

técnica dental

No. 98

Julio - Agosto 2016

CORONAS LIBRES DE • METAL • SOBRE IMPLANTES

¿Qué sistema cerámico
estará indicado para
cada caso?

COLOR
Segunda Parte

Prostodoncia y
Armonía

tecnicadental.com

facebook.com/tecnicadental

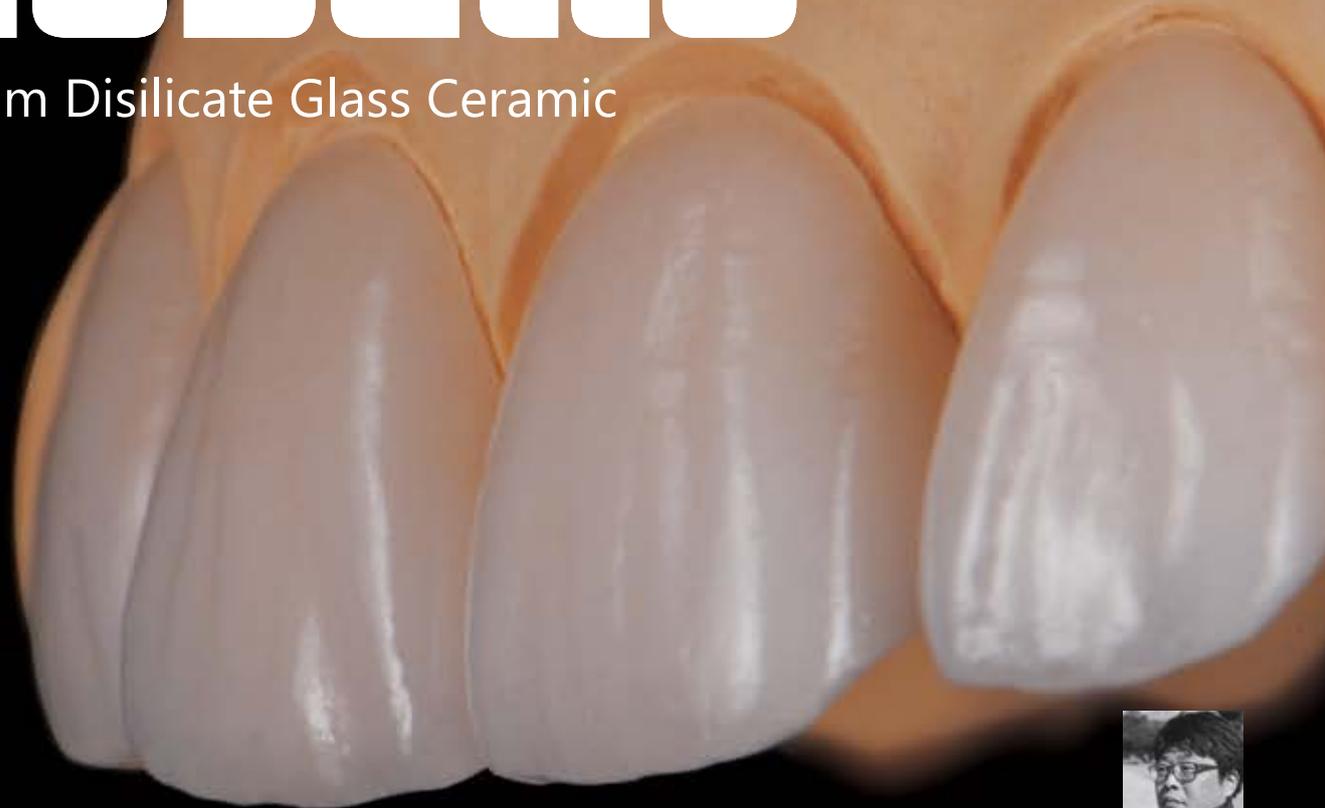


9 771870 562004 07

youtube.com/tecnicadental

Rosetta[®]

Lithium Disilicate Glass Ceramic



DT. Pyungyun Park, Korea
Rosetta SP LT W3, Cut back Technique

Dureza superior

Excelente estética

Mantenlo simple y seguro

Precisión sobresaliente

¡Rosetta llega a México!



Lithium Disilicate Glass Ceramic Ingots

Rosetta[®] SP



Lithium Disilicate Glass Ceramic Blocks

Rosetta[®] SM



Lithium Disilicate Press on Zirconia

Amber[®] LiSi-POZ

¡A TU MEDIDA!

**SOLICITA TU PLAN DE FINANCIAMIENTO CON ATENCIÓN PERSONALIZADA
O HAZ TU CITA PARA UNA DEMOSTRACIÓN CON TRABAJO REAL**



LA PRECISIÓN ES DONDE TODO COMIENZA

Scanner Identica Hybrid

Identica **hybrid**

Máxima precisión en soluciones 3D para todas las aplicaciones dentales

Hasta un **80% más rápido** al escanear

Escaneo desde la Impresión, además registro de **color y textura**



CORiTEC - 350i:

5 ejes

Materiales que fresa:

· Metal, CR-CO y Ti



CORiTEC - 250i:

5 ejes

compacta para el procesamiento húmedo y seco.

(disilicato de litio)

incluye software:

exocad

shenpaz[®]
electrotherm group

Shenpaz[®] Sintra

Horno para sinterizar zirconia

Lo último en el sinterizado
para todos los metales de óxido de zirconio

MÁXIMA estabilidad en la temperatura



Con nuestros equipos, sé parte de la
AVANZADA TECNOLOGÍA
CAD/CAM





T.P.D. Alma Argüello

¿Cómo escoger el nombre?

Para los que somos padres, esta pregunta ha sido una de las más importantes en nuestra vida, ya que al elegir y darle un nombre a nuestro hijo o hija, estamos dándole un elemento de significación a su existencia... incluso les otorgamos una carga energética que para ellos y para nosotros es realmente importante.

De la misma manera, cada año, todo el equipo de Alta Técnica Dental se reúne para decidir el nombre que le daremos al **Congreso Internacional De Técnicos Para Técnicos**. Este año elegimos: **Mentes Brillantes**. Después de una larga lluvia de ideas, escogimos este porque nos pareció que requeríamos que este año múltiples genios apasionados por los dientes estuvieran reunidos, sin importar edad, país de procedencia, género, especialidad, etcétera. Lo que necesitábamos era esa chispa que nos enciende.

Sinceramente creo que **Mentes Brillantes es una nueva versión del congreso**. Será una experiencia enriquecida por muchas mentes y corazones. No necesariamente estarán los más famosos del mundo, pero sí los más apasionados, los más dispuestos a compartir, los más especializados en su área, los más... luminosos en lo que hacen **¡estaremos todos nosotros!**

Pero, ¿qué pasaría cuando en un parto la madre da luz al bebé, y pocos segundos después escucha decir al médico, ¡espere! ¡siga pujando porque viene el segundo! ¡usted tendrá gemelos!

¡Exactamente! Una semana después del congreso de la Ciudad de México tendremos nuestro **Primer Forum Dental del Norte** del país, que obtuvo el nombre de NORTEC... ¡no puedes imaginar lo emocionados que estábamos todos al momento de buscar y encontrar este nombre! recuerdo perfectamente cómo entre Fernando, Gustavo y Mark, junto con los que estamos en Ciudad de México, decían: **“debemos colocar una brújula que indica el norte”**, “Podríamos llamarlo forum y no congreso, ya que en éste puedes exponer tus ideas, mientras que en un congreso, por lo regular únicamente escuchas las de otros”, en fin...

Tienes en tus manos la edición que se estará entregando en ambos eventos y quiero que sepas que tú eres parte de esta familia, que ahora es una familia compuesta por personas de todo el mundo; que **UpDent se ha convertido en nuestra mesa de reunión**, donde todos juntos nos sentamos para compartir lo que nos apasiona, como cuando te sientas con tu familia a la hora de la comida y allí se tocan los temas de mayor importancia, donde se planeaban las vacaciones, donde todos juntos elegían el tema a desarrollar, incluso donde podías contar las aventuras que viviste en la escuela y con tus amigos.

Sin lugar a dudas ésta revista, ya sea en su formato impreso o digital, la página web, el congreso anual, el UpDent y ahora el NORTEC, son el resultado de que tú te sientas parte de esta familia. Podemos seguir disfrutando de estos benditos proyectos que ahora son una realidad gracias a la confianza de los patrocinadores y principalmente gracias a ti, quien día a día se sienta y disfruta del banquete de conocimiento que entre todos preparamos; **yo lo llamaría la fuente de conocimiento, que brota de manera fluida y refrescante.**

Gracias, ¡muchas gracias por ser parte de esta familia!

XVI CONGRESO

tecnicadental.com/congreso

NORTEC

tecnicadental.com/nortec

UPDENT

youtube.com/tecnicadental

XVI CONGRESO INTERNACIONAL DE TÉCNICOS PARA TÉCNICOS

2016

y Dentistas

5, 6 y 7 de Agosto 2016

Ciudad de México



**VEN AL FESTIVAL DE
MENTES
BRILLANTES
MÁS IMPORTANTE**

NUEVA SEDE DEL CONGRESO

Calzada de Tlalpan 1721

 Metro General Anaya, C.P. 03300.

MADE IN
GERMANY



inLab MC X5

Porque los laboratorios necesitan libertad

Esta unidad de tallado cuenta con cinco ejes de fresado; por lo tanto tiene un amplio rango de aplicaciones y la posibilidad de alternar automáticamente entre fabricación húmeda, en seco o en combinación.

Se integra a cualquier laboratorio, por su interfaz abierta para procesar datos con sistemas CAD/CAM externos y es compatible con una gran variedad de materiales como: óxido de circonio, polímeros, composites, cera, metales, híbridos y cerámica.

SHOWROOM

Av. Xola No. 1364, Piso-2,
Col. Narvarte, Del. Benito Juárez,
México D.F. (55) 5292-6369
ventas.mexico@sirona.com

Facebook: sironadental

Twitter: @sironadental

www.sirona.com

08



Algodón Refractario
Por: TPD. Norberto Torres / México

10



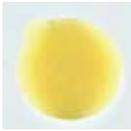
Prostodoncia y Armonía
Por: TPD. Fiorella Barría / Chile

14



Velocidad de obturación. Tiempo de exposición fotográfica
Por: TPD Angel García de la Fuente / México

20



Color. Segunda Parte
Por: TPD Jorge Argüello / México
Dra. Carolina Parra / México
TPD. José Sierra / México



30

Coronas Libres de Metal sobre Implantes
Por: TPD Victor Romero / Perú
Dr. Jorge Aravena Díaz / Chile

¿Qué sistema cerámico estará indicado para cada caso?
Por: Dr. Ernest Mallat / España



44

técnicadental / el equipo



DIRECCIÓN GENERAL
T.P.D. Jorge Belisario Argüello Hernández
direccion@tecnicadental.com



SUBDIRECCIÓN
Rosa González Villegas



DIRECCIÓN COMERCIAL Y EDITORIAL
T.P.D. Alma Delia Argüello González
altecden@yahoo.com.mx



DIRECTOR CIENTÍFICO
T.P.D. Jorge E. Argüello González
jorgearguello@gmail.com



CONTABILIDAD
Maritza Martínez Camacho
maritza@tecnicadental.com



CORRECTOR DE ESTILO
Mercurio Quintero González
mercurioquint@hotmail.com



ADMINISTRACIÓN
Ricardo Retana
ricardo13tecnicadental@gmail.com



DISEÑO EDITORIAL Y PUBLICITARIO
Abraham Jair Avendaño Cordero
abraham.jair.ac@live.com.mx



FOTOGRAFÍA
T.P.D. Ángel García de la Fuente
angel@tecnicadental.com



VENTAS
Maria Eugenia Argüello
cursosmaru@gmail.com



DISTRIBUCIÓN
Luis Enrique Jiménez Téllez
distribucion.atd@gmail.com



DISEÑO CREATIVO
María del Pilar Varela Rodríguez
petrofna2000@hotmail.com



AUDIO Y VIDEO
Julio Rodríguez Ortega

ASESORES INTERNACIONALES



TPD. Esteban Barbalace / USA



TPD Román Vilaseca / El Salvador



TPD Salvador Carrillo / USA



C.D. Fernando Morell / México



TPD Pere Baldomà España



Dra. Carolina Parra / México



TPD Elliot Ortega / USA



German Kloth / Guatemala

Revista bimestral Julio-Agosto 2016
Editora responsable: Alma Delia Argüello González.
Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo del título: 04-2010-030418381300-102
Certificado de licitud del título y contenido: 15540
Expedido por la Secretaría de Gobernación.
ISSN 1870_5626.
Registro Postal por SEPOMEX: PP09-1593.
Domicilio de la publicación: Mario Rojas Avendaño 45-A,
Col. Independencia, C.P. 03630, Delg. Benito Juárez, México D.F.
Tels: 5523-6107, 5543-0499, 01800-6337400.

Alta Técnica Dental no se identifica necesariamente con las opiniones expresadas libremente en sus páginas por los colaboradores. Las ofertas promociones y contenido de los anuncios son total responsabilidad de los anunciantes. El contenido y las fotografías que aparecen en esta revista son propiedad y/o creación del autor, siempre y cuando no se indique lo contrario. Queda estrictamente prohibida la reproducción parcial o total del contenido por cualquier medio incluyendo los magnéticos y electrónicos sin previa autorización por escrito de los editores. Nos reservamos el derecho de proteger nuestra propiedad intelectual en todo el mundo.

Queda estrictamente prohibida la reproducción parcial o total de cualquier diseño publicitario realizado por parte de Alta Técnica Dental para los patrocinadores, sin previa autorización por escrito de los editores.

Patrocinadores





ALGODÓN REFRACTARIO

Actualmente está en boga la cerámica sin funda de metal y en su uso se sugiere no utilizar pines metálicos sino algodón refractario. En los depósitos dentales venden jeringas con este tipo de material a un costo muy alto que no es necesario pagar.

Podemos obtener el mismo resultado con la idea que te transmito a continuación, que además tiene la ventaja de emplear material reutilizable y ayuda a reducir los costos.



9. Listo para cocción



1. Debes desmenuzar muy bien el algodón



5. Colócalo en la punta de tus soportes



10. 10 minutos de presecado
(utilizar programa acostumbrado)



2. Algodón desmenuzado



6. Colocando la capa de opaco



11. Cocción realizada



3. Coloca en un recipiente y humedece con agua destilada



7. Soporte para colocar algodón, (en otra presentación mostraré como hacerlos)



12. Para la porcelana sin funda de metal es el mismo proceso



4. Algodón Humedecido



8. Segunda capa de opaco



13. Procesos para cocción de porcelana

Algodón Refractario



14. Colocación del material refractario



16. Después de la cocción



18. Ponlo en el recipiente y tapa perfectamente



15. Procura que el algodón no toque la porcelana



17. La ventaja es que el algodón lo puedes reutilizar (el de las jeringas no)



19. Puedes glasear la porcelana en la forma acostumbrada

"LOS LIBROS SON LAS ABEJAS QUE LLEVAN EL POLEN DE UNA INTELIGENCIA A OTRA" James Russell Lowell
Hasta la próxima, tu amigo Norberto Torres Tejada / prodentnorberto@yahoo.com.mx / (55) 5574 2622

· MICHEL MAGNE ·

Veener Over Refractory Die Technique
Carilla sobre la Técnica de Refractario

Precio de Lanzamiento

\$100*
Dolares



Formato Widescreen / Duración 103 minutos / Idioma: Inglés / Subtítulos: Español

INFORMES Y VENTAS: 5523 6107 / LADA SIN COSTO 01800 633 7400 / info@tecncidental.com

*Más Gastos de Envío

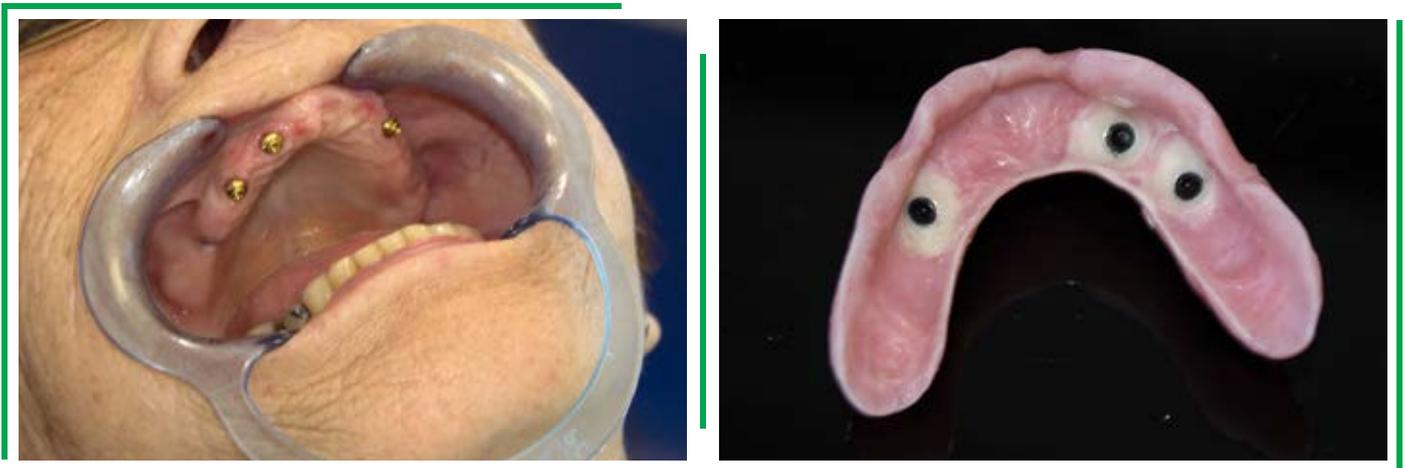


PROSTODONCIA *y Armonía*

Hace poco llamaron para ofrecerme un caso que había sido un fracaso de tratamiento. Sólo llevaba instalado un par de meses, pero la paciente se quejaba del mal olor y de la deformidad en su rostro. Resultó ser una prótesis híbrida metal-acrílica sobre 6 implantes, de hexágonos externos, con plataforma 3.75.



Como se puede ver en la fotografía, el arco es deficiente: acentúa la asimetría facial que presenta la paciente, el color de los dientes no es acorde con la piel, como tampoco el rojo de la gíngiva; sin embargo, a pesar de la mala programación del tratamiento y deficiencia del aparato (que retenía placa bacteriana en abundancia...) no solo se perdió la estética, se perdió algo más en nuestra paciente... claramente se ve la inseguridad y tristeza que irradiaba su mirada...



Prostodoncia & Armonía

Entonces analicé el caso con el apoyo del Dr. Cisternas para proponer cómo mejorar estas falencias. La asimetría que presenta la paciente nos plantea un interesante desafío. Finalmente se decidió hacer una rehabilitación tipo locator sobre 3 implantes (decisión del Dr. Cisternas), con flancos vestibulares que nos devolverían volumen y la armonía que buscábamos. Esto le permitiría a la paciente además hacer una correcta higienización para evitar el mal olor que tanto la avergonzaba.

Cité a la paciente en el laboratorio ArtDent para hacer prueba de enfilado y para escuchar su historia. En ella pude evaluar sus movimientos faciales para encontrar un nuevo perfil que cumpliera con las exigencias técnicas y con la armonía que requiere la belleza, pero sobre todo, que refleje la juventud de alma que la paciente quería recuperar...



La secuencia fotográfica habla por sí sola. La primera fotografía muestra la impresión que le produjo a la paciente ver su nuevo reflejo; es una mirada de agradecimiento al compañerismo, a la entrega y la empatía. Después de todo, nuestras técnicas están hechas para eso. El trabajo técnico realizado finalmente fue una prótesis removible sobre locator caracterizada, que sin duda alcanzó el éxito

gracias al trabajo en equipo con los tiempos adecuados, factores que son claves a la hora de rehabilitar.

Arte, ciencia y entrega... La posibilidad de mejorar la calidad de vida de un paciente. Siempre en búsqueda de nuevas técnicas, me disperso entre espátulas y pinceles... Siempre detrás de la armonía de lo natural.



Fiorella Barría O.
Laboratorio ArtDent
Viña del Mar
Chile

contactoartdent@
gmail.com



TPD Angel García
de la Fuente
México



Velocidad de Obturación

Tiempo de exposición fotográfica

En artículos anteriores hemos hablado del ISO y apertura de diafragma. Para completar el conocimiento del triángulo de exposición fotográfica, debemos hablar del concepto de velocidad de obturación o tiempo de exposición.

Para la fotografía dental es muy recomendable (sobre todo en la foto macro) utilizar altas velocidades de obturación, ya que en nuestra profesión y principalmente en las fotografías intra-orales, normalmente controlamos la cámara fotográfica a mano (sin tripié), por lo tanto obtener imágenes nítidas, destacando detalles como texturas, implantes, formas, etcétera, hace necesaria una gran velocidad de la toma.



Velocidad



Tiempo de exposición: 1/100
Diafragma: f-13
ISO: 500
Por falta de luz modifiqué
diafragma e ISO



Tiempo de exposición: 1/100
Diafragma: f-18

ISO: 400

Fuente de Luz: Ring flash



Tiempo de exposición: 1/100

Diafragma: f-18

ISO: 400

Fuente de luz: Ring flash

Probablemente te has preguntado ¿por qué al tomar fotografías en una cirugía, las imágenes resultan barridas o presentan movimiento? Esto sucede la mayoría de las veces debido a un corto tiempo de obturación, y si haces las tomas en modo automático, la cámara toma el control y aplica una velocidad no adecuada. En las prótesis dentales del laboratorio tenemos más libertad de jugar con la velocidad o con los tiempos del obturador, fotografiamos modelos fijos que nos dan todo el tiempo necesario y con ello el control total de la velocidad, siempre con el uso de un tripié.



Tiempo de exposición : 1/60, no muy recomendable en clínica.



Tiempo de exposición: 1/60, en un lugar fijo y usando triple.

Velocidad



Para la fotografía dental es mejor usar el modo manual de la cámara, con objeto de tener el control total de los parámetros. Si utilizas las opciones automáticas, arriesgas mucho las fotos en clínica y si te encuentras en una cirugía importante puedes perder mucha información.



VELOCIDAD: 1/60

DIAFRAGMA: f6.3

ISO: 200

Usando luz continua con dos lámparas caseras dejamos un tiempo de velocidad 1/60 segundos, los incisivos centrales y laterales son más nítidos en la fotografía.

Con el diafragma que utilizamos, los caninos y molares tienen una profundidad de campo menor (borrosa)



VELOCIDAD: 1/160

DIAFRAGMA: f6.3

ISO: 200

Con la misma intensidad de luz, elevamos la velocidad a 1/160 y sin modificar los demás valores, obtuvimos una foto más oscura.



VELOCIDAD: 1/3

DIAFRAGMA: f20

ISO: 200

Con la misma luz y un tiempo más largo de 1/3 segundos el obturador permanecerá abierto por más tiempo dejando pasar más luz. Cerramos el diafragma a f20 y observarás que la prótesis es más nítida en su totalidad.



Velocidad

Hagamos un pequeño resumen:

Apertura del Diafragma: Controla la entrada de luz a través del objetivo. (Artículo de la revista número 97)

ISO: Es la sensibilidad del fotosensor de la cámara. (Artículo de la revista número 95)

Velocidad de Obturación: Es la velocidad a la que se abre y cierra el obturador de la cámara en una toma. También se le conoce como velocidad de disparo y se expresa en segundos o fracciones de segundo.



VELOCIDADES DE OBTURACIÓN



Podemos clasificar los tiempos de obturación de la manera siguiente:

Tiempos Cortos: Son de mayor velocidad desde 1/60 segundos (un sesentavo de segundo) a 1/125 en adelante. El obturador permanece abierto muy poco tiempo, deja pasar menos luz. En la fotografía dental es lo más recomendable, por ejemplo 1/100 o 1/125. Mientras mayor sea la velocidad, mejor será el resultado, sin olvidar el apoyo de una buena iluminación con un ring flash, twit flash o lámparas, para que puedas alcanzar estos valores sin problemas y evites el uso del tripié. Es importante ser dinámicos en el consultorio o el laboratorio en la toma de información fotográfica.

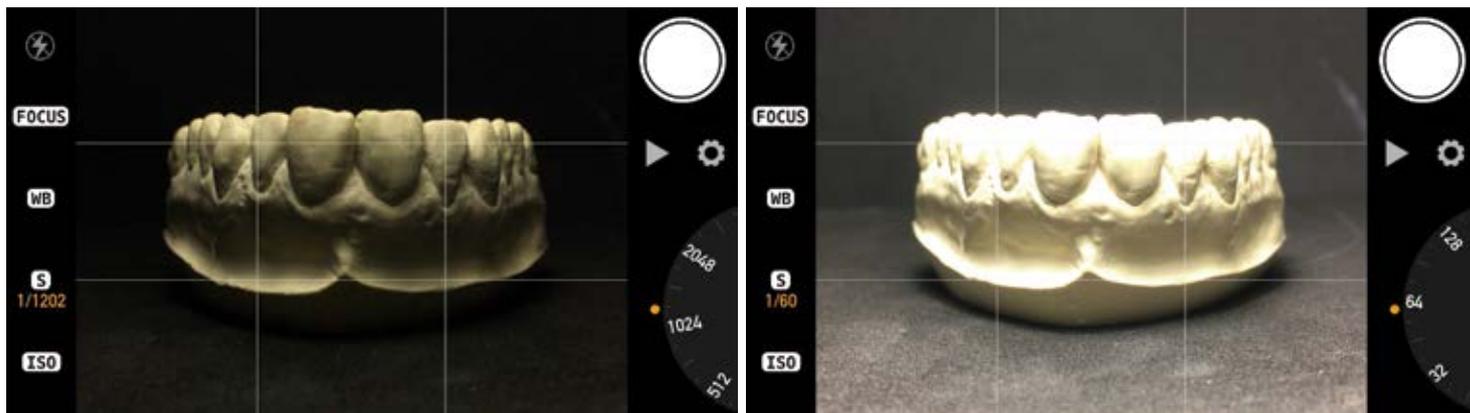
Tiempos Largos: Son de menor velocidad desde modo Bulb, 4s, 3s.. 1segundo hasta 1/60s, el obturador permanece abierto por más tiempo y deja pasar más luz. Si no tenemos cuidado obtendremos imágenes movidas, desplazadas o borrosas. Si vas a utilizar estos tiempos por falta de iluminación, emplea un tripié, para evitar que se mueva la cámara. Estos tiempos se usan más en las fotos de laboratorio, pues cuando fotografías alguna prótesis siempre está fija y cuentas con espacio para una buena iluminación. No son muy recomendables para la fotografía clínica.

Recuerda que no todas las cámaras tienen las mismas capacidades, algunas son más limitadas que otras, pero conociendo tu cámara podrás sacarle el mejor provecho. Según el modelo, puedes utilizar accesorios específicos.

Para el caso de los celulares, existen aplicaciones que te permiten realizar ajustes manuales para el ISO, para el balance de blancos y para velocidad de exposición. No hay que olvidar que para lograr una gran foto, la clave es siempre tener una buena iluminación.



Velocidad



Observa la diferencia de luz al cambiar la velocidad, los demás valores son el mismo igual que la iluminación.

Foto por: Pilar Varela / México

Jugando con la velocidad también podrás hacer fotografías artísticas, de la vida diaria, del consultorio o laboratorio, etcétera. Tómate un tiempo para que manipules ISO, diafragma y velocidad de obturación.

Eos T5
1/4000 - 5.6
Iso 100
Lente 55-250



FE DE ERRATAS

REVISTA 97 Fotografía Dental

En la página 23 de la revista 97, en la figura 02 y 03 de la revista impresa dice: f/5.9 y f/5.9 respectivamente. Debería decir f/2 y f/16.

En la página 25 de la revista 97 en la revista impresa dice f3.5. Debería decir f/32. La revista digital ya fue actualizada.

La revista digital contiene el artículo corregido. Descárgalo gratis en tecnicadental.com





TPD Jorge
Argüello



Dra.
Carolina
Parra



TPD José
Sierra

COLOR II

SEGUNDA PARTE

Esta es la segunda parte del artículo Color. En esta ocasión veremos la aplicación de la teoría directamente en la fabricación dental.

Recomendamos leer la primera parte en Alta Técnica Dental, en la edición marzo-abril 2016.

En la tarea de reproducir el color adecuado de un diente natural, además de los efectos de luz que posee, la fabricación en algún material como la cerámica no es una tarea fácil.

Debemos estar muy conscientes de esto y no desistir en nuestra búsqueda de mejores resultados.

Es claro que no se puede lograr sólo con repetir y repetir los mismos protocolos, tal como lo venimos haciendo siempre.

¡Debemos cambiar los procedimientos, las técnicas y las filosofías de trabajo!

Como primera instancia, queremos subrayar que cada marca de cerámica reconocida tiene un sistema que nos brinda todas las herramientas para poder lograr cualquier cosa que necesitemos. Tampoco hay que olvidar que disponer de los espacios adecuados en las preparaciones, ¡es de suma importancia para lograr una restauración de alta calidad estética!

Mencionaremos algunos puntos clave en la sinterización de la cerámica:

Comenzaremos observando que el buen funcionamiento y manejo del horno es de importancia vital, y para comprobar que nuestro horno está cocinando bien, les recomendamos hacer una prueba con la cerámica más translúcida que posee su sistema cerámico.

Prepara una pastilla de test sólo con esa masa, para verificar que después de la cocción verdaderamente presenta una gran translucidez, sin perder la forma inicial.

Si tu pastilla tiene un tono lechoso o turbio, puede ser que te esté faltando temperatura o nivel de vacío. La meta es lograr una gran translucidez sin deformar el modelado inicial.



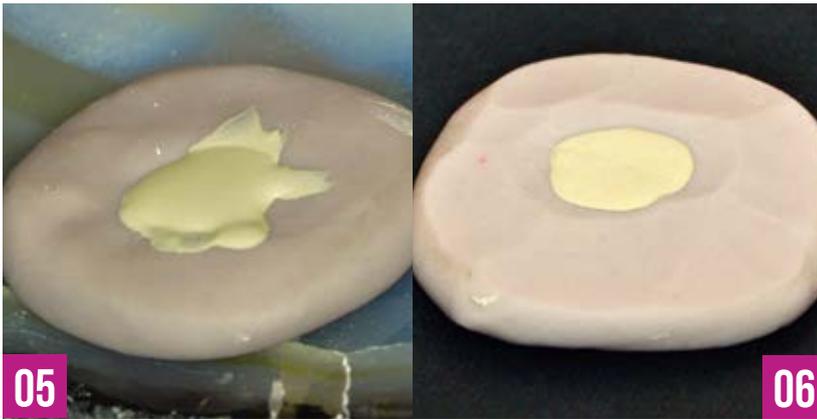
Para lograr una buena sinterización es muy importante la preparación de la cerámica en la loseta. Debe ser preparada mediante una hidratación capilar, que se consigue colocando el líquido desde la base de la loseta y permitir que ésta se vaya hidratando sola.



La otra alternativa de preparación de la cerámica en la loseta es mezclarla perfectamente bien y extraerle el exceso de humedad con un pañuelo absorbente. Foto 4.



Para hacer tu formador de pastillas puedes impresionar un diente de tablilla con algún silicón para laboratorio. Sólo debes asegurarte que el diente no quede muy profundo en la impresión para que el molde no se haga retentivo, y en este molde ya podrás hacer tus pastillas.



La cerámica no se funde, se sinteriza.

Busquemos la definición de fusión y sinterización.

Fusión:

Con origen en el latín fusio, la palabra fusión describe el acto o consecuencia de fundir o fundirse (es decir, de derretir diversos cuerpos sólidos como el caso de los metales).

Sinterización:

Es el tratamiento térmico de un polvo o compactado metálico o cerámico a una temperatura inferior a la de fusión de la mezcla, para aumentar la resistencia mecánica de la pieza, debido a que se ha aumentado el tamaño de grano.

¿Cuál cerámica es la mejor?

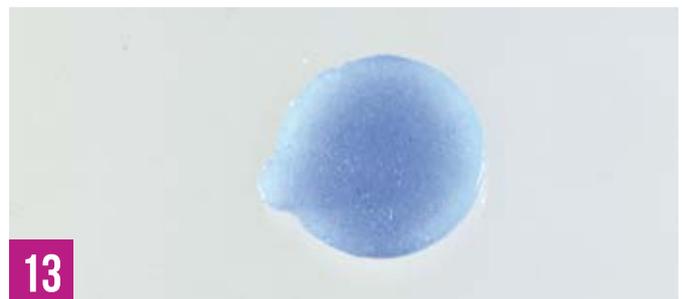
Estamos seguros que con cualquier marca de cerámica RECONOCIDA ¡puedes igualar cualquier color dental!

Estamos hablando sólo de color, sus dimensiones y efectos, como opalescencia y fluorescencia, pues la cuestión de composición y propiedades físicas extras son temas diferentes.

Color

A la hora de hacer o modelar la forma del diente, la condensación de la cerámica es importante, pues entre menos espacios con líquido dejemos en nuestro modelado mejor será la unión entre partículas en el resultado final.

Trabajemos ahora sobre el color de la cerámica. Recomendamos que hagas pastillas de los diversos frascos de tu sistema de cerámica. Fotos 8 a 15. Muestras de los modificadores de dentinas.

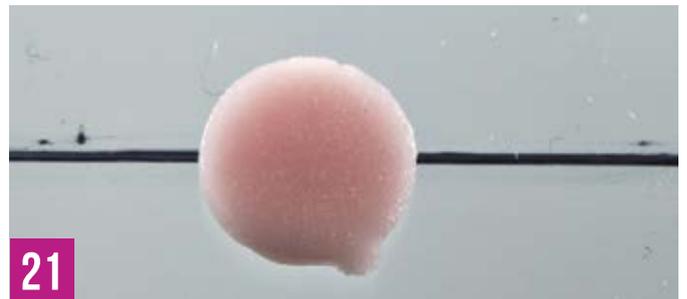
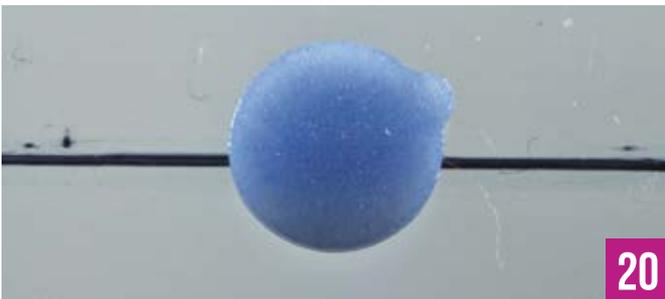
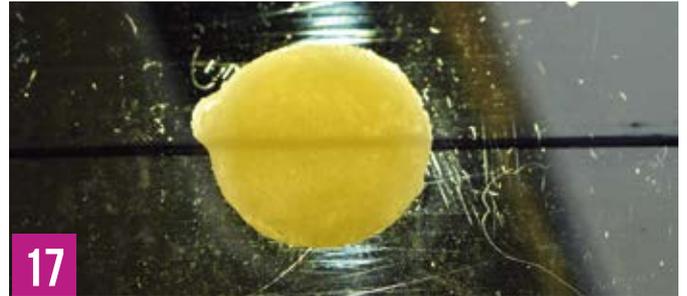
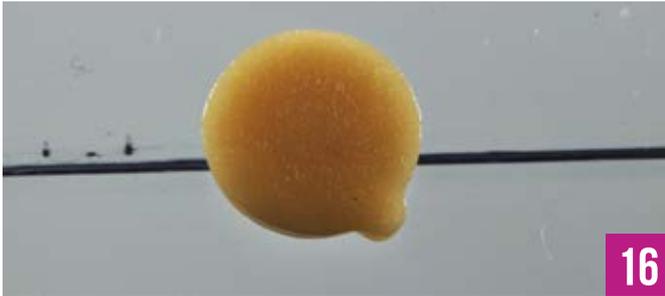


Aunque podría parecer un gran gasto de tiempo y cerámica, estas muestras te ayudarán mucho para poder visualizar los resultados netos que te dan para cada color. No solo en tono, sino también en saturación y por supuesto en niveles de translucidez.

Color

Para que puedas verificar el nivel de translucidez, puedes pegar tus pastillas muestra sobre una lámina de acetato y dibujar una línea negra por debajo para tener una fuente de contraste.

Fotos 16 a 23.



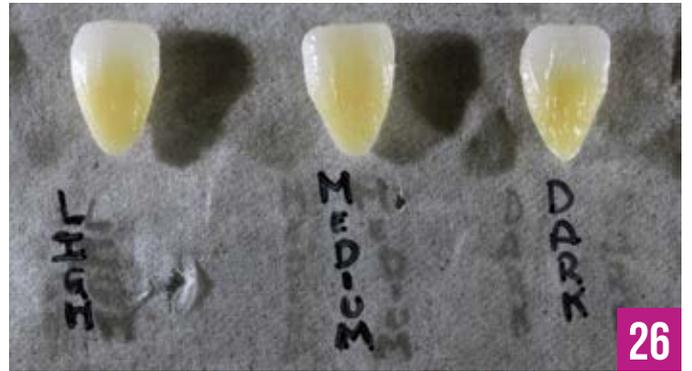
Uno de los errores fatales en el montaje de la cerámica es:

Colocar cerámica húmeda sobre otra capa de cerámica ya seca. Con esto la cerámica atraparà muchas burbujas de aire en la unión de ambas capas y resultará un color muy opaco o "muerto".

Color

El siguiente ejercicio es cocer las pastillas de diferentes opacidades para comprobar qué tan opacos son y compararlas con las translúcidas.

Ahora probaremos una dentina A2, pero con los esmaltes light, medium y dark; así podremos ver un valor alto, mediano y bajo.

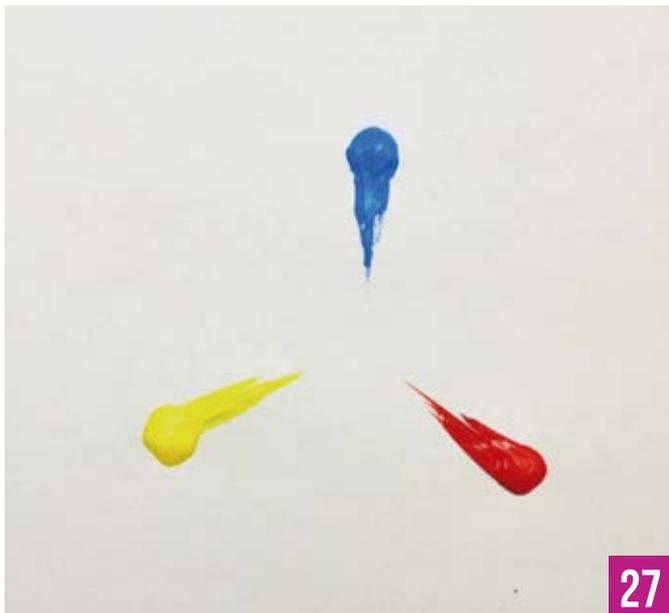


Para entender mejor el siguiente paso, lo mejor será repasar las combinaciones de los colores primarios:

binaciones es posible formar todos los demás.

Los colores primarios son aquellos que no son formados a partir de combinaciones de otros tonos, son los colores que mediante com-

Mezclando los primarios entre si, obtenemos los colores secundarios.



HAZLO FÁCIL, HAZLO LITHIUM

www.lithiumyZR.com



Lithium **YZR**[®]



FOTO: DRA. HILDA MATÍNEZ

PRESENTES EN EL CONGRESO DE TÉCNICOS PARA TÉCNICOS Y DENTISTAS

Asiste a nuestras mesas clínicas
dictadas por técnicos de gran
experiencia en el tema.



Tpd. Rodolfo Benítez Venezuela



Tpd. Cristina Murillo Costa Rica

info. 55771374

Partial Flex[®]

FLEXIBILIDAD EN BUENAS MANOS.

www.partialflex.com

Fortuna No. 136 esq. Carolina,
Col. Industrial,
México, D.F. GAM 07800
info@partialflex.com



Color



Ahora comprobaremos que la combinación de los tres primarios nos da un tono grisáceo, conocido como gris neutro.



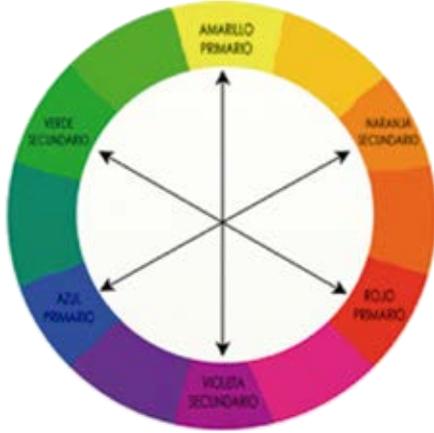
Hay otro gris que es una mezcla de blanco con negro jese gris no nos interesa! pues hace la cerámica más opaca, muerta, aunque sea oscura debido a los pigmentos negros. ¿Entonces cuál gris es el que nos interesa?

VACIADOS DENTALES "XOLA"

Gerardo Cruz F.
Sergio Alvarez M.

Calz. De TLALPAN # 689 Bis, Col. ALAMOS

Lunes a Viernes de 8:00 - 20:00
Sábados 8:00 - 14:00
Tel. 5590-9528



NEUTRALIZA

¡neutraliza! ¡¡¡Vamos, neutraliza!!!



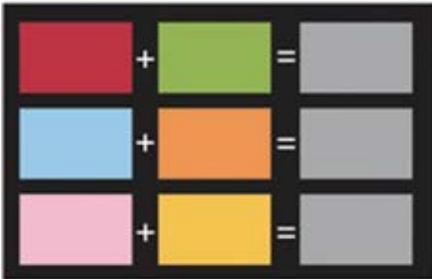
Colores primarios



Colores primarios y secundarios



Colores complementarios



Pares de colores complementarios resultan en tonos gris



Esta es una de las partes medulares del presente trabajo.

¿Puedes notar en la fotografía de esta mujer cuál es la corona postiza?

Si lo notaste... ¿tardaste mucho en identificarla?

Es muy fácil saber cuál de sus dientes es una corona de cerámica, sobre todo por la alta luminosidad. Este es un problema frecuente que se presenta por una alta opacidad de la cerámica, por consecuencia del escaso espacio en la preparación dental, o bien ¡por no neutralizar la opacidad!

¿Pero... cómo neutralizamos?

¿Esto ayudará a lograr coronas menos opacas?

¡Si!

Te ayudará mucho y lograrás cerámicas más "vivas". Empleando el color complementario para neutralizar, la cerámica adquirirá un aspecto más translúcido.

TABLA DE GAMA DE COLORACIONES

COLORACION	GAMA
A1	Gama del naranja
A2	Gama del naranja
A3	Gama del naranja
A3.5	Gama del naranja
A4	Gama del naranja
B1	Gama del amarillo
B2	Gama del amarillo
B3	Gama del amarillo
B4	Gama del amarillo
C1	Gama del marrón
C2	Gama del marrón
C3	Gama del marrón
C4	Gama del marrón
D2	Gama naranja
D3	Gama del amarillo
D4	Gama del naranja



Matices en el círculo cromático

Imagen cortesía de la compañía Dentsply International

Zirkonzahn®



PUENTE PRETTAU® SOBRE BARRA DE TITANIO

fresado con la M1 Wet Heavy Metal



TPD Georg Walcher – Zirkonzahn Education Center Brunico, Sudtirolo (Italia)

ZIRKONZAHN CONGELA EL TIPO DE CAMBIO. ¡CONTÁCTANOS!

Color

Pongamos algunos ejemplos:

Cuando decimos que un color es de la gama de los tonos naranja, queremos decir que está formado de rojo con amarillo, sólo que tendrá el rojo como dominante en su mezcla.

Si el color "A" es de la gama de los naranja, para neutralizarlo podemos:

Bajar su valor con un esmalte... verifica el círculo... naranja se neutraliza con... ¡Azul!

Ahora entendemos porqué en los cursos usamos muy frecuentemente el azul... ya sea en esmalte o en stain ¡por eso decimos que da el efecto de profundidad!

Te preguntarás ¿entonces los colores "C"?

Ya que son del tono marrón... el marrón es un amarillo-rojizo con un poco de azul por eso decimos que ¡los colores "C" son grises!

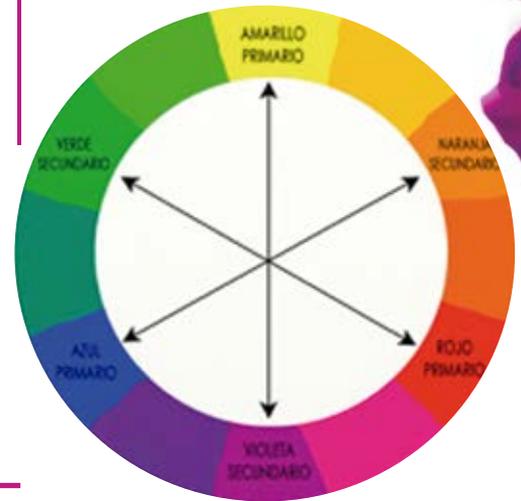
¡sería correcto decir es un color neutralizado!

Por ello son de valor bajo.

Hasta este punto dejaremos este artículo.

Los colores mas usados en los dientes de cerámica son el "A" y el "B".

El "A" se neutraliza con azul y el "B" con... ¡violeta!



Si tienes dudas, tenemos un número de whatsapp para que nos las envíes y con gusto te ayudaremos a resolverlas: 55 28522837.

En la parte tres de esta serie veremos cómo lograr el color adecuado paso por paso en pacientes.

ACADEMIA PROMETEO
23 y 24
SEPTIEMBRE
CURSO BÁSICO DE CERÁMICA
STAINS INTERNOS Y EXTERNOS
MODIFICADORES PARA DENTINA Y
ESMALTE DE DISTINTOS TONOS.
Cupo limitado a
12 Asistentes
Costo \$4,500
WhatsApp 5528522837
Info: 01 (55) 6280.8262 / 5687.8536

DOMINANDO EL COLOR
CURSOS TEÓRICO PRÁCTICO 2016
IMPARTE: JORGE ARGUELLO GLEZ.
Promethus dental group | @PrometedDental

Coronas Libres de Metal sobre Implantes



TPD Victor Romero / Perú
Laboratorio y Asesorías Técnico
Dentales.
Santiago de Chile, Chile



Dr. Jorge Aravena Díaz / Chile
Profesor Encargado Clínica del Adulto
U. Diego Portales

excelente opción estética y de larga duración

Muchos tratamientos estéticos sobre implantes nos han mostrado que el manejo de los tejidos blandos es de crucial importancia, sobre todo en las zonas anteriores, en los que obtener perfiles de emergencia protésicos naturales es uno de los grandes desafíos para técnicos y protesistas.

Es muy común que antes de iniciar el tratamiento prometemos al paciente que con rehabilitaciones sobre implantes se puede alcanzar la estética y la función similar a los dientes naturales. Esto representa una excelente herramienta de venta, sin embargo también se puede convertir en un arma de dos filos, por los múltiples factores que se deben controlar para lograr lo prometido.

En este artículo describiré una técnica para lograr coronas individuales libres de metal sobre dos implantes en la zona anterior que permite obtener resultados predecibles. Con esta técnica podemos reproducir los perfiles de emergencia naturales de las coronas dentarias, sin la necesidad de utilizar un abutment ceramizado, con el mismo material de blindaje (corona híbrida sobre Ti-base abutment con disilicato de litio). La misma corona protésica podrá llegar hasta el hombro del abutment metálico de conexión al implante, quitándonos así la preocupación del empacamiento de una restauración protésica cementada convencional.

Siguiendo el protocolo de rehabilitación sobre implantes, lo primero que hago es el encerado de diagnóstico, el cual podrá y deberá reproducir los perfiles emergentes de cada implante, que se conformaron gracias al proceso llevado con los provisionales.

¡Ya con toda la información dada por el diagnóstico, comenzamos con nuestro encerado definitivo el cual debe cumplir con todos los aspectos funcionales y estéticos! Haciendo hincapié en esa zona cervico-gingival, donde actuarán las dos disciplinas: estética y funcionalidad.

Nótese en la morfología, la transición del cuello y la corona zonas muy importantes para cuidar la salud peri-implantar.



Por la parte palatina, la morfología es de igual importancia, pues esta zona es la funcional para las desoclusiones y la protección de la guía anterior.

Recuerde que los volúmenes adecuados le darán la resistencia al material.

Finalmente hay que verificar los contornos axiales, que también son de suma importancia para la protección del periodonto.





ADITAMENTOS

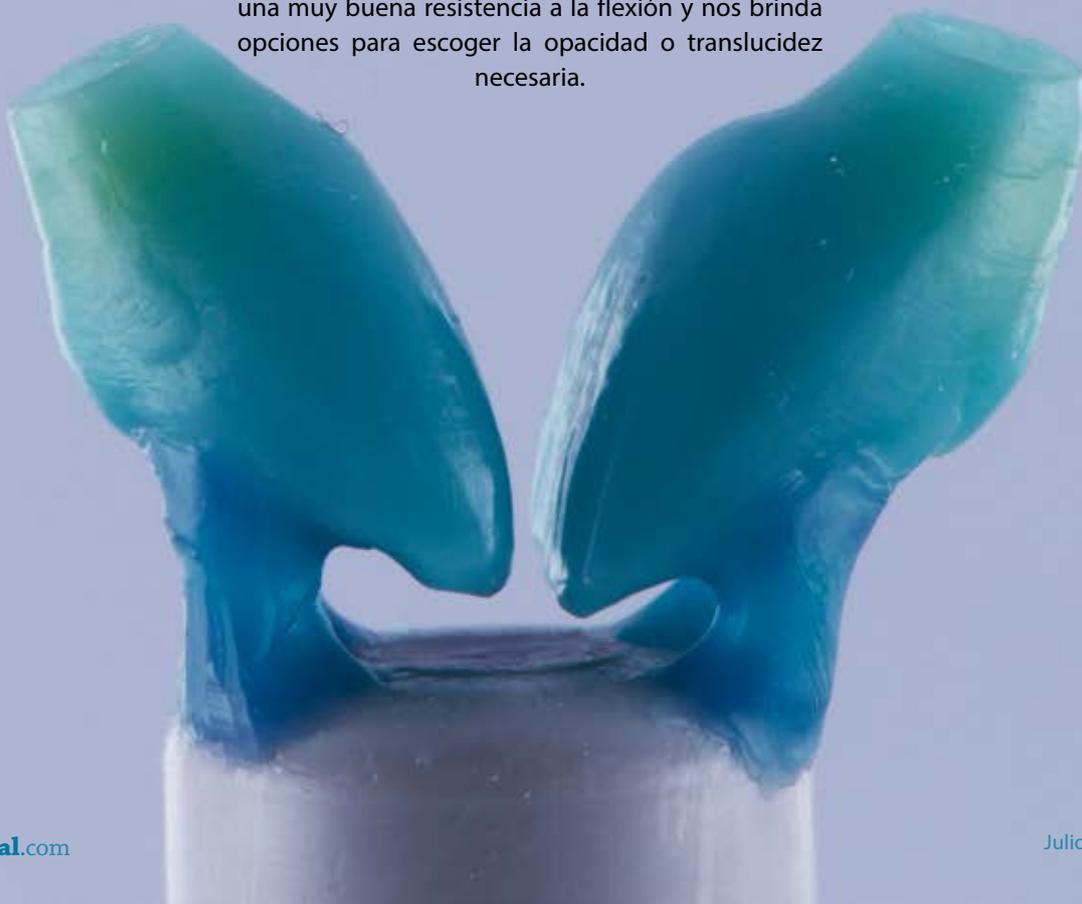




Los aditamentos protésicos deben presentar la altura suficiente para dar el soporte adecuado a la corona, y se debe implementar un sistema de traba dado con paredes rectas para evitar que la corona rote y se pueda cementar en su justa posición. La marca de abutments que usamos en este caso son Ti-base abutments de Alpha Bio Tec.

Una vez que estemos seguros de los perfiles del encerado, retiramos los patrones de cera. No recomiendo usar aditamentos calcinables colados en el laboratorio ya que nos ofrecen muy poca precisión y por ello podríamos poner en riesgo la durabilidad útil de la rehabilitación.

El material elegido para las coronas fue disilicato de litio inyectado (e.max press), porque éste nos ofrece una muy buena resistencia a la flexión y nos brinda opciones para escoger la opacidad o translucidez necesaria.





Este es el resultante de nuestra inyección, hasta este momento monolítico.



Comenzamos con el cut-back, hecho en los interproximales, en la altura incisal y en finos desgastes que van desde el tercio incisal hasta el tercio medio. Hago estos desgastes con un disco reforzado con fibra, que genera muy poco calor. Este paso es muy delicado, pues no queremos desestabilizar molecularmente las estructuras y provocar líneas de fractura en su sinterizado.





Todo ese espacio ganado con el cut-back es el que usaremos para lograr los efectos de contrastes entre los diversos grados de opacidad y translucidez en los esmaltes. Ahora estamos en condiciones para lograr un buen translúcido: en esos ángulos agudos aplicaré el translúcido de alto grado.

Es muy importante utilizar una interface entre el cuerpo de disilicato (e.max press) y la cerámica de blindaje (e.max ceram) en esta técnica hago un mezcla de polvos de cerámicas translucidas las cuales colocare en capas muy delgadas que lograrán una mejor compatibilidad mecánica y óptica.

Este es el resultado de la cocción, en donde la alta translucidez nos genera contrastes que provocan un juego de luz dinámico y natural.



DINÁMICO & NATURAL



La siguiente cocción será de esmalte opalescente, que dará a las coronas sus respectivos volúmenes.



Con un lapicero de minas de cera color rojo marco los angulos diedros y las terminaciones cervicales, las cuales dividirán la corona del perfil emergente, y armonizo las formas dando equilibrio a la sonrisa.



AJUSTE & PASIVIDAD

Termino las coronas verificando su correcta inserción en los aditamentos metálicos y reviso bien contornos, color, morfología y texturas: es de suma importancia hacerlo antes de la colocación definitiva, pues una vez cementadas no se puede hacer ninguna corrección. Finalmente uso un cemento anaerobio.



La gran seguridad que nos otorgan los aditamentos metálicos prefabricados, además de ajuste y pasividad, son verdaderamente inigualables, por lo tanto concluimos que esta técnica nos da la confianza de rehabilitar a los pacientes con materiales de nueva generación, estéticos y duraderos.





CASO TERMINADO





¿Qué Sistema Cerámico

estará indicado en cada caso?

En este artículo describo las indicaciones de los distintos sistemas cerámicos en base a criterios estrictamente clínicos. Obviamente, la prótesis de metalporcelana sigue teniendo sus indicaciones y tanto para coronas como para puentes es una excelente elección, aunque hoy en día los sistemas cerámicos son aptos para suplir las restauraciones ceramometálicas en muchos casos. Por ello, mi objetivo es dar una pauta al elegir el material idóneo cuando se quieran realizar restauraciones totalmente cerámicas.

Desde un punto de vista clínico, los dos parámetros más relevantes en el momento de seleccionar un sistema cerámico son la estética, ya que buena parte de nuestras restauraciones cerámicas se colocan en el sector anterior, y, en segundo lugar, la resistencia mecánica, ya que deben ser capaces de soportar las cargas oclusales funcionales y parafuncionales, sobre todo en el sector posterior. Ambos parámetros se hallan estrechamente interrelacionados debido a que para que puedan presentar un buen comportamiento mecánico las porcelanas precisan aumentar la proporción de cristales en su composición, pero, por contra, ese mayor contenido en cristales comportará una pérdida de las propiedades ópticas de la porcelana volviéndose más opaca. La importancia de una elevada resistencia a la flexión radica en que la porcelana feldespática no soporta ni la más mínima flexión (la porcelana feldespática es la que se utiliza para el recubrimiento tanto de cofias y estructuras metálicas como de óxido de zirconio). Es por ello que será una propiedad importante sobre todo cuando se trate de coronas posteriores y de puentes.

Tomando en consideración la resistencia mecánica podemos clasificar las porcelanas actuales en tres grupos: Porcelanas de baja resistencia (porcelana feldespática, e.max Esthetic[®]), Porcelanas de moderada resistencia (disilicato de litio, e.max Press/CAD[®]) y Porcelanas de alta resistencia (óxido de zirconio).

En el primer grupo, la baja resistencia mecánica es debida al bajo contenido en cristales (cristales de leucita). En la porcelana feldespática la fase cristalina se sitúa en el 20%, siendo el resto de la porcelana matriz vítrea. Las porcelanas feldespáticas, debido a su baja resistencia mecánica pero buenas propiedades ópticas, deberán utilizarse sobre cofias de metal o de óxido de zirconio, aunque también se utilizarán para carillas de porcelana. La e.max Esthetic[®], con un 35% de fase cristalina, tiene una mayor resistencia mecánica pero igualmente se utilizará para carillas de porcelana (para coronas unitarias hay otras alternativas mejores).

En el segundo grupo (disilicato de litio) la resistencia mecánica aumenta ya que aumenta la proporción cristales, situándose por en-

cima del 70%. El disilicato de litio (e.max Press[®] y su versión para CAD/CAM, la e.max CAD[®]) es el dominador del mercado dentro de este grupo y está indicada para carillas de porcelana en situaciones de máxima exigencia mecánica, para la confección de coronas unitarias anteriores con técnica estratificada o para coronas posteriores en forma monolítica y maquillada. Desde un punto de vista estético, las restauraciones monolíticas obtienen buenos resultados aunque no igualan el de las porcelanas feldespáticas (en el caso de las carillas) o el de las coronas con porcelana estratificada. Recientemente, los competidores de Ivoclar han sacado al mercado las porcelanas de silicato de litio reforzadas con un 10% de óxido de zirconio (Suprinity de VITA[®] y Celtra Duo de Dentsply[®]), que se situarían igualmente en el grupo de las porcelanas de moderada resistencia mecánica.

En el tercer grupo (óxido de zirconio) encontramos las denominadas porcelanas policristalinas ya que no hay matriz vítrea y sólo hay fase cristalina. El principal representante en este grupo es el óxido de zirconio ya que las propiedades mecánicas son superiores a las del óxido de aluminio. La resistencia a la flexión del óxido de zirconio alcanza los 900-1200MPa. Se podrán utilizar para confeccionar coronas anteriores, con recubrimiento de porcelana feldespática, o posteriores, con recubrimiento de porcelana feldespática o en forma monolítica y maquillada. También es planteable su uso para puentes anteriores e incluso posteriores, pero en este último caso será fundamental cumplir con los requisitos de diseño que pide el material, sobre todo en lo que a dimensiones de los conectores se refiere. Además, estará indicado para la fabricación de pilares para prótesis sobre implantes y, debido a que se trata de materiales opacos, serán muy útiles para enmascarar muñones oscuros.

Clasificación de los Sistemas Cerámicos

Tipos de Cerámicas

Baja Resistencia

Moderada Resistencia

Alta Resistencia

P. feldespáticas
Empress Esthetic[®]

Disilicato de litio
(e.max Press/
CAD[®])

Óxido de
zirconio

- RESISTENCIA +



+ TRANSLUCIDEZ -

20 a 35%
70-90 MPa

75%
360-400 MPa

100%
>900 MPa

Carillas de Porcelana

Cuando nos planteamos un tratamiento con carillas de porcelana podemos optar por porcelana feldespática o por disilicato de litio con porcelana de recubrimiento. Cada una tendrá sus indicaciones que se describen en las siguientes imágenes. Desde un punto de vista estético, una carilla de disilicato de litio monolítico y maquillado no es la primera opción ya que cualquiera de las otras dos es mejor, pero si tenemos un paciente en el que la exigencia mecánica supera con creces los requerimientos estéticos, unas carillas monolíticas y maquilladas de disilicato de litio serían una excelente alternativa.

Porcelana feldespática



Disilicato de litio con porcelana de recubrimiento



Porcelana feldespática vs. disilicato de litio

Las porcelanas feldespáticas constan de una fase vítrea, amorfa, y de una fase cristalina, ordenada. La fase vítrea actúa como matriz y representa aproximadamente el 80% de la porcelana, mientras que la fase cristalina actúa como relleno, le confiere resistencia mecánica y representa aproximadamente el 20%. Estas porcelanas tienen una resistencia a la compresión de 170MPa y una resistencia a la flexión de 50-75MPa. Por ello, sólo son aptas para situaciones de baja exigencia mecánica, p.e. carillas de porcelana o, también, para recubrir coronas metálicas o de óxido de zirconio. En estos últimos casos, el efecto de la cofa permite que la resistencia a la flexión alcance valores superiores a los 400MPa. También se utilizarán para estratificar sobre cofas de disilicato de litio o en carillas de disilicato de litio mediante la técnica de cut-back.

Las carillas con porcelana feldespática estarán indicadas cuando haya que realizar cambios moderados de color (máximo dos tonos), siempre y cuando el tejido dentario subyacente tenga un color uniforme (el sustrato no debe presentar tonalidades muy distintas en un mismo diente, por ejemplo una zona muy oscura de dentina secundaria adyacente a zonas menos saturadas, no haya que alargar el borde incisal más de 2mm (la porcelana feldespática no puede superar los 2mm de grosor ya que ello la debilita y tiene más tendencia a la fractura) y cuando se trate de una situación con poca exigencia mecánica.



Menor contenido en cristales (20%)
 Más translúcidas
 Más estéticas
 Menor resistencia a la flexión



Indicadas en casos de:
 Cambios moderados de color
 Sustrato de color uniforme
 No hay que alargar el borde incisal más de 2mm
 Poca exigencia mecánica

Porcelana feldespática vs. **disilicato de litio**



Mayor contenido en cristales (75%)
 Menos translúcida
 Menos estética
 Mayor resistencia a la flexión



Indicadas en casos de:
 Cambios marcados de color
 Sustrato de color no uniforme
 Aumento incisal de más de 2mm
 Elevada exigencia mecánica

Hasta hace poco, el disilicato de litio se presentaba en cuatro grados de translucidez/opacidad: HT (high translucency), LT (low translucency), MO (medium opacity) y HT (high opacity). En principio, se destinan las pastillas HT y LT para carillas e incrustaciones mientras que las pastillas MO y HO están pensadas para coronas, aunque las pastillas MO se pueden utilizar para realizar carillas en dientes con tinciones por tetraciclinas u otras tinciones intensas. Las pastillas HT para carillas se utilizarán cuando no haya que enmascarar la preparación dentaria, cuando casi no hay que cambiar el color de base (máximo 1 tono), cuando queramos gran translucidez o en casos de restauraciones múltiples en que todos los dientes presentan condiciones similares. Cuando me refiero a condiciones similares significa que si en un grupo anterior todo son carillas podemos utilizar las pastillas HT, pero si se mezclan coronas y carillas es mejor optar por las LT. Por otro lado, si el color de base de todos los dientes es el mismo podemos utilizar las pastillas HT, pero si hay pequeñas diferencias, ya sea en toda la cara vestibular de uno o más de ellos o sólo en alguna zona de la cara vestibular es preferible utilizar las LT. Las pastillas LT además las utilizaremos si hay que enmascarar la preparación dentaria, cuando queramos más opacidad o cuando haya que cambiar el color de base en más de 1 tono.

Grados de Translucidez	Técnica de Procesado			Indicaciones									
	Técnica de maquillaje	Técnica de cut-back	Técnica de Estratificación	Table tops	Carillas finas	Carillas	Inlays	Onlays	Coronas parciales	Coronas anteriores	Coronas posteriores	Puentes de 3 elementos ¹	
High Translucency				✓*	✓*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Low Translucency					✓*	✓				✓	✓	✓	
Medium Opacity										✓	✓	✓	
High Opacity										✓	✓	✓	



Indicaciones de las pastillas HT:

- No haya que enmascarar la preparación dentaria
- En casos de restauraciones múltiples en que todos los dientes presentan condiciones similares
- Casi no hay que cambiar el color de base (máx. 1 tono)



Indicaciones de las pastillas LT/MO:

- Cuando haya que enmascarar la preparación dentaria
- En casos de restauraciones múltiples en que los dientes presentan condiciones distintas
- Hay que cambiar el color de base en más de 1 tono

Coronas Anteriores



Cuando debemos restaurar dientes anteriores podemos utilizar tanto el disilicato de litio como el óxido de zirconio y, en ambos casos, con porcelana de recubrimiento. Desde un punto de vista estético no es una buena opción utilizar coronas monolíticas y maquilladas de disilicato. Si se le da al material restaurador el grosor que precisa el técnico de laboratorio, se pueden conseguir con ambos materiales coronas que ofrezcan unos excelentes resultados estéticos. Si acaso, la única diferencia sería una mayor profundidad de tallado para el disilicato de litio en la cara vestibular (1.5mm) en comparación con el óxido de zirconio (1.2mm).

Óxido de zirconio con porcelana de recubrimiento en 11

Disilicato de litio con porcelana de recubrimiento en 22



Onlays en premolares y molares

Cuando restauramos mediante onlays el material de elección será el disilicato de litio monolítico y maquillado. En estos casos se aconseja que el material tenga al menos 1mm de grosor en la cara oclusal y realizar preparaciones de hombro en las caras axiales de 1mm de profundidad. Los resultados estéticos son excelentes y el comportamiento mecánico es adecuado.

Disilicato de litio monolítico y maquillado

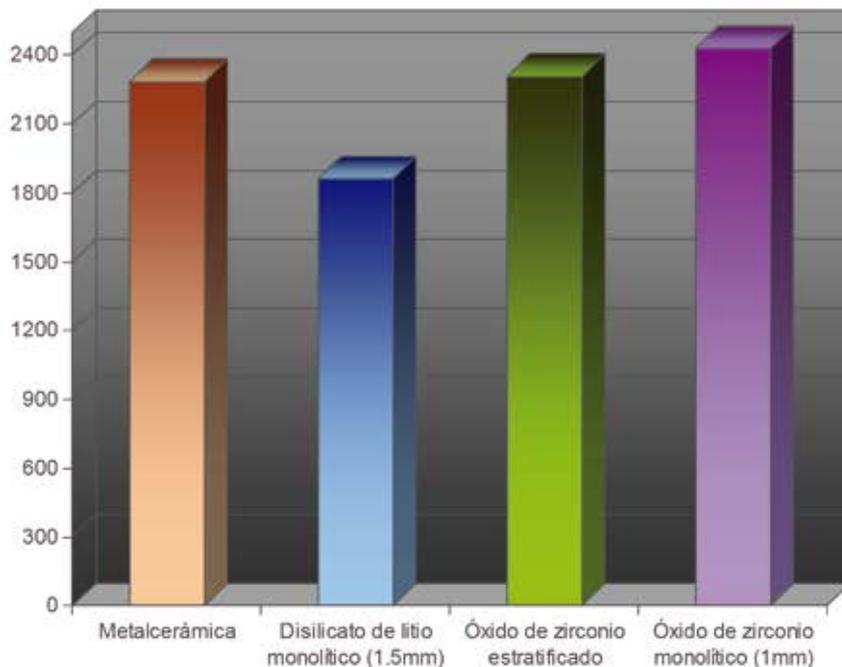




Coronas en premolares y molares

Las restauraciones totalmente cerámicas han demostrado ser válidas para ser utilizadas como coronas individuales en dientes posteriores, siempre y cuando se respeten las mínimas dimensiones exigibles para poder hacer frente a la carga mecánica. En el estudio de Sun y col. (2014) se comparó la resistencia a la fractura de las restauraciones ceramometálicas con las distintas opciones de restauraciones totalmente cerámicas. Los resultados obtenidos nos muestran como las tres opciones (disilicato de litio monolítico y maquillado, óxido de zirconio con porcelana estratificada, óxido de zirconio monolítico y maquillado) son perfectamente válidas. De todos modos, es fundamental darle al material restaurador el grosor adecuado y que las coñas de óxido de zirconio sean anatómicas (tal y como ya describí en otro post). En zona estética siempre optaremos por el disilicato monolítico o el óxido de zirconio con porcelana estratificada, en zona no estética y si hay espacio suficiente podremos optar igualmente por cualquiera de los dos, mientras que en zona no estética y con escaso espacio en oclusal para el material restaurador será de elección el óxido de zirconio monolítico y maquillado.

Resistencia a la fractura (N)



Sun y col., J Mech Behav Biomed Mater 2014

Coronas en premolares y molares

El disilicato de litio monolítico y maquillado nos aporta una buena estética, un buen ajuste marginal, una elevada resistencia a la fractura, es de fácil fabricación y permite el ajuste oclusal sin alterar sus propiedades mecánicas. La estética es buena pero siempre es algo mejor si se utiliza cerámica feldespática de recubrimiento. Se debe tallar 1.5mm en oclusal para que la restauración tenga la adecuada resistencia mecánica.

Disilicato de litio monolítico y maquillado



Coronas en premolares y molares

Óxido de zirconio con porcelana de recubrimiento



Las coronas y estructuras de óxido de zirconio deben seguir unas directrices en cuanto a diseño si queremos evitar la recesión del margen gingival vestibular, el descementado o el chipping. Cabe tener presente que el descascarillado de la porcelana de recubrimiento o chipping se ha descrito en hasta el 25% de las restauraciones a los 36-70 meses (Raidgrodski y col. 2006, Sailer y col. 2009, Schley y col. 2010, Beuer y col. 2010b, Schwarz y col. 2011). Las directrices de diseño a seguir son las siguientes (Mallat-Callís y col. 2010): siempre realizaremos hombros cerámicos en aquellas coronas de óxido de zirconio que no sean monolíticas (la utilización de hombros cerámicos permitirá conseguir una buena unión química del cemento a la cerámica del hombro, que de hecho es la zona donde es más crítico el sellado de la restauración para poder mantener estable la encía marginal), siempre realizaremos los puntos de contacto de dientes posteriores en óxido de zirconio y daremos el adecuado soporte con la estructura de óxido de zirconio a las cúspides palatinas de los dientes posterosuperiores y a las cúspides linguales de los dientes posteroinferiores (para evitar que la cerámica de esta zona quede en voladizo; ésta es una de las causas del tan temido chipping; hay un post en el que se describe el diseño adecuado).

Poco espacio restaurador

Es posible confeccionar coronas de óxido de zirconio monolíticas cuando no haya suficiente espacio. A pesar de que la dureza del óxido de zirconio es muy elevada (1200VHN), muchos estudios demuestran que el desgaste que genera el óxido de zirconio en el esmalte antagonista es menor que el que produce la porcelana feldespática siempre y cuando esté bien pulido (Jung y col. 2010, Tamba y col. 2010, Preis y col. 2011, Rosentritt y col. 2012, Kim y col. 2012, Mitov y col. 2012, Janyavula y col. 2013, Stawarczyk y col. 2013, Preis y col. 2013, Stober y col. 2014, Burgess y col. 2014).



Óxido de zirconio monolítico y maquillado

Aquí se muestra un caso de una corona monolítica de óxido de zirconio en un segundo molar superior con escaso espacio restaurador.



Puentes (anteriores o posteriores)



El material de primera elección para fabricar puentes totalmente cerámicos, ya sean anteriores o posteriores, es el óxido de zirconio ya que la resistencia a la fractura es claramente superior a la del disilicato de litio (9-10 MPa·m^{1/2} para el óxido de zirconio y 2.25-2.75 MPa·m^{1/2} para el disilicato de litio).

Se ha planteado utilizar disilicato de litio, pero con las siguientes limitaciones: sólo hasta el primer premolar y si son monolíticos, el espacio pónico no superará los 11mm en el sector anterior ni los 7mm en el sector posterior, los conectores deben tener 12mm² en el sector anterior y 16mm² en el sector posterior, y es preferible que sean de e.max Press (presenta mejores propiedades mecánicas que e.max CAD). El tamaño de conectores que exige el disilicato de litio impide que puedan utilizarse en muchos casos, pero aunque fuera posible, las propiedades mecánicas siguen siendo claramente inferiores al óxido de zirconio. Si analizamos los estudios sobre la supervivencia de los puentes de disilicato, la tasa de supervivencia en puentes de disilicato de litio con porcelana de recubrimiento es claramente inferior a la tasa de supervivencia de puentes monolíticos de disilicato (50-78% a los 2-10 años frente al 86-93% a los 4-11 años) (Tas-konak y Sertgoz, Dent Mater 2006, Marquardt y Strub, Quintessence Int 2006, Esquivel-Upshaw y col., Int J Prosthodont 2008, Makarouna y col., Int J Prosthodont 2011, Kern y col., JADA 2012, Solá-Ruiz y col., Int J Prosthodont 2013, Schultheis y col., Clin Oral Invest 2013, Reich y col., Clin Oral Invest 2014).

Dimensiones de los conectores

Es importante que las dimensiones de los conectores sean adecuadas ya que ésta es la zona donde más frecuentemente se producen las fracturas en puentes totalmente cerámicos (Lüthy y col. 2005), sobre todo cuando hay más de un pónico. Los conectores entre pilar y pónico deben tener una sección de 7mm² cuando se trata de puentes anteriores de óxido de zirconio y de 9mm² cuando se trata de puentes posteriores. Cuando se trata de puentes de cuatro piezas y dos pónicos es necesario aumentar el grosor del conector central, el que une los dos pónicos, ya que éste es el que estará sometido a mayores tensiones. Se considera que mientras los conectores que unen cada pilar al pónico adyacente pueden tener una superficie de 9mm², el conector que une ambos pónicos debe tener una superficie de 12mm² (Hauptmann y Reusch 2003, Larsson y col. 2007). Las dimensiones de los conectores están directamente relacionadas con las propiedades mecánicas del material restaurador, es decir, con la resistencia a la flexión y la resistencia a la fractura. Éste es el motivo por el que el óxido de zirconio es el material cerámico de primera elección cuando queremos colocar un puente anterior o incluso posterior. En cambio, las propiedades mecánicas del disilicato de litio son claramente inferiores.

Dimensiones de los conectores

Área conector pilar-póntico:
7 mm² en conectores anteriores
9 mm² en conectores posteriores

Área conector póntico-póntico:
12 mm² en conectores posteriores



Hauptmann H y Reusch B, IADR 2003; Abstract 723

Larsson y col., J Oral Rehab 2007; 34: 702-9

En estas imágenes se muestra un caso de un puente de óxido de zirconio con dos pónticos, con el diseño adecuado y con unas dimensiones más que suficientes para afrontar la carga mecánica en el sector posterior (16mm² entre póntico y pilar y 20mm² entre póntico y póntico).



FÓRUM DENTAL 2016 NORTEC

11 y 12 de Agosto 2016

JUEVES 11

VIERNES 12

EL EVENTO QUE ROMPE PARADIGMAS

Y UNIFICA A ODONTÓLOGOS
Y TÉCNICOS DENTALES DEL

NORTE DE MÉXICO

18 PROFESIONALES
Y EXPERTOS
TE ESTÁN ESPERANDO
SÚMATE
Y SÉ PARTE DEL CAMBIO

50%
DE DESCUENTO SI
ERES
ESTUDIANTE



Dr. Rubén Bernal

Elaboración de impresiones
y modelos para prótesis
total y P.P. Removible

10:00



TPD Elias Ventura

Prótesis Parcial Removible
diseño y elaboración
funcional y estética

12:00



Dr. Enrique Armas

Gnatobiología, la nueva
ciencia de la oclusión

15:00



TPD Fernanda Casolla

Estratificado anatómico y
enmarcado gingival

17:00



TPD Artemio Reyna

Nuevos Modificadores
en cerámica

10:30



Dra. Halde Resendiz

Proporción Divina aplicada
a la prótesis dental

12:30



Dr. Francisco Cabrera

Realiza restauraciones
bioestéticas a base de
disilicato de manera sencilla
obteniendo resultados
espectaculares

15:00



Dr. Raúl M. Benavides

Desde el diagnóstico
digital, hasta el laboratorio

17:30



Dr. William Pagan

Biología de la oclusión

10:00



Dr. Mario Montiel

Evaluación biológica en
ortodoncia contemporánea

12:00



Dra. Norma Clemente

Rehabilitación estética en espacios comprometidos
casos en zirconio y en silicato de litio con sistemas
CAD/CAM casos clínicos y de laboratorio

15:00



Dr. Alonso Pérez



TPD Ricardo Olvera

Reparaciones, rebases y
ajustes en PRXIII

10:30



Dr. Fernando Martínez

El encerado de diagnóstico,
una herramienta de
trabajo profesional, en
el enlace técnico-clínico

12:30



TPD Jorge Argüello

Rehabilitación protésica
sobre implantes

15:00



TPD Andres Barajas

H2O. Tu aliado para
pulir flexibles

15:00

Informes: 5523.6107 / 5523.3763 / 01800.633.7400

BBVA **Bancomer**

Cuenta: 0105870399

Nombre: Angel García de la Fuente

OXO **BANCOMER**

Tarjeta: 4152 3132 0226 0175

Nombre: Angel García de la Fuente

JULIO \$900

AGOSTO \$1000

SEDE: Dr. Eduardo Aguirre Pequeño, Mitras Centro, 64460 Monterrey, N.L.

tecnicadental.com/nortec

Depósitos Estrella

Donde puedes adquirir la revista

Depósito Dental Villa
Coacalco
5874.4720

Artículos Vick Dent
Ecatepec De Morelos
5770.2590
vick_dent87@hotmail.com

Depósito Dental Azteca
Ecatepec de Morelos
5775.7160
ddentalazteca@live.com.mx

Vaciado Dental La Fundidora
Ecatepec de Morelos
5699.6813
lafundidora-leo@hotmail.com

Depósito Dental Lowry
Ixtapaluca
4119.5345

Depósito Dental Dentineza
Nezahualcóyotl
2619.8772
acabrerag05@hotmail.com

Depósito Dental del Real
Nezahualcóyotl
5797.1145

Depósito Dental Marpad
Nezahualcóyotl
2228.0894
pmdepositodental@gmail.com

Depósito Dental y Laboratorio Cazam
Nezahualcóyotl
3686.4912

Depósito Dental Alher
Tlanepantla
5565.5938

Depósito Dental ArDental
Tlanepantla
5390.7777

Depósito Dental Alphadent
Toluca
01722.212.9555

Depósito Dental Matamoros
Toluca
01722.212.1394
ddentalmatamoros@hotmail.com

Depósito Dental Pleyadent
Toluca
01722.219.8529
pleyadent@hotmail.com

Escuela de Mecánica y Prótesis Dental
Toluca
01722.477.9594
escueladeprotesisdental@yahoo.com

Artículos Dentales D D Valle
Valle de Chalco
5971.6469

Internacional

Argentina
Juan Marcos Buda
Laboratorio Integral de Estética Dental
www.artdental.com.ar
artecinvent@gmail.com
jmbuda@hotmail.com
Tel (0054) 114709-1950
Fax (0054) 114709-2229

Barcelona, España
Anna Alvarez
integralodontologic@yahoo.es

Bolivia
Recedent
feliperevilla@hotmail.com
(00591)2-279-0040
La Paz, Bolivia

Chile
Carmen Magdalena Espinoza Rivas
malena1145@yahoo.es
Movil: 41-231-2932, 95775284

Costa Rica
Melina Selva Fonseca
San José de Costa Rica
melinaselva@hotmail.com
Tel. 506-8883-0889

Ecuador
Graciela Machuca
graciela_machuca@hotmail.com

El Salvador
Corporación Dental Del Salvador
(00503) 222-20-578
San Salvador, El Salvador

Estados Unidos de América
Esteban Barbalace
North Hills, California
esteban.dental@yahoo.com

Salvador Carrillo
Río Rico 1152, Satula CT,
Río Rico Arizona
rrioricosal@hotmail.com
631-105-7778 / 520-285-99-82

Honduras
Ortencia Pérez
Col. Florencia Norte
orte272002@yahoo.com.mx
(504)2232-4996

Nicaragua
Martín Oviedo
León Nicaragua, Barrio Guadalupe
Instituto Nacional de Occidente (ILA)
(505) 23154802
moviedo_285@hotmail.com

Panamá
Centro Especial de Prótesis Dental Inmediata
(00507) 225-82-61

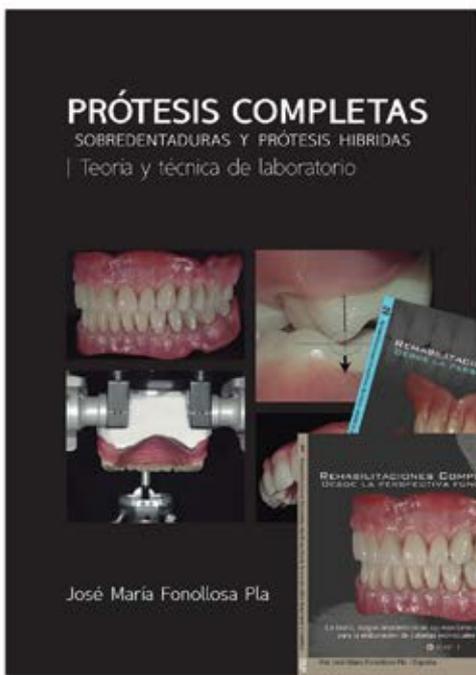
Perú
David Alva Muñoz
RPC de Claro: 997901697
david.alva.dam@gmail.com

Colombia
Daniel Andres Zarate
Laboratorio Dental Daniel Zarate. Av. 42 #53-74 Medellín Colombia
laboratoriodentaldanielzarate@hotmail.com

¿Quiéres formar parte de nuestros depósitos estrella Internacionales?

Nosotros te decimos cómo.

Sólo llama al: 5523.6107 / 01800.633.7400 y un asesor te atenderá



JOSÉ MARÍA FONOLLOSA

\$2,850*
LIBRO + 2 DVDS
DOBLE CAPA

REHABILITACIONES COMPLETAS ACRÍLICAS DESDE LA PERSPECTIVA FUNCIONAL Y ESTÉTICA



Mira el Video del Curso en DVD



Descarga Muestra Gratuita del Libro

Conoce más de José María Fonollosa en su artículo en la página 46 de esta revista

alta técnica dental
LA REVISTA

“nuestras fresadoras DWX de Roland nos han ayudado a **incrementar nuestra productividad y ganancias**”.



Don Albensi, Jr.
Albensi Laboratories
Irwin, Pennsylvania



La Nueva
Fresadora Dental
DWX-51D

Cuando Albensi Laboratories adquirió su primera fresadora dental DWX de Roland, hace apenas cuatro años, la empresa se percató de que se trataba de una inversión a futuro; y claro que lo fue: su negocio creció y ahora tiene 150 empleados, un nuevo local de 2,700 m² y diez dispositivos Roland, incluyendo cinco nuevas fresadoras DWX-51D. Don Albensi, Jr. no duda en indicarlo: “no estaríamos aquí hoy en día de no ser por nuestras fresadoras Roland. Ninguna máquina en el mercado logra tal combinación de facilidad de operación y confiabilidad con asequibilidad y precisión de desempeño”.

Haga crecer su negocio con la serie DWX.
www.rolanddga.com/dwx



kuraray

Noritake

Conoce la línea completa de discos

KATANA™ Zirconia

NUEVA

GENERACIÓN DE ZIRCONIA
CON **TRANSLUCIDEZ
EXTRAORDINARIA**

- Baja transformación Monoclinica
- De medida universal para fresar

KATANA Zirconia		UT / UTML	ST / STML	HT / ML*
Anterior	Coronas	√√√**	√√√***	√
	Carillas	√√√	√√	√
Posterior	Coronas	√√	√√√	√√
	Inlay / Onlay	√√	√	√
Puentes	Anterior 3 unidades	√	√√	√√
	Posterior 3 unidades	-	-	√√√
	4 unidades o más	-	-	√√√
Estructuras		-	-	√√√
Propiedades	Translucidez	ALTA		
	Resistencia a la flexión	ALTA		

El número de marcas de verificación (√) indica el grado en que se recomienda y su aplicación. (-) no se recomienda.

* KATANA™ Zirconia HT/ML son zirconias de alta resistencia.

** Efectivo cuando la subestructura es color dentina.

*** Efectivo cuando la subestructura es de otro color a la dentina (metales u oscurecimientos).

UTML

**ULTRA
TRANSLÚCIDO
MULTICAPAS**

· Más **resistencia** combinado con **gran translucidez ¡Imposible!**

STML

**SÚPER
TRANSLÚCIDO
MULTICAPAS**

· **Mayor translucidez y resistencia** que el disilicato
· Realiza increíbles carillas y jackets

ML

MULTICAPAS

· Resultados más brillantes con la **mejor resistencia a la flexión**

HT

**ALTA
TRANSLUCIDEZ**

· Crea cualquier tipo de puentes con la **mayor durabilidad y translucidez**

PSKD

**ZIRCONIA
PRECOLOREADA**

· Para pilares pigmentados o endopostes