



# COMPARACIÓN ENTRE IMPLANTES DENTALES DE TITANIO Y ZIRCONIO



ALUMNO: Quinteros, Ramiro  
ASESOR CIENTIFICO: Od. Bachur, Nicolas  
CÁTEDRA: Cirugía III – Facultad de Odontología - Universidad Nacional de Córdoba

## ¿Qué es un implante?

Un implante dental es aquel que se utilizará como reemplazo de las raíces dentarias de dientes que están ausentes, que han sido o van a ser extraídos y sus principales funciones serán devolverle al paciente tanto funcionalidad como estética. Estos pueden presentar diferentes tamaños y formas los cuales van a variar de acuerdo al caso clínico.

## COMPOSICIÓN

Los implantes metálicos principalmente están conformados por titanio, aunque se pueden encontrar variantes en su composición química con la presencia de carbono, oxígeno, sodio, potasio, aluminio, sílice, azufre, cloro, entre otros.

Mientras que los implantes de cerámicos contienen zirconio, oxígeno y carbono.



## LA CIRUGÍA



A grandes rasgos la colocación de un implante unitario es una técnica simple, que comienza con una anestesia infiltrativa terminal submucosa profunda (en el maxilar inferior se evita realizar la anestesia troncular ya que si nos acercamos al nervio dentario inferior el dolor en el paciente nos lo hará notar y evitaremos la lesión del mismo), luego se procederá a con una incisión sobre el reborde, se realizará el decolado mucoperióstico, y se procede mediante fresas de distintos diámetros a hacer la cavidad donde mediante un sistema de rosca el implante se alojará, por último se le coloca al mismo una tapa de cierre y se sutura dejándolo por debajo de la mucosa. Este procedimiento lleva un tiempo de trabajo máximo de 30 minutos.

## Pros y contras de los implantes según su composición

### VENTAJAS

### DESVENTAJAS

#### TITANIO

- Resistencia a la corrosión
- Alta biocompatibilidad
- Posibilidad de pilar angulado hasta 45°
- Baja tasa de fracaso
- Gran osteointegración

- Puede traer compromisos estéticos
- Posibilidad de alergia al titanio
- Liberación de iones

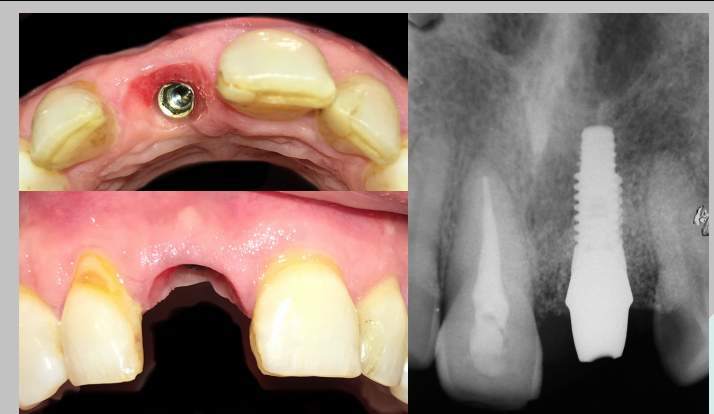
#### ZIRCONIO

- Alta resistencia a la corrosión
- Alta biocompatibilidad
- Mayor estética
- Hipoalergénicos
- Poca acumulación de bacterias
- Rehabilitación protésica fija libre de metales

- Pueden fatigarse y fisurarse con el paso del tiempo
- Más costoso
- falta de estudios para avalar el material a largo plazo

## CONCLUSIÓN

Si bien no se han presentado diferencias significativas cabe destacar que el zirconio es un material de excelentes cualidades aunque relativamente nuevo y que aún queda mucho por estudiar mientras tanto el titanio posee muchos años de estudios y pruebas que ratifican su confiabilidad para este tipo de usos por lo que aún sigue siendo el material de primera elección. Para finalizar, mas allá del material que se elija, lo importante es la ubicación tridimensional del mismo respetando los tejidos periodontales, los tejidos blandos periféricos y planeando la colocación del implante desde el punto de vista protésico, para conservar así las estructuras adyacentes logrando la estabilidad del implante y los tejidos en el tiempo.



## BIBLIOGRAFÍA

Carlos, Pérez; Albacete, Martínez-(2012)-"Valoración mecánica, histológica e histomorfométrica de implantes dentales de Zirconia modificados por láser de femtosegundo vs implantes de Titanio en hueso cicatrizado. Estudio experimental en perros American Fox Hound a tres meses"-Universidad de Murcia <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/28507/1/TESIS%20R3.pdf>

Basal R; Butler T; Lazo S; Lazo G; Friso E; Bentivenga N; Escudero E; Alfaro G, Merlo D; Pazos F; Amaro E; Cuchetti D; Ivanov M; Viskovic C-"Estudio comparativo de la topografía y composición química entre implantes de zirconio y titanio"-Facultad de Odontología Universidad de La Plata [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/63110/Documento\\_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/63110/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Manish, Goutam; Chandu, Giriapura; Sunil Kumar, Mishra; Siddharth, Gupta-(2014)-"Titanium Allergy: A Literature Review"-Indian Journal of Dermatology <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4248517/>

Amanda, Just; Jack, Kall-(2019)-"AUTOIMMUNE DISEASES AND METAL IMPLANTS AND DEVICES"-International Academy of Oral Medicine and Toxicology <https://thesmartchoice.com/wp-content/uploads/Metal-Implants-and-Autoimmunity.pdf>

<https://www.colgate.com/en-us/oral-health/implants/zirconia-vs-titanium-implants-which-one-is-right-for-you>

