



*Extracciones Dentarias en Tratamiento de Ortodoncia por Apiñamiento Clase II.  
Revisión Literaria*

*Dental Extractions in Orthodontic Treatment Due to Class II Crowding. Literary  
Review*

*Extrações Dentárias no Tratamento Ortodôntico para Aglomeração Classe II.  
resenha literaria*

Stefany Dayana Arguero-Bajaña <sup>I</sup>  
[stefany.arguero@gmail.com](mailto:stefany.arguero@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-8273-4187>

Luis Alberto Vallejo-Izquierdo <sup>II</sup>  
[luis.vallejo@gmail.com](mailto:luis.vallejo@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-0220-394X>

**Correspondencia:** [stefany.arguero@gmail.com](mailto:stefany.arguero@gmail.com)

Ciencias de la Salud  
Artículo de Revisión

\***Recibido:** 25 de marzo de 2022 \***Aceptado:** 10 de abril 2022 \* **Publicado:** 20 abril de 2022

- I. Carrera de odontología, Universidad de los Hemisferios, Quito, Ecuador
- II. MSc. En Ciencias de la Salud enfocado en Ortodoncia, Quito, Ecuador

## Resumen

El objetivo de este estudio fue comparar el tratamiento ortodóntico-quirúrgico y el tratamiento con extracción de premolares en pacientes con apiñamiento clase II mediante una revisión literaria. Fueron considerados artículos con artículos publicados entre el 2016 y 2021 los cuales fueron recolectados de la base de datos de Pubmed, Google Académico y Scielo, considerados como criterios de inclusión únicamente los artículos que se mostraban en meta-análisis, revisiones sistemáticas, reportes de casos clínicos con información acerca del tratamiento ortodóntico-quirúrgico y tratamiento con extracción en paciente con apiñamiento clase II. Se puede concluir que el tratamiento con extracción de premolares en pacientes con apiñamiento en clase II es un plan óptimo en casos donde la discrepancia ósea es manejable y la valoración clínica y radiográfica sea idóneas para el procedimiento.

**Palabras clave:** Maloclusión; Extracción dental; Ortodoncia; Tratamiento Ortodóntico Quirúrgico.

## Abstract

The objective of this study was to compare the orthodontic-surgical treatment and the treatment with extraction of premolars in patients with class II crowding through a literature review. Articles with articles published between 2016 and 2021 were considered, which were collected from the Pubmed, Google Scholar and Scielo databases, considering as inclusion criteria only the articles that were shown in meta-analysis, systematic reviews, case reports Clinicians with information about orthodontic-surgical treatment and treatment with extraction in patients with class II crowding. It can be concluded that the treatment with extraction of premolars in patients with class II crowding is an optimal plan in cases where the bone discrepancy is manageable and the clinical and radiographic assessment is suitable for the procedure.

**Keywords:** Malocclusion; Tooth extraction; Orthodontics; Surgical Orthodontic Treatment.

## Resumo

O objetivo deste estudo foi comparar o tratamento ortodôntico-cirúrgico e o tratamento com extração de pré-molares em pacientes com apinhamento classe II por meio de uma revisão de literatura. Foram considerados artigos com artigos publicados entre 2016 e 2021, que foram coletados nas bases de dados Pubmed, Google Acadêmico e Scielo, considerando como critério de

inclusão apenas os artigos que foram apresentados em metanálises, revisões sistemáticas, relatos de casos Clínicos com informações sobre ortodontia- tratamento cirúrgico e tratamento de extração em pacientes com apinhamento classe II. Pode-se concluir que o tratamento com extração de pré-molares em pacientes com apinhamento classe II é um plano ideal nos casos em que a discrepância óssea é manejável e a avaliação clínica e radiográfica é adequada para o procedimento.

**Palavras-chave:** Má oclusão; extração de dente; Ortodontia; Tratamento Ortodôntico Cirúrgico.

## Introducción

Tomar la decisión de la extracción de un diente sano es un tema cuestionable, pero cuando hablamos de un apiñamiento dental, el panorama cambia (Verónica, Valeria, & Estuardo, 2017). Existen problemas a nivel oclusal, por lo que se puede considerar la valoración de extracciones dentales como un arma terapéutica. (Mollo & Uzqueda, 2018) Es importante establecer los factores que contribuyen al apiñamiento dental, los mismos que pueden ser de origen multifactorial, como los ambientales, la succión digital, la deglución atípica y la falta de espacio, lo que ocasiona una oclusión deficiente. (Campoverde, Soto, & Cantero, 2021)

Cuando hablamos de ortodoncia con extracción, o tratamiento ortodôntico quirúrgico es importante abordar inicialmente el plan de tratamiento en función de los siguientes parámetros cualitativos simples como la valoración de la zona nasal en compañía del otorrinolaringólogo, pues partiendo de aquí las lesiones provocadas por desviaciones de tabiques o engrosamiento de cornetes comprometen a desarrollar una clase II (Durán & Vera, 2018) en conjunto a la valoración del perfil facial, posición e inclinación de incisivos inferiores, relación canina, relación molar, apiñamiento, discrepancia y cantidad de espacio. (Casas & Guzmanan, 2017) Una vez revisadas cada una de las variables, la experiencia del profesional, puede repercutir en el diagnóstico, en la planificación y en el pronóstico del tratamiento. (Kouvelis, 2018)

El crecimiento y el desarrollo del individuo juegan un papel fundamental en la toma de la decisión del tratamiento oportuno, por ello es relevante conocer cómo se da el origen de la clasificación de maloclusión dental y esquelética, (Cristina, Domínguez, Fernando, Carlos, & César, 2017), el tratamiento dependerá de cualquier tipo de desequilibrio y desbalance oclusal que pueda mostrar tanto en la arcada superior como en la inferior. (Mollo & Uzqueda, 2018) Si bien sabemos todas nuestras piezas dentales son funcionales e importantes en nuestro sistema estomatognático, existen investigaciones que señalan que son los premolares las piezas dentales extraídas con mayor

frecuencia para el tratamiento de apiñamiento que se pudiera presentar en las distintas clases de Angle. (Pascual, Bruna, Prado, & Arias, 2021) Por ello hay que establecer que en los casos que existan una discrepancia notable se extraerán los primeros premolares, mientras que en los casos que la discrepancia sea mínima se extraerán los segundos premolares. (Saghafia, y otros, 2017) .. Existen diferentes técnicas ortodónticas para corregir dicha problemática y sus consecuencias, uno de ellos es el tratamiento ortodóntico-quirúrgico y el tratamiento con extracción de premolares, por esta razón se pretende exponer las ventajas del uso de estas técnicas para obtener una oclusión funcional y estética, en bienestar del paciente. En consecuencia, el objetivo de esta revisión de literatura es comparar el tratamiento ortodóntico-quirúrgico y el tratamiento con extracción de premolares en apiñamiento de Clase II durante el periodo 2016 - 2021 de las bases de datos Pubmed, Google Académico y Scielo.

## **Materiales y Métodos**

Se efectuó una investigación de tipo descriptiva, acerca del tratamiento ortodóntico-quirúrgico y tratamiento con extracción en paciente con apiñamiento clase II. Considerando artículos publicados entre el 2016 y 2021, recolectados de la base de datos Pubmed y Google académico, aplicando como términos de búsqueda Malocclusion, Tooth Extraction, Orthodontics, Surgical Orthodontic Treatment. y sus homólogos relacionados en español con los términos boléanos AND y OR. Se identificó 23 artículos lo cuales fueron revisados, leídos en su integridad y la información obtenida fue recolectada y expuesta a seguir.

## **Resultados**

La ortodoncia busca solucionar problemas de oclusión presentes durante el crecimiento y desarrollo, a través de la corrección de las estructuras dentarias, óseas y musculares, (Jovanna, Jesús, Alejandra, & Carmen, 2020) mediante procedimientos preventivos y correctivos consiguiendo función y estética con la finalidad de brindar al paciente un pronóstico favorable. (Perez, Mora, Blanco, & Ortiz, 2018)

Según la OMS, las caries y las enfermedades periodontales son los principales problemas bucodentales, dejando a las maloclusiones rezagadas a un tercer lugar, sin considerar que, si su tratamiento no inicia a tiempo, puede provocar dificultades, (Mendoza, Melendez, & Sanchez Ricardo, 2017). En el caso de apiñamiento dental se consideran dos tratamientos a elección, el

tratamiento ortodóntico-quirúrgico o el tratamiento con extracción de premolares, uno menos invasivo que el otro, por ello se requiere del estudio pre-ortodóntico, el mismo que nos indicara el tratamiento idóneo para cada maloclusión diferenciado si son dentales o esqueléticas. (Díaz-Reissner, Casas- García, & Roldán- Merino, 2017)

### **Etiología del apiñamiento**

El apiñamiento dental radica de la discrepancia entre el tamaño de los dientes y el espacio presente para su adecuada posición, función y estética, (Lao, Araya, & Camacho, 2019) no obstante, su etiología depende de diversos factores, los mismos que influyen en la decisión del profesional para determinar si es conveniente el tratamiento con extracción de premolares al ser menos invasivo en comparación del tratamiento ortodóntico-quirúrgico al ser más traumático, por ello la evaluación pre-ortodóntica juega un papel fundamental en su determinación de acuerdo a las manifestaciones clínicas que muestre el paciente ofreciendo así una estabilidad a largo plazo. (Nassi, 2017)

Existen distintos apiñamientos; severos y moderados, cuando existe un apiñamiento moderado lo adecuado es extraer los segundos premolares debido al ser más conservador permitiendo un cierre mínimo y no tan notorio; si nosotros procedemos a realizar la extracción de primeros premolares ocasionaremos un espacio no estético que se verá reflejado al momento de la sonrisa de igual manera existirá un problema durante el cierre en el hueso involucrado (Nassi, 2017). Es primordial reflexionar porque existe una maloclusión, como se debe valorar y cuál es el factor que desencadena dicho problema, en la mayoría de casos la causa más común pueden ser problemas de nariz, desviaciones de tabique, engrosamiento de los cornetes, y la posición de los terceros molares. (Rodrigo & Claudio, 2017)

Las causas más frecuentes que desarrollan la maloclusión en pacientes con clase II son de origen respiratorio, clínicamente su cara es alargada presentan ojeras, boca seca, ojos cansados sin brillo, paladar profundo, arcada dentaria superior estrecha, labio superior corto e incisivos vestibularizados, por otro lado otra de las causas son la deglución atípica o la succión digital, (Durán & Vera, 2018) estimulando una mal oclusión clase II división 1, por ello es significativo diferenciar si las maloclusiones son dentales o esqueléticas. (Leticia, María, & Eugenia, 2016)

### **Evaluación pre-ortodóntica**

El diagnóstico ortodóntico se basa en la valoración completa de la historia clínica detallando anamnesis, motivo de consulta, antecedentes personales y familiares (Villarreal Ortega & Parise Vasco, 2019) (Alexandra, Maribel, & Vinicio, 2020) y de la valoración clínica tanto extraoral como

intraoral (Jovanna, Jesús, Alejandra, & Carmen, 2020) evaluando ATM, movimientos de apertura y cierre, determinando la presencia de ruidos, dolor, desviaciones u otras anormalidades que se puedan presentar, análisis de la sonrisa, simetría, tipo de cara, forma facial, salud periodontal, clase de Angle y tejidos blandos, los mismo que corroboran con la valoración radiográfica cefalometría, y panorámicas . (Francisca & Cartes Velasquez, 2017)

Es de vital importancia la toma de fotografías extraorales e intraorales con el fin de tener el registro inicial y ver la evolución del mismo. (Villarreal Ortega & Parise Vasco, 2019) Las fotografías extraorales nos permitirán evaluar la foto de perfil, de frente y sonriendo, mientras que las fotografías intraorales se componen de una fotografía frontal, lateral derecha e izquierda, oclusal superior e inferior, (Carlos & Gregorio, 2019) estableciendo que tipo de maloclusión presenta.

### **Plan de tratamiento**

En conjunto a la evaluación pre-ortodóntica, es obligatorio valorar exámenes radiográficos complementarios como la radiografía panorámica y la radiografía lateral de cráneo, que son el arma para valorar la posición de los terceros molares o problemas nasales, (Bustillo, 2016) es óptimo extraer el factor predisponente y posterior a eso realizar cualquier tratamiento ortodóntico para el paciente. En caso de tomar la decisión de extraer premolares es fundamental hacer una valoración minuciosa teniendo en cuenta corredores bucales, tejidos blandos, perfil; pues no se puede extraer premolares abruptamente, ya que puede generar un movimiento de premaxila afectando el perfil. (Catalina, Natalia, Echavarría Arismendi, & Muñoz Calle, 2016)

Además hay que tomar en cuenta que los brackets han tenido varias modificaciones, basándose en disminuir la resistencia friccional y mejorando la eficiencia de las mecánicas de desplazamiento, (Alexia, Julio, & Paulina, 2020) , sin embargo la cirugía ortognática es un buen enfoque de tratamiento para personas con discrepancias esqueléticas severas, (Joan, 2017) teniendo un enfoque más allá del tratamiento ortodóntico convencional, con el propósito de alcanzar una armonía en función y en estética. (Casas & Guzmanan, 2017)

### **Discusión**

Las extracciones de premolares ayudan a disminuir la protrusión incisiva y la armonía del perfil dando como resultado mejor una conveniente estabilidad a largo plazo, sin embargo, puede o no presentar un perfil recto debido a la retracción labial de los incisivos, no obstante, puede ser beneficioso en ciertos casos. (Alexandra, Maribel, & Vinicio, 2020) Sugiere que el tratamiento con

extracción de los segundos premolares en apiñamiento severo puede evitar cambios en el perfil facial, mientras que (Kouvelis, 2018) propone la extracción de los primeros premolares, pues el hecho de extraer los primeros premolares puede retraer excesivamente el perfil facial sin modificar la posición del labio inferior con la línea facial de Ricketts. (Nassi, 2017) está de acuerdo con casos de extracción de segundos premolares superiores creando un espacio necesario para corregir apiñamientos de clase II y así reducir el tiempo de tratamiento logrando la relación de oclusión adecuada, la distalización del primer molar y la protrusión de los dientes anteriores considerando el anclaje correcto.

Otro de los planes de tratamiento es la cirugía ortognática un tratamiento minucioso pero invasivo con un tiempo de recuperación mayor al de extracción dentarias (Joan, 2017). (Alexandra, Maribel, & Vinicio, 2020) señalo que a lo largo del tiempo va disminuyendo el número de extracciones dentales al igual que el tratamiento ortodóntico-quirúrgico si se trata a tiempo, existen una variedad de recursos innovadores para tratar una maloclusión como aparatos funcionales y ortopédicos, dispositivos distalizadores, dispositivos de anclaje temporal y (Jovanna, Jesús, Alejandra, & Carmen, 2020) menciono que a medida que evolucionan los tratamientos presentan la capacidad de modificar el crecimiento y expandir el arco maxilar con aparatos ortopédicos como primera opción de tratamiento previo al tratamiento ortodóntico u ortodóntico-quirúrgico.

La ausencia de estudios clínicos pretende determinar los defectos que puede producirse a lo largo del tiempo y tengan como objetivo evaluar el tratamiento optimo dependiendo del diagnóstico que muestre el paciente, ya sea para extracciones dentales o para tratamiento ortodóntico-quirúrgico, sin embargo, la falta de estudios retrospectivos influye en el desconocimiento del odontólogo tratante. (Kouvelis, 2018) De ahí la importancia de conocer las estructuras anatómicas que se observan en la radiografía panorámica y radiografía lateral de cráneo, para establecer una correcta planificación y diagnostico en clase II ya que no solo depende la ausencia de espacio en el arco dental sino también el perfil de los tejidos blandos, la estética del paciente, maloclusión y así lograr el equilibrio facial, estética del perfil, estabilidad y oclusión funcional.

Tener una minuciosa valoración clínica y radiográfica facilita al odontólogo tratante a seleccionar cual es el tratamiento óptimo.

## Conclusión

El tratamiento con extracción de premolares en pacientes con apiñamiento en clase II es un plan óptimo en casos donde la discrepancia ósea es manejable y la valoración clínica y radiográfica sea idóneas para el procedimiento.

## Referencias

1. Alexandra, V. D., Maribel, A. C., & Vinicio, B. S. (2020). Extracciones en ortodoncia. Revisión bibliográfica. *REVISTA LATIIONAMERICANA DE ORTODNCIA Y ODONTOPEDIATRIA*, 10.
2. Alexia, O. R., Julio, D. V., & Paulina, M. C. (2020). Tratamiento ortodónico no quirúrgico de clase II. *MEDIGRAPHIC*, 4.
3. Bustillo, A. J. (2016). Implicación de la erupción de los terceros molares en el apiñamiento anteroinferior severo. *AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA*, 10.
4. Campoverde, L., Soto, R. ., & Cantero, L. S. (2021). Factores de riesgo de la malaoclusion . *Revista científica Villa Clara*, 14.
5. Carlos, P. J., & Gregorio, M. R. (2019). Fotografía en ortodoncia . *Investigacion materno infantil* , 8.
6. Casas, M. B., & Guzmanan, V. I. (2017). Tratamiento ortodoncico- quirurgico de pacientes clases II division 1. Presentacion de un caso clinico. *Revista Mexicana de Ortodoncia* , 9.
7. Catalina, G. C., Natalia, T. R., Echavarría Arismendi, A. J., & Muñoz Calle, C. ., (2016). CAMBIOS DIMENSIONALES DE LOS TEJIDOS DUROS Y BLANDOS EN SITIOS POST- EXODONCIA. EVALUAR DE DOS BIOMATERIALES. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 21.
8. Cristina, C., Domínguez, C., Fernando, V., Carlos, L., & César, D. C. (2017). Impacto de maloclusiones sobre la calidad de vida y necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de dos escuelas privadas Azogues - Ecuador, 2015. *Rev.Estomatol Herediana.2017*, 12.
9. Diaz- Reissner, C., Casas- Garcia, I., & Roldán- Merino, J. (2017). Calidad de Vida Relacionada con Salud Oral: Impacto de Diversas Situaciones Clinicas Odontologicas y Factores Socio- Demograficos. Revision de la Literatura . *Int. J. Odontostomat.*, 9.

10. Durán, M. L., & Vera, B. D. (2018). RESPIRACION BUCAL COMO FACTOR ETIOLOGICO DE PROTRUSION DENTAL, PALADAR PROFUNDO E INCOMPETENCIA LABIAL. *Revista Científica " Especialidades Odontológicas UG.* , 8.
11. Francisca, M., & Cartes Velasquez, R. (2017). Factores que influyen las decisiones terapéuticas en Ortodncia. *Scielo*, 32.
12. Joan, B. (2017). Planificacion clasica en cirugia ortognàtica. *ELSEVIER*, 8.
13. Jovanna, G. P., Jesús, Z. M., Alejandra, R. J., & Carmen, R. C. (2020). Principales beneficios de un tratamiento de ortodoncia en niños . *reciamuc*, 13.
14. Kouvelis, G. D. (2018). Effect of orthodontic treatment with 4 premolar extraction compared with nonextraction treatment on the vertical dimension of the face: A systematic review . *AJO-DO*, 13.
15. Lao, G. W., Araya, R. H., & Camacho, M. D. (2019). Prevalencia de apiñamiento dental en la poblacion costarricense que consulta los servicios de odontologia de la CCSS, 2017. *Odontología Vital* , 6.
16. Leticia, C. O., María, G. C., & Eugenia, G. M. (2016). Maloclusiones dentales y su relación con la respiración bucal en una población infantil al oriente de la Ciudad de México. *Revista Especializada en Ciencias de la Salud* , 5.
17. Martins de Araujo, T., & Caldas, D. L. (2019). Tooth extractions in Orthodontics: first or second premolars. *BBO'S* , 11.
18. Mendoza, O. L., Melendez, O. A., & Sanchez Ricardo, L. A. (2017). Prevalencia de las maloclusiones asociada con hábitos bucales nocivos en una muestra de mexicano. *Revista mexicana de Ortodoncia*, 8.
19. Mercado, S., Mamani, L., Mercado, J., & Rildo, T. (2018). MALOCCLUSION AND QUALITY OF LIFE IN ADOLESCENTES. *KIRU*, 5.
20. Mollo, C. ., & Uzqueda, V. J. (2018). MALOCLUSIONES DE CLASE I, II, III CON SUS BIOTIPOS FACILES BASADOS A LAS HISTORIAS CLINICAS DE LA MATERIA DE ORTODONCIA, DATOS PARCIAL. *ODONTOLOGIA ACTUAL*, 10.
21. Nassi, R. R. (2017). Extracciones de primeros premolares simétricos en paciente con apiñamiento severo. Reporte de un caso. *Odontologia Vital* , 10.
22. Pascual, D., Bruna, M., Prado, L., & Arias, C. (2021). Prevalencia de las maloclusiones segun la clasficacion de Angle en una Poblacion Universitaria . *Cient. Dent*, 6.

23. Perez, C. d., Mora, I. A., Blanco, H. A., & Ortiz, M. E. (2018). Desarrollo de la ortodoncia en la provincia Cienfuegos. *Scielo*, 13.
24. Rodrigo, C., & Claudio, M. (2017). Alteraciones Estructurales y Funcionales del Sistema Estomatognatico. *IberAM*, 7.
25. Saghafia, N., Heaton, L. J., Bayirli, B., Turpin, D. L., Khosravi, R., & Bollen, A. M. (2017). Influence of clinicians' experience and gender on extraction decision in orthodontics. *Angle Orthodontist*, 10.
26. Verónica, B. L., Valeria, S. C., & Estuardo, B. C. (2017). Tratamiento ortodoncico con extracciones. Una revisión de la literatura. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria*, 8.
27. Villarreal Ortega, B. M., & Parise Vasco, J. M. (2019). Importancia de los elementos diagnósticos en ortodoncia y elaboración del consentimiento informado. *Practica Familiar Rural*, 5.