

# REGENERACIÓN DE PULPA DENTAL

TERAPIA ALOGÉNICA DE REGENERACIÓN DE PULPA DENTAL MEDIANTE UNA MATRIZ COMPUESTA DE UN BIOMATERIAL Y CÉLULAS MADRE MESENQUIMALES.

ODONTOLOGÍA

UA  
008

## MERCADO

Esta tecnología permite regenerar la pulpa dental dañada o muerta de un diente, siendo aplicada en terapias de endodoncias. En Estados Unidos se realizan 35 millones de tratamientos de conductos (endodoncias) y extracciones dentales al año. En Chile se realizan alrededor de 350.000 de estos tratamientos, con un costo anual cercano a los 11 millones de dólares anuales. Se estima que el tamaño de mercado es de 20,3-29 mil millones de dólares.

## NECESIDAD

La caries dental sigue teniendo en Chile y en el mundo una alta prevalencia, afectando entre el 60% al 90% de los escolares y al 98% de la población adulta. Muchas veces estas caries no son tratadas a tiempo y el diente tiene que ser sometido a un tratamiento de conducto, en el cual se extirpa el nervio o pulpa y se rellena con un material inerte, lo cual puede provocar la pérdida de la sensibilidad del diente. Por lo que, si aparece una nueva caries o si el diente es sometido a una sobrecarga excesiva de fuerza al morder, el paciente puede perder completamente la pieza dental. Además, puede provocar un cambio de color del diente, lo que genera un inconveniente estético al paciente. En consecuencia, es necesario desarrollar una terapia que sea capaz de regenerar la pulpa dental una vez que el diente se someta a un tratamiento de conducto, para así evitar la pérdida de sensibilidad, cambios en la coloración o pérdida completa del diente.



## SOLUCIÓN

Biomaterial de relleno endodóntico inyectable que permite la encapsulación y liberación de células madres mesenquimales (CMM) y factores de crecimiento para la regeneración de tejido de pulpa dental vascularizado. Este biomaterial será aplicado en terapias regenerativas en endodoncia en pacientes de todas las edades y logrará regenerar la pulpa dental dañada o muerta y devolver la vitalidad al diente, permitiendo que la pieza dental conserve la sensibilidad, la integridad estructural de la pieza y su comportamiento biomecánico.

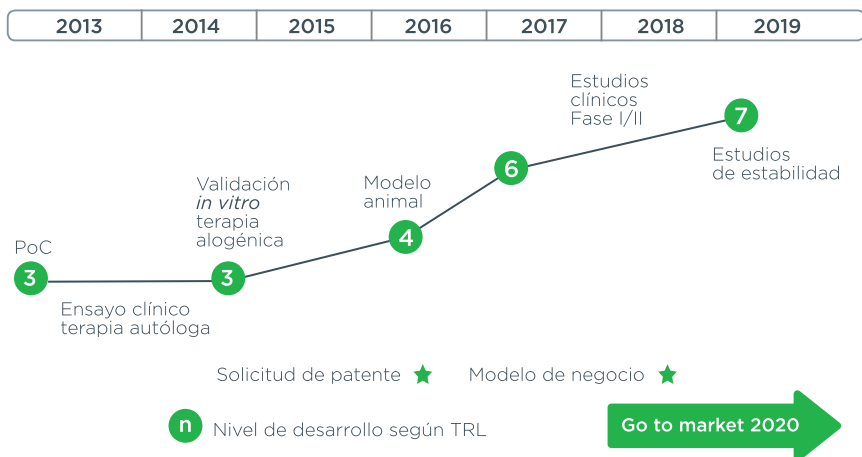
## VENTAJAS

- Proporcionar nutrición al paciente.
- Mantener la formación de dentina, importante en el cierre apical de los dientes permanentes jóvenes.
- Conservar la sensibilidad dentaria para percibir los cambios ambientales.
- Mantener la integridad estructural de la pieza para mejorar su comportamiento biomecánico.

## PROPIEDAD INTELECTUAL

Solicitud de patente provisional.

## ESTADO DE DESARROLLO



## RESUMEN DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN

La Dirección de Innovación de la Universidad de los Andes busca dar soporte, canalizar y gestionar eficientemente los resultados de la investigación realizada en la Universidad hacia el sector público y privado, nacional e internacional, con el fin de promover la transferencia y aplicación del conocimiento de la Universidad para beneficiar a la sociedad y contribuir al desarrollo económico del país.

> [INNOVACION.UANDES.CL](http://INNOVACION.UANDES.CL)

## DIRECTOR DE PROYECTO

Claudia Brizuela Cordero, DDS.

> Especialista en endodoncia de vasta experiencia en clínica, técnicas de terapia endodóntica y amplio conocimiento del mercado dental.

## EQUIPO INVESTIGADOR

Maroun Khoury, Ph.D.

## CONTACTO

Anil Sadarangani, MBA, Ph.D.  
T: +56 2 2618 2102  
E: [anils@uandes.cl](mailto:anils@uandes.cl)

