frigolé, G., Prieto-González, S., Hernández-Rodríguez, J., y Cid Xutglá, M. C. (2017). Protocolo diagnóstico de las vasculitis sistémicas. *Protocolo de Prácticas Asistencial*, 12(29), 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.med.2017.03.008>
- Figuro, E., Nóbrega, D. F., García-Gargallo, M., Tenuta, L. M. A., Herrera, D., & Carvalho, J. C. (2017, March 1). Mechanical and chemical plaque control in the simultaneous management of gingivitis and caries: a systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, 44, S116–S134. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12674>
- Holmstrup, P., Plemons, J., & Meyle, J. (2018). Non-plaque-induced gingival diseases. *Journal of Clinical Periodontology*, 45, 28–43. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12938>
- Jennette, J. C. (2013). Overview of the 2012 revised International Chapel Hill Consensus Conference nomenclature of vasculitides. *Clinical and Experimental Nephrology*, 17(5), 603–606. <https://doi.org/10.1007/s10157-013-0869-6>
- Jiménez Machuca, Y. D. (2020). Efectos Colaterales En El Tratamiento De Ortodoncia. *Salud & Vida Sipanense*, 7(1), 56–68. <https://doi.org/10.26495/svs.v7i1.1286>
- Matesanz-Pérez, P., Matos-Cruz, R., y Bascones-Martínez, A. (2008). Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*, 20(1), 11-25. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100002&lng=es&tlng=es
- Monteros Valdivieso, J. A., Vallejo Izquierdo, L. A., y Romero, M. Á. (2023). Enfermedad Periodontal en Pacientes con Tratamiento de Ortodoncia. *Revisión de Literatura. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 1397–1416. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7813
- Pesántez Bravo, M. C., Gómez Caballero, M. E., Merino Aguilera, P. A., y Freire-Ochoa Jennifer Andrea. (2023). Vasculitis de pequeños vasos: Análisis clínico, epidemiológico y terapéutico en 82 pacientes. *Reumatología al Día*, 23–29. <https://reumatologiaal-dia.com/index.php/rad/article/view/6662>
- Ramos Montiel, R. R. (2022). Theoretical epistemic foundation of the maxillofacial cranio-cervico diagnosis Fundamento teórico epistémico del diagnóstico cráneo-cérvico maxilofacial. *Rev Mex Ortodon*, 7(4), 180–182. <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2019/mo194a.pdf>
- Rocha Navarro, M. L., Serrano Reyes, S., Fajardo Araujo, M. E., y Servín Zavala, V. H. G. (2014). Prevalencia y grado de gingivitis asociada a placa dentobacteriana en niños. *Nova Scientia*, 6(12), 190-218 de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203330981010>
- Solís-Suárez, D. L., Pérez-Martínez, I., & García-Hernández, A. (2019). Mecanismos inflamatorios en la destrucción periodontal. *Revista Odontológica Mexicana*, 23(3), 159–172. <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2019/uo193e.pdf>
- Torp, C. K., Brüner, M., Keller, K. K., Brouwer, E., Hauge, E. M., McGonagle, D., & Kragstrup, T. W. (2021, June 1). *Vasculitis therapy refines vasculitis mechanistic classification*. Autoimmunity Reviews. Elsevier B.V.
- Tur Feijón, E. (2011). Gingivitis. Características y prevención. *Revista Formación Dermatológica*, 12, 13–17. <https://anedidic.com/descargas/formacion-dermatologica/12/gingivitis-caracteristicas-y-prevencion.pdf>