



LA GRANDEZA ES  
EL RESULTADO DE  
LA EXPERIENCIA.



**Neodent® Filial Chile**

Dirección Cerro el Plomo 5420, oficina 1101. Las Condes, Santiago  
Teléfono: 2 22992710  
Página web: <https://www.straumann.com/neodent/cl>  
Correo: [contacto.cl@neodent.com](mailto:contacto.cl@neodent.com)







**Sebastián Jiménez P.,**  
@jimenosky  
Director Ejecutivo  
Webdental.cl – Salud y Vida TV

## JUEGOS DE PODER

**S**e nos viene un Chile con cambios profundos, sociales, democráticos y políticos. Una Convención Constitucional, presidida por una Cirujano Dentista, encargada de redactar una nueva Constitución Política de la República, que lleva meses de trabajo, declaraciones y polémicas que han sido grotescamente presentada por los medios.

Mientras vemos que la fecha límite de redacción se acerca a pasos agigantados (y la sociedad debatiendo a priori, entre un apruebo o rechazo de un texto que no está terminado, ni leído) y donde las noticias más sobresalientes han sido por ejemplo; “que la tía Pikachu será vicepresidenta adjunta de la convención” o que “el pelao Vade vuelve a sus funciones después de haber engañado a todo el país y de 6 meses recibiendo un sueldo por simplemente hacer nada”.

**- ¿Qué información nos están transmitiendo? ¿Por qué los medios ponen más énfasis periodístico a un o una a convencional por sobre intentar transmitir a sus lectores los textos y normativas ya aprobadas que prometen regir nuestra nación?**

El 11 de marzo, asume el nuevo presidente electo, el más joven de la historia, que promete “esperanza”, nuevos enfoques, nuevas participaciones, cambios en salud, en pensiones y en la mayoría de las temáticas, todas ellas con base de ser un gobierno “Feminista”.

Sin ir más lejos “el ser un gobierno feminista significa cambiar la manera en la cual nos relacionamos, con la cual vemos el mundo, que ha estado durante demasiados siglos contada por hombres”, expuso el futuro jefe de Estado. En el mundo, los cambios abarcan otras aristas más allá del COVID.

Mientras algunos países europeos vienen retirando casi todas las restricciones en esta Pandemia, lo que supone “una libertad” para abrir camino a una nueva normalidad, los medios festinan 24/7 informando sobre una guerra que va más allá de Rusia y Ucrania.

El tema es, que más que informar de la guerra, nos relatan las crónicas y vivencias de los periodistas, como si fueran superhéroes. **¿Alguien entiende las verdaderas razones de este conflicto? ¿Alguien podría explicar qué significa la participación de la OTAN en este conflicto bélico?** Al menos en la televisión, no. **El juego de poder no está en las armas.**

**Está en el mensaje y en los olvidos.**

¿Acabó la guerra en Siria, la de Israel y Palestina o la violencia en Yemen?

¿Qué pasa con los cientos de refugiados de otras partes como África o medio oriente?

¿Qué pasó con Afganistán y el llanto de sus mujeres, que han vuelto a ser esclavas de un régimen que las invisibiliza, que las mata?

¿Qué pasa con sus derechos humanos y la promesa del mundo en no dejarlas solas?

En nuestro país se ha perdido el énfasis de la presidencia actual, de los conflictos e incendios del sur, de la precariedad, y de la violencia e inseguridad que día a día, en silencio aumenta.

¿Acaso por no ser noticia, eso ya pasó? ¿Acaso el COVID terminó?

¿Qué pasó con los programas de antaño, realmente periodísticos e informativos?

Información cruda, pero real. Donde las opiniones eran un agregado, pero no el estandarte.

Hoy casi toda información se contradice y los medios se pelean por “su veracidad”.

El problema radica, en que, si bien tenemos acceso a dicha información, ciertamente está sesgada por el propio medio o por la opinión personal de los conductores y periodistas.

Frente a un comentario o rumor, las redes sociales estallan, y se han transformado en un estandarte de esta (DES)información dirigida.

Por supuesto, que estamos conscientes de que toda verdad tiene dos caras o más, de acuerdo a la visión de los mismos actores. Y por supuesto, que también existe una “verdad” que no es tal. Que se usa sólo con fines de aprovechamiento (ganar adherentes, votantes, engaños).

Las opiniones – viva la libertad de expresión- son variopintas. Algunas se vuelven aseveraciones, muchas sin fundamento, otras completamente falsas. Y el gran dilema, es que se expanden más rápido de lo que usted, lector, lee estas líneas.

**Bien lo decía Petronio Romo, en radio:**

**“el hombre que no es informado, no puede tener opinión”.**

Los invitamos a informarse, a no quedarse con el rumor y esparcirlo como plaga.

Para que seamos una mejor nación, debemos partir por ser mejores personas. Y eso incluye respeto por la verdad y no al oportunismo.

No caigamos en el juego de la desinformación...

**¡Comunicar es una responsabilidad y Rockear junto ustedes aún mucho más!**

DIRECTOR EJECUTIVO **SEBASTIÁN JIMÉNEZ P.**

GERENTE DE NEGOCIOS **SOFÍA POLLMANN F.** DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN **SIBILA POLLMANN F.** EJECUTIVA COMERCIAL **KARINA MAHECHA A.** SECRETARÍA EJECUTIVA **ANITA PASTÉN F.**

**WEB DENTAL LTDA.**

Dirección: **Pérez Valenzuela 1686, of. 48, Providencia - Santiago de Chile** Fono: **(+56-2) 2783 1344** Cel.: **(+56-9) 7664 4617**

Web: **www.webdental.cl** E-mail: **info@webdental.cl** Suscripciones: **suscripciones@webdental.cl**

Venta de Publicidad: **Karina Mahecha A.** Mail: **karina@webdental.cl** Cel: **(+56-9) 59049790**

**LAS OPINIONES Y AVISOS PUBLICADOS SON RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DE SUS PROPIOS AUTORES.**

**TIRAJE: 3.000 EJEMPLARES. PROHIBIDA SU VENTA.**



facebook.com/webdentalchile



twitter.com/webdental\_cl



youtube.com/WebDentalChile



webdental.cl



# POR PRIMERA VEZ UN ESTUDIO PERMITE VER LA DEGRADACIÓN DE LA MEMBRANA DEL VIRUS SARS-COV-2 AL ENTRAR EN CONTACTO CON EL CPC



**UN ESTUDIO REALIZADO POR LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA Y DENTAID RESEARCH CENTER DEMUESTRA CÓMO ACTÚA EL CPC ROMPIENDO LA MEMBRANA DEL SARS-COV-2.**

**LOS RESULTADOS HAN DEMOSTRADO QUE EL CPC, COMPONENTE QUÍMICO PRESENTE EN ALGUNOS ENJUAGUES BUCALES, DISGREGA LAS PARTÍCULAS SIMILARES AL VIRUS DEL SARS-COV-2 (VLP) AL 0,05%, CONCENTRACIÓN QUE SE UTILIZA EN DETERMINADOS COLUTORIOS.**

**ESTE ESTUDIO CORROBORA LA HIPÓTESIS DE QUE EL CLORURO DE CETILPIRIDINIO (CPC), AL ROMPER LAS ENVUELTAS VIRALES O MEMBRANAS, HACE QUE EL VIRUS SEA MENOS CONTAGIOSO.**



Un estudio realizado por la Universidad de Valencia y por DENTAID Research Center, publicado en **Journal of Oral Microbiology**, permite visualizar por primera vez el estallido de la membrana del virus SARS-CoV-2 al entrar en contacto con el Cloruro de Cetilpiridinio (CPC), compuesto químico presente en algunos colutorios. Se ha demostrado que el virus del SARS-CoV-2 posee una fuerte afi-

nidad por los tejidos bucales y se replica activamente en las glándulas salivales, por este motivo es que la saliva de los individuos infectados, normalmente, posee una alta carga de este virus. Esto sugiere que la reducción de la carga viral en la boca podría ser una estrategia para reducir su propagación. En este sentido, varios estudios han demostrado que algunos enjuagues bucales poseen la capacidad de in-

activar algunos virus que son transmitidos por el aire, tales como el virus de la gripe, algunos coronavirus e incluso SARS-CoV-2.

Actualmente, numerosas sociedades odontológicas han recomendado el uso de enjuagues bucales con CPC para ayudar a disminuir el riesgo de transmisión del SARS-CoV-2 en la consulta dental. Ahora, el estudio firmado por los investigadores de DENTAID Research Center, el Dr. Manuel Bañó y el Dr. Rubén León, y por un grupo de investigación del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Valencia, encabezado por el profesor y Dr. Ismael Mingarro, completa estas investigaciones y explica el mecanismo de la actividad antiviral de la molécula CPC. **Los resultados de este estudio demuestran que la acción antiviral del CPC se produce gracias a su capacidad para romper la membrana del SARS-CoV-2** y, tal como se ha demostrado en otros estudios, tendría como consecuencia que el virus disminuye su capacidad para infectar las células humanas.

## EL MECANISMO DE LA ACTIVIDAD ANTIVIRAL DEL CPC

En el estudio se generaron partículas pseudovirales (VLP) que mimetizan al virus del SARS-CoV-2. Como indica el profesor Dr. Ismael Mingarro, estas partículas contienen las cuatro proteínas estructurales del virus y tienen el tamaño y la morfología de las partículas víricas del SARS-CoV-2. La única diferencia con los viriones del SARS-CoV-2 es que las VLP no contienen el material genético, lo que las hace no infectivas.

Las VLP generadas fueron tratadas con CPC y se observó cómo aquellas que habían estado en contacto con el CPC eran disgregadas. **“La disgregación se observó utilizando técnicas de microscopía electrónica, donde se pudo demostrar cómo estas partículas estallan al entrar en contacto con el CPC”**, apunta el profesor Dr. Ismael Mingarro.

Además, los resultados demuestran que el CPC disminuye significativamente la integridad de las VLP de SARS-CoV-2 a una concentración tan baja como el 0,05%. **“Estos resultados corroboran el mecanis-**

*Sigue en Página 6*



# PROTEGE TU BOCA AHORA MÁS QUE NUNCA

Una buena **salud general**, empieza por una buena **salud bucal**.

**VITIS** CPC protect



**VITIS® CPC protect** enjuague bucal y pasta dentífrica proporcionan un cuidado diario y una **protección para una óptima higiene y salud bucal**, ayudando a prevenir la formación de placa dental y reducir su acumulación.

uso diario

Sabor  
menta

Para **proteger tu salud general** ahora más que nunca, incluye el **enjuague bucal** en tu rutina diaria:



Uso de  
Mascarilla



Distanciamiento  
Social



Lavado  
de Manos



Usar productos  
con CPC

Completa gama de **enjuagues y pastas dentales con CPC**





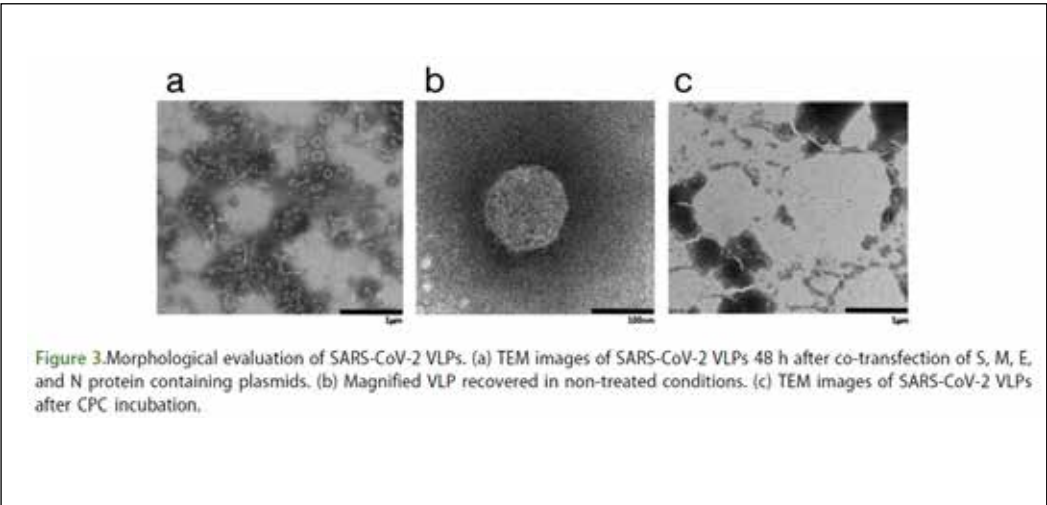


mo de acción por el cual el Cloruro de Cetilpiridinio (CPC) actuaría sobre la membrana del SARS-CoV-2, produciendo su degradación”, ha explicado el **Dr. Manuel Bañó**, investigador de DENTAID Research Center.

El CPC es un ingrediente clave en muchos enjuagues bucales que funciona como un antiséptico que elimina las bacterias y otros microorganismos, como los virus. Una de las características claves del CPC es su estructura única que puede degradar membranas virales, lo que le permite ser activo frente a un grupo diverso de virus con envoltura (como influenza o herpes virus).

Estos resultados ayudan a confirmar el mecanismo por el cual el CPC actúa sobre SARS-CoV-2, es a través de la degradación de su membrana o envuelta. Una confirmación más que indica que se deben ampliar los estudios en la búsqueda de potenciales tratamientos donde los colutorios puedan cumplir un papel en la lucha contra el SARS-CoV-2.

“Este trabajo explica el mecanismo por el cual el CPC puede degradar la membrana del SARS-CoV-2, y es importante porque sienta las bases para futuros experimentos en los que demostrar que el uso de colutorios es una estrategia complementaria para evitar la transmisión de enfermedades infecciosas respiratorias transmitidas por virus como la gripe o COVID-19”, ha añadido el Dr. Bañó.



**Figure 3.** Morphological evaluation of SARS-CoV-2 VLPs. (a) TEM images of SARS-CoV-2 VLPs 48 h after co-transfection of S, M, E, and N protein containing plasmids. (b) Magnified VLP recovered in non-treated conditions. (c) TEM images of SARS-CoV-2 VLPs after CPC incubation.

“

**Estos resultados corroboran el mecanismo de acción por el cual el Cloruro de Cetilpiridinio (CPC) actuaría sobre la membrana del SARS-CoV-2, produciendo su degradación**

**SOBRE DENTAID**

DENTAID es una compañía especializada en salud bucal y líder en farmacia en esta categoría. Investiga y desarrolla soluciones bucales de última generación para la prevención y tratamiento de enfermedades de la cavidad bucal. La compañía cuenta con el DENTAID Research Center, centro de referencia en investigación en salud bucal a nivel mundial. [www.dentaid.com](http://www.dentaid.com)





LA GRANDEZA ES  
EL RESULTADO DE  
LA EXPERIENCIA.

 **NEODENT**<sup>®</sup>  
A STRAUMANN GROUP BRAND



**Neodent® Filial Chile**

Dirección Cerro el Plomo 5420, oficina 1101. Las Condes, Santiago  
Teléfono: 2 22992710  
Página web: <https://www.straumann.com/neodent/cl>  
Correo: [contacto.cl@neodent.com](mailto:contacto.cl@neodent.com)

 **NEODENT**<sup>®</sup>  
A Straumann Group Brand



# ROG, colocación simultánea del implante y aumento de tejido blando en la zona estética



**Dr. Fabrizio Colombo DDS**

Licenciado en Odontología y Prótesis Dental con la máxima calificación por la Universidad de Milán el 2004.  
Especialización en Cirugía Bucal, a. a. 2010-2011 Universidad de Milán, Facultad de Medicina y Cirugía, Departamento de Medicina, Cirugía, Odontología, Clínica Dental - Unidad de Cirugía Bucal.  
Especialización en Implantología (Cirugía de Implantes y Prótesis sobre Implantes), a. a. 2011-2012 Universidad de Brescia, Facultad de Medicina y Cirugía, Clínica Dental.

**PACIENTE**  
Hombre, 22 años, sin enfermedades sistémicas ni otras patologías orales. Tratamiento previo con ortodoncia.

**SITUACIÓN CLÍNICA**  
Agenesia del 1.2 con pérdida moderada de la arquitectura convexa vestibular.

**SOLUCIÓN QUIRÚRGICA**  
colocación de un implante NobelReplace® CC PMC 3.5x11,5mm. Regeneración ósea utilizando Creos TMXenogain “S” 0.5gr de Nobel Biocare y membrana reabsorbible CreosTM Xenoprotect 25x30mm de Nobel Biocare fijada con chinchetas. Manejo de tejido blando con CreosTM Mucogain e injerto gingival libre.

**SOLUCIÓN RESTAURADORA**  
Provisional con corona acrílica atornillada. Definitiva: Corona individual sobre implante.

**DURACIÓN TOTAL DEL TRATAMIENTO**  
24 meses.

## SITUACIÓN CLÍNICA INICIAL



Paciente joven, sin sonrisa gingival, pequeña asimetría con algo más de exposición de lado derecho

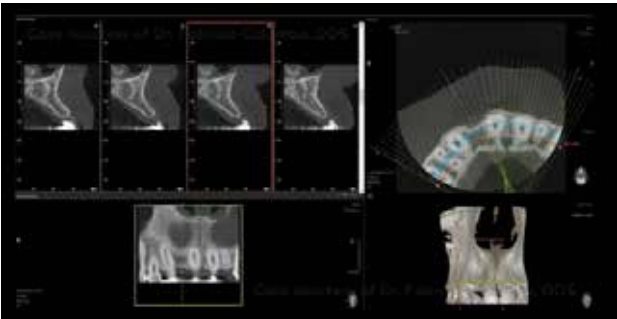


Agenesia del incisivo lateral superior derecho, tratado provisionalmente por un puente Maryland. Espacio interdental más ancho de lo ideal.



Ausencia de la típica arquitectura vestibular convexa en la zona correspondiente al 1.2

## PLANIFICACIÓN DE TRATAMIENTO



CBCT muestra disminución moderada de hueso vestibular.

Sigue en Página 10



# OP 3D™ Pro

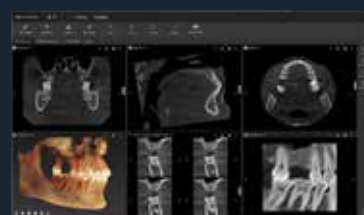
El único para todas sus necesidades con Low Dose Technology y cinco campos de volumen.

Low Dose Technology™ (LDT) calidad óptima en las imágenes 3D con una baja dosis de radiación.



## Sus principales ventajas:

- Dosis de radiación muy baja con la tecnología Low Dose Technology.
- Flexibilidad máxima con 5 tamaños de volumen hasta FOV 13 x 15 cm y 4 resoluciones.
- Capacidad de compensar el posicionamiento incorrecto del paciente y las anatomías complejas con la función multilayer, que proporciona cinco imágenes panorámicas en una sola toma.
- Obtención automática del plano focal y la panorámica más óptima con ORTHOfocus
- Sencillo e intuitivo manejo gracias a su nueva interfaz de usuario con pantalla táctil.
- Concepto modular probado para una máxima fiabilidad de la inversión.



## Contáctanos

Sabrina Formigari  
☎ +56 9 8818 7119

**KAVO** ■ **Kerr**

f @kavokerrcl

in Kerr Chile



## PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO



Apertura de un colgajo trapezoidal a espesor total y colocación de un implante NobelReplace® CC PMC 3.5x11.5 mm



Orificios osteopromotores y colocación de membrana reabsorbible CreosTM de Nobel Biocare, fijada con chincheta por palatino.



Colocación del injerto óseo en el defecto y la fenestración. Hueso bovino particulado CreosTM Xenogain 0.5mm de Nobel Biocare hidratado con solución salina y sangre del paciente. Y fijación vestibular con chinchetas.



Cierre del colgajo por primera intención utilizando sutura PTFE.



Situación postoperatoria a los 60 días. Pérdida de la forma correcta de la parábola del 1.1 debido al reposicionamiento crestal del frenillo del labio.



Manejo de tejido con injerto gingival libre, para prevenir la recurrencia de la inserción de un frenillo crestal

## PROCEDIMIENTO RESTAURADOR



Situación postoperatoria a los 60 días. Pérdida de la forma correcta de la parábola del 1.1 debido a la corona provisional acrílica atornillada colocada tras retiro de suturas (10 días después de la cirugía). Posteriormente: acondicionamiento de tejidos blandos mediante la corona provisional. al reposicionamiento crestal del frenillo del labio.

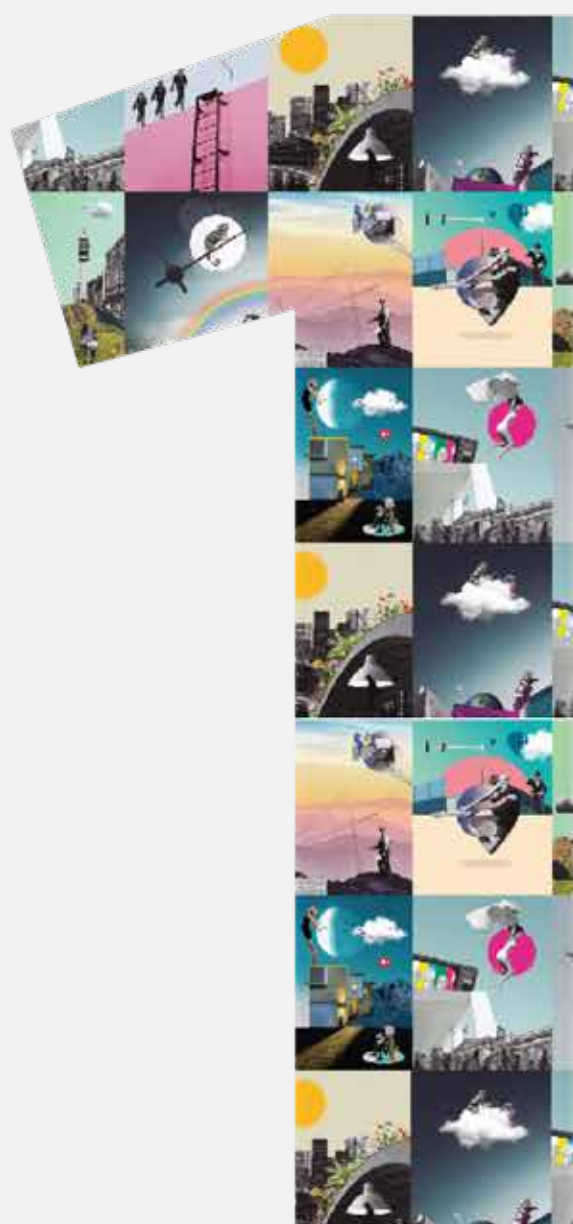


## RESULTADO



Cicatrización a los 2 meses de la cirugía, control radiográfico y corona definitiva atornillada de metal cerámica .





# AÑOS



webdental.cl

## Sigamos juntos



facebook.com/webdentalchile



twitter.com/webdental\_cl



youtube.com/WebDentalChile



webdental\_cl

**+569 8737 0659 / +569 5904 9790**



# PLAN NACIONAL DE SALUD BUCAL 2021-2030

**EN UNA CEREMONIA EFECTUADA EN EL SALÓN ALMA-ATA DEL MINISTERIO DE SALUD QUE FUE ACOMPAÑADA DE FORMA VIRTUAL POR ACTORES DEL SECTOR SALUD, SE REALIZÓ EL LANZAMIENTO DEL PLAN NACIONAL DE SALUD BUCAL 2021-2030.**

**"E**ste plan tiene como objetivo primordial mejorar el estado de salud bucal de la población, a lo largo del curso de su vida, con un enfoque en equidad en salud. Esto considerando algo que hemos dicho muchas veces: la salud es un derecho y un tema de Estado, en el cual debe haber una continuidad en el tiempo», dijo el ministro de Salud, Enrique Paris.

El Plan Nacional de Salud Bucal 2021-2030 se estructura en 6 líneas estratégicas y 13 objetivos, con iniciativas e indicadores de responsabilidad del nivel central y regional. En las líneas de trabajo se considera la promoción de salud y prevención de enfermedades bucales, el desarrollo de especialistas en el área y la provisión de servicios odontológicos, entre otros. La elaboración del plan fue liderada por el Departamento de Salud Bucal de la División de Prevención y Control



de Enfermedades de la Subsecretaría de Salud Pública e involucró a más de 1.000 personas que participaron en las distintas etapas del proceso.

«La salud bucal es un gran problema de salud pública, contribuyendo a ello principalmente lo que son caries y gingivitis. Por eso es que estoy muy contenta de participar de este lanzamiento del Plan Nacional de Salud Bucal porque dentro de sus pilares fundamentales está la prevención», dijo la subsecretaria de Salud Pública, María

Teresa Valenzuela.

La aprobación de este Plan Nacional de Salud Bucal ocurre en el contexto de la definición del nuevo Plan Nacional de Salud para la década 2021-2030. Esto coincide en reconocer que el principal problema de salud bucal a abordar es la alta prevalencia de patologías bucodentarias a lo largo del curso de vida, con inequidad en su distribución e impacto en la calidad de vida. Durante el lanzamiento realizaron intervenciones Isabel Riquelme, directora nacional de Odontología; Carolina Mendoza, jefa del departamento de Salud Bucal del Minsal, y Sylvia Santander, jefa de la División de Prevención y Control de Enfermedades.

La Dra. Isabel Riquelme, directora nacional de Odontología sostuvo que «este plan nacional es un gran paraguas que trata de ordenar y sistematizar todo lo que se hace, prolongarlo en toda esta década. Hay varias líneas en las cuales tenemos que trabajar: promoción de salud, provisión de servicios odontológicos, que haya mayor acceso (...) Tenemos programas de trabajo en conjunto con Integra, Junji, Mineduc, en los cuales tomamos a los niños en los parvularios. Todas estas entidades han puesto en sus mallas curriculares que los niños se cepillen los dientes».

Durante la Ceremonia, el ministro Paris destacó la incansable labor del Dr. Carlos Briede García, el «gestor encubierto» de la Dirección Nacional de Odontología.

Las presentaciones fueron vistas por videoconferencia por representantes de universidades, sociedades científicas, prestadores de salud, otros departamentos y divisiones de Minsal, referentes de Seremis y Servicios de Salud, además de especialistas en salud bucal de los gobiernos de Argentina, Bolivia, Paraguay, Perú y Uruguay. «El Plan Nacional de Salud Bucal 2021-2030 es parte de un trabajo sistemático. En ese punto quiero agradecer especialmente a la doctora Sylvia Santander y reconocer que no es el único trabajo que ella ha liderado, en estos últimos meses hemos lanzado una gran cantidad de planes y programas. Así que hago un reconocimiento a su persona y a los funcionarios que trabajan con ella porque realmente han hecho un gran trabajo», agregó el ministro Paris.

Los especialistas recalcaron en la presentación que los objetivos de este plan apuntan a fomentar los hábitos promotores de la salud bucal asociado a la reducción del consumo de tabaco, alcohol y azúcar; promover el manejo adecuado de higiene y cuidado bucal en la población y fortalecer la cobertura efectiva de los Servicios de Salud bucal a lo largo de la vida de las personas.

**DESCARGA EL PLAN NACIONAL DE SALUD BUCAL 2021-2030, DESDE:**

<https://webdental.cl/odontologia/plan-nacional-de-salud-bucal-2021-2030/>



# K3™

Diseño Sofisticado

## HÍOSSEN IMPLANT

- El sillón dental de lujo.
- Diseñado para dar total comodidad al paciente, al doctor y su asistente.
- Gran cantidad de funciones avanzadas experiencia única y de vanguardia.



contacto@hiossenchile.com



Av. Santa María 2880 Oficina 201 Providencia, Santiago.



hiossenchile



hiossenchile

**OSSTEM**<sup>®</sup>  
IMPLANT

La unidad dental K3 de Osstem no incluye monitor. Incluye piezas de mano NSK. Cuenta con una garantía de 2 años en el sillón dental y 1 año en las piezas de mano. El sillón dental es vendido por la filial Hiossen Chile.

**HÍOSSEN**  
IMPLANT

# Efectividad clínica y exactitud de escáneres intraorales: Revisión narrativa

Araceli Chamorro<sup>1</sup>, Leonardo Lucero<sup>1</sup>  
1. Estudiante Odontología Universidad de los Andes  
Santiago de Chile, Julio 2021

RESUMEN

Desde la creación del primer escáner intraoral, han surgido diversos sistemas, los que, mediante el uso de cámaras, captan información la cual es procesada en un software. Las actualizaciones y sistemas usados actualmente difieren fundamentalmente en la forma de obtener una imagen fidedigna para su uso clínico, lo que vuelve necesario evaluar la veracidad, precisión y exactitud de los distintos sistemas de Impresión Digital actuales.

El objetivo es realizar una revisión narrativa para describir la exactitud de las impresiones digitales intraorales.

La metodología fue una búsqueda inicial en Pubmed, la que incluyó palabras clave como: accuracy, oral scanner, digital, impression, arrojando 558 artículos, estos fueron sometidos a criterios de inclusión, concluyendo así en 28 resultados, los cuales se seleccionaron 4, además se añadió una selección manual por plataformas como SciELO para el marco teórico. Incluyendo un total de 11 artículos.

Como resultados los escáneres intraorales difieren en exactitud, siendo los escáneres de última generación los que poseen igual e incluso mejores resultados que las impresiones convencionales. En la fabricación de coronas individuales ambas técnicas son similares, sin embargo, la técnica convencional sigue siendo superior en arcos completos a pesar de que, las técnicas digitales son clínicamente aceptables para piezas puntuales.

Se discute que el clínico debe considerar todas las variables, incluyendo su entrenamiento a la hora de escoger el escáner, según la situación clínica a pesar de que las diferencias de exactitud son clínicamente aceptables.

Finalmente se concluye que todos los escáneres presentan una exactitud diferente, la mayoría de los escáneres con captación de video tienen mejor precisión, aun así, los valores poseen diferencias insignificantes. El rol del operador tuvo un efecto significativo en las brechas marginales siendo variables analizables en estudios in vivo.

MARCO TEÓRICO

Entre los primeros escáneres intraorales que se comercializaron, se encuentra el denominado sistema Sopha, diseñado en 1985 por el Dr. Duret en cooperación con Hennson Int, cuya fuente láser proyectaba luz en la zona deseada mientras que un segundo emisor captaba las imágenes en boca.

Actualmente el método CEREC (acrónimo de Ceramic Recontruction) fue creado y desarrollado por el Doctor Mörmann y el Dr. Brandestini en 1980. Todo bajo el concepto de fabricar y fijar restauraciones de cerámica monolítica o de un bloque en una sola sesión. De aquí se creó el concepto “Chairside CAD/CAM” (Computer Aided Design/ Computer Aided Manufacturing junto al sillón del paciente). (1)

El sistema CEREC o Chairside consta de una unidad de registro con Bluecam u Omnicam (encargado del Diseño Asistido por Computadora o CAD), y de una unidad fresadora (encargado de la Manufactura Asistida por Computadora o CAM). Con la cámara de adquisición CEREC AC, el profesional reproduce la situación a tratar en la boca del paciente mediante la adquisición de fotos o video, creando un modelo tridimensional. Sobre este modelo virtual calculado a partir de estas tomas, el odontólogo diseña la restauración. Luego pasa el modelo virtual de la restauración a la Fresadora CEREC MC XL por transmisión inalámbrica. Ésta fresa la restauración de un bloque de cerámica el cual posee un abanico de variedades de material según lo requiera el paciente y sus necesidades. (1)

El eje angular radica en la adquisición de imagen, la cual se realiza en una preparación recubierta uniformemente con un empolvado contrastador (el más común es CEREC Optispray (™) de Sirona) (2), el cual es necesario en el sistema CEREC BlueCam, ya que sus pigmentos en etanol y titanio ayudan a que los haces de luz azul emitidos por la cámara que se reflejen a los receptores para que capten las superficies.

Es importante para este tipo de cámara una correcta gestión de tejidos blandos, en primer lugar, las preparaciones deberían ser supragingivales para que se puedan registrar sus márgenes; en segundo lugar, usar Hilo separador para apartar la encía; y en tercer lugar, en caso de hemorragia de la encía por injuria o inflamación se recomienda el uso de medidas hemostáticas. Entonces la BlueCam tiene un manejo sencillo en impresiones digitales de dientes individuales rápidas.

Aun así, existe otro modelo de cámara creado el 2012 para adquirir imágenes de manera más eficiente: la CEREC AC Omnicam. Ésta en vez de hacer toma de imágenes específicas de la pieza dentaria, realiza la impresión mediante toma de video para llegar a un modelo tridimensional para expandirlo de manera más fluida a las piezas. Además, se caracteriza por usar una pieza de mano ergonómica, ligera, de diseño redondeado que permite el acceso a todas las zonas intraorales sin necesidad de usar polvo contrastador. Esto permite al odontólogo guiar el cabezal de la cámara con movimiento fluido y a corta distancia sobre las piezas dentales y al mismo tiempo generar, en la pantalla, un modelo en tercera dimensión fotorrealista y a color. (3)

En la siguiente tabla se presenta las principales diferencias entre el sistema BlueCam y el Omnicam. (4)

Característica Cámara	CEREC Omnicam	CEREC BlueCam
Método de captación de imagen	Filmar Escaneo fluido de datos continuados	Fotografiar Toma de fotos individuales
Medidas en cm	Longitud total: 22,8 Longitud cámara: 10 Ancho cámara: 1,6	Longitud total: 20,6 Longitud cámara: 8,6 Ancho cámara: 2,2
Peso	313 gramos	270 gramos
Campo aplicación	Dientes individuales, cuadrante, arcada completa	Dientes individuales y cuadrante
Distancia	De 0 a 15 mm de los dientes	Colocar sobre pieza dentaria
Escaneo 3D a color	Si	No
Uso de polvo	No	Si

Existen más sistemas y dispositivos de impresión digital intraoral como el Lava Chairside Oral Scanner (también denominado COS), desarrollado el año 2006 este sistema funcionaba bajo el principio de “active wavefront sampling”, que obtiene datos en 3D a partir de un sistema de imagen de una sola lente. Tres sensores capturan las imágenes de diversos ángulos de forma simultánea generando parches enfocados mediante un algoritmo de procesamiento de imágenes patentado. El Lava COS emite una luz visible azul que también requería de un spray contrastador como la CEREC AC Bluecam. (5)

En el año 2007 Cadent creó el sistema Itero, el cual captura las imágenes intraorales por escaneo óptico y láser rojo, constaba de imágenes paralelas, que están separadas por 50 micras, permitiendo a la cámara



**EQUIPO 3 EN 1  
+  
RETROALVEOLAR  
+  
DIGITALIZADORA  
DE PLACAS**

VALOR DESDE  
**\$58.900.000**  
IVA INCLUIDO



**INCLUYE:**

- + PC
- + ESTABILIZADOR DE VOLTAJE.
- + DESPACHO (RM).
- + INSTALACIÓN.
- + CAPACITACIÓN USO DE LOS EQUIPOS.
- + CAPACITACIÓN USO DE LOS SOFTWARES.
- + LICENCIA SOFTWARE ON DEMAND 3D.
- + LICENCIA SOFTWARE EAGLE EYE (PARA TRAZADO CEPH AUTOMÁTICO).

\* Valor sujeto a variación del dólar (BC). Solo para las regiones IV, V, RM, VI y VII.  
Oferta válida hasta el 22 de diciembre de 2021 o 5 packs (lo primero que ocurra).

**EQUIPO 2 EN 1  
+  
RETROALVEOLAR  
+  
DIGITALIZADORA  
DE PLACAS**

VALOR DESDE  
**\$35.900.000**  
IVA INCLUIDO



**INCLUYE:**

- + PC.
- + ESTABILIZADOR DE VOLTAJE.
- + DESPACHO (RM).
- + INSTALACIÓN.
- + CAPACITACIÓN USO DE LOS EQUIPOS.
- + CAPACITACIÓN USO DE LOS SOFTWARES.
- + LICENCIA SOFTWARE EAGLE EYE (PARA TRAZADO CEPH AUTOMÁTICO).

\* Valor sujeto a variación del dólar (BC). Solo para las regiones IV, V, RM, VI y VII.  
Oferta válida hasta el 22 de diciembre de 2021 o 5 packs (lo primero que ocurra).

**RETROALVEOLAR  
+  
DIGITALIZADORA  
DE PLACAS**

VALOR DESDE  
**\$6.500.000**  
IVA INCLUIDO



**DIGITALIZADORA DE  
PLACAS - EAGLE PS**

- PLACAS TAMAÑO 0, 1, 2 Y 3.
- EXPORTA EN VARIOS FORMATOS.
- CONTROLADOR TWAIN.



**PERIAPICAL - SPECTRO 70X**

- MONOFÁSICO.
- VOLTAJE 70 KVP.
- PUNTO FOCAL 0,8 X 0,8 MM.
- MODELO PARA INSTALACIÓN A MURO.

obtener datos precisos de estructuras sin necesidad de utilizar polvos contrastadores. (5)

Finalmente, en el año 2010 3Shape lanzó un nuevo sistema de impresión digital intraoral llamado TRIOS Color, este sistema utiliza el principio de corte óptico ultrarrápido y microscopía confocal, es decir, un escaneo rápido de alrededor de 3000 imágenes por segundo reduciendo el movimiento relativo entre el escáner y el diente, además, no requiere de polvo contrastador para realizar el escaneo. (5)

Independiente de la tecnología usada y desarrollada, el desafío principal en común es que todos los puntos obtenidos cuadren a partir de diferentes ángulos, para lo cual se usan softwares y algoritmos que calculan y definen los puntos de interés, y los detalles de cada escáner están en la siguiente tabla:

Escáner	Compañía fabricante	Principio de Adquisición	Uso polvo contrastador
Cerec Bluecam	Sirona, Alemania	Adquisición de imagen por emisión de luz azul. Principio de triangulación.	Si
Cerec Omnicam	Sirona, Alemania	Adquisición de imagen por video. Principio de triangulación.	No
Cadent Itero	Cadent, EEUU	Imagen dada por emisión de Láser Rojo. Principio Captación Confocal	No
Lava COS	3M ESPE, Alemania	Tecnología de toma de imagen en movimiento. Principio AWS	Si
TRIOS Color	3Shape, Dinamarca	Corte óptico ultra rápido. Principio Captación Confocal	No

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE DISPOSITIVOS DE ESCÁNERES INTRAORALES

Uno de los aspectos positivos es que son más eficientes al reducir los tiempos de trabajo clínico para obtener los registros dentales debido a que cuando se termina el escaneo, el modelo digital obtenido puede ser analizado de forma inmediata y en caso de que existan el clínico no esté satisfecho con los resultados, se puede eliminar el archivo y repetir el procedimiento sin pasar a llevar la comodidad del paciente.

Otra ventaja que presentan las impresiones digitales intraorales es tienen una mejor aceptación de los registros dentales por parte de los pacientes ya que no sería necesario tener que recurrir al uso de materiales odontológicos dentro la cavidad bucal, que muchas veces generan reflejos indeseables. (5)

Entre los aspectos desfavorables de los escáneres intraorales, la fase de adquisición presenta dificultades cuando el margen de la preparación se encuentra subgingival, cuando se está en presencia de una encía hiperplásica, hemorragia gingival, por ende, la luz no tiene la capacidad de detectar terminaciones no visibles a diferencia de los materiales de impresión convencional que a través de su capacidad de fluir pueden acceder a esas zonas (pero estas tienen el mismo problema respecto al sangrado). Por este motivo se recomienda el uso de hilo retractor al momento de escanear para evitar una baja fidelidad de detalle en el modelo tridimensional resultante. (5)

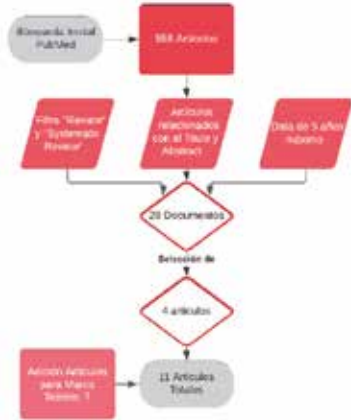
CONCEPTOS IMPORTANTES

La veracidad, también denominada “trueness”, es definida como la capacidad de una medición experimental de coincidir con el valor patrón. La precisión es la capacidad de una medición de ser reproducida

de manera repetida y consistente. La exactitud, también llamada “accuracy”, se obtiene a partir de la precisión y de la veracidad, consiste en un método de medición de imágenes tridimensionales de tipo STL (standard tessellation language), que se obtienen de forma indirecta al escanear modelos dentales o de forma directa sobre las estructuras anatómicas del paciente, estas imágenes se superponen independientemente del origen, cabe decir, que este tipo de archivo se obtiene mediante ingeniería inversa mediante variados softwares que fabrican el modelo 3D, además se hace uso de la “best fit tool” para la superposición de las imágenes STL según los colores y segmentos correspondientes. (7)

MATERIAL Y MÉTODOS

Para esta revisión bibliográfica se realizó la búsqueda de información mediante la plataforma PubMed. Las palabras clave fueron accuracy, oral scanner, digital, impression. En primera instancia se obtuvo 558 resultados, los cuales se sometieron a los criterios de exclusión, partiendo por el título, abstract, no más de 5 años de publicación, y además añadir un filtro de “review” y “systematic review”, donde se redujo a 28 resultados, y de estos se seleccionaron 4 artículos. Para la redacción del marco teórico se usaron plataformas como SciELO con las mismas palabras clave, junto con información de los artículos ya seleccionados, teniendo un total de 11 documentos.



RESULTADOS

La cantidad de estudios sobre exactitud de escáneres intraorales son limitados, la mayoría son in vitro realizados en modelos de estudio. Las comparaciones de los estudios analizados demuestran que los escáneres intraorales tienen diferente exactitud, variando así la indicación de uso clínico de prótesis fijas indirectas; la dificultad principal es que al comparar los escáneres en cuanto a su exactitud, la tecnología de adquisición de imágenes, el uso de polvo contrastador, velocidad de escaneo, tamaño de la punta de la cámara, detección de colores, entre otras variables difieren entre aparatos. Los resultados de los artículos seleccionados fueron los siguientes: Rutkunas realizó una revisión sistemática donde evaluó estudios in vitro para impresiones digitales en implantología oral, donde concluyó que los escáneres de última generación tienen igual e incluso mejores resultados que las impresiones convencionales, no se descarta para futuros estudios in vivo la importancia del tipo de escáner, protocolo de escaneo, características de la cámara, calidad de preparación, experiencia del operador, etc. Las desviaciones lineales en promedio de los escáneres intraorales se encontraron entre 6 a 337 micras. (8)

FUNDACIÓN

SONRISAS

EL PODER DEL CAMBIO

UNA SONRISA CAMBIA UNA VIDA,  
MUCHAS CAMBIAN UN PAÍS

· Hazte Voluntario

· Hazte Socio: Apóyanos con un aporte mensual

· Dona Insumos y materiales

· Corre la voz: difunde con tus colegas





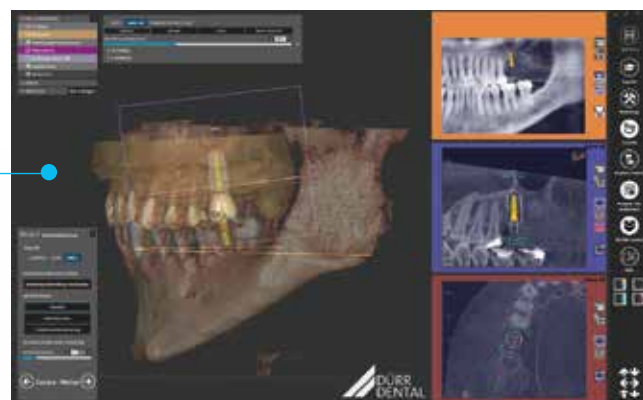


# Vista System

el surtido completo para el diagnóstico digital

CONOCE LA LÍNEA DE  
IMAGENOLOGÍA DÜRR DENTAL

**Vista  
Vox S Ceph**



**Vista  
Intra DC**



**Vista  
Scan Mini**



Opción de financiamiento  
directo previo evaluación.

**Contáctanos**

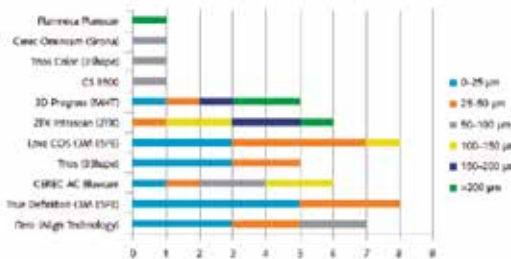
**Alexis Hurtado**

Brand Manager Dürr Dental Imaging Chile

✉ [ahurtado@linemedglobal.com](mailto:ahurtado@linemedglobal.com)

☎ +569 4015 1133 





Según el autor Yoshimasa en su revisión sistemática, la exactitud de las impresiones convencionales es similar a las impresiones digitales en la fabricación de coronas individuales, mientras que para arcos completos las impresiones convencionales tienen mejores resultados (coincidiendo con los resultados del autor Chochlidakis (9)), aun así dentro de la evidencia comparada se observaron valores de brechas marginales menores a 120  $\mu\text{m}$ , que es clínicamente aceptable, teniendo diferencias insignificantes entre modelos de escáneres. (10)



Finalmente, en el estudio de Renne y Wolf, se analizaría el Gap Marginal, definido como la medición vertical desde la corona hasta la preparación. Para sus objetivos se calibró a 40 clínicos de 3 a 38 años de experiencia para realizar una preparación coronaria de un diente 1.1 con parámetros ideales (parámetros dictados por los textos más recientes de Rosenstiel). Estas preparaciones fueron evaluadas por los investigadores de manera visual, categorizandolas como “excelentes, buenas, prometedoras, y deficientes”. Para la fabricación de coronas se escaneó con Cerec Omnicam y E4D PlanScan, y para fresar las restauraciones se usó la CEREC MC XL y la PlanScan Mill respectivamente, con parámetros estándar para sus fresas y cementación, como 100 $\mu\text{m}$  de espacio de cementación y 250  $\mu\text{m}$  de rampa marginal (es decir, el área mínima que la corona tiene que tener contacto con el diente previo a la cementación). Como resultados, se obtuvo que 35% de las preparaciones fueron prometedoras, 33% fueron deficientes, 22.5% buenas y 12.5% malas, donde hay una asociación directa entre la calidad de la preparación

y el Gap marginal, aun así, no hubo diferencias significativas entre los resultados de la fabricación de coronas según el sistema usado. (11)



DISCUSIÓN

En el auge de la tecnológica y una mayor demanda de los pacientes por mejores resultados, los escáneres intraorales responden a esas necesidades. Los valores específicos de Gap Marginal entre escáneres se han considerado clínicamente aceptables entre diferentes modelos de dispositivos. Sin embargo, las mayores discrepancias entre estos, se asocian a habilidad del operador, por lo que se infiere el valor de un buen entrenamiento clínico con el fin de obtener buenos resultados. El uso de escáneres intraorales para la adquisición de datos, en arcos completos o muy largos, podría afectar el resultado final de la impresión; si se va a planificar prótesis fijas unitarias o plurales cortas se puede confiar en la digitalización de las preparaciones. Los estudios presentan limitaciones, en sus aspectos biológicos, clínicos, costos, y el entrenamiento del operador, lo que puede afectar a la exactitud de la adquisición de imagen. Además, dentro de la bibliografía analizada, se debería evaluar las mismas variables, pero con diferentes tipos de preparaciones biológicas para distintos tipos de restauraciones y evaluar si hay alguna relación entre la exactitud y el tipo de preparación.

CONCLUSIONES

- Los escáneres muestran un nivel de exactitud con valores diferentes, sin diferencias significativas y aceptados clínicamente para el uso odontológico.
- Se pudo observar que la mayoría de escáneres con captación de video tienen mejor precisión, mientras que los escáneres con captación de fotografías individuales tienen mayor veracidad.
- El operador y la calidad de su preparación tuvo un efecto significativo en las brechas marginales resultantes, por ende, no solo los escáneres y su exactitud son variables que deberían ser estudiadas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Andreas E. Conocimientos basicos CEREC 4.0 Manual Clínico. Universidad de los Andes; 2011. 2. Sirona. CEREC Optispray Instrucciones de Uso. 2018. 3. Sirona. Cerec AC Omnicam Manual del operador de la unidad de impresión optica. 2012. 4. Sirona. Sistemas de cámara CAD/CAM Cerec Omnicam y Cerec Bluecam. Sirona The Dental Company; 2012. 5. Su Ting-shu, Sun Jian. Intraoral Digital Impression Technique: A Review. Journal of Prosthodontics; 2015. 6. Raphaël Richert, Alexis Goujat. Intraoral Scanner Technologies: A Review to Make a Successful Impression. Journal of Healthcare Engineering; 2017. 7. R. Nedelcu, P. Olsson. Accuracy and precision of 3 intraoral scanners and accuracy of conventional impressions: A novel in vivo analysis method. Dentistry Journal; 2018. 8. Rutkunas V. Accuracy of digital implant impressions with intraoral scanners. A systematic review. Eur J Oral Implant; 2017. 9. Konstantinos M. Chochlidakis, Panos Papaspyridakos. Digital versus conventional impressions for fixed prosthodontics: A systematic review and meta-analysis. THE JOURNAL OF PROSTHETIC DENTISTRY; 2016. 10. Yoshimasa Takeuchi, Hiroyasu Koizumi. Use of digital impression systems with intraoral scanners for fabricating restorations and fixed dental prostheses. Journal of Oral Science; 2017. 11. Renne W, Wolf B. Evaluation of the Marginal Fit of CAD/CAM Crowns Fabricated Using Two Different Chairside CAD/CAM Systems on Preparations of Varying Quality. J Esthet Restor Dent.; 2020.





Productos & Servicios  
**URIEL**

Doris Rubilar y Cia. Ltda. - Uriel Eventos  
General Holley #2381 Of. 903  
Providencia - RM - Chile

+562 2378 9920 | +569 9051 3070

[www.urielrubilar.cl](http://www.urielrubilar.cl)  
[urieleventos@gmail.com](mailto:urieleventos@gmail.com)

Expertos en Productos y Servicios para  
**Pacientes y Profesionales**



**PHARMA INVESTI** **PHILIPS** **CURAPROX** **Colgate** **VOCO** **Oral-B** **DENTAID** **Nordent**



# CURSO REJUVENECIMIENTO FACIAL Y ESTÉTICA ODONTOLÓGICA

Más de 10 AÑOS capacitando  
en el Área de la Estética Orofacial



CONVENIOS INTERNACIONALES  
ESPAÑA, BRASIL, CHILE

[WWW.ACHEOF.CL](http://WWW.ACHEOF.CL)

**27, 28 y 29  
ABRIL**

## ACADEMIA CHILENA DE ESTÉTICA OROFACIAL

**ÁCIDO HIALURÓNICO  
TOXINA BOTULÍNICA  
PLASMA RICO EN PLAQUETAS  
(PRP- PRGF)**

### ÁCIDO HIALURÓNICO PARTE DEL CONTENIDO TEMÁTICO

- Anatomía y función de la piel.
- Proceso de envejecimiento.
- Estructura y función del producto biológico
- Ácido Hialurónico (descripción y propiedades).
- Resultados Clínicos esperados y tiempo de duración del efecto.
- Presentación y Preparación de las diferentes marcas comerciales e Indicaciones Clínicas de las diferentes reticulaciones.
- Dosificación. / Contraindicaciones. / Riesgos.
- Técnicas de Aplicación. / **Fotografía clínica.**
- Cuidados de la piel pre y post procedimiento, medicamentos complementarios, controles y reaplicación.
- Casos clínicos.

**CLÍNICA CON PACIENTES**

### PLASMA RICO EN FACTORES DE CRECIMIENTO (PRGF) PARTE DEL CONTENIDO TEMÁTICO

- Introducción y descripción histórica de la técnica.
- Fundamentación Biológica/ Histológica y Fisiológica del PRGF.
- Beneficios biológicos.
- Indicaciones y Contraindicaciones.
- Riesgos.
- Técnicas de aplicación.
- Manejo de Urgencias y Situaciones Críticas en la Práctica Clínica y Estética
- **Fotografía clínica.**

**CLÍNICA CON PACIENTES:**

- Preparación de PRP.
- Conocimiento y uso de centrífuga / calibración.
- Activación de PRP con Cloruro de Calcio.

CURSO TEÓRICO,  
PRÁCTICO Y  
DEMOSTRATIVO

## ODONTÓLOGOS Y MÉDICOS

**URGENCIAS  
EN CLÍNICA**  
Manejo de Urgencias  
y Situaciones Críticas  
en la Práctica Clínica  
y Estética

**CLÍNICA CON PACIENTES**  
En nuestro curso, el  
alumno realizará los  
procedimientos clínicos  
aprendidos en la  
etapa teórica

## TOXINA BOTULÍNICA

### PARTE DEL CONTENIDO TEMÁTICO

- Anatomía y función muscular facial.
- Aspectos legales.
- Farmacodinamia de la Botulina.
- Resultados Clínicos esperados y tiempo de duración del efecto.
- Presentación y Preparación de los diferentes marcas comerciales.
- Dosificación.
- Contraindicaciones. / Riesgos.
- Técnicas de aplicación
- Selección de músculos a tratar en sector odontoestomatológico.
- **Fotografía clínica.**
- Preparación de la piel para aplicación (limpieza, anestesia).

**CLÍNICA CON PACIENTES**

## VERSIÓN SEMIPRESENCIAL

**CLASES ONLINE**  
**Módulos AH, TB y PRFG**  
**miércoles y jueves**  
**CLÍNICA PM**

**CLÍNICA**  
**viernes (full day)**

### PROFESORES DICTANTES

**PROF. DR. ANDRÉS GAETE NAVARRO**

- Cirujano Dentista, U. Valparaíso
- Coordinador Académico de Diplomado de Rejuvenecimiento Facial y Estética Odontológica, UNAB / ACHEOF
- Magíster en Gestión de Organizaciones (MBA), U. Valparaíso
- Máster en Implantología, Rehabilitación Oral y Estética, ESI Barcelona.

**PROF. DR. MANUEL NOVAJAS BALBOA**

- Médico Cirujano, U. Valparaíso
- Especialista en Cardiología y Cirugía Cardiovascular (Bélgica)
- Miembro de la Sociedad Chilena de Trasplante

**SRA. CLAUDIA BRAVO**

- Tecnólogo Médico, U. de Chile
- Especialidad en Hematología y Banco de Sangre, U. de Chile.



**"APRENDA EL USO  
DE LA PISTOLA PARA  
MESOTERAPIA U225,  
LA MÁS MODERNA  
DEL MUNDO"**

MÁS INFORMACIÓN – Mail: [cursos.conchile@gmail.com](mailto:cursos.conchile@gmail.com)  
– WhatsApp: **+569 5409 9919**

**ACHEOF**  
Academia Chilena de Estética Orofacial



ACADEMIA CHILENA DE ESTÉTICA OROFACIAL  
[WWW.ACHEOF.CL](http://WWW.ACHEOF.CL)





**Straumann® SLActive®**

¿Está maximizando las capacidades  
de cicatrización de sus pacientes?

Cerro el plomo 5420 oficina 1101, Las Condes  
Santiago – Chile  
Teléfono 2 2299 2710  
Correo: [contacto.cl@straumann.com](mailto:contacto.cl@straumann.com)

 **straumann**  
simply doing more