



CORONAS DE ZIRCONIA: Qué deben saber los dentistas y los laboratorios en 2020.

Observaciones clínicas de Gordon: Las coronas estéticas monolíticas ahora dominan el mercado. Sin embargo, existen tantas marcas y afirmaciones promocionales que es imposible saber cuáles funcionan mejor. ¿Son tan buenas las zirconias que es hora de abandonar las coronas metálicas y las prótesis fijas de varias unidades? La sección de investigación TRAC Research de Clinicians Report ha realizado comparaciones reales y “en la boca” de estos materiales, lo que los llevó al estudio clínico a medida que se introdujeron en los EE. UU. en los últimos 11 años. *Este informe está repleto de información que lo ayudará a tomar **decisiones informadas** con sus pacientes sobre qué materiales utilizar en cada situación.*



El futuro económico incierto ha hecho que los pacientes se centren en la **durabilidad** y **asequibilidad** de las coronas estéticas. En nuestro estudio continuo de 10 años, en el que participaron 121 dentistas y se realizaron 1,046 coronas estéticas **se demostró que las cerámicas de zirconia cumplen estos criterios de manera única.** Hasta ahora,

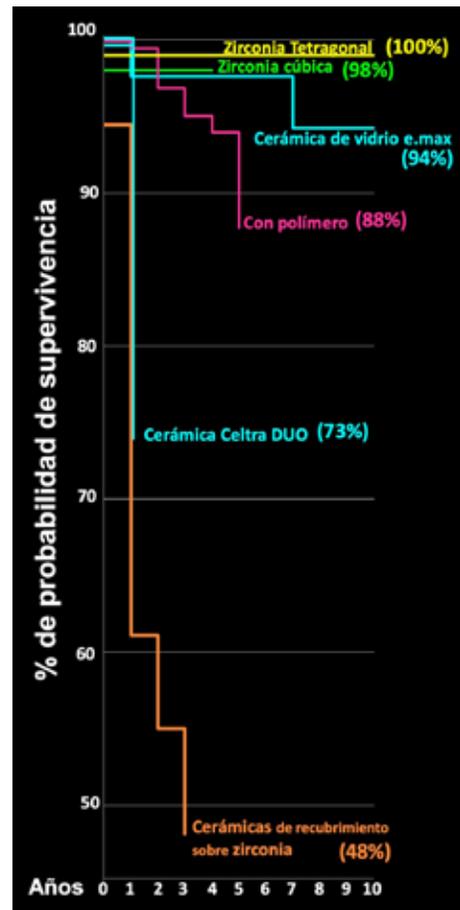
TODAS las 16 cerámicas de zirconia diferentes tienen una supervivencia del 100% en el servicio clínico, e incluso las zirconias estéticas más nuevas que no han sido aprobadas aún sobrevivieron a su primer año de servicio sin presentar fracturas. Este hallazgo es exclusivo de las zirconias frente a los otros materiales de coronas estéticas en este estudio.

Este informe incluye las siguientes novedades para los dentistas:

- (1) Terminología importante
- (2) Cifras sólidas que podemos esperar
- (3) Rendimiento clínico de una variedad de formulaciones de zirconia
- (4) Nombres de marcas que se vinculan a propiedades físicas declaradas por las empresas de origen
- (5) Contraindicaciones emergentes relacionadas con la zirconia.

En el gráfico de supervivencia de coronas (Kaplan Meier) muestra la supervivencia de fracturas por hasta 10 años de 1,046 coronas molares estéticas de 5 categorías de materiales. **NOTA: Solo 2 categorías de zirconia (incluida la tetragonal y cúbica) NO presentan fracturas en el servicio.**

Continúa en la página 2



CORONAS DE ZIRCONIA: Qué deben saber los dentistas y los laboratorios en 2020!

1. Datos importantes sobre la zirconia: ¿por qué no se comunica esta información con todas las coronas?

La transparencia sobre la formulación de zirconia, las propiedades físicas, las indicaciones clínicas y el fresado específico de la marca debe ser OBLIGATORIA para cada restauración de los dentistas y sus pacientes. La falta de esta información provoca malentendidos que conducen a malas elecciones y un manejo que afecta la durabilidad de la restauración. Los pacientes quieren restauraciones que parezcan ser sus dientes naturales y esperan que sean duraderos. Este estudio demuestra que la zirconia tiene potencial para cumplir con las expectativas de estos pacientes. Sin embargo, los laboratorios y los dentistas deben tener la información correcta. Los números de resistencia variables son una gran parte del problema general, junto con la promoción enérgica de las formulaciones no probadas 4Y y 5Y de zirconia cúbica, y el secreto sobre los aditivos del óxido de zirconia que podrían afectar negativamente a algunos pacientes con problemas de hipersensibilidad.

EXPLICACIÓN DEL GRÁFICO A CONTINUACIÓN:

La columna (1) incluye en rojo la terminología “Y” comúnmente utilizada (que se refiere al “% mol.” del óxido de itrio en la formulación), e incluye en negro la terminología correcta establecida y acordada internacionalmente.

La columna (2) incluye la cantidad de itrio en la formulación por “% mol.” (rojo) y por % de peso (negro).

La columna (3) enumera la relación aproximada de los cristales tetragonales resistentes frente a los cristales cúbicos más débiles en las formulaciones 3Y, 4Y y 5Y.

Las columnas (4) y (5) describen los valores de resistencia a la flexión y a las fracturas acordados internacionalmente como expectativas razonables para las formulaciones de zirconia tetragonal y cúbica.

Las columnas (6), (7) y 8 enumeran los valores de resistencia a la flexión y a las fracturas declaradas por las empresas que venden las marcas descritas.

INFORMACIÓN NECESARIA PARA COMPRENDER LA ZIRCONIA					SOLIDEZ, RESISTENCIA A LAS FRACTURAS Y CLASE DECLARADOS POR LA EMPRESA DE ORIGEN ★		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Términos de uso común Términos correctos	% mol. Cant. de itrio * % de peso del itrio		Cifras acordadas internacionalmente para las 2 clases de zirconia		Resistencia a la flexión (MPa)	Resistencia a las fracturas (MPa√m)	Nombres de marcas y empresa de origen
			Resistencia a la flexión	Resistencia a las fracturas			
3Y Zirconia tetragonal o zirconia de Clase 5	% mol.: 3 % de peso: 4.5–6.0	~100% tetragonal y ~0% cúbica	>800 MPa	>5	1200	?	Alien HT (Alien Milling Technologies)
					1100	?	Alien Multi-Layer (Alien Milling Technologies)
					1250	prueba en proceso	ArgenZ HT+ (Argen)
					1100+	5.0	BruXZir (2009) (Glidewell)
					1100	5.0	BruXZir NOW (Glidewell)
					1100+	5.0	BruXZir Shaded (Glidewell)
					1243	5.1	ZirCAD LT (Ivoclar Vivadent)
					1200	5.1	ZirCAD Prime Core y ZirCAD Prime Incisal (Ivoclar Vivadent)
4Y Zirconia cúbica o zirconia de Clase 4	% mol.: ≥4 % de peso: 6.0–8.0	~75% tetragonal y ~25% cúbica	>500 MPa	>3.5	850	3.6	ZirCAD MT (Ivoclar Vivadent)
5Y Zirconia cúbica o zirconia de Clase 4	% mol.: ≥5 % de peso: 9.05–10.0	~50% tetragonal y ~50% cúbica	>500 MPa ●	>3.5 ●	650	2.1	BruXZir Anterior (Glidewell)
					870	2.7–3.1	BruXZir Esthetic (Glidewell)
					720	4.8	CubeX ² (Dental Direct)
					748	3.2	Katana STML (Kuraray Noritake)
					800	>4.0	Lava Esthetic (3M)
● NOTA: Las normas ISO no diferencian entre las formulaciones 4Y y 5Y de zirconia cúbica							

* Itrio: Un óxido agregado originalmente al óxido de zirconia para estabilizar la estructura cristalina en su configuración tetragonal más resistente, ahora se incrementa para cambiar el índice de refracción y dar a la zirconia más translucidez, pero el aumento de itrio produce una **reducción de la resistencia**.

★ Solidez y resistencia a las fracturas declaradas: **El marketing, el uso de diferentes métodos de prueba y la manipulación de las técnicas producen variaciones importantes en la solidez declarada por diferentes empresas.**

RESUMEN:

- A medida que se agrega más itrio para mejorar la estética (3Y frente a 4Y–5Y), la solidez y la resistencia a las fracturas disminuyen.
- A medida que el porcentaje de zirconia de fase tetragonal sólida se reemplaza por la fase cúbica más débil (3Y frente a 4Y–5Y), la solidez y la resistencia a las fracturas disminuyen.
- La competencia del mercado fomenta la exageración de las cifras de solidez y resistencia a las fracturas más allá de las previstas generalmente, lo que lleva a los dentistas a elegir la zirconia cúbica menos probada en lugar de la zirconia tetragonal comprobada, ya que la solidez y la resistencia a las fracturas parecen similares en los anuncios, cuando en realidad no lo son.

CORONAS DE ZIRCONIA: Qué deben saber los dentistas y los laboratorios en 2020!

2. ¿Qué marcas y categorías de zirconia están en este estudio y qué se observó?

Nombre de la marca	% Mol. Cant. de itrio	Años de servicio 2020	% de Supervivencia clínica 2020
Zirconia tetragonal ("3Y")			
Alien HT	3Y	1	100
Alien Multi-Layer	3Y	1	100
ArgenZ HT+	3Y	1	100
BruxZir (2009)	3Y	10	100
BruxZir Now	3Y	2	100
BruxZir Shaded	3Y	1	100
Pavati Z40.1	3Y	2	100
ZirCAD LT	3Y	4	100
ZirCAD Prime	Núcleo 3Y	1	100
Zirlux 16+	3Y	3	100
Zirconia cúbica ("4Y & 5Y")			
ZirCAD MT	4Y	1	100
BruxZir Anterior	5.5Y	2	100
BruxZir Esthetic	4.7-4.9Y	1	100
CubeX ²	5Y	1	100
Katana STML	5-5.5Y	4	100
Lava Esthetic	5Y	3	100
ZirCAD Prime	5Y incisal	1	100
Cerámica			
Celtra DUO	—	1	73
e.maxCAD	—	10	94
Con polímero			
Camouflage Now	—	2	98
CeraSmart	—	4	93
Enamic	—	4	94
Lava Ultimate	—	5	89
Cerámicas de recubrimiento sobre zirconia			
Press Ceram/Metoxit	3Y	3	48

OBSERVACIONES SOBRE DURABILIDAD Y ESTÉTICA POR CATEGORÍA

● Zirconia tetragonal ("3Y")

- **Tolerancia al uso excesivo:** EXCELENTE, ya sea que esté cementado o no. Con preparaciones mínimas (*similar a la preparación de oro fundido*), **BruxZir (2009)** sobrevivió a las tensiones enumeradas a continuación durante más de 10 años:
 - contorneado de diamante grueso sostenido con la mano antes de cementar.
 - áreas muy delgadas de zirconia en las paredes oclusales o axiales.
 - todos los niveles y tipos de hábitos oclusales,
 - rechazo del uso de un protector nocturno,
 - acceso de entrada endo
- **Combinar con los dientes circundantes:** De CORRECTO a BUENO, pero puede ser EXCELENTE si un laboratorio experto lo tonaliza en estado verde, activa correctamente y pule con cuidado sin hacerlo en exceso a una iridiscencia gris.

● Zirconia cúbica ("4Y & 5Y")

- **Tolerancia al uso excesivo:** MUY BUENO hasta el momento, *después de la cementación*. Estas formulaciones son más nuevas y aún no se les probó por completo, pero este estudio *muestra* que los materiales de esta categoría requieren un manejo cuidadoso:
 - Las siguientes marcas no siempre toleraron el contorneado manual y, en general, se fracturaron en el 1% de los casos *antes de la cementación*:

Alien Multi-Layer	BruxZir Anterior
BruxZir Esthetic	CubeX2
 - No toleran las zonas muy delgadas.
 - Pueden fracturarse durante el acceso de entrada endo (*la entrada endo con zirconia de Clase 4 no es necesaria en este estudio todavía, PERO los lectores de CR han informado fracturas*). (*El dentista de referencia de endodoncia necesita una advertencia de una posible fractura.*)
- **Combinar con los dientes circundantes:** MUY BUENO y puede ser EXCELENTE si el técnico de laboratorio es cuidadoso.

● Cerámica

- **Tolerancia al uso excesivo:** E.Max en molares MUY BUENO. Con las preparaciones dentales utilizadas en este estudio (*margen de oblicuidad profunda de 1.5 a 2.0 mm oclusal, 1.5 axial*), tuvo un 94% de supervivencia a la fractura en más de 10 años. **Celtra DUO en molares DEFICIENTE**. Presentó un 73% de supervivencia a las fracturas durante 1 año de servicio.
- **Combinar con los dientes circundantes:** GENERALMENTE EXCELENTE.

● Con polímero

- **Tolerancia al uso excesivo en molares:** BUENO con un 88% de supervivencia a las fracturas hasta 5 años, *PERO* la *falla de retención (desuniones)* fue inusualmente alta en esta categoría, del 25 al 36%, excepto para CAMouflageNOW que tuvo solo un 4% de fallas de retención después de 2 años de servicio. **Otras categorías de coronas en este estudio presentaron un ±2% de falla de retención cada una.**
- **Combinar con los dientes circundantes:** MUY BUENO a EXCELENTE.

● Cerámicas de recubrimiento sobre zirconia

- **Tolerancia al uso excesivo:** DEFICIENTE. Estos presentaron un 52% de coronas con grandes fracturas de cerámica de recubrimiento que comprometieron la oclusión o los contactos proximales a los 3 años de servicio.
- **Combinar con los dientes circundantes:** BUENO a EXCELENTE, dependiendo del técnico de laboratorio.

CORONAS DE ZIRCONIA: Qué deben saber los dentistas y los laboratorios en 2020!

3. ¿Qué información acordada internacionalmente sobre las cerámicas debo saber?

Terminología Internacional	Porcelanas	Cerámica de Vidrio de Leucita	Cerámica de Vidrio de Disilicato de Litio de Alta Resistencia	Zirconia Cúbica	Zirconia Tetragonal
Clases de Cerámica	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4 "4Y & 5Y" Zirconia	Clase 5 "3Y" Zirconia
Solidez Prevista en Cada Clase Acordada Internacionalmente	Resistencia a la flexión: <100 MPa Resistencia a las fracturas: <1.0	Resistencia a la flexión: >100 MPa Resistencia a las fracturas: >1.0	Resistencia a la flexión: >300 MPa Resistencia a las fracturas: >2	Resistencia a la flexión: >500 MPa Resistencia a las fracturas: >3.5	Resistencia a la flexión: >800 MPa Resistencia a las fracturas: >5
Usos Clínicos Apropriados Sugeridos	Cerámicas de recubrimiento	Unidad simple Anterior o posterior Cementado de manera adhesiva	Unidad simple Anterior o posterior	Unidad simple Anterior o posterior	4 o más unidades Anterior o posterior

La norma internacional ISO 6872 sobre clasificación de cerámica se muestra en forma de gráfico. Para el registro de la FDA, las empresas deben presentar datos que demuestren que trabajan con zirconia de Clase 4 o Clase 5. (Cuadro adaptado de Morris G. *Esthetic Ceramic Restorations using ADA Approved ISO Standards. J Dent Technology 2018; 22-24.*)

NOTA: Las prescripciones de laboratorio que especifican solo "zirconia" o que seleccionan el nombre de una marca en un formulario sin saber la verdadera resistencia son *negligentes*.

4. ¿Cuáles son las **CONTRAINDICACIONES** de cualquier clase de zirconia? (donde se pueda indicar el metal fundido correspondiente)

- Preparaciones dentales que permitan una reducción oclusal de menos de 0.6 mm y el correspondiente espesor de pared inadecuado.
- Zirconia antagonista a la zirconia en oclusiones intensas extremadamente activas para evitar la descomposición microscópica. (Consulte la Fig. 1 a continuación.)
- Cuando el contacto antagonista es de oro fundido o polímero para evitar un desgaste extremo. (Consulte la Fig. 2 a continuación.)
- Donde se indican los accesorios de precisión.
- Donde un nivel de estética óptima es una prioridad (a menos que el laboratorio sepa cómo tonalizar en estado verde, activar correctamente y pulir sin hacerlo en exceso a una iridiscencia gris (sin usar un esmaltado)).

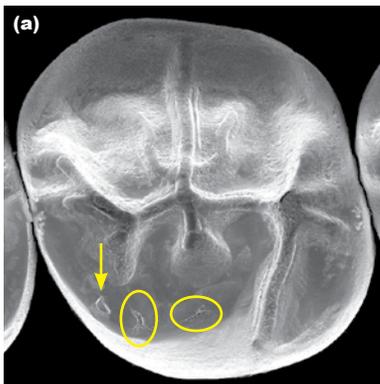


Figura 1. (a) La imagen de 10x del microscopio electrónico de exploración (SEM) muestra 1 chip (flecha) y 2 áreas de tensión muy reducidas (óvalos) en zirconia de Clase 5 de 8 años. (b) El área ovalada del extremo derecho ampliada a 110x parece amenazante, pero ha cambiado poco en 8 años de bruxismo intenso las 24 horas del día, los 7 días de la semana, en coronas de zirconia opuestas a zirconia.

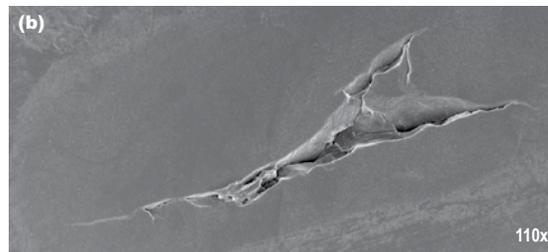
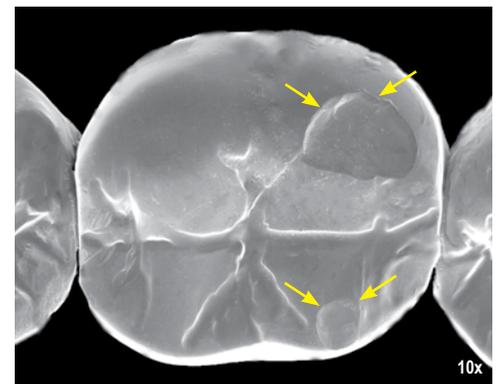


Figura 2. Imagen de 10x de SEM de oro fundido de zirconia opuesta de Clase 4 a los 3 años de servicio.



LOS PUNTOS CLAVES DE ACCIÓN CLÍNICA DE ESTA INVESTIGACIÓN SON LOS SIGUIENTES:

- (1) Si el paciente busca durabilidad y asequibilidad, elija la zirconia de Clase 5 siempre que sea posible. BruxZir (2009), ahora llamado BruxZir Shaded, ha demostrado una excelente durabilidad durante más de 10 años, y su costo de laboratorio no ha cambiado desde 2009. Las zirconias de Clase 5 tienen la solidez y la resistencia para brindar un margen de seguridad necesario para sobrevivir a los maltratos clínicos comunes.
- (2) La terminología y las cifras de la tabla anterior en esta página deben memorizarse o publicarse en una pared, y enviarse al técnico de laboratorio para que las publique en su pared a fin de que puedan comunicarse.
- (3) Exija que su laboratorio proporcione datos legales esenciales con cada restauración. Esto incluye: ● Nombre comercial del disco de zirconia fresado para esa restauración, ● Clase ISO de la zirconia, ● Aditivos del % mol. para el óxido de zirconia (los certificados IdentCeram no satisfacen estas necesidades, pero proporcionan la única lista de contenido de zirconia disponible en la actualidad y también debe proporcionarse con cada restauración). **NOTA:** Esta información es **FUNDAMENTAL** porque 1) no es prudente colocar materiales en el cuerpo del paciente sin comunicar completamente los componentes, 2) los discos de zirconia falsos se venden directamente a laboratorios de lugares desconocidos sin documentos de autorización de la FDA disponibles, lo que hace que el contenido y la calidad sean desconocidos.
- (4) Recopile datos independientes sobre el rendimiento de marcas específicas de zirconia. Elija la que prefiera y especifique siempre el nombre de la marca en cada prescripción—de lo contrario, el laboratorio la elige, y esto puede ser o no lo que tenía pensado para el paciente.
- (5) La cerámica sin zirconia e.max Clase 3 presentó un rendimiento extremadamente bueno en este estudio clínico. Tiene una estética y una resistencia adecuadas para las restauraciones anteriores, pero no es la opción más duradera para los molares.
- (6) Las zirconias cúbicas comenzaron a aparecer en los EE. UU. unos 5 años DESPUÉS de BruxZir. Su durabilidad clínica **NO ESTÁ AÚN COMPROBADA** y es algo confusa por la incorporación continua de formulaciones adicionales. La investigación in vitro sobre formulaciones de zirconias cúbicas que superan el % mol. de itrio de 4.5 presenta un rendimiento similar al de e.max, lo que indica que es mejor para restauraciones de anteriores y menos duradero en molares.
- (7) La zirconia no supera ni desplaza a los metales en todos los casos. Las restauraciones de metal fundido y la porcelana sobre metal (PFM) siguen indicadas (consulte la Sección 4 anterior).

¿Qué es CR?

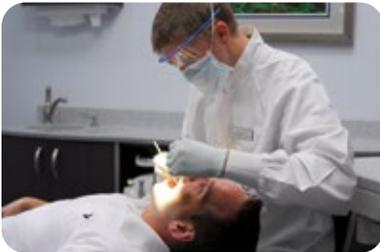
¡NO HAY OTRA ORGANIZACIÓN COMO CR EN NINGÚN LUGAR DEL MUNDO HOY!



EL PERSONAL EN EL SITIO DE CR está formado por científicos, ingenieros y personal de apoyo generales. Los ingresos de los cursos de "Dentistry Update®" de CR y las suscripciones a *Gordon J. Christensen Clinicians Report®* respaldan los gastos de personal y de investigación.



MILES DE PRODUCTOS DENTALES de todo el mundo llegan a CR cada año. Los productos están sujetos, por lo menos, a dos niveles de los procesos de evaluación de tres categorías de CR.



EL ORAL HEALTH CENTER DE CR se parece a una clínica dental privada. Sin embargo, en este contexto, los pacientes son los que reciben el pago. Los ejemplos de los productos estudiados aquí son materiales de restauración, CAD/CAM, unidades de radiografía, dispositivos de detección de caries y otros tipos de equipos dentales.



CR REALIZA LAS PRUEBAS DE LABORATORIO para determinar las características físicas y químicas de productos tales como resistencias a la compresión, tensión y tensión diametral. También se utiliza la tensión térmica y otros métodos. Los ensayos se realizan para verificar las declaraciones del producto.



CR TIENE AMPLIAS CAPACIDADES MICROBIOLÓGICAS. Los miembros del equipo trabajan de forma rutinaria con virus y bacterias patógenos en pruebas con cientos de productos para el control de infecciones de todo el mundo. Se abordan los patógenos periodontales y los organismos asociados con la caries dentales, así como los microorganismos en el agua y el aire.

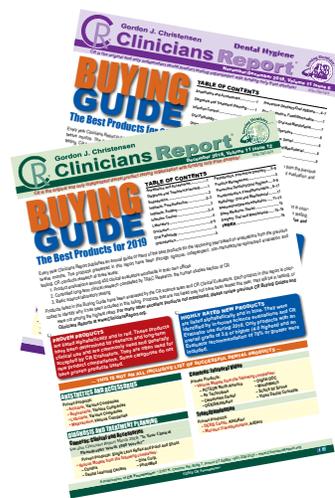


El *Gordon J. Christensen Clinicians Report®* se publica mensualmente y tiene un número de lectores que excede los 100,000. El *Gordon J. Christensen Dental Hygiene Clinicians Report®* se publica seis veces al año. Las versiones electrónicas de todos los recursos impresos de CR en inglés están disponibles en línea en www.CliniciansReport.org, lo que permite una búsqueda rápida de conceptos y productos de *Clinicians Reports*.

Gordon J. Christensen Dentistry Update®

DENTISTRY UPDATE DE CR CON DR. GORDON J. CHRISTENSEN

Inscríbese en el curso de educación continua más popular para dentistas. Ahora ofrecemos cursos de 7 y 14 créditos en muchas ubicaciones geográficas. Visite www.CliniciansReport.org para obtener una lista completa de las fechas y ubicaciones de los cursos.



GUÍA DE COMPRAS
En diciembre, CR publica una **GUÍA DE COMPRAS PARA DENTISTAS** y una **GUÍA DE COMPRAS DE HIGIENE DENTAL** que enumera las marcas, una descripción breve, las fuentes y los costos de los mejores productos dentales evaluados durante el año pasado. Este es un recurso esencial para los dentistas e higienistas. Estas guías de compra se pueden adquirir individualmente al contactar a CR.

INFORMACIÓN EN LÍNEA GRATUITA

Una lista de **INFORMACIÓN DE EMPRESAS DENTALES** (incluidas direcciones, sitios web, números de teléfono y fax) que se actualiza periódicamente. Es útil para organizar pedidos directos, escribir hojas de datos de seguridad (MSDS), contactar a empresas con preguntas relacionadas con el producto, entre muchos otros usos.
www.CliniciansReport.org

¿Qué es CR?

¿POR QUÉ CR?

CR fue fundada en 1976 por dentistas que creían que los profesionales en ejercicio podían confirmar la eficacia y utilidad clínica de productos nuevos y evitar tanto la experimentación en pacientes como las fallas ocultas. Con este objetivo en mente, CR se organizó con el propósito único y voluntario de probar todos los tipos de productos dentales y dar a conocer los resultados a los colegas de todo el mundo.

¿QUIÉN PROVEE FONDOS PARA CR?

Los fondos para la investigación provienen de las suscripciones a Gordon J. Christensen Clinicians Report®. Las ganancias de los cursos "Dentistry Update®" de CR financian el pago del personal no clínico. Todos los evaluadores clínicos brindan su tiempo y experiencia de forma voluntaria. CR es un instituto de investigación educacional y sin fines de lucro. No es propiedad, ni en su totalidad ni en parte, de ningún individuo, familia o grupo de inversores. Este sistema, libre de financiación externa, fue diseñado para lograr que la investigación de CR sea objetiva y realista.

¿CÓMO FUNCIONA CR?

Cada año, CR evalúa 750 marcas de productos distintas, realizando alrededor de 20,000 evaluaciones de campo. CR evalúa todo tipo de productos dentales, incluidos los materiales, los dispositivos y el equipamiento, además de las técnicas. En todo el mundo, los productos se compran a distribuidores de las compañías. Luego, los dentistas, inventores y pacientes los envían a CR. Las compañías no pagan las evaluaciones de los productos. La evaluación combina el esfuerzo de 450 dentistas de 19 países que brindan su tiempo y experiencia de forma voluntaria, y 40 de científicos, ingenieros y personal de respaldo. Los productos están sujetos, por lo menos, a dos niveles del proceso de evaluación de tres categorías de CR, que consiste en lo siguiente:

1. Estudios clínicos de campo donde se incorporan nuevos productos a la rutina en una variedad de prácticas odontológicas y que luego los dentistas comparan con los productos y métodos que utilizan a diario.
2. Estudios clínicos controlados donde se utilizan y comparan nuevos productos bajo condiciones rigurosamente controladas; se paga a los pacientes por su tiempo como participantes del estudio.
3. Los estudios de laboratorio donde las propiedades físicas y químicas de los productos nuevos se comparan con productos estándares.

El éxito clínico es la evaluación final



Clinicians Report® es una publicación de CR Foundation®

3707 N Canyon Road, Building 7, Provo UT 84604

Teléfono: 801-226-2121 • Fax: 801-226-4726

CR@CliniciansReport.org • www.CliniciansReport.org

CRA Foundation® cambió su nombre por CR Foundation® en 2008.



Este equipo está probando lámparas de polimerización de resina para determinar su habilidad curativa sobre compuestos de resina.

Cada mes se completan varios proyectos nuevos.

EL PROBLEMA CON LOS PRODUCTOS DENTALES NUEVOS.

Los productos dentales nuevos siempre presentaron un desafío para los dentistas ya que, con poco más que información publicitaria para guiarlos, deben determinar cuáles son nuevos y mejores, y cuáles son solamente nuevos. Debido a la gran competencia de la industria y la prisa por ser los primeros en el mercado, los dentistas y sus pacientes a menudo se convierten en datos de prueba para productos nuevos. Cada dentista, en un momento u otro, fue víctima de este sistema. Todos los productos nuevos que poseen y que no cumplieron con las expectativas se almacenan con la esperanza de que pueda existir algún uso futuro desconocido o bien, son descartados, lo cual implica una pérdida importante. Para ayudar a los dentistas a realizar compras informadas sobre los productos, CR prueba los productos dentales nuevos e informa los resultados a los profesionales.

Los productos evaluados por CR Foundation® (CR®) e informados en Gordon J. Christensen Clinicians Report® fueron seleccionados según el mérito de cientos de productos bajo evaluación. CR® realiza investigaciones en tres niveles: (1) evaluaciones de campo de varios usuarios, (2) investigación clínica controlada a largo plazo e (3) investigación básica de laboratorio científico. Más de 400 evaluadores de campo en todo el mundo y 40 empleados de tiempo completo trabajan en el instituto. Un producto debe cumplir, como mínimo, con uno de los siguientes estándares para ser informado en esta publicación: (1) ser innovador y nuevo en el mercado; (2) tener un menor costo, pero cumplir con los estándares; (3) no ser reconocido, clásico y valioso; o (4) ser superior a otros en su amplia clasificación. Sus resultados podrían ser distintos a los de los evaluadores de CR u otros investigadores de cualquier producto debido a las diferencias en cuanto a las preferencias, las técnicas, los lotes de productos o los entornos. CR Foundation® es una organización para la investigación y la educación sin fines de lucro y libre de impuestos que utiliza una estructura de voluntarios única para producir datos objetivos y fácticos. Todos los ingresos se utilizan para financiar el trabajo de CR Foundation®. ©2020 No podrá duplicarse este informe ni ninguna de sus partes sin el permiso de CR Foundation®. Suscripción anual a la versión en inglés: USD 229 en todo el mundo, más GST para las suscripciones en Canadá. Ejemplar único: USD 29 cada uno. Visite www.CliniciansReport.org para obtener información adicional sobre la suscripción.