



magazine[®] DENTAL

REVISTA DE ODONTOLOGÍA Y PRÓTESIS DENTAL

MAGAZINE DENTAL: AV. CORRIENTES 4774 PISO 1° DTO. 24 (1414) CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES ARGENTINA

AÑO 18 # 60 1ER TRIMESTRE MARZO-ABRIL-MAYO 2022 C.A.B.A. REPÚBLICA ARGENTINA EJEMPLAR LEY 11.723 ISSN 1850-9940



Paula Nahmod según magazine DENTAL

- **NOVEDADES AMANN GIRRBACH:** UN HITO EN LA DIGITALIZACIÓN DE LA ODONTOLOGÍA PROTÉSICA: CERAMILL MOTION 3.
- **NOVEDADES DE ORTHODENT:** NUEVO KIT RESOLUT DE FOTODENTAL
- **MATERIALES DENTALES:** CAMINO HACIA EL ÉXITO CON EL ÓXIDO DE CIRCONIO ZOLID.
- **GESTIÓN ODONTOLÓGICA:**
 - LA IMPORTANCIA DEL MARKETING PERSONAL
 - GESTIÓN DE COSTOS EN ODONTOLOGÍA
- **LA ODONTOLOGÍA O LA MÚSICA:** WE ARE THE DENTIST

- **IMPLANTES CERÁMICOS:** RENDIMIENTO CLÍNICO DE LOS IMPLANTES DE ZIRCONIA MONOBLOQUE FABRICADOS POR MOLDEO POR INYECCIÓN DE CERÁMICA (CIM): ANÁLISIS RETROSPECTIVO MULTICÉNTRICO CON SEGUIMIENTO DE 1 AÑO
- **IMPLANTES CERÁMICOS:** RELATO DE UN CASO CLÍNICO
- **ORTOPEDIA MAXILAR:** ¿INCIDEN LOS PROBLEMAS EMOCIONALES EN EL ÉXITO DEL TRATAMIENTO?
- **CÁMARAS OCULTAS EN CANADÁ:** LOS PELIGROS DE USAR ALINEADORES DENTALES QUE SE VENDEN EN INTERNET
- **LA ODONTOLOGÍA Y EL LENGUAJE:** ¿HACEME UNA PETEQUIA O HACETE UNA PETEQUIA?



Por los doctores



JOAN PI ANFRUNS (ESPAÑA) Profesor clínico asistente en Cirugía Oral y Maxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Los Ángeles (UCLA)



RODRIGO GOMES BELTRÃO (BRASIL) Coordinador del Posgrado en Odontología IMED, Porto Alegre



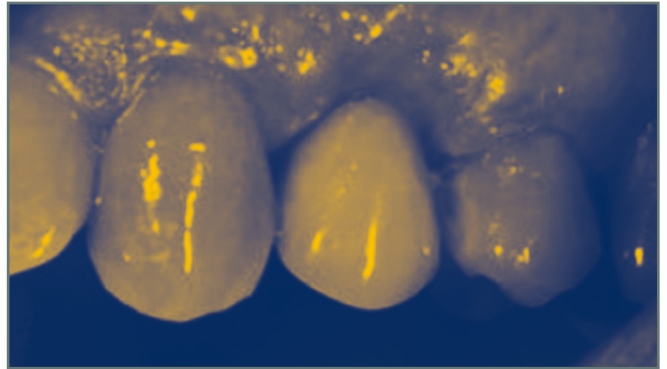
ENRIQUE REINPRECHT (ARGENTINA) Especialista en Implantología Oral (UCA). Presidente de la Sociedad Argentina de Implantología Cerámica (SADIC)



JULIÁN CONDOMI ALCORTA (ARGENTINA) Miembro fundador de la Sociedad Argentina de Implantología Cerámica (SADIC)

ESTUDIO CLÍNICO

RENDIMIENTO CLÍNICO DE LOS IMPLANTES DE ZIRCONIA MONOBLOQUE FABRICADOS POR MOLDEO POR INYECCIÓN DE CERÁMICA (CIM): ANÁLISIS RETROSPECTIVO MULTICÉNTRICO CON SEGUIMIENTO DE 1 AÑO



RESUMEN: PÓSTER DEL X CONGRESO MUNDIAL DE LA INTERNATIONAL ACADEMY OF CERAMIC IMPLANTOLOGY (IAOCI) CELEBRADO DEL 19 AL 21 DE AGOSTO DE 2021 EN LAS VEGAS (NEVADA, EE.UU.) BASADO EN UN ESTUDIO PATROCINADO POR LA SADIC SOBRE UN TOTAL DE 86 PACIENTES CON UNA EDAD MEDIA DE 50,1 AÑOS CON UNA TASA DE ÉXITO ACUMULADA DEL 95,3%.

PALABRAS CLAVE: IMPLANTES CERÁMICOS MONOBLOQUE. IMPLANTOLOGÍA ORAL. IMPLANTOLOGÍA CERÁMICA. MOLDEO POR INYECCIÓN CERÁMICA (CIM). ZIRCONIA.

INTRODUCCION

Los procesos de producción de implantes convencionales (metálicos/cerámicos) se efectúan mediante procesos sustractivos o de remoción de material. Los centros de fresado automático cada vez más sofisticados permiten diseños más complejos.

Sin embargo, este mecanismo produce una gran cantidad de residuos, consume mucha energía, aumenta el riesgo de incorporar elementos contaminantes al proceso y requiere pasos adicionales para los tratamientos superficiales. Los tratamientos de superficie,

muchas veces, también incorporan elementos o residuos no deseados al producto final.

El MOLDEO POR INYECCIÓN DE CERÁMICA (CIM según sus siglas en inglés), es un novedoso proceso de fabricación que requiere menor consumo de energía, además no usa componentes contaminantes para el medio ambiente y, sobre todo, para el organismo.

Uno de los grandes retos de las empresas fabricantes de implantes dentales es la pureza superficial. Por este motivo, el CIM ofrece la posibilidad de fabricar diferentes superficies de implantes con el diseño de rugosidad y topografía deseado,

sin necesidad de tratamientos superficiales posteriores y brinda un producto más limpio y libre de impurezas.

MATERIALES Y METODOS

El estudio multicéntrico fue aprobado por la agencia reguladora local en Argentina y además patrocinado por la *Sociedad Argentina de Implantología Cerámica (SADIC)*. Todos los participantes recibieron y firmaron consentimientos informados.

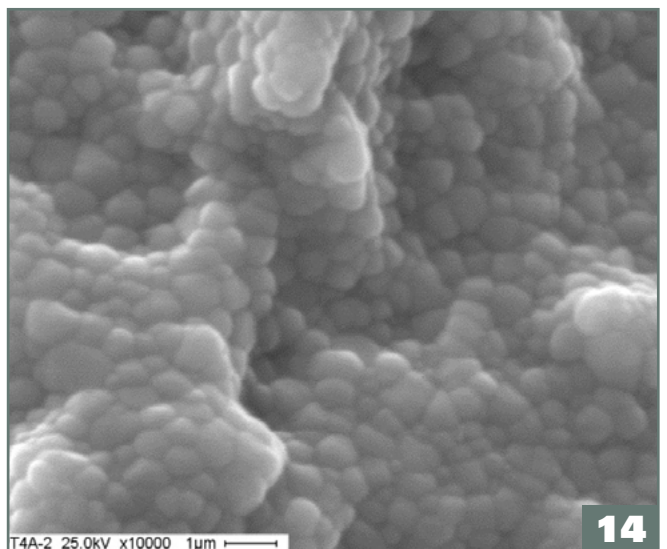
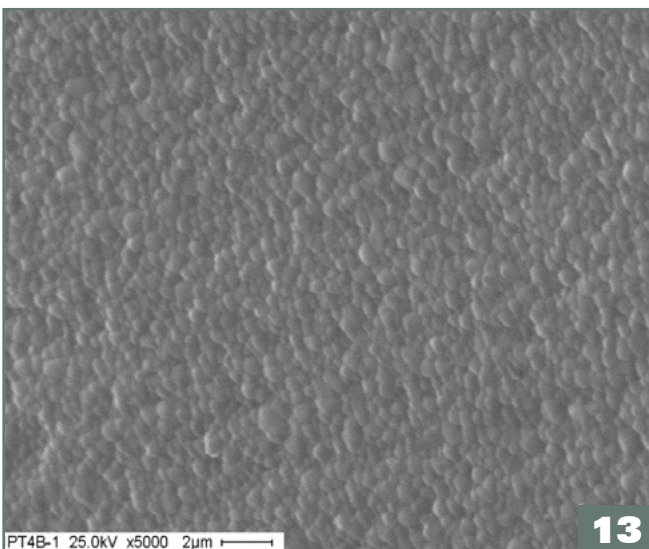
En el estudio se incluyeron personas sanas con edades comprendidas entre 19 y 70 años, que tenían un

tratamiento planificado para el reemplazo de uno o más dientes.

Los criterios de exclusión incluyeron tabaquismo, uso de drogas ilícitas, antecedentes de radiación / quimioterapia, diabetes no controlada, colesterol alto y enfermedad periodontal. Se incluyeron en el estudio un total de 86 pacientes (48 F, 38 M), con una edad media de 50,1 años.

Se colocaron un total de 86 implantes (Z7, MABB Biomaterial, Argentina) (63 inmediatos, 23 diferidos), 48 implantes recibieron provisionalización inmediata y 23 se retrasaron. Se tomaron radiografías periapicales estandarizadas en



**IMÁGENES 01-12.**

EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN INMEDIATA DE IMPLANTE DEL DIENTE #12. RESTAURACIÓN DEFINITIVA DE CERÁMICA SIN METAL ENTREGADA 4 MESES DESPUÉS DE LA COLOCACIÓN DEL IMPLANTE.

IMÁGENES 13-14.

IMPLANTE Z7 MONOBLOQUE PRODUCIDO POR MOLDEO POR INYECCIÓN DE CERÁMICA. LA RUGOSIDAD DE LA SUPERFICIE VARÍA DE RA 1,4-2,6 μM



el momento de la colocación, entrega de la restauración final, 6 meses, y se realizó un año de seguimiento.

RESULTADOS

Todos los pacientes toleraron bien todos los procedimientos. No se presentaron complicaciones durante la cirugía. No se perdieron pacientes durante el período de estudio.

Al final del período de observación de un año, fallaron 4 / 86 implantes (3 inmediatos / 1 tardío).

Las mediciones del hueso crestral tomadas con radiografías digitales estandarizadas mostraron una pérdida ósea de $0,6 \text{ mm} \pm 0,34 \text{ mm}$. La tasa de éxito acumulada fue del 95,3%.

DISCUSIÓN

Este análisis retrospectivo multicéntrico con seguimiento de un año evaluó el rendimiento clínico de los IMPLANTES DE ZIRCONIA DE UNA PIEZA FABRICADOS POR MOLDEO POR INYECCIÓN DE CERÁMICA (CIM).

El CIM es una de las técnicas de procesamiento más interesantes para hacer cerámica fina que se estableció en las últimas dos décadas. Ofrece la oportunidad de producir en masa piezas cerámicas con formas complicadas combinadas con las ventajas de la reproducibilidad dimensional.

Los IMPLANTES ORALES DE ZIRCONIA actuales y de última generación disponibles

comercialmente se fabrican exclusivamente mediante el uso de técnicas de fresado sustractivo. Se demostró que las modificaciones de la superficie aumentan potencialmente las propiedades osteointegradoras de los IMPLANTES DE ZIRCONIA. Tales modificaciones, sin embargo, representan pasos de fabricación adicionales que aumentan significativamente los costes de fabricación.

El proceso CIM elimina la necesidad de más rugosidad,



que podría afectar la propiedad mecánica de la superficie del implante y evita la introducción de contaminantes durante el proceso.

Este estudio demostró una tasa de éxito del 95,3% después de un período de observación de un año.

Los resultados de este estudio son comparables con estudios previamente informados sobre implantes de zirconia y validan la aplicación de CIM para el reemplazo de dientes.

CONCLUSIÓN

Los progresos evidenciados en la fabricación de implantes dentales cerámicos mediante la técnica CIM permitieron los avances logrados en el primer año de uso.

En base a esta experiencia, todos los profesionales que participaron en este estudio concluyen que se obtuvieron unos excelentes resultados clínicos hasta el momento.

CERDOS). Clin Oral Invest (2021) 25:603–615.

KIM et al. *COMPARISON OF PERI-IMPLANT BONE FORMATION AROUND INJECTION-MOLDED AND MACHINED SURFACE ZIRCONIA IMPLANTS IN RABBIT TIBIAE (COMPARACIÓN DE LA FORMACIÓN DE HUESO PERIIMPLANTARIO ALREDEDOR DE IMPLANTES DE ZIRCONIA DE SUPERFICIE MAQUINADA Y MOLDEADA POR INYECCIÓN EN TIBIAS DE CONEJO)*. Dental Materials Journal 2015; 34(4): 508–515.

YANG et al. *EFFECT OF INJECTION MOLDING AND SINTERING BEHAVIORS ON Y-TZP DENTAL IMPLANTS (EFECTO DE LOS COMPORTAMIENTOS DE MOLDEO POR INYECCIÓN Y SINTERIZACIÓN EN LOS IMPLANTES DENTALES Y-TZP)*. J Phys Chem Biophys 2016, 6:3.

PARK Y-S et al. *PERI-IMPLANT BONE FORMATION AND SURFACE CHARACTERISTICS OF ROUGH SURFACE ZIRCONIA IMPLANTS MANUFACTURED BY POWDER INJECTION MOLDING TECHNIQUE IN RABBIT TIBIAE (FORMACIÓN DE HUESO PERIIMPLANTARIO Y CARACTERÍSTICAS DE LA SUPERFICIE DE LOS IMPLANTES DE ZIRCONIA DE SUPERFICIE RUGOSA FABRICADOS POR TÉCNICA DE MOLDEO POR INYECCIÓN DE POLVO EN TIBIAS DE CONEJO)*. Clin. Oral Impl. Res. 24, 2013, 586–591.

AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen a Z7 IMPLANTS y MABB BIOMATERIALES por la donación de los productos utilizados en este estudio.

INFORMACIÓN

Para más información sobre los implantes cerámicos Z7:

www.z7implants.com

REFERENCIAS

THOME et al. *OSSEOINTEGRATION OF A NOVEL INJECTION MOLDED 2-PIECE CERAMIC DENTAL IMPLANT: A STUDY IN MINIPIGS (OSTEOINTEGRACIÓN DE UN NOVEDOSO IMPLANTE DENTAL DE CERÁMICA MOLDEADO POR INYECCIÓN DE 2 PIEZAS: UN ESTUDIO EN PEQUEÑOS*