

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y  
ARTES DE CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS ODONTOLÓGICAS Y SALUD  
PÚBLICA**

**TESINA**

**ENDODONCIA VS IMPLANTE,  
RESOLVIENDO EL DILEMA**

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA **EN**  
**ENDODONCIA**

PRESENTA

**C.D. JORDÁN JIMÉNEZ CABRERA**

DIRECTOR DE TESIS

C.D.E.E. MARLA SÁNCHEZ LINAREZ

*A mis padres,  
a mi hermana,  
a Chicho Che  
y la crisis.*

# Endodoncia Vs Implantes, resolviendo el dilema

Endodontics Vs Implants, solving the dilemma

C.D. Jordán Jiménez Cabrera<sup>1</sup>, C.D.E.E. Marla Sánchez Linares<sup>2</sup>

## Resumen

La falta de atención a la salud oral tiene diversas repercusiones en las personas, entre ellas, la pérdida de órganos dentarios por caries extensas. En estos casos, el restablecimiento del estado de salud oral deficiente de un paciente a menudo requiere la terapia endodóntica, o incluso la extracción del diente y la colocación de un implante. Diversos son los factores a tomarse en cuenta entre la terapia endodóntica y la terapia con implantes, entre ellas encontramos; las indicaciones que tiene cada uno de los dos tratamientos, el pronóstico que ambos tratamientos tienen por parte de los odontólogos generales y especialistas, el éxito de ambos tratamientos a largo plazo y los costos de los mismos, todo lo anterior con la finalidad de poder ofrecerle las mejores alternativas a los pacientes y que estos tengan la seguridad de que su elección estará basada en evidencias sólidas y orientados por la experiencia del odontólogo general o especialista que lo atienda.

**Palabras clave:** implantes dentales, endodoncia, indicaciones, éxito, costo.

## Summary

Lack of attention to oral health has different effects on people, including the loss of dental organs by extensive decay. In these cases, the restoration of poor oral health status of a patient often requires endodontic therapy or even tooth extraction and implant placement. Various factors to be considered among the endodontic therapy and implant therapy, among them are; the indications of each of the two treatments, the prognosis that both treatments are by general dentist and

specialists, the success of both long-term treatments and costs thereof, all this in order to offer the best alternatives to patients and that they are confident that your choice will be based on solid evidence and guided by the experience of general or specialist dentist who treats you.

**Keywords:** dental implants, endodontics, indications, success, cost.

<sup>1</sup>. Cirujano dentista. Alumna de la especialidad en endodoncia, Facultad de Ciencias Odontológicas y de Salud Pública, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

<sup>2</sup>. Especialista en endodoncia en la Facultad de Odontología, Universidad De La Salle Bajío. PTC en la Facultad de Ciencias Odontológicas y de Salud Pública, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Correspondencia:

C.D. Jordán Jiménez Cabrera

Email: [Jordan-cabrera@outlook.com](mailto:Jordan-cabrera@outlook.com)

## Introducción

La falta de atención a la salud oral tiene repercusiones entre ellas las caries extensas. En estos casos, el restablecimiento del estado de salud oral deficiente de un paciente a menudo requiere la terapia endodóntica, o incluso la extracción del diente y la colocación de un implante. Para poder proporcionar la planificación óptima del tratamiento dental, se requiere una evaluación precisa de los resultados probables de cualquier modalidad de tratamiento potencial. Cuando se hace una evaluación de este tipo, es posible ofrecer a los pacientes opciones de tratamiento adecuadas. También es importante identificar los factores pronósticos que pueden influir en el resultado del tratamiento seleccionado. Estos factores pueden variar en su efecto sobre el resultado de cada uno de los tratamientos.<sup>1</sup>

Aun así los proveedores de salud oral y los pacientes tienen el reto en el proceso de toma de decisiones clínicas. La falta de información sobre los costos totales y los resultados de las opciones de tratamiento disponibles hace el proceso de toma de decisiones más difíciles. Juicios clínicos inteligentes deben hacerse sobre la base de los resultados de las modalidades alternativas de tratamiento.<sup>2</sup>

El objetivo de esta revisión es considerar las principales interrogantes que podrían surgir con los pacientes para que puedan tomar una decisión informada de los tratamientos que existen para salvar un diente o sustituirlo.

### **Tratamiento de conductos (Endodoncia)**

El tratamiento de conductos consiste en eliminar el tejido pulpar, ensanchar los conductos radiculares y obturarlos tridimensionalmente.<sup>3</sup>

Muchos de los estudios clásicos de éxito de endodoncia muestran tasas exitosas bajas debido a las definiciones estrictas de éxito, tales como la consolidación radiográfica o total falta de cualquiera de los signos o síntomas adversos. Se podría argumentar que la supervivencia es una mejor medida del éxito en endodoncia.<sup>4</sup>

Un estudio realizado en la universidad de Toronto, evaluó el tratamiento de conductos el grado de éxito y su relación con los posibles factores pronósticos preoperatorios (género, edad, ubicación del diente, número de raíces, signos y síntomas clínicos, la vitalidad pulpar, radiolúcidos, defectos periodontales) y los intraoperatorios (número de citas del tratamiento, medicación intraconducto, técnica de instrumentación, la técnica de obturación, calidad de obturación, extrusión de sellador, complicaciones, y el sellado temporal). En total se evaluaron 442 dientes con un seguimiento de 4 a 6 años. El factor que más influía en el éxito del tratamiento era la presencia de periodontitis apical, 85% de éxito para dientes curados y 95% de éxito evaluando funcionalidad sin signos y síntomas y omitiendo hallazgos radiográficos.<sup>5,6</sup>

## **Retratamiento No quirúrgico**

Los órganos dentarios en los que fracasó el tratamiento endodóncico tienen 2 opciones de terapéuticas: el retratamiento no quirúrgico y la cirugía apical. En la primera opción se vuelve a repetir el tratamiento de conductos por vía coronal, se realiza nuevamente el acceso y se elimina el relleno que el conducto pueda tener desde coronal permitiendo alcanzar la zona apical del conducto, con la intención de eliminar las bacterias y los desechos que permanecieron en él o que penetraron con posterioridad.<sup>7</sup>

Como en al caso del tratamiento de conductos tradicional, reportes de éxito y fracaso se han obtenido a lo largo del tiempo. En la misma universidad de Toronto se evaluó un total de 229 dientes de cuatro fases. 187 dientes (82%) se clasificaron como dientes curados y 42 dientes (18%) como enfermos.<sup>8,9</sup>

## **Cirugía apical**

Con la cirugía apical se intenta eliminar el tejido inflamatorio periapical y establecer una barrera apical que aisle el periápice del conducto.<sup>10</sup>

Considerada como el último recurso para rescatar un órgano dental. En un estudio en el cual se examinaron 134 órganos dentarios con cirugía apical la tasa de resultados positivos fue de 99 dientes (74%) y 35 dientes (26%) catalogados con enfermedad persisten.<sup>11</sup>

## **Implantes dentales**

Los implantes dentales se han convertido en una parte integral de la práctica odontológica. Juegan un papel importante en el reemplazo de dientes perdidos por diversos factores.<sup>12</sup>

En una práctica periodontal privada, durante un período de 13 años, los implantes fueron colocados tanto en pacientes con compromiso periodontal y periodontalmente sanos. Un total de 1511 implantes fueron colocados en 334 pacientes, 151 pacientes, clasificados como pacientes con compromiso periodontal (PCP), recibieron 923 implantes. Los 183 pacientes restantes, clasificados como pacientes periodontalmente sanos (PHP), recibieron 588 implantes. La tasa de supervivencia general de los implantes colocados en el grupo de PHP fue 93,7%, frente al 90,6% en el grupo de PCP. <sup>13</sup>

### **¿Los implantes y el tratamiento endodóncico tienen las mismas indicaciones?**

Los implantes dentales son una nueva alternativa creada en el siglo pasado para restaurar la función masticatoria y estética de las personas. Si bien sus altos reportes de éxito demuestran ser una alternativa a considerarse, no en todos los casos se escoge la colocación de un implante dental. Datos reportados en diversos estudios indican que el 25.3 % de los dientes extraídos y reemplazados con implantes unitarios, recibieron el tratamiento de conductos.<sup>14, 15,16</sup> Sin embargo esta cifra se debe tomar con precaución puesto que los estudios no reportan el motivo del fracaso endodóncico o si el retratamiento o la cirugía apical fue propuesta y realizada antes de elegir un implante.

Otro factor indicativo es el trauma dental con 41.5% <sup>15,16</sup> en el caso de avulsiones que no reciban el tratamiento adecuado en el tiempo adecuado<sup>17</sup> o en casos de fracturas verticales en los que el tratamiento indicado es la extracción dental. <sup>18</sup> Sin embargo se debe reconocer que el reemplazo de órganos dentarios en el caso de fracturas horizontales no se justifica, puesto que estos dientes en ocasiones no necesitan tratamiento de conductos por tener una vitalidad pulpar normal. <sup>19</sup>

La decisión de restaurar un diente enfermo con el tratamiento de conductos radiculares o extracción del diente y reemplazarlo con un implante podría estar

influenciada tanto por los propios odontólogos así como los factores demográficos, raza, sexo, edad y de la existencia de un seguro dental que cubra ambas, una o ninguna opción de tratamiento.<sup>20,21</sup>

### **¿Cuál es el pronóstico percibido de los odontólogos de los implantes y las endodoncias?**

Los dentistas deben comparar el pronóstico de cada modalidad de tratamiento publicado en la literatura. Un estudio evaluó si los dentistas que ejercen aprecian la diferencia de criterios de éxito utilizado en la literatura de endodoncia y el implante, para evaluar el resultado del tratamiento de implante en comparación con el tratamiento endodóntico. Una encuesta de 16 preguntas fue distribuida a 648 dentistas que se graduaron de la Universidad de la Facultad de Odontología de Connecticut en los últimos 30 años. Una mayoría de los encuestados eran conscientes de que existe una diferencia en los criterios de éxito entre la literatura de endodoncia y el implante. Los dentistas mayores eran los menos propensos a apreciar esta diferencia. Los dentistas generales tienen una perspectiva más positiva en el pronóstico del tratamiento de conductos radiculares de una pulpa vital que los especialistas. Sin embargo cuando el diagnóstico cambia a necrosis o retratamiento el tratamiento de elección fue el implante dental.<sup>22</sup>

Los resultados anteriores difieren de una encuesta realizada a dentistas en Virginia en el año de 2007, donde los encuestados prefirieron el retratamiento endodóntico 66% del tiempo en comparación a un tratamiento con implantes. Estas diferencias podrían explicarse por las variaciones regionales en las percepciones de los encuestados.<sup>23</sup>

### **¿Cuál es el éxito de ambos tratamientos?**

Debido a que ambos tratamientos vienen practicándose desde el siglo pasado y con la continua introducción de mejores materiales en ambos ámbitos la tasa de éxitos es alta, como se menciona al inicio de este trabajo. Sin embargo podemos aportar más datos que reflejan dichos resultados.

Volkan Arisan evaluo 316 implantes colocados en un periodo de 5 a 10 años. De todos los implantes la tasa de éxito fue del 91.4%.<sup>24</sup>

J. Garcez-Filho evaluo la tasa de éxito con un seguimiento a 10 años de 40 implantes en 21 pacientes, con una tasa de éxito del 95%.<sup>25</sup>

Mientras que en la terapia endodóntica las tasas de éxito van desde el 63% hasta el 93.1%.<sup>26,27,28</sup> Sin embargo aunque estas cifras parecen ser muy inferiores a la tasa de éxito de los implantes se debe tomar en cuenta que los criterios para evaluar el éxito en el terapia de conductos varían más que en la de implantes.

### **¿Cuál es el costo de los tratamientos?**

La selección del tratamiento debe basarse en un balance de costes y beneficios y de bajo riesgo, y los implantes deben utilizarse sólo cuando proporcionan resultados tan buenos como los ofrecidos por las restauraciones convencionales.<sup>29</sup>

Hablar de costos es muy difícil puesto que las variables son muchas sin embargo estudios reportan costos del 70 al 400 % más elevados cuando los pacientes eligen un implante y corona, que cuando eligen una endodoncia y corona.<sup>30</sup> Sin embargo este estudio no toma en cuenta a la cirugía periapical en cuyo caso los costos de la terapia con implantes es de casi el doble en comparación con la cirugía apical.<sup>31</sup> También debe considerarse que no abordamos posibles procedimientos complementarios antes de la colocación del implante, tales como estudios diagnósticos con tomografía, elevación de seno e injertos de hueso, lo que aumentaría el costo de un implante.

## **Conclusión**

La literatura publicada no permite comparaciones directas entre implantes y los dientes tratados con endodoncia debido a diferencias en el diseño y el contenido de los datos recogidos en cada estudio.

Los implantes dentales ofrecen una alternativa útil para reemplazar los dientes que no pueden ser tratados con endodoncia y tener buen pronóstico. Sin embargo, los implantes son aproximadamente dos veces más caros que la terapia endodóncica no quirúrgica y se asocian con mayores intervenciones post-tratamiento, y no ofrecen mejores tasas de supervivencia que el diente tratado endodóncicamente restaurado. La selección rutinaria de implantes unitarios no puede ser recomendada para el tratamiento de los dientes comprometidos que podrían ser salvados por la terapia de endodoncia. Debido a que las técnicas de colocación de implantes dentales y el tratamiento de conductos se han refinado y sus resultados a largo plazo son confiables, los endodoncistas y implantólogos deben comenzar a tratar diferentes poblaciones de pacientes. Un diente comprometido debe ser manejado con un enfoque multidisciplinario, y los implantes dentales deben reservarse sólo para el paciente cuya estructura dental está muy comprometida.

## Bibliografía

1. Doyle SL, Hodges JS, Pesun IJ, Baisden MK, Bowles WR. Factors Affecting Outcomes for Single-Tooth Implants and Endodontic Restorations. *Journal of Endodontics*. April 2007, Volume 33, Issue 4 , Pages 399–402
2. Kim SG, Solomon C. Cost-effectiveness of Endodontic Molar Retreatment Compared with Fixed Partial Dentures and Single-tooth Implant Alternatives. *Journal of Endodontics*. March 2011, Volume 37, Issue 3, Pages 321–325
3. Cohen E. *Pathways of the pulp*. 10 Edition. USA, Elsevier. 2011.
4. Hannahan JP, Eleazer PD. Comparison of Success of Implants versus Endodontically Treated Teeth. *Journal of Endodontics*, November 2008, Volume 34, Issue 11, Pages 1302–1305.
5. Friedman S, Abitbol S, Lawrence HP. Treatment Outcome in Endodontics: The Toronto Study. Phase 1: Initial Treatment. *Journal of Endodontics*, December 2003, Volume 29, Issue 12, Pages 787-793.
6. Farzaneh M, Abitbol S, Lawrence HP, Friedman S. Treatment Outcome in Endodontics—The Toronto Study. Phase II: Initial Treatment. *Journal of Endodontics*, May 2004, Volume 30, Issue 5, Pages 302-309
7. Canalda C. *Endodoncia técnicas clínicas y bases científicas*. 3 edición. España, Elsevier. 2014.
8. Farzaneh M, Abitbol S, Friedman S. Treatment Outcome in Endodontics: The Toronto Study. Phases I and II: Orthograde Retreatment. *Journal of Endodontics*, September 2004, Volume 30, Issue 9, Pages 627-633
9. Chevigny C, Dao TT, Basrani BR, Marquis V, Farzaneh M, Abitbol S, Friedman S.. Treatment Outcome in Endodontics: The Toronto Study—Phases 3 and 4: Orthograde Retreatment. *Journal of Endodontics*, February 2008, Volume 34, Issue 2, Pages 131-137
10. Canalda C. *Endodoncia técnicas clínicas y bases científicas*. 3 edición. España, Elsevier. 2014.

11. Barone C, Dao TT, Basrani BB, Wang N, Friedman S.. Treatment Outcome in Endodontics: The Toronto Study—Phases 3, 4, and 5: Apical Surgery. *Journal of Endodontics*. January 2010, Volume 36, Issue 1, Pages 28–35.
12. Stanford CM. Application of oral implants to the general dental practice. *J Am Dent Assoc*. 2005, Volume 136(8):1092-100; quiz 1165-6.
13. Rosenberg ES, Cho SC, Elian N, Jalbout ZN, Froum S, Evian CI.. A comparison of characteristics of implant failure and survival in periodontally compromised and periodontally healthy patients: a clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2004 Nov-Dec. Voume 19(6):873-9.
14. Schwartz-Arad D, Grossman Y, Chaushu G. The Clinical Effectiveness of Implants Placed Immediately Into Fresh Extraction Sites of Molar Teeth. *Journal of Periodontology*. May 2000, Vol. 71, No. 5, Pages 839-844.
15. Scheller H, Urgell JP, Kultje C, Klineberg I, Goldberg PV, Stevenson-Moore P, Alonso JM, Schaller M, Corria RM, Engquist B, Toreskog S, Kastenbaum F, Smith CR. A 5-Year Multicenter Study on Implant-Supported Single Crown Restorations. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants*. 1998, Volume 13, Issue 2, Pages 212-218
16. Ugo Covani. Bucco-Lingual Crestal Bone Changes After Immediate and Delayed Implant Placement. *Journal of Periodontology*. December 2004, Vol. 75, No. 12, Pages 1605-1612
17. Tsukiboshi, M. (2002), Autotransplantation of teeth: requirements for predictable success. *Dental Traumatology*. 2002, volume 18: 157–160.
18. Senem Yiğit Özer. Diagnosis and Treatment of Endodontically Treated Teeth with Vertical Root Fracture: Three Case Reports with Two-year Follow-up. *Journal of Endodontics*. January 2011, Volume 37, Issue 1, Pages 97–102.
19. Cvek, M., Andreasen, J. O. and Borum, M. K. (2001), Healing of 208 intraalveolar root fractures in patients aged 7–17 years. *Dental Traumatology*. 200, volume 17: 53–62.

20. Ryan Reese. Influence of Demographics on Patients' Receipt of Endodontic Therapy or Implant Placement. *Journal of Endodontics*, April 2015, Volume 41, Issue 4, Pages 470–472
21. Jonathan F. Crawford. Should Endodontists Place Dental Implants? A National Survey of General Dentists. *Journal of Endodontics*. October 2011, Volume 37, Issue 10, Pages 1365–1369
22. Rachel Stockhausen. The perceived prognosis of endodontic treatment and implant therapy among dental practitioners. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. February 2011 Volume 111, Issue 2, , Pages e42–e47.
23. G. Packer. The use of implants vs endodontics: practitioner attitudes in 2007. *J Endod*, 34 (2008), p. 364.
24. Arisan, V. (2010), Evaluation of 316 narrow diameter implants followed for 5–10 years: a clinical and radiographic retrospective study. *Clinical Oral Implants Research*, 2009, 21: 296–307.
25. Garcez-Filho J. Long-term outcomes from implants installed by using split-crest technique in posterior maxillae: 10 years of follow-up. *Clin. Oral Impl. Res.* 26, 2015, 326–331.
26. NM Chugal. A prognostic model for assessment of the outcome of endodontic treatment: effect of biologic and diagnostic variables *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 2001, Volumen 90, pp. 342–352
27. K Kojima. Success rate of endodontic treatment of teeth with vital and nonvital pulps. A meta-analysis *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 2004, volumen 94, pp. 95–99
28. Domenico Ricucci. A prospective cohort study of endodontic treatments of 1,369 root canals: results after 5 years. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, December 2011, Volume 112, Issue 6, Pages 825–842
29. Hess, D. Esthetic single-tooth replacement with implants: A team approach. *Quintessence International*, February 1998, Volume 29, Issue 2, Pages 77-86

30. J.R.D. Moiseiwitsch, D. Caplan A cost-benefit comparison between single tooth implant and endodontics J Endod, 2001, volumen 27, p. 235.
31. Sahng G. Kim. Cost-effectiveness of Endodontic Molar Retreatment Compared with Fixed Partial Dentures and Single-tooth Implant Alternatives. Journal of Endodontics, March 2011, Volume 37, Issue 3, Pages 321–325.