

DENTOTEMP

TEMPORARY CEMENT

WHITE PAPER



Descripción del producto

DENTOTEMP es un cemento elástico de autocurado sin eugenol para uso provisional a largo plazo.

Función	Composición
Monómero base	Bis-GMA
	TEGDMA
	HEMA
Relleno	Sílice pirógena
Relleno/Atenuador de radio	Óxido de circonio
	Otros

Ventajas principales:

- Radiopaco
- Sin eugenol
- Gran elasticidad
- Curado en dos tiempos para una fácil eliminación de sobrante (fase gel)
- Autocurado
- Buen sellado de márgenes
- Equilibrio perfecto de funciones: retención/recuperación
- Se extrae de la restauración con facilidad sin desmenuzar el cemento

Indicaciones

DENTOTEMP está concebido para:

- Cementación de coronas y puentes permanentes en pilares de implantes
- Restauraciones provisionales a largo plazo
- Coronas ancladas sobre implantes que tal vez deban ser extraídos en el futuro

Propiedades

El cemento de implante "ideal" es aquel que ofrece una retención segura que evite el aflojamiento durante un uso normal, además de la capacidad de recuperación, según sea necesario, sin dañar la interfaz del tejido, el pilar o la restauración. También es el que proporciona un gran sellado de los márgenes y gran elasticidad para compensar la ausencia del ligamento periodontal. Así se pueden reducir los casos en los que los tornillos del pilar del implante se aflojan ante las altas fuerzas oclusales. [1]

En una dentadura normal los dientes están unidos al hueso mediante un ligamento periodontal elástico y los implantes se anclan al hueso por integración ósea.

La unión rígida entre el implante y el hueso no permite la absorción de las fuerzas oclusales, lo que provoca un aflojamiento del tornillo que conecta el pilar con el implante. En una dentadura normal estas fuerzas las absorbe el ligamento periodontal.

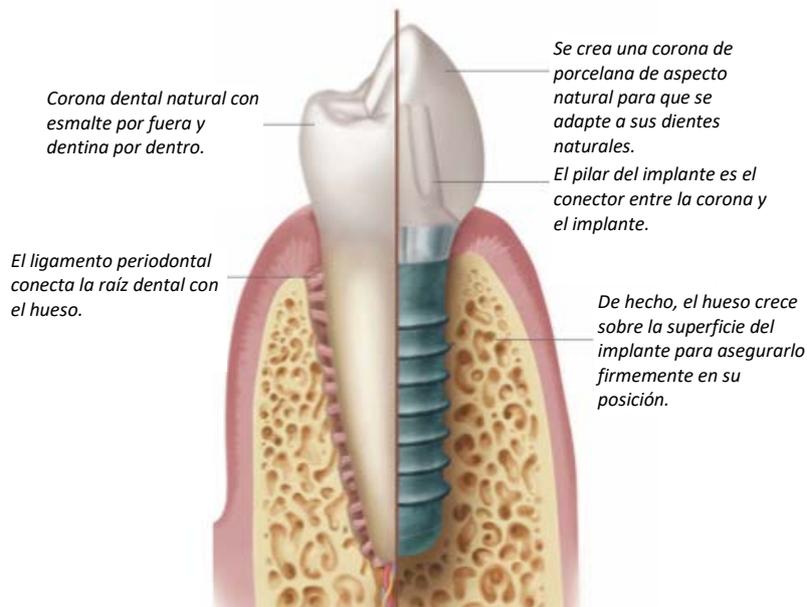


Imagen 1 -Estructura periodontal de un diente natural (presencia de ligamento periodontal) y en caso de implante [2]

DENTOTEMP fue diseñado especialmente con una gran elasticidad para abordar esta situación, absorbiendo el impacto y las flexiones ante esfuerzos oclusales diarios para resistir a la rotura. Como resultado, los tornillos del pilar tienen una tendencia mucho menor a aflojarse. La retención mecánica DENTOTEMP ofrece una retención segura cuando sea necesario y una capacidad de recuperación cuando se deba volver a tratar o hacer ajustes.

Estudio de evaluación clínica [1]:

- Panel de dentistas: 9 (en todo el mundo)
- Casos clínicos: 344

Criterios de evaluación:

- Fácil extracción de la restauración de implante
- Retención segura
- Viscosidad
- Tiempo de realización

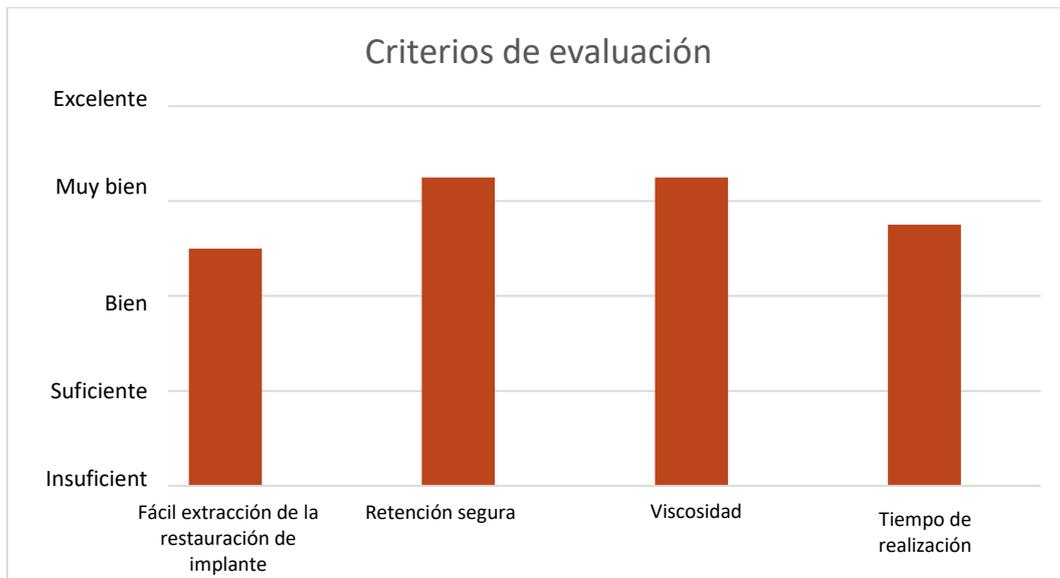


Figura 2 - Evaluación de las características principales de DENTOTEMP [1]

DENTOTEMP se considera como bueno o muy bueno para todos los criterios clínicos deseados con respecto a la restauración de implantes.

Solubilidad:

DENTOTEMP ofrece una alta hermeticidad gracias a su escasa absorción de agua y su baja solubilidad en agua.

Absorción de agua	35,4 $\mu\text{g}/\text{mm}^3$
Solubilidad del agua	5,1 $\mu\text{g}/\text{mm}^3$

Tabla 1 - Propiedades en agua [1]

Curado:

DENTOTEMP es un cemento de autocurado.

Tiempo inicial de fraguado a 37°C	2,0 – 2,5 min (fase gel)
Tiempo final de fraguado a 37°C	4,0 - 5,0 min

Tabla 2 - Tiempos de fraguado DENTOTEMP [1]

Cuenta con una fase de gel inicial de 2,5 minutos para una eliminación fácil del exceso de cemento y un fraguado final rígido en un periodo de cuatro a cinco minutos.

Otras propiedades:

Propiedad	Valor [1]
Resistencia a la flexión	60 MPa
Radiopacidad	150 % Al (ISO 4049:2009)
Retracción	2,5 %
Grosor de la película	10 µm (ISO 4049:2000)
Tiempo de trabajo a 23°C	1,5 - 3,5 min

DENTOTEMP es radiopaco para evitar el riesgo de presencia de residuos de cemento en la región subgingival.

Prestaciones del producto/MERCADO

Otras propiedades:

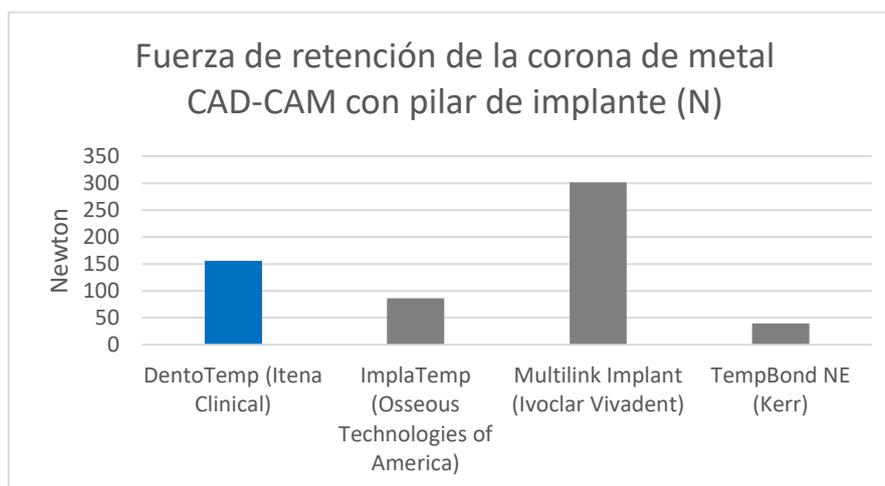


Figura 3 -Fuerza de retención de la corona de metal CAD-CAM con pilar de implante (N). [3]

DENTOTEMP ofrece las ventajas de recuperación y retención adecuada al mismo tiempo. El producto se recomienda como cemento semipermanente.

Por otro lado, el implante Multilink muestra un valor de retención muy alto y, por lo tanto, se puede recomendar cuando la cementación permanente de la restauración anclada por implante es obligatoria sin posibilidad de recuperación.

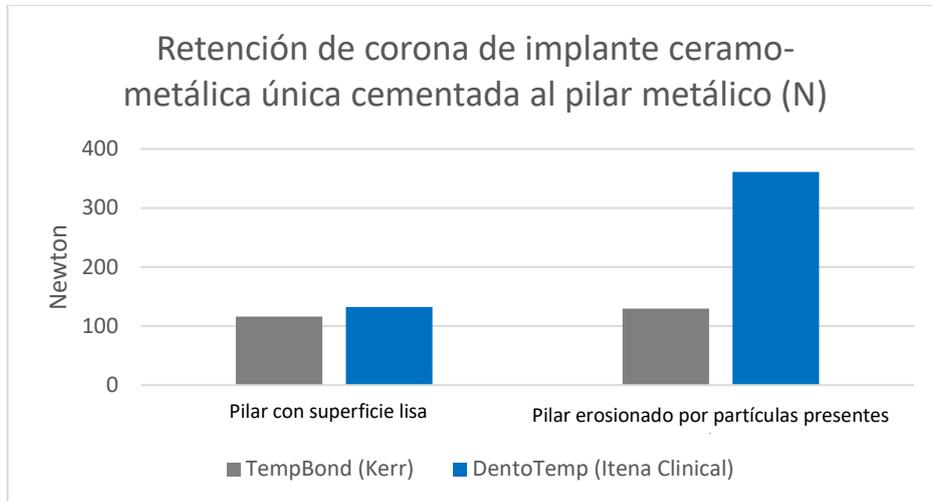


Figura 4 - Resistencia de adhesión de corona de implante ceramo-metálica única cementada al pilar metálico con o sin erosión superficial por el aire (N). [4]

DENTOTEMP aporta un valor de retención más alto que TempBond, Esta tendencia es cierta en el caso del pilar de superficie lisa, y adquiere especial importancia después de la erosión de la superficie metálica del pilar debido al aire.

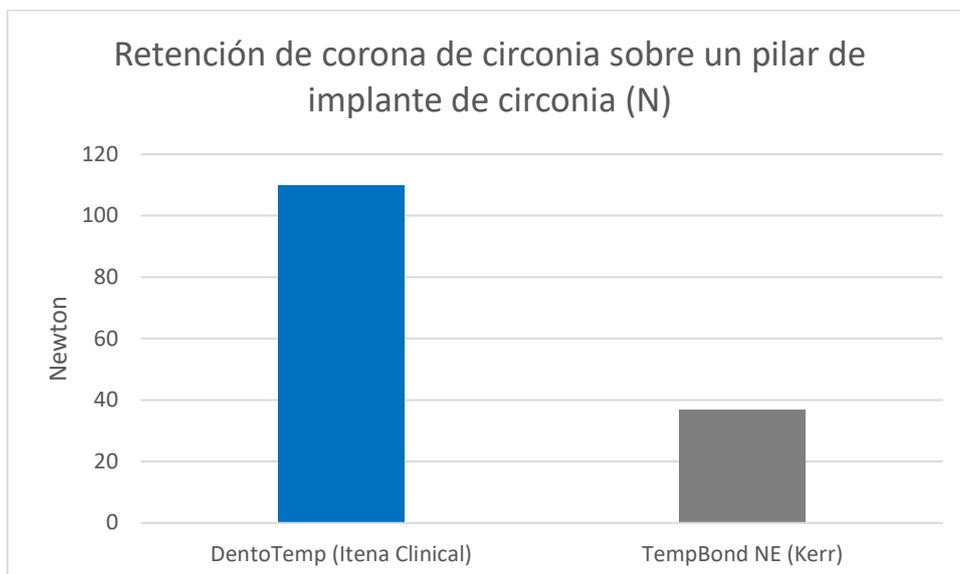


Figura 5 - Comparación de retención de corona de circonia sobre un pilar de implante de circonia (N). [5]

DENTOTEMP ofrece mayor retención en la interfaz circonia/circonia que TempBond NE y se recomienda para las coronas de circonia.

En la retención de cemento, el riesgo de dejar exceso de cemento en el surco periimplantario es una posible causa de periimplantitis al actuar como irritante mecánico o como un área de proliferación de bacterias.

La periimplantitis es un proceso inflamatorio que ocasiona la destrucción de tejidos compatibles con implantes osteointegrados, como el hueso alveolar. La periimplantitis se asocia con una biopelícula polimicrobiana que es similar a la microflora de los sitios del diente. *Prevotella intermedia* y *Fusobacterium nucleatum* son dos de las bacterias periodontopatógenas responsables de la destrucción progresiva y de la enfermedad inflamatoria.

A continuación, se estima la concentración de bacterias en el interior de la boca midiendo la densidad óptica (DO) a 600 nm en un espectrofotómetro. La medición DO_{600} se correlaciona directamente con la concentración de bacterias en un cultivo líquido.

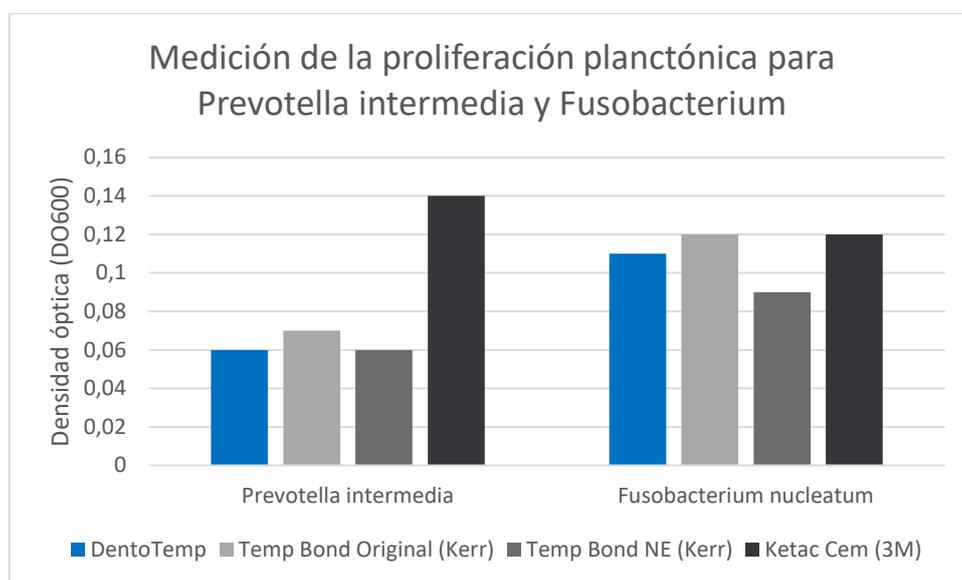


Figura 6 - Medición de la proliferación bacteriana para *Prevotella intermedia* y *Fusobacterium* [6]

DENTOTEMP y Temp Bond NE muestran el mismo nivel de proliferación de *Prevotella intermedia* y son menos favorables para su desarrollo que Temp Bond Original y Ketac Cem.

DENTOTEMP favorece una menor proliferación de *Fusobacterium nucleatum* que Temp Bond Original y Ketac Cem.

Datos bibliográficos científicos:

[1] Itena's R&D internal test report.

[2] Jason J. Hales. Why is it better to save a natural tooth?. Theendoblog.com. Diciembre 2012

[3] Pinar Gultekin, et al. Cement selection for implant-supported crowns fabricated with different luting space settings. Mayo 2012

[4] Jasvinder Jugdev, et al. The effect of air abrasion of metal implant abutments on the tensile bond strength of three luting agents used to cement implant superstructures: an in vitro study. 2014

[5] Pinar Gultekin, Umut Cakan. Effect of methacrylate-based resin cements on tensile bond strength of zirconia copings on zirconia abutments. Enero 2018

[6] Nur Balci, et al. In vitro evaluation of planktonic growth on experimental cement-retained titanium surfaces. 2016

[7] Sorin Mihali, et al. Nano-ceramic particle reinforced composite-Lava Ultimate CAD/CAM Restorative. 2013