

## Indicación de extracciones en ortodoncia, para pacientes en preparación para cirugía ortognática. ¿Cuándo, cuáles, por qué?

**Autora:** Dra. Adriana Pascual\*



\* Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar.

Profesora en Odontología.

Directora de la Carrera de Especialización en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar (USAL-AOA).

Profesora adjunta de la Carrera de Especialización en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar (SAO-UCES y UCA-SAO).

### RESUMEN

La indicación de extracciones en aquellos casos en preparación para cirugía ortognática representa un compromiso, ya que la mayoría de las veces dichas extracciones sirven para exponer las desarmonías del contenido dental en relación con el continente óseo, lo que causa un empeoramiento estético que solo se reparará en ocasión de la cirugía.

Es por eso que las opciones de "cirugía primero" se solicitan con mayor frecuencia en los últimos años.

### ABSTRACT

*Prescription of extractions in those cases in preparation for orthognathic surgery represents a compromise, since most times those extractions serve to show disharmonies of dental content in relation to the bone continent, which causes an aesthetical worsening that will only be repaired on occasion of surgery.*

*That is why the 'surgery first' options are most frequently requested in recent years.*

Históricamente, la indicación de extracciones ha sido un tema controversial, y no tan sólo en relación con aquellos pacientes que cursan alguna instancia en preparación para cirugía ortognática, sino en el ejercicio diario de la tarea del ortodoncista, en cada caso que se las requiera.<sup>1</sup>

Una de las principales dificultades es contravenir la voluntad del paciente, quien muy rara vez se muestra en buena predisposición a perder piezas que reconoce como sanas, teniendo el clínico que ejercer una actitud docente y persuasiva para que el individuo entienda la necesidad práctica de esta indicación terapéutica.<sup>2</sup>

Ya sea que se planifiquen por razones tan válidas como aliviar el apiñamiento, mejorar el

overjet o el overbite, facilitar la pérdida de anclaje, mejorar las interrelaciones dentarias en los diferentes segmentos, o buscar óptimas relaciones dinámicas, usualmente, surgen necesarias consideraciones funcionales y estéticas para condicionar la decisión aún más.<sup>3</sup>

Con mayor razón es comprometido indicar exodoncias en aquellos casos que se encuentran en preparación para cirugía ortognática. En la mayoría de éstos, las extracciones tienen por objeto solucionar discrepancias dentoalveolares dentro del mismo arco, o tratar de revertir las compensaciones dentarias que se han producido de manera natural durante la evolución de la anomalía, o como resultado de tratamientos anteriores realizados con intención de *camouflage*.<sup>4</sup> (Figs. 1a y 1b)



Figs. 1a y b.

Si bien algunos autores han publicado exitosos casos donde la sola alineación y coordinación de ambos arcos alcanzan para cumplir con los objetivos<sup>5</sup>, se expone a continuación una descripción de aquellos que pueden demandar exodoncias como parte de la ortodoncia preparatoria o posterior a la cirugía ortognática, tanto bajo el protocolo tradicional de “ortodoncia primero” (OP), como algunas variantes en el nuevo paradigma “cirugía primero” (CP).

### En Clase III

Se plantean dudas cuando los arcos dentarios implicados en la preparación no presentan demasiado apiñamiento (*figura 2a*), ni los maxilares que los contienen, demasiadas discrepancias transversales, colocados los modelos iniciales en posición de “ventaja” (articulados tal como quedarían, si se operaran).



Fig. 2a.

En tales ocasiones se preguntará el clínico, ¿para qué extraer? Sin embargo, es necesario hacer un cuidadoso estudio radiográfico-cefalométrico, luego del que con frecuencia se advierte que la distancia en mm necesaria para resolver el problema a nivel dentario dista mucho de la distancia en mm requerida para reparar la discrepancia esquelética.

Esto se debe a la compensación por inclinación de segmentos de alguno de los arcos dentarios o de ambos, que desde posiciones

esqueletales adversas, ceden a las fuerzas musculares (lengua, carrillos, labios). Ante ese problema, si no se hiciesen las exodoncias que permitan recobrar el equilibrio entre el contenido dentario y el continente óseo, se perdería la posibilidad de realizar el traslado esquelético necesario en el sentido sagital que permitiera impactar positivamente el perfil blando, y de esta manera mejorar en la misma medida la oclusión y la estética facial.<sup>6</sup> (*Fig. 2b*)

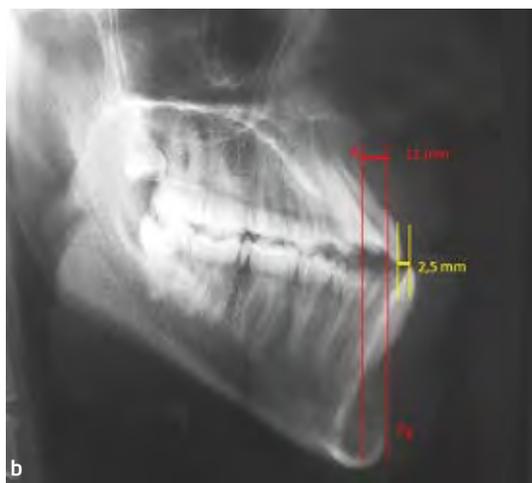


Fig. 2b.

Es claro que el paradigma OP preconiza resolver ortodóncicamente la mayor cantidad de discrepancias actuales intra-arco y futuras inter-arco para tratar de garantizar una mayor estabilidad oclusal en el posoperatorio. Sin embargo, también se proponen exodoncias para poder realizar efectivamente los traslados óseos necesarios, sin interferencias

dentarias, las cuales logran Clase, llave, resalte y sobremordida deseados.

Es por eso que, aunque usualmente descompensar el arco superior mediante exodoncias y retroinclinación incisiva resulta un empeoramiento temporal estético del paciente hasta el momento de la resolución quirúrgica (especialmente, en Clase III), tradicionalmente se ha optado por esta variable. (Figs. 3a, b y c)



Figs. 3a, b y c.

La alternativa de dejar las exodoncias y la retrusión necesarias en el maxilar superior para después de la cirugía (en caso de resolver por CP) debe evaluarse en forma individual, puesto que en algunos casos de excesiva proinclinación inicial, avanzar el hueso la cantidad de mm necesarios para mejorar la discrepancia esquelética sin haber disminuido el arco dentario por exodoncias y retroinclinación previamente, dificultaría el cierre labial posquirúrgico y complicaría la estabilidad.

En la actualidad, (en cualquiera de los paradigmas CP y OP) suele dejarse para después de la cirugía la descompensación por proinclinación de los incisivos inferiores. En principio, porque el movimiento es más fácil de realizar luego de transcurrida la intervención, cuando no se opone el labio inferior con tanta tensión, presentando la ventaja adicional de que la ausencia de esa presión tiende a mejorar las posibilidades de mantener el escaso hueso disponible por vestibular de estas piezas.<sup>7</sup> (Figs. 4a, b y c)



Figs. 4a, b y c.

Fig. 4b: Foto intraquirúrgica. (Gentileza del Prof. Dr. Pablo Falkinhoff, cirujano buco máxilo facial).

## En Clase II

En tanto en las distorrelaciones óseas, suelen indicarse exodoncias de primeros premolares inferiores, con la doble finalidad de lograr el mayor avance requerido de la mandíbula y una posición más estable del incisivo inferior; sin embargo, una cuidadosa evaluación de las corticales debe hacerse previamente para determinar si es viable, de acuerdo a si existe hueso esponjoso en la zona, donde suele ser muy escaso.<sup>7</sup>

Cuando se trata de Clase II en la que se presente una excesiva protrusión esquelética del maxilar superior, y ya que los movimientos en bloque de este hueso hacia atrás suelen ser muy complicados por los reparos anatómicos posteriores, se puede optar por exodoncias de dos premolares superiores, pudiendo realizar las mismas dentro de la cirugía junto a todo su

hueso alveolar, según el procedimiento descrito por Wassmund en los años 30 y ampliamente revisionado en los años 70 y 80.<sup>8</sup>

Esta técnica quirúrgica evita que se deban recluir ortodóncicamente los dientes anterosuperiores previo a la cirugía, por lo que ganando tiempo se realiza, generalmente, en CP. Tiene por finalidad hacer cualquier movimiento a distal previsto sobre incisivos y caninos sin demoras y sin pérdida de torque del sector anterior que se recoloca en la posición deseada merced a la sustracción ósea, evitando tener que pasar por los procesos de anabolismo/catabolismo óseo de la ortodoncia. Es necesario considerar que, sin embargo, la falta de buena irrigación del segmento suele ser uno de los riesgos que impide realizarla más seguido.<sup>9</sup> (Figs. 5a y b)



Figs. 5a y b.

En los últimos años, dadas las condiciones que auspician el descubrimiento del fenómeno RAP (*Rapid Acceleratory Phenomenon*)<sup>10</sup> junto al mayor conocimiento y manejo de la mecánica ortodóncica apoyada en el uso de dispositivos de anclaje esquelético temporario (TADs) son cada vez más frecuentes las resoluciones por CP, siendo importante que los procesos de planificación ortodóncico-quirúrgica se sigan cumpliendo para poder ganar experiencia y sacar conclusiones válidas.

Aun las indicaciones más obvias al respecto de la relación dentoalveolar, a fin de llegar a

lograr la mejor inclinación diente-base junto con la eliminación del apiñamiento, objetivo muy valorado en la ortodoncia de casos no quirúrgicos, deben ser analizadas cuidadosamente en los casos que irán a quirófano, haciendo mucho énfasis en la correcta evaluación de las posibilidades reales de alcanzar posiciones más estables, teniendo en cuenta que con frecuencia, sobre todo en el sector anteroinferior, no solo la cortical alveolar vestibular ha sido forzada por las compensaciones sino también la lingual resulta totalmente exigua. (Fig. 6)



Fig. 6.

Es por eso, y cuando el diagnóstico así lo indique, antes de planificar extracciones para alcanzar una inclinación ideal en cualquier sentido (pro o retroinclinación), quizás sea mejor evaluar, previo al movimiento dentario, algún tipo de enriquecimiento del volumen óseo por adición de hueso natural o artificial liofilizado<sup>11</sup> o L-PRF (*leukocyte and platelet rich fibrin*)<sup>12</sup>. El éxito en el incremento óseo puede hacer variar la necesidad de extracciones o definir cambios en la indicación clásica. Un párrafo especial merece la extracción indicada de los terceros molares, que debe realizarse al menos tres meses antes del

procedimiento quirúrgico, con la finalidad de que en las áreas de incisión ósea (tuberosidad del maxilar superior y trígono retromolar) se encuentre buena densidad ósea al momento de producir las fracturas programadas. Cabe destacar que es muy importante, antes de solicitar tales exodoncias, decidir si la oclusión futura quedará en Clase III o Clase II fisiológica (cuando se hagan como parte de la ortodoncia preparatoria, o futuras exodoncias de premolares) casos en los que se necesitará el tercer molar superior o inferior, según convenga para el contacto posterior del segundo molar antagonista. (Figs. 7a y b)



Figs. 7a y b.

Para concluir el abordaje de este tema, cabe destacar que hay exodoncias de las que es recomendable abstenerse durante el proceso de crecimiento del paciente portador de anomalías dentoalveolares, ya que realizadas precozmente, pueden dar resultados sumamente frustrantes y mutilantes, así como también

conllevar a insatisfactorios resultados faciales, inhabilitando o dificultando ulteriores soluciones ortodóncico-quirúrgicas, con una pérdida ósea resultante que implicará cuanto menos una extensa reparación antes de comenzar a rehabilitar. (Fig. 8)



Fig. 8.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bernstein L, Edward H, Angle versus Calvin S. *Case: extraction versus non extraction. Part I. Historical revisionism.* Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1992 Nov; 102(5): 464-70.
2. Peck S, Peck H. *Frequency of tooth extraction in orthodontic treatment.* Am J Orthod. 1979 Nov; 76(5): 491-6.
3. Graham JW. *The hot seat: retention.* J Clin Orthod. 2013 Aug; 47(8): 462-3.
4. Jacobs JD, Sinclair PM. *Principles of orthodontic mechanics in orthognathic surgery cases.* Am J Orthod. 1983 Nov; 84(5): 399-407.
5. Álvarez A. *¿Antes o después? Poniendo el caballo delante del carro.* Ortodoncia. Dic. 2010; 73(148): 48-54.
6. Ackerman JJ, Nguyen T, Proffit WR. *El proceso de toma de decisiones en ortodoncia.* En: Graber TM, Vanarsdall RL Jr. *Ortodoncia, principios y técnicas.* 5.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2013. p. 3-58.
7. Melsen B, Allais D. *Factors of importance for the development of dehiscences during labial movement of mandibular incisors: a retrospective study of adult orthodontic patients.* Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2005 May; 127(5): 552-61.
8. Epker BN. *A modified anterior maxillary ostectomy.* J Maxillofac Surg. 1977 Feb; 5(1): 35-8.
9. Kashani, Hossein&Rasmusson, Lars. *Osteotomies in Orthognathic Surgery.* Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5772/63345>. 2016 (acceso 13 julio 2019).
10. Liou EJ, Chen PH, Wang YC, Yu CC, Huang CS, Chen YR. *Surgery-first accelerated orthognathic surgery: postoperative rapid orthodontic tooth movement.* J Oral Maxillofac Surg. 2011 Mar; 69(3): 781-5.
11. Ahn HW, Seo DH, Kim SH, Park YG, Chung KR, Nelson G. *Morphologic evaluation of dentoalveolar structures of mandibular anterior teeth during augmented corticotomy-assisted decompensation.* Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2016 Oct; 150(4): 659-669.
12. Castro AB, Meschi N, Temmerman A, Pinto N, Lambrechts P, Teughels W, Quirynen M. *Regenerative potential of leucocyte and platelet-rich fibrin. Part A: intra-bony defects, furcation defects and periodontal plastic surgery. A systematic review and meta analysis.* J Clin Periodontol. 2017 Jan; 44(1): 67-82.