



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA**

**ERUPCIÓN ESPONTÁNEA DE INCISIVOS PERMANENTES POSTERIOR  
A LA ELIMINACIÓN DE BARRERA FÍSICA**

**C A S O   C L Í N I C O**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRÍA**

P R E S E N T A:

C. D. KARINA CERVANTES LARA

TUTOR: Mtro. CÉSAR DARÍO GONZÁLEZ NÚÑEZ

ASESORA: Esp. PATRICIA MARCELA LÓPEZ MORALES

REVISORES: Esp. GERMÁN PORTILLO GUERRERO  
Esp. ALEJANDRO HINOJOSA AGUIRRE



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# Erupción espontánea de incisivos permanentes posterior a la eliminación de barrera física

Karina Cervantes Lara<sup>1</sup>, César Darío González Núñez<sup>2</sup>, Patricia Marcela López Morales<sup>3</sup>

---

## RESUMEN

**Introducción:** La erupción dental es un proceso dinámico que inicia con la formación corono-radicular y finaliza con la emergencia en boca hasta una posición de oclusión. Existen alteraciones que afectan a la erupción como pueden ser un retraso de ésta y que incluye a la retención, inclusión e impactación. Los procedimientos para la impactación dental engloban tratamientos como la extracción de dichos dientes, reposicionamiento quirúrgico, tracción ortodóntica y la eliminación de resistencia eruptiva. Siendo este último el tratamiento predilecto y conservador para este tipo de anomalía. **Reporte de Caso:** Paciente femenino de 10 años de edad, aparentemente sana con dentición mixta, muestra la ausencia clínica de dientes 1.1 y 1.2; sin embargo, a la correlación imagenológica de ortopantomografía y tomografía computarizada, se observa la impactación dental de dichos dientes por barrera física. Se opta por un tratamiento conservador que consiste en la remoción ósea y gingival quirúrgica para posteriormente colocar un aparato ortopédico: "W" de Porter para la expansión de arcada y favorecer la erupción dental. **Conclusiones:** El correcto diagnóstico en una anomalía de la erupción y la selección de un abordaje clínico certero son esenciales para alcanzar un resultado favorecedor. Un tratamiento quirúrgico en conjunto con la expansión en el maxilar, promovió la erupción dental.

**Palabras clave:** *impactación dental, erupción retardada, barrera física, expansión maxilar*

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Dental eruption is a dynamic process that begins with crown-root formation and ends up with emergence in the mouth up to an occlusion position. There are disorders that arise from the eruption such as a delay that includes retention, inclusion and impacted tooth. The procedures for impacted teeth include treatments such as the extraction, surgical repositioning, orthodontic traction and the elimination of eruptive resistance. The latter being the preferred and conservative treatment for this type of defect. **Case Report:** 10-year-old female patient, apparently healthy with mixed dentition, showing clinical absence of teeth 1.1 and 1.2; however, to the imaging correlation of orthopantomography and computed tomography, the dental impaction of said teeth by physical barrier is observed. A conservative treatment was chosen, consisting of surgical bone and gingival removal to later place an orthopedic appliance: Porter's "W" for arch expansion and promoting dental eruption. **Conclusion:** The correct diagnosis of a eruption disorder and the selection of an accurate clinical approach are essential to achieve a favorable result. A surgical treatment in conjunction with expansion in the maxilla promoted dental eruption.

**Key words:** dental impaction, delayed eruption, physical barrier, maxillary expansion

<sup>1</sup> Alumna de la Especialidad de Odontopediatría, División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPeI), Facultad de Odontología, UNAM.

<sup>2</sup> Profesor de la Especialización en Odontopediatría, División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPeI), Facultad de Odontología, UNAM.

<sup>3</sup> Profesora de la Especialización en Odontopediatría, División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPeI), Facultad de Odontología, UNAM.

## Introducción

La erupción dental es un proceso dinámico que inicia con la formación corono-radicular y finaliza con la emergencia en boca hasta una posición de oclusión.

Existen alteraciones que afectan a la erupción como puede ser un retraso de ésta y que incluye a la retención, inclusión e impactación.<sup>1</sup> Dichos términos pueden llegar a utilizarse indistintamente, por lo que definiremos cada uno de ellos:

**Retención primaria:** Interrupción de la erupción de un germen dentario que aún no ha aparecido en la cavidad bucal.

**Retención secundaria:** Detención de la erupción de un diente después de su aparición en la cavidad sin existir una barrera física, ni una posición anormal del diente.

**Inclusión:** Diente que permanece dentro del hueso.

Y finalmente, el término en el cual nos enfocaremos en este trabajo:

La impactación dental, según Gay Escoda se denomina como:

*“(...) impactación a la detención de la erupción de un diente producida o bien por una barrera física (otro diente, hueso o tejidos blandos) en el trayecto de erupción detectable clínica o radiográficamente, o bien por una posición anormal del diente (...)”<sup>2</sup>*

Entendiéndose como una patología asociada a la erupción, en donde el diente se mantiene sin emerger en la cavidad bucal, debido a una resistencia

por un cuerpo o deflexión de su camino eruptivo.<sup>3-4</sup>

Dicha anomalía está relacionada a factores generales como síndrome de Down, disostosis cleidocraneal hipoparatiroidismo, amelogénesis imperfecta; factores locales como espacio insuficiente, hueso excesivo y/o resistencia al tejido blando, quistes, tumores y/o traumatismos dentales a temprana edad. Sin embargo, la causa principal de esta anomalía es idiopática.<sup>2,5-7</sup>

Frecuentemente los dientes mayormente impactados son los caninos superiores, segundos premolares inferiores, segundos premolares superiores y caninos inferiores. Excepcionalmente, los dientes incisivos se encuentran impactados con una prevalencia que oscila entre un 0.006% - 0.2%.<sup>3,8</sup>

Las consecuencias de una impactación dental en el sector anterior implica problemas funcionales como la masticación y fonación; estéticos, alterando la línea de la sonrisa; patológicos como la aparición de posibles quistes dentígeros, tumores odontogénicos y reabsorción radicular externa del diente contiguo e incluso psicológicos, afectando el autoestima de la persona al no tener una imagen habitual a los demás.<sup>4-6,8</sup>

Un diagnóstico oportuno auxiliado de una anamnesis, inspección clínica y radiografías permitirá idear un plan de tratamiento adecuado y exitoso.<sup>9</sup>

Existen diferentes opciones de tratamiento para esta patología, las cuales, son:

1. Extracción de dientes impactados con tratamiento protésico.
2. Remoción de resistencia eruptiva y creación de espacio para erupción espontánea.
3. Exposición quirúrgica y tracción ortodóntica.
4. Reposicionamiento quirúrgico del diente impactado.<sup>4-7</sup>

Si bien, la tracción ortodóntica es un tratamiento predilecto para la impactación dental, se debe hacer uso de ella en caso de tener un ápice cerrado o posterior a los 6 meses de intervención quirúrgica sin erupción alguna. Lo anterior nos indicaría una pérdida de potencial de erupción por lo cual hacer uso de una tracción ortodóntica de extrusión lenta con fuerzas ligeras y constantes sería el tratamiento adecuado. La fuerza indicada para dientes anteriores es de 15 a 25 g y para dientes posteriores es de 50 a 80 g con un periodo de retención mínimo de 6 a 8 semanas hasta 6 meses para la remodelación ósea.<sup>10-11</sup>

Sin embargo, Huber señala que “el manejo más conservador para una impactación, sería la extracción de cualquier obstrucción, la creación de espacio y la observación de erupción espontánea”.<sup>5,9</sup>

El objetivo del presente caso es describir la erupción espontánea de dos incisivos superiores, posterior a la remoción de la barrera física, la cual se encuentra en relación con el hueso alveolar y la retención de un diente temporal fusionado.

## Reporte de caso

Paciente femenino de 10 años de edad, aparentemente sana, se presentó a la clínica de Odontopediatría, DEPEI - UNAM con el motivo de consulta: “los dientes no le salen” (Fig. 1).



**Fig. 1 Fotografía extraoral frontal: Paciente muestra una línea de sonrisa incompleta.**

Al interrogatorio, el padre de la menor, presentó ortopantomografía (Fig. 2) comentando que a la menor, se le había realizado extracción dental de dientes fusionados y retenidos 5.1 y 5.2 en consulta privada con la finalidad de inducir erupción de los dientes incisivos central y lateral derechos; sin embargo, una vez realizada la extracción y transcurrido alrededor de 6 meses, los dientes no emergieron.

El padre de la paciente refirió antecedentes heredo-familiares patológicos en abuela paterna con diabetes mellitus tipo II y abuela materna con arritmia cardíaca; antecedentes

patológicos y no patológicos de la paciente negados.



**Fig. 2 Ortopantomografía (2021):** Se observa retención y fusión de dientes 5.1 y 5.2.



**Fig. 3 Fotografía intraoral frontal:** Ausencia clínica de dientes 1.1 y 1.2.

Se inició la exploración intraoral donde se observó una dentición mixta temprana, con clase molar I derecha e izquierda. Línea media superior no registrable e inferior normal (Fig. 3)

Se observó la presencia de lesión cariosa en diente 5.4 y ausencia clínica de dientes 1.1 y 1.2. Se tomó radiografía dentoalveolar en zona superior derecha (Fig. 4).



**Fig. 4 Radiografía dentoalveolar (Junio, 2022):** Presencia de dientes 1.1 y 1.2 impactados

Se confirmó la presencia e impactación de dientes anteriores 1.1 con dilaceración hacia distal y 1.2 en formación radicular.

Se indicó plan de tratamiento, que consistió en:

- 1) Fase Preventiva
- 2) Fase Restaurativa
- 3) Fase Quirúrgica
- 4) Fase Ortopédica

1) Fase Preventiva: Se realizó un control personal de placa (CPP 69%), se enseñó técnica de cepillado dental Stillman modificada, aplicación de barniz de fluoruro (3M™ Clinpro™ White Varnish con Fluoruro de Sodio al 5% y TCP) y colocación de selladores de fosetas y fisuras (Ivoclar™ Heliobond F Plus™) en dientes 1.6, 2.6 y 3.6.

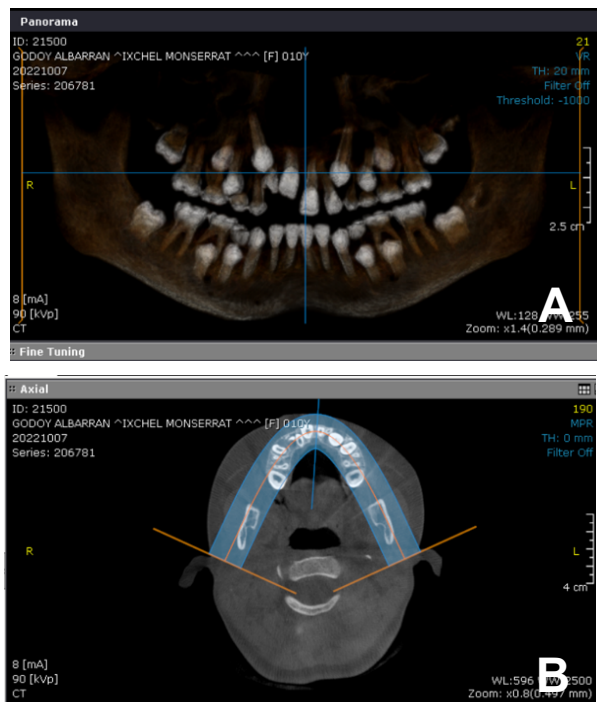
2) Fase Restaurativa: Colocación de ionómero de vidrio (GC™ Gold Label 9: Polvo/Líquido) en diente 5.4; y extracción indicada de diente 8.3. por exfoliación cercana.

Una vez terminada la fase operatoria, se solicitó realizar una ortopantomografía actualizada (Fig. 5) y tomografía computarizada dental (TC) a boca

cerrada (Fig. 6A y 6B) para valorar posición exacta de dientes maxilares impactados, incisivo central y lateral derechos.



**Fig. 5 Ortopantomografía (Noviembre, 2022)**



**Fig. 6 Tomografía computarizada (Noviembre, 2022)**

**6A) Vista frontal donde se observa dentición permanente y decidua**  
**6B) Posición de dientes impactados 1.1 y 1.2.**

Una vez observados los estudios radiológicos, se valoró que los dientes 1.1. y 1.2 no presentan fusión por lo que, se procedió a realizar interconsulta con la

clínica de Cirugía Maxilofacial para un tratamiento quirúrgico cuya finalidad fue eliminar las barreras físicas para obtener conseguir una erupción espontánea. De los contrario, se optaría por un tratamiento interceptivo – ortodóntico para traccionar los dientes impactados y lograr erupción de los mismos mediante una fuerza biomecánica.

3) Fase Quirúrgica: Se programó cirugía en el departamento de cirugía maxilofacial para la exposición coronal de dientes impactados y futura erupción dental, consierando el remanente de formación radicular de incisivos se espera que al eliminar la barrera ósea, estos puedan tener una erupción espontánea. Sin embargo, se colocaron botones de adhesión directa en el caso en que no se observara un movimiento de estos dentro de un lapso de 6 meses. Se infiltró anestésico en sector anterosuperior de 5.3 a 2.2 (Fig. 7A) para realizar un levantamiento de colgajo con hoja de bisturí y posteriormente legra de molt (Fig. 7B y 7C), se realizó osteotomía con pieza de baja velocidad y fresa troncocónica de carburo en zona de 1.2 para exponer corona clínica e irrigación con suero fisiológico (Fig. 7D). Posteriormente se realizó hemostasia y secado para proceder al grabado con ácido ortofosfórico al 37% (DentaFlux™) (Fig. 7E), lavado y secado del área, colocación de adhesivo (3M™ Single Bond™) (Fig. 7F), fotocurado durante 15 segundos con lámpara, colocación de resina compacta (3M™ Filtek Z250 XT™ color A1) para adherir botón bondeable con malla (Borgatta™) con ligadura metálica trenzada, enrollada gingivalmente (Fig. 7G), posteriormente se suturó con vicryl (Fig. 7H).



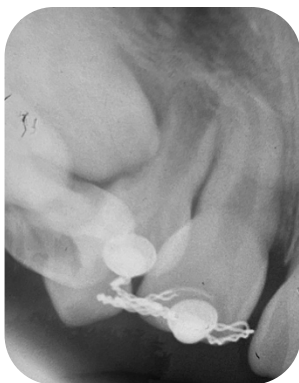
**Fig. 7 Procedimiento quirúrgico para exposición dental**  
A) Infiltración de anestésico local. B) Debridamiento de periostio. C) Levantamiento de colgajo periostico con exposición quirúrgica de dientes 1.1 y 1.2. D) Osteotomía de zona del diente 1.2. E) y 7) Acondicionamiento y protocolo de adhesión. G) Colocación de botón con ligadura. H) Sutura de colgajos.



Se prescribió analgésico antiinflamatorio no esteroideo, ibuprofeno de 400mg cada 6 horas durante 5 días y antibiótico amoxicilina de 500 mg cada 8 horas durante 7 días. Se programó cita de revisión post-quirúrgica para retiro de suturas la primera semana de Diciembre, 2022.

Previamente a la cirugía, se tomaron impresiones superiores e inferiores con alginato y en la impresión positiva se adaptaron bandas en molares permanentes (GAC™) UR21 en 1.6 y UL21 en 2.6 para confeccionar aparato ortopédico.

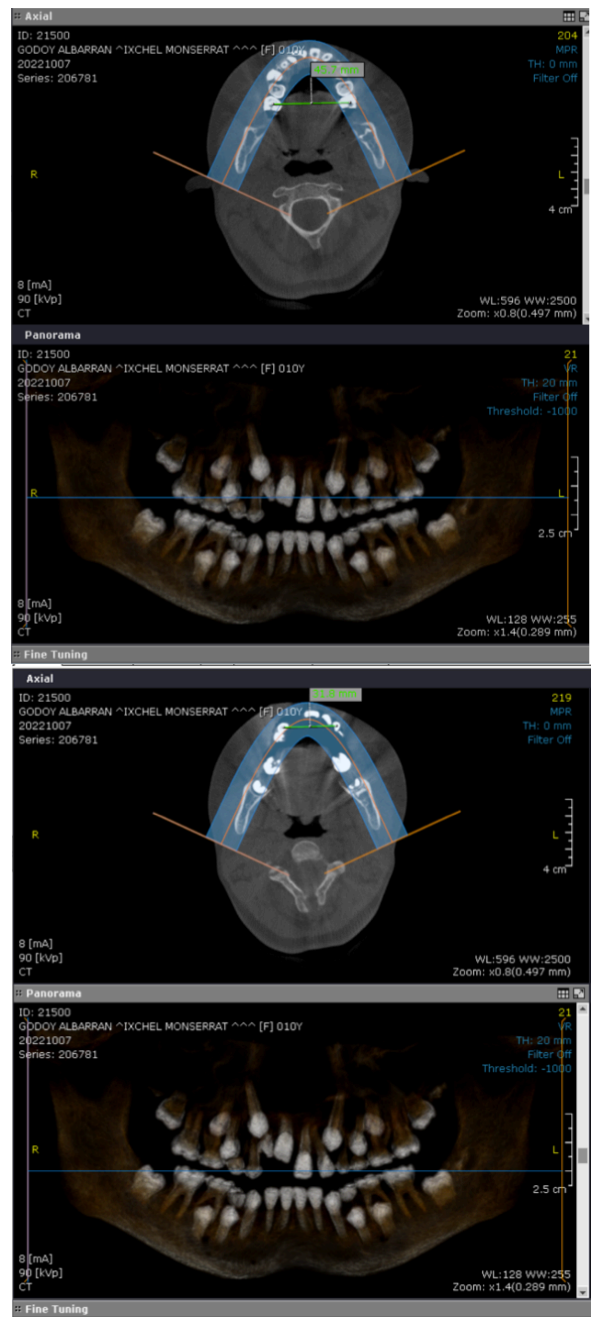
La siguiente cita, se retiraron puntos de sutura y se realizó toma de radiografía dentoalveolar. (Fig. 8)



**Fig. 8 Radiografía dentoalveolar (Diciembre, 2022):** Se observa la presencia de botones y ligadura.

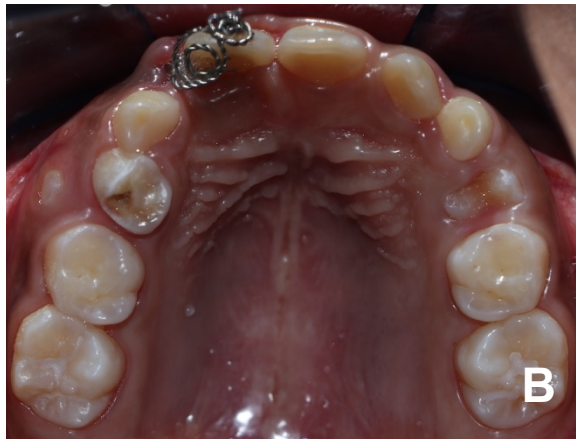
4) Fase Ortopédica: Se inició la fase ortopédica en Enero, 2023. Se realizó análisis de Korkhaus desde la tomografía computarizada. Se obtuvieron medidas de ancho molar posterior de 46mm y distancia intercanina de 30mm.

Lo anterior determina una discrepancia de -3mm y -2mm, respectivamente, en el arco superior, evitando la erupción del diente 1.2 (Fig. 9A y 9B), por lo cual se decidió realizar un aparato ortopédico fijo de expansión en arco superior y de esta manera favorecer la erupción.



**Fig.9 Análisis de Korkhaus con medida en tomografía computarizada.**  
**A)Ancho molar posterior de 46mm.**  
**B) Distancia intrcanina de 32mm.**

En esa misma cita, se observó clínicamente erupción pre funcional del diente 1.1 y pre eruptiva del diente 1.2 (Fig. 10A), Se obtuvieron medidas de ancho molar posterior de 46mm y distancia intercanina de 30mm.



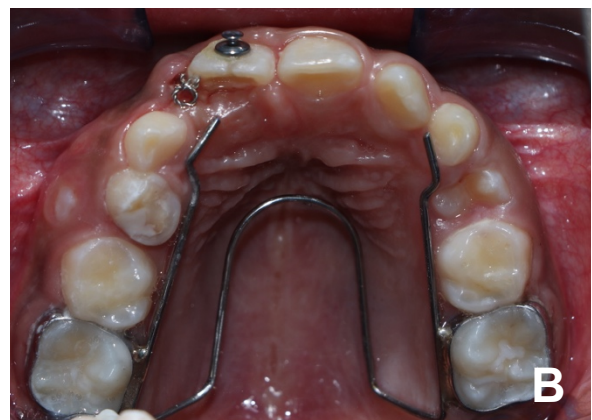
**Fig.10 Control Fotográfico (Enero, 2023): A) Se observa 2/3 de corona clínica de diente 1.1. B) Diente 1.2 no presenta erupción y se observa un colapsos en la zona anterior del maxilar.**

La siguiente cita, se tomaron fotografías intraorales y se retiró ligadura metálica de diente 1.1., a diferencia del diente 1.2 donde se recortó y se enrolló nuevamente al no observar erupción del diente (Fig. 11A). Se cementó aparato ortopédico “W” de Porter con cemento de ionómero de vidrio tipo I (Medental™) y se da seguimiento a 20 días para activación (Fig. 11B).

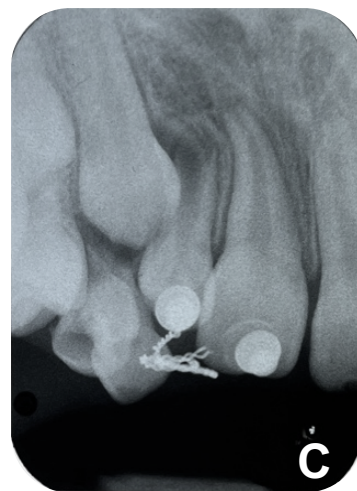
Finalmente, se tomó radiografía dentoalveolar de control (Fig. 11C).



**Fig.11 Control Fotográfico (Febrero, 2023): A) Retiro de ligadura de diente 1.1 y se observa el botón del diente 1.2 cubierto gingivalmente.**



**Fig.11 Control Fotográfico (Febrero, 2023): B) Activación de “W” de Porter. Vista oclusal donde se observa próxima erupción de diente 1.2.**



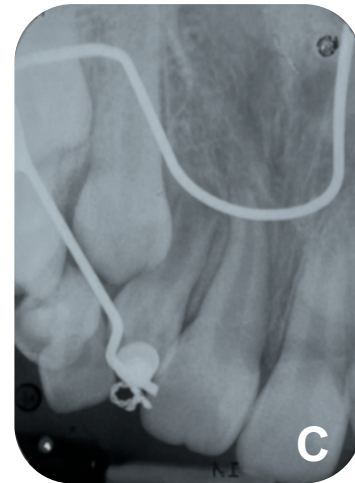
**Fig.11 Radiografía dentoalveolar (Febrero, 2023): C) Se observa diente 1.2 próximo a erupcionar.**

Veinte días después, se retiró botón de diente 1.1 al haber alcanzado su máxima erupción y alcanzar el plano oclusal. Simultáneamente, se visualizó una mayor erupción del diente 1.2 al distinguir el botón dentro de la cavidad bucal (Fig. 12A). Se retiró "W" de Porter y se activó en la zona de caninos para aumentar espacio intercanino, donde se tiene una distancia intercanina de 30mm y se espera dentro de 20 días obtener 32 mm.

Se programaron extracciones indicadas de diente 5.3 y 5.4 para favorecer una mayor erupción del incisivo lateral derecho y recambio de la dentición. De igual forma, se indicó un cepillado suave en la zona del 1.2. y se da cita de seguimiento a 20 días. (Fig. 12B). El control radiográfico mostró la aproximación del diente 1.2 próximo a erupcionar (Fig. 12C).



**Fig.12 Control fotográfico (Marzo, 2023)**  
**A)** Se observa erupción de 1/3 de corona clínica de diente 1.2. Retiro de botón de diente 1.1 **B)** "W" de Porter activada para expansión de arco superior. Se observa un mayor espacio en zona del 1.2.



**Fig. 12 C) Radiografía dentoalveolar (Marzo, 2023)**  
**Diente 1.3 va teniendo una guía de erupción**

Se realizaron extracciones de dientes 5.4 y 5.3 en la siguientes citas. (Fig. 13) y se retiró el botón y ligadura de diente 1.2. debido a que los dientes alcanzaron su erupción sin necesidad de traccionar y evitar el acúmulo de biopelícula en la zona vestibular del diente. Se dejó el aparato en retención hasta Agosto, 2023 para realizar interconsulta al departamento de Ortodoncia de la DEPeI, UNAM (Fig. 14A y Fig. 14B). Se observó una sonrisa clínica en fotografía extraoral. (Fig. 15A).



**Fig.13 Control Fotográfico (Abril, 2023)**  
**A)** Extracción de diente 5.4 para favorecer erupción de diente 1.2. Se programa extracción de diente 5.3.



**Fig. 14 Control Fotográfico (Mayo, 2023).**  
**A)** Erupción total de diente 1.1 y erupción clínica de  $\frac{1}{4}$  de corona de diente 1.2. con retiro de botón y ligadura metálica.  
**B)** Aparato ortopédico de uso retentivo; cicatrización de zona 5.3 y 5.4.



**Fig.15 Fotografía extraoral frontal (Mayo, 2023):**  
**Paciente muestra una línea de sonrisa**

## Resultados

La examinación post tratamiento demostró que el objetivo de fomentar la erupción espontánea de dos incisivos superiores, posterior a la remoción de la barreras físicas fue alcanzado. Las fotografías intraorales mostraron una erupción del incisivo central derecho y una emergencia del incisivo lateral derecho posterior a la cirugía. Finalmente, se realizó un tratamiento de ortopedia para conseguir espacio dental y favorecer un acomodamiento de los diente dentro del arco dental.

## Discusión

La tracción ortodóntica es un tratamiento controversial a causa de la posible reabsorción radicular que puede provocar en dientes con ápice abierto. A causa de ello, Huber (2008) sugiere realizar un tratamiento conservador, el cual consiste en eliminar la barrera física que tiene el diente impactado para favorecer su erupción espontánea. A pesar de que la tracción ortodóntica es un tratamiento ideal, al realizar, en el presente caso, una remoción intraósea, se obtuvo la erupción de los dientes en boca. Lo cual indica, el éxito de un tratamiento consevador y natural por encima de un tratamiento mecánico. Esto es debido al potencial de erupción que tienen los dientes con ápice abierto.

Aunado a lo anterior, la expansión dentro del arco dental previo a la fase quirúrgica es esencial para el éxito de una erupción autónoma como lo indica Lygidakis (2014). No obstante, Pavoni (2013) señala que un tratamiento de expansión maxilar rápida después de la remoción quirúrgica de los obstáculos en combinación con la extracción de dientes temporales conduce a la erupción de los incisivos. Por ello, la utilización de un arco en W y la extracción de dientes primarios cercanos a exfoliar, como lo fue en este caso, estimuló la erupción del incisivo lateral derecho.

Por último, Huber (2008) y Jones (1996) indican que la combinación de causas etiológicas contribuyen a la impactación dental. En particular este caso, cumplía con los factores de retención y fusión de un diente temporal, mucoperiostio denso y falta de espacio dentro del arco dental. Los cuales coadyuvaban a la alteración de erupción dental.

## Referencias

1. Ansari, G.; Mojtaba, V.G.; Welbury, R. Atlas of Pediatric Oral and Dental Developmental Anomalies. Internet. Resour. 2019, 4, 21–61. [Google Scholar]
2. Gay Escoda, G. Berini, L. "Cirugía Bucal". Ediciones Ergon, España 1999.
3. Al-Abdallah M, AlHadidi A, Hammad M, Dar-Odeh N. What factors affect the severity of permanent tooth impaction? BMC Oral Health. 2018 Nov 1;18(1):184.

## Conclusiones

El correcto diagnóstico de una anomalía de la erupción y la selección de un abordaje clínico certero son esenciales para alcanzar un resultado favorecedor. De tal forma que, el tratamiento quirúrgico y la expansión en el maxilar, promovió la erupción dental de los dientes impactados. Lo anterior mejora la calidad de vida de la paciente al mostrar una sonrisa regular y promedio.

## Agradecimientos

Al residente de Cirugía Maxilofacial Fredy Andres Vivero Alcívar por sus servicios como cirujano maxilofacial durante la fase quirúrgica. Al Dr. César Darío González Núñez por su apoyo al realizar el trabajo teórico y práctico del presente y a la C.D. Mariánn Fernanda Núñez Rodríguez por la ayuda brindada durante la especialidad.

4. Cruz RM. Orthodontic traction of impacted canines: Concepts and clinical application. *Dental Press J Orthod.* 2019 Jan-Feb;24(1):74-87.
5. Siotou, K.; Kouskouki, M.-P.; Christopoulou, I.; Tsolakis, A.I.; Tsolakis, I.A. Frequency and Local Etiological Factors of Impaction of Permanent Teeth among 1400 Patients in a Greek Population. *Dent. J.* 2022,10,150.
6. Ruyi Wang, Li Mei, Shuai Wang, Yu Li. Traction of impacted and stacked maxillary anterior teeth with precise biomechanics followed by torque control using gate spring. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2022; 162(5):763-776.
7. Arango E, Plaza SP, Chaves AM, Melsen B. Can forces be applied directly to the root for correction of a palatally displaced central incisor with a dilacerated root? *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2019 Aug;156(2):275-282.
8. Jiang Q, Yang R, Mei L, Ma Q, Wu T, Li H. A novel approach of torque control for maxillary displaced incisors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2019 Jun;155(6):860-870.
9. Huber, K., Suri, L., & Taneja, P. (2008). Eruption Disturbances of the Maxillary Incisors: A Literature Review. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 32(3), 221–230.
10. Fernández E, Hernández A, Lucas P, Ortiz A. Manejo ortodoncico quirúrgico de un incisivo central superior impactado debido a un mesiodens. *Odontol. Pediátr.* 2015 Abril;23(3):210-218.
11. Garrido E, Misu I, Bravo I, Salid S. Orthodontic Extrusion. *Psychologia Latina.* 2019 Vol. Especial, 162-165.
12. Lygidakis NN, Chatzidimitriou K, Theologie-Lygidakis N, Lygidakis NA. Evaluation of a treatment protocol for unerupted maxillary central incisors: retrospective clinical study of 46 children. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2015 Apr;16(2):153-64. doi: 10.1007/s40368-014-0150-z. Epub 2014 Nov 5. PMID: 25370386.
13. Pavoni C, Franchi L, Laganà G, Baccetti T, Cozza P. Management of impacted incisors following surgery to remove obstacles to eruption: a prospective clinical trial. *Pediatr Dent.* 2013 Jul-Aug;35(4):364-8. PMID: 23930638.
14. Jones JW, Husain J. Management of the unerupted incisor. *Dent Update.* 1996 Jan-Feb;23(1):36-9. PMID: 8948221.