



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**COMPARACIÓN DE LOS SISTEMAS ART-GLASS Y
SR ADORO EN LA REALIZACIÓN DE UN
TRATAMIENTO PROTÉSICO**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

CESAR ANTONIO HERNÁNDEZ JIMÉNEZ

**DIRECTORA: C.D. MARÍA MAGDALENA GUTIÉRREZ
SEMENOW**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradezco a Dios por otorgarme la oportunidad de terminar un capitulo de mi vida, que ha sido marcado por satisfacciones y tristezas..

A mis padres por brindarme la dicha de vivir y la oportunidad de estudiar y concluir mis estudios, ya que han sido pilares en mi formación moral y educativa, les agradezco eternamente esta alegría que compartiré por lo que resta de sus días, gracias Mamá y Papá, ya que nunca dejaron de creer en mi y nunca me dieron la espalda.

Agradezco a mis profesores que me transmitieron sus conocimientos y experiencias para formar mi carácter ético y ejercer mi juicio.

A mi amigo Manuel por darme apoyo moral y darme animo siempre en los momentos mas difíciles que tiene la vida, gracias amigo.

Hago mención también a mi amigas Elena, Beatriz, Noemí, Sonia y a Roberto por ser un fuerte apoyo en la escuela ya que cuando necesite ayuda nunca me la negaron, gracias amigos.

Gracias Julieta por ser mi amiga y por contar con tus consejos siempre oportunos, por ultimo a Jessica ya que me contagiaste tu entusiasmo y tu dedicación a la carrera, eres muy especial para mi.

Yo siempre he pensado que no importa bajo que estrella nace uno si es de buena o mala suerte ,siempre daré lo mejor de mi para vivir sin importar cual sea mi estrella, gracias a las personas que de una u otra forma han sido participes en mi vida, prometo no fallarles ya que confiaron en mi. Ahora comienza una nueva etapa de mi vida y solo Dios sabrá que será de mi futuro, pero jamás claudicare ante la adversidades.

El terminar este trabajo de titulación implicó demasiados sacrificios y alegrías, jamás olvidare el apoyo de mis nuevos compañeros de profesión que me ayudaron a cumplir mis tareas de este seminario ,les agradezco de corazón a Fredy,Rubí,Alfredo,Carmen y a Rosita que demostraron ser buenos compañeros que Dios les bendiga y espero que nuestros destinos nos marquen un pronto reencuentro.

Dedico en general este trabajo y esta alegría de ser un profesionalista a todos mis seres queridos y aquellas personas que me tienen una gran estimación y cariño.

Gracias Papá y Mamá que Dios les bendiga por estar conmigo y su mejor herencia es este gusto personal.

Al igual que tu Jessica eres mi inspiración para ser mejor día a día que seas una persona exitosa y jamás me quites ese embrujo tuyo.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. MARCO TEÓRICO	
1. DEFINICIÓN DE COMPOSITE.....	10
1.1 <i>Química y estructura de los composites.....</i>	<i>10</i>
2. CLASIFICACIÓN DE LOS COMPOSITES	10
2.1.1 <i>Sistemas polvo-líquido.....</i>	<i>10</i>
2.1.2 <i>Composites macrorelleno.....</i>	<i>10</i>
2.1.3 <i>Composites microrelleno.....</i>	<i>11</i>
2.1.4 <i>Composite híbrido.....</i>	<i>11</i>
3. MATRIZ DE LOS COMPOSITES.....	11
3.1 <i>Monómeros.....</i>	<i>11</i>
3.2 <i>Aditivos.....</i>	<i>12</i>
3.3 <i>Unión entre matriz y relleno.....</i>	<i>12</i>
4. MÉTODOS DE POLIMERIZACIÓN.....	13
4.1 <i>Fotopolimerización.....</i>	<i>13</i>
4.2 <i>Polimerización por luz/calor.....</i>	<i>13</i>
4.3 <i>Termopolimerización.....</i>	<i>13</i>
5. RESINAS COMPUESTAS.....	14
6. CERÓMEROS	15
7. POLIVIDRIO.....	15
7.1 <i>Composición.....</i>	<i>16</i>
7.2 <i>Dureza.....</i>	<i>17</i>
7.3 <i>Resistencia a la abrasión.....</i>	<i>18</i>
7.4 <i>Módulo de elasticidad.....</i>	<i>18</i>

7.5 Resistencia a la fractura	18
7.6. Comportamiento abrasivo.....	20
8. CARACTERÍSTICAS POSITIVAS DEL SISTEMA	
DE POLIVIDRIO.....	21
8.1 Indicaciones.....	21
8.2 Limitaciones.....	22
9. COMPONENTES DEL SISTEMA.....	22
10. APLICACIÓN PRÁCTICA DE	
LOS COMPONENTES: ESMALTE TRANSLÚCIDO.....	23
10.1 Aplicación práctica de los fluidos de	
color (color fluids).....	26
11. APARATO DE LUZ ESTREBOSCÓPICA PARA	
FOTOPOLIMERIZACIÓN.....	28
12. POLIVIDRIO CON FIBRA DE REFUERZO.....	29
13. TIPOS DE FIBRAS, CLASIFICACIÓN Y COMPOSICIÓN.....	30
13.1 Fibras de vidrio.....	30
13.2 Fibras de polietileno.....	31
14. SR ADORO.....	32
14.1 Composición y datos técnicos de SR Adoro.....	33
15. SISTEMA GLOBAL.....	35
15.1 Compatibilidad con aleaciones	
IVOCLAR VIVADENT.....	35
15.2 Compatibilidad con VECTRIS.....	35
15.3 Coordinación con IPS D SIGN.....	35
15.4 Propiedades mecánicas de SR Adoro.....	36

16. COMPOSICIÓN.....	37
16.1 Descripción de los surtidos de SR Adoro.....	38
16.2 Accesorios SR.....	41
17. COMPOSITE REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO	
PARA ESTRUCTURA VECTRIS.....	42
17.1 Presentación de VECTRIS.....	43
17.2 Unión de SR adoro sobre VECTRIS.....	44
17.3 SR Adoro Liner.....	44
18. ADHESIÓN A METAL.....	44
18.1 Acondicionamiento a la estructura metálica.....	44
19. INDICACIONES.....	46
19.1 Prótesis fija	46
19.1.1 Con estructura metálica.....	46
19.1.2 Sin estructura metálica.....	46
19.2 Prótesis removible	47
20. CONTRAINDICACIONES.....	47
21. APARATOS PARA LA POLIMERIZACIÓN	48
21.1 Prepolimerización con luz.....	48
21.2 Prepolimerización final con	
luz-temperatura- calor.....	48
21.3 Lumamat 100 o Targis Power Upgrade.....	48
22. SISTEMA DE COLOR DEFINIDOS EN SR Adoro.....	49
23. MÉTODO DE RECONSTRUCCIÓN DE	
BLINDAJES CON SR Adoro.....	50
23.1 SR Adoro opaquer.....	51
23.2 SR Adoro liner	51

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
Y JUSTIFICACION.....	52
IV. OBJETIVOS	53
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	53
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	53
V. METODOLOGÍA.....	53
5.1 MATERIAL Y MÉTODO.....	54
5.2 TIPO DE ESTUDIO.....	54
5.3 POBLACION DE ESTUDIO	54
5.4 MUESTRA.....	55
5.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	55
5.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	55
5.7 VARIABLES DE ESTUDIO.....	55
5.7.1 VARIABLE DEPENDIENTE	55
5.7.2 VARIABLE INDEPENDIENTE.....	55
5.8 VARIABLES DE OPERALIZACIÓN.....	56
VI. RESULTADOS.....	56
VII. DISCUSIÓN.....	70
VIII. CONCLUSIONES.....	71
IX. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	72
X. ANEXOS.....	73

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente con el avance de la ciencia en el campo de los materiales dentales se pueden comparar diversos sistemas de restauración en el campo de la prótesis fija entre los cuales hemos elegido a dos sistemas modernos como es el sistema de polívidrio y un composite a base de resina de la partícula de microrrelleno de di metacrilato de uretano.

Cada uno de estos sistemas con características muy diferentes en lo referente a estructura molecular, así como sus indicaciones y manipulación de los mismos. Actualmente los pacientes pueden elegir que opción les pueda favorecer siempre en cuando sea guiado por el cirujano dentista para una buena elección indicando sus pros y contras de estos nuevos sistemas

Por lo que nos haríamos unas preguntas que son

¿Qué resultados tienen estas restauraciones a través del tiempo?

¿Cuáles son las ventajas de estos nuevos materiales?

Las respuestas se conocerán a lo largo de este trabajo que se basara en la comparación de ambos sistemas para saber cual es el mas conocido, el que mejores resultados otorga y cual es al mas conocido para la relación dentista - paciente

Que esto conlleva, por lo que surge una gran necesidad de conocer y trabajar con los nuevos materiales que han desarrollado una mejor compatibilidad con el diente y así ofrecer 2 distintas alternativas de tratamiento que cubran las necesidades funcionales y estéticas en rehabilitación protésica ,como es el polívidrio en su forma comercial de ART- GLASS y un nuevo sistema de composite a base de una nueva matriz de relleno como es el SR Adoro.

Al ser materiales con técnicas relativamente nuevas requerirán de un mayor tiempo de estudio para determinar el buen comportamiento clínico y convertirse en auxiliares valiosos frente a las desventajas de fragilidad y abrasión del antagonista por parte de las cerámicas y la falta de una adecuada resistencia de las resinas compuestas

Agradezco a la a la Mtra. M^a. Luisa Cervantes Espinosa y a la C.D. M^a. Magdalena Gutiérrez Semenow por su amable cooperación, experiencia y conocimientos, además del tiempo y dedicación para llevar a cabo este trabajo final de titulación

¡*MIL GRACIAS!*

II. MARCO TEÓRICO

1. DEFINICIÓN DE COMPOSITE

El término composite se refiere a la combinación de dos fases de componentes totalmente diferentes para la obtención de un material final.⁽¹¹⁾

1.1 Química y estructura de los composites

Los composites están compuestos por lo menos de dos materiales diferentes. En la mayoría de los casos, los componentes son rellenos inorgánicos u orgánicos incluidos dentro de una matriz orgánica. Otros componentes son por ejemplo: iniciadores, estabilizadores, pigmentos y sustancias fluorescentes.

En lo que se refiere a la aplicación dental, los composites alcanzan mayores propiedades mecánicas y menor contracción de polimerización que las resinas sin relleno.⁽³⁾

2. CLASIFICACIÓN DE LOS COMPOSITES

2.1.1. Sistemas polvo-líquido

Los componentes en polvo de estas resinas dentales, pueden estar compuestas por polimetilmetacrilato.

El líquido está compuesto por metacrilato de metilo y una pequeña cantidad de dimetacrilato alifático como reticulante. Pueden ser termopolimerizable o autopolimerizable.

En la actualidad estos sistemas puramente orgánicos se utilizan para restauraciones provisionales.

2.1.2 Composites macrorellenos

Las partículas inorgánicas con un tamaño de grano superior a 100 μm . se denominan macrorelleno se utilizan partículas de vidrio, cuarzos o cerámica de vidrio triturada con un tamaño de 0.5 a 40 μm ., con lo cual se alcanzan altas resistencias mecánicas, este tipo de composite es difícil de pulir debido al tamaño relativamente grande de su partícula, por lo cual da una superficie rugosa.⁽⁴⁾

2.1.3 Composites microrelleno

Son de partícula inferior a 1 μm ., en la mayoría de los casos se utiliza óxido de silicio altamente dispersos son fáciles de pulir y presentan un menor desgaste, la desventaja de estos materiales dentales es la reducida resistencia mecánica y la contracción de polimerización relativamente elevada.

2.1.4 Composite híbrido

Los composites híbridos son una combinación de microrelleno y macrorelleno contienen granos de 0.01 hasta 30 μm .

3. MATRIZ DE LOS COMPOSITES

3.1 Monómeros

Un monómero debe cumplir las siguientes condiciones para poder utilizarlo en un composite dental;

- *Biocompatibilidad.*
- *Estabilidad cromática.*
- *Elevada reactividad.*
- *Estabilidad bucal o estabilidad química.*
- *Reducida contracción de polimerización.*

El mas utilizado y representativo de este grupo es el Bis-GMA (BISPHENOL-A-DIGLIDILMETACRILATO) presentan una absorción de agua relativamente elevada ,ya que este monómero debido a sus grupos hidroxilo no es muy hidrófobo. La absorción de agua aumenta el riesgo a la decoloración.

Con frecuencia se utilizan compuestos del grupo de los di metacrilatos de uretano, su ventaja es una reducida viscosidad, los composites con una matriz de UDMA presentan una menor absorción de agua reduciendo así la tendencia a la decoloración.

3.2 Aditivos

El relleno y los monómeros constituyen el 97-99% en peso de los composites, sin embargo son necesarios ciertos aditivos para obtener las propiedades deseadas del producto. Se utilizan para obtener:

- *Suficiente estabilidad de almacenamiento hasta la manipulación.*
- *Estabilidad cromática.*
- *Imitación del color del tienen todas las condiciones de luz relevantes.*
- *Prolongación del tiempo de manipulación.*

Para evitar una polimerización prematura del material se utilizan estabilizadores como la hidroquinona - monometil éter.

Como pigmentos y medios opacificadores se utilizan los pigmentos de oxido de hierro y los óxidos de titanio.

3.3 Unión entre matriz y relleno

El dióxido de silicio y el vidrio de silicato de bario y aluminio que se utiliza como relleno dental, poseen grupos silanol en su superficie.

Estos pueden utilizarse para establecer unión covalente con los silanos que poseen un grupo metacrilato.

4. MÉTODOS DE POLIMERIZACIÓN

Para polimerizar un monómero, son necesarios iniciadores, estas sustancias inician la polimerización descomponiéndose en radicales, esta es la razón por la que a este tipo de polimerización se denomina polimerización radical, los composites se pueden polimerizar con luz o con calor o ambas.

4.1 Fotopolimerización

Los composites modernos se suelen polimerizar con luz, el iniciador mas adecuado es la canforquinona y el protésico puede controlar de forma exacta el momento de la polimerización. Como la canforquinona presenta la máxima absorción de luz a una onda de longitud de onda de 470 nm., posee un color amarillo, en consecuencia la mayoría de los composites fotopolimerizables presentan un color amarillento que desaparece durante la polimerización.

4.2 Polimerización por luz/calor

Si la foto polimerización se realiza a elevada temperatura, se puede obtener una mayor polimerización que solo con luz, el proceso atempera el material, lo que mejora la resistencia al desgaste y la calidad superficial.

4.3 Termopolimerización

Se utilizan iniciadores los cuales se descomponen generando radicales al aumentar la temperatura, en algunos sistemas se realiza bajo presión para prevenir la porosidad.⁽⁷⁾

5. RESINAS COMPUESTAS

Durante décadas, un reto para la tecnología ha sido el desarrollo de materiales no cerámicos que cumplan con la fundamental demanda estética y funcional por parte de un número de pacientes cada vez mayor y no fue sino hasta 1962 cuando R. Bowen introdujo las resinas compuestas que presentan dos fases de componentes totalmente distintas para la obtención del material final.

Una fase está constituida por un polímero blando de una resina (bisfenolglcidilmetacrilato Bis-GMA) dispersa en esta matriz de resina se encuentra la segunda fase, constituida por partículas de una cerámica inorgánica (cuarzo).

La fase de la resina es de naturaleza continua y reactiva, mientras que la fase de relleno inorgánico es discontinua e inerte, la fase de resina del composite solo tendría un comportamiento muy pobre como material restaurador, debido que es un componente orgánico y por ende degradable, por lo tanto para reforzar a la parte orgánica se adicionan partículas de relleno inorgánico permitiendo conseguir un material con propiedades físicas mejoradas respecto a la resina sin relleno (incluyendo las resinas acrílicas).

Cuando disminuye el componente de la resina del composite y aumenta el relleno se reducen los problemas de la resina, se dice que la resina remanente es reforzada por las partículas de relleno, la adición de partículas de relleno inorgánicas permite conseguir un material con propiedades mejoradas respecto a las de las resinas sin relleno y los silicatos. la contracción a la polimerización se reduce en el 75% y el coeficiente de expansión térmica en el 60% respecto a los valores de la resina sin relleno, también reduce la absorción de agua, al tiempo que aumentan las resistencias compresiva, tensora y a la fractura, la dureza y la rigidez.

En consecuencia se observa clínicamente mejor adaptación marginal de la cavidad y disminución de la micro filtración así como mejoras en la resistencia al desgaste y la estabilidad del color.

Las últimas innovaciones de resina compuesta pueden emplearse incluso para las restauraciones sometidas a carga bajo criterio del operador, aunque las resinas compuestas continúan presentando algunos problemas de las resinas acrílicas, lo hacen en un grado mucho menor.⁽¹⁾

6. CERÓMEROS

Los avances en materiales cerámicos y la evolución de los polímeros tuvieron como resultado el desarrollo de nuevos materiales que según DENTAL ADVISOR (1999) son denominados CERÓMEROS.

El término cerómero se deriva de las palabras CERAMIC OPTIMIZED POLIMER. Este tipo de material contiene una carga de relleno inorgánica compuesta de partículas finas y tridimensionales de cerámica especialmente homogeneizada, densamente compactada que puede variar del 70 al 82 % en peso embebidas en una matriz orgánica bifuncional, con aplicaciones clínicas diversas.⁽⁸⁾

7. POLIVIDRIO

El polividrio es un sistema de polímero de vidrio que combina la estética y durabilidad de los materiales dentales cerámicos con la manipulación de los composites, el termino de POLYGLASS se deriva de las palabras POLIMER-GLASS, que identifican al sistema como material de nueva categoría para la elaboración de restauraciones, sistema que no se considera cerámico ni resina.

7.1 Composición

El polividrio esta compuesto de vidrio 100% del cual: el 25% es vidrio orgánico y el 75% es vidrio inorgánico compuesto por materiales absolutamente estables desde el punto de vista cromático y no adhesivos para la placa dentobacteriana, este relleno esta formado por los siguientes compuestos:

- Ácido silícico: que confiere al material una alta densidad y una buena capacidad de modelado.
- Microglass relleno de cristales de bario y aluminio partículas esféricas de un tamaño medio de 0.7 micras ninguna de estas partículas supera las 2 micras.
- Componentes reactivos para formar un a alta densidad reticulante.⁽⁶⁾

En el vidrio orgánico del material se presenta una diferencia entre este y las resinas convencionales, la resina compuesta aglutinan sus componentes inorgánicos mediante la matriz orgánica denominada Bis-GMA, matriz bifuncional que limita la densidad de enlaces que es capaz de crear el material, a diferencia, el polividrio, emplea un vidrio orgánico llamado VITROID, vidrio orgánico multifuncional que permite al material realizar un mayor numero de enlaces, de tal manera que se genera una estructura con una alta densidad de enlace, igual que la que obtienen los cristales naturales, se emplean materiales ,reoligicamente activos en la carga de relleno inorgánica (silica precipitada reoligicamnente activa) y con esto se logra una compactación superior una mayor facilidad de manipulación .con base en su composición química se obtiene un material con excelentes propiedades físicas y estéticas.⁽²⁾

7.2 Dureza

La dureza se define como la resistencia a la indentación o penetración que presenta un cuerpo ⁽⁵⁾, existen muchas pruebas para determinar la dureza superficial la mayoría de ellas se basan en la capacidad que tiene la superficie del material para resistir la penetración de una punta con una determinada carga.⁽²⁾

Para llevar a cabo la evaluación de la dureza del polividrio emplea la prueba de vickers ,esta prueba se utiliza generalmente para determinar la dureza de materiales frágiles, es por eso que es la mas utilizada para medir la dureza de la estructura dentaria y materiales similares a esta.

Para llevar a cabo esta prueba se utiliza un diamante de forma de pirámide de base cuadrada, el ángulo entre las caras de la pirámide es de 136 grados, el vértice de la pirámide se presiona contra la superficie pulida de un material, bajo una carga conocida, se divide la carga por la superficie de penetración y cuanto menor sea la indentación mayor la dureza.⁽⁵⁾

El polividrio presenta una dureza ligeramente superior a la de los dientes naturales, los dientes naturales presentan una dureza de 350 Mpa. y el polividrio de 380 Mpa., esta dureza guarda relación en cuanto a valores con ellos, estas condiciones no se presentan con materiales de restauración convencionales, los cuales tienen valores de dureza excesivamente superiores a la de los dientes naturales, llegando a alcanzar los 500 Mpa., como se muestra en la siguiente grafica que fue elaborada en el estudio de Vickers. (Fig. 1) ⁽²⁾

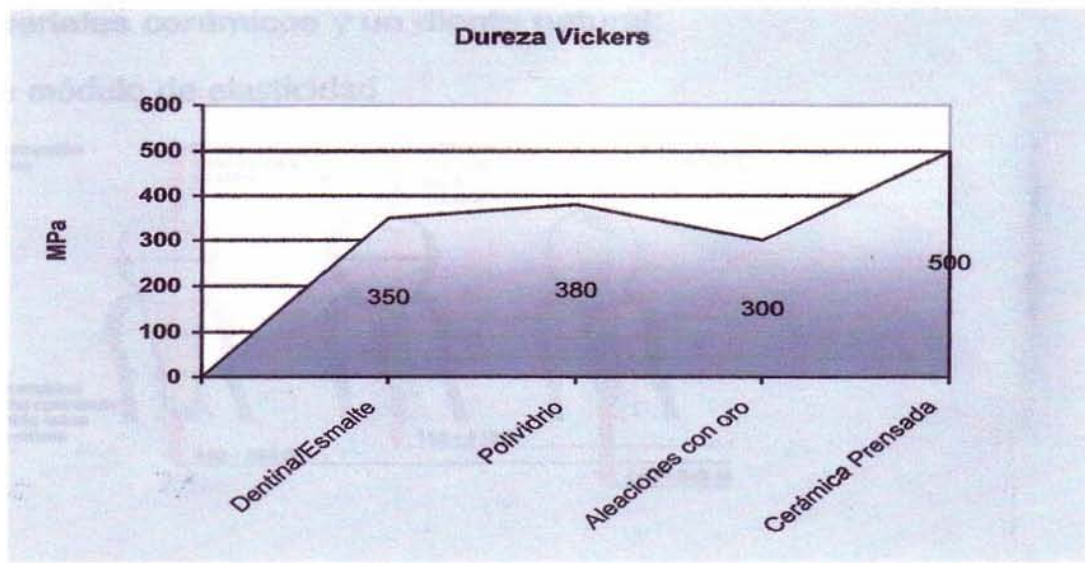


Fig. 1: Dureza de Vickers ⁽²⁾

7.3 Resistencia a la abrasión

La resistencia a la abrasión y al mismo tiempo hacia el diente antagonista son propiedades que se resultan idóneas en el material ,ya que garantiza una dureza similar a la del esmalte natural y una sensación de comodidad a la masticación confortable para el paciente.⁽¹⁾

7.4 Módulo de elasticidad

El principio de módulo de elasticidad mide la deformación del material aplicando una fuerza definida sobre cuerpos de una misma dimensión. si se presentan valores menores de este modulo, el material presenta mayor elasticidad, de tal manera que aumenta la absorción de la carga transmitida al soporte de la prótesis por parte del material.⁽²⁾

Es una relación entre tensión y deformación ,cuanto menor sea la deformación para una determinada tensión, mayor será el módulo.⁽⁵⁾

La siguiente figura muestra el efecto de módulo de elasticidad que exhibe el polívidrio en relación a los dientes y los materiales cerámicos. (Fig. 2)⁽²⁾

Efecto de módulo de elasticidad

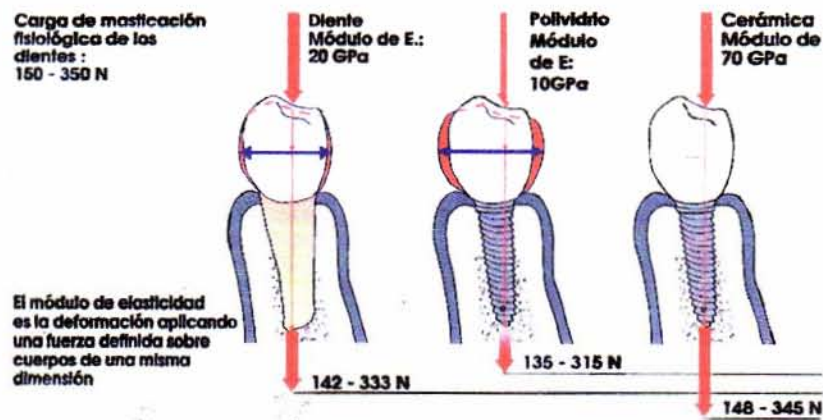


Fig. 2: Módulo de elasticidad⁽²⁾

7.5 Resistencia a la fractura

La resistencia de un material mide la cantidad de energía que puede absorber un cuerpo sin llegarse a fracturar.

Las restauraciones de polívidrio presentan una resistencia a la fractura de 110 Mpa., superior a la que presentan las restauraciones convencionales que es de 70 Mpa., es capaz de absorber una mayor cantidad de energía mediante carga antes de fracturarse y logra una preservación óptima del diente pilar de una prótesis dentosoportada o una prótesis implantoportada.⁽⁶⁾

7.6 Comportamiento abrasivo

La abrasión se define como el desgaste de una superficie contra otra por fricción⁽⁵⁾ esta abrasión es destructiva y debe evitarse.

En un estudio realizado en un aparato de pruebas COCOM monitoreado por la universidad de Zurich se evaluó el comportamiento abrasivo de distintos materiales de recubrimiento, este aparato se encarga de llevar a cabo la simulación de masticación en 5 años bajo condiciones de contacto de dos cuerpos, el contacto se produjo entre la cúspide de un antagonista natural y el material restaurador en un movimiento de fricción corregido de aproximadamente 0.2 mm. con una presión aproximada de 60 a 70 /NM. con un total de 1.2 millones de ciclos y 3000 cambios térmicos entre 5 y 55 grados Celsius (estas condiciones simulan las que se encuentran en la cavidad oral). (Fig. 3)⁽²⁾

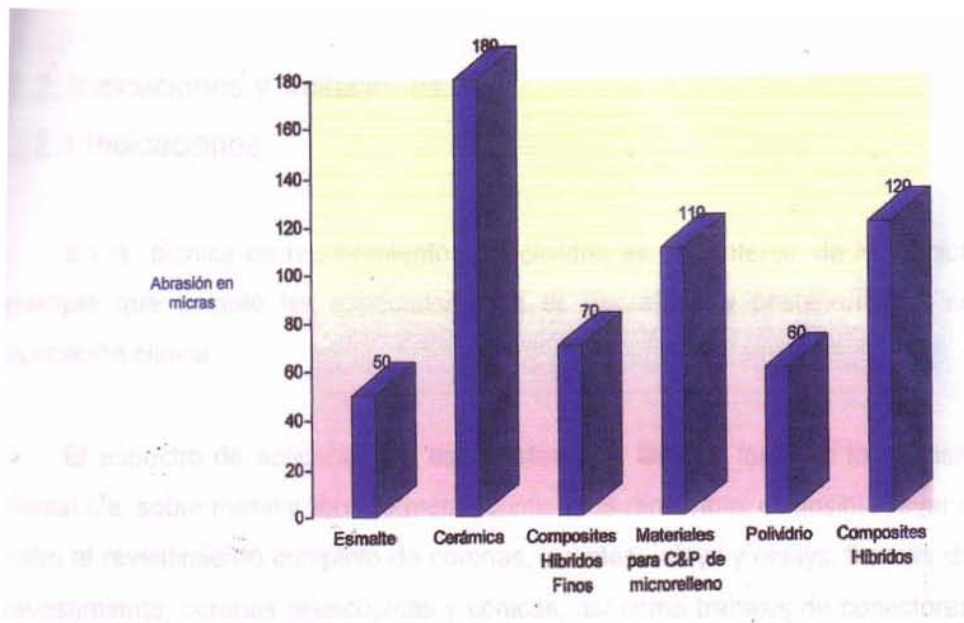


Fig. 3: Grafica de COCOM⁽²⁾

Después de un periodo de 5 años equivalentes a la simulación de la masticación, la abrasión entre antagonistas naturales es de 50 micras, respecto a una restauración de polividrio el esmalte dental exhibe una abrasión de 60 micras, la restauraciones de cerámica abrasionan al esmalte dental 180 micras y otros materiales presentan un rango de entre 70 y 120 micras⁽²⁾, de esta manera se observa que el desgaste producido por una restauración de polividrio a un antagonista natural es mínimo y se considera fisiológico.

8. CARACTERÍSTICAS POSITIVAS DEL SISTEMA DE POLIVIDRIO

- Produce mínimo desgaste sobre antagonistas
- Menor costo para pacientes en muchos países.
- Más fácil de manejar para el técnico en el laboratorio
- Reemplaza la estructura dental perdida
- No se compromete la salud gingival
- Restauraciones con buen ajuste marginal
- Contactos ínter proximales que permanecen cerrados a lo largo del tiempo.⁽⁴⁾

8.1 Indicaciones

En la técnica de recubrimientos de polividrio es un material de indicación múltiple que cumple las expectativas en el laboratorio y posteriormente su aplicación clínica.

El espectro de aplicación de este material es amplio: tanto en las prótesis dental fija sobre metal y libre de metal, como en la removible, es posible llevar a cabo revestimiento complejo de coronas, puentes, inlays y onlays, facetas de revestimiento, coronas telescópicas y cónicas, así como trabajos de

conectores e implantes incluyendo puentes adhesivos de tres unidades libres de metal una indicación importante para el uso de restauraciones de polividrio es el control del desgaste sobre la dentición opuesta y la realización de prótesis a pacientes que presentan alergias al metal ,principalmente níquel.⁽⁴⁾

8.2 Limitaciones

No se deben utilizar prótesis en segmentos posteriores de mas de 3 unidades, ni prótesis apoyadas sobre incrustaciones en los dientes pilares.

9. COMPONENTES DEL SISTEMA

El sistema de polividrio es un sistema compacto de materiales, es decir el usuario puede darse cuenta de que con pocas masas pueden lograrse resultados satisfactorios dado que el color y la translucidez son propiedades inherentes del material, cuestión imposible en los sistemas cerámicos en donde estas cualidades dependen de la condensación, estratificación, potencia de la bomba de vacío, correcto calibrado del horno, etc. A continuación se enlistan los componentes del sistema:

- Gel separador (insulating gel): separador a base de gel para aislar la superficie del yeso y áreas que vayan a estar en contacto con el material.
- Opacador : opacador monocomponente fotocurable en tonos VITA (16 tonos)y rosa, él anillo en la tapa de la jeringa dispensadora es color gris.
- Masas cervicales: componentes de colores intensivos para la región cervical del recubrimiento ,el anillo de la tapa de la jeringa dispensadora es color rojo, lo componen cuatro colores :*M1, M2, M3, M4*.

Estas masas se utilizan en el tercio cervical para saturar el tono elegido dado que en este tercio, clínicamente hablando el diente presenta el máximo volumen de la dentina y por ende saturación o croma y desde el punto de vista protésico, principalmente en coronas - pilar el grosor es mínimo dados los principios de preparación protésica al preparar el hombro, razón por la cual estas masas al tener mayor concentración de color compensan en poco espacio la saturación de color que se requiere para igualar el color de los dientes del caso.

10. APLICACIÓN PRÁCTICA DE LOS COMPONENTES: ESMALTE TRANSLÚCIDO

ET1 TRANSPARENTE: esta masa se utiliza en la técnica de estratificación sencilla cubriendo el incisal previamente modelado en forma de mamelones y dando la forma definitiva del tercio incisal dando el efecto de incisal en todos los tonos desde A1 hasta D4 es pues el incisal el universal.

ET2 AZUL: Esta masa se utiliza también en el tercio incisal ,pero de manera mas discreta cuando se desea crear un efecto azul transparente principalmente en dientes jóvenes o en casos específicos.

ET3 ROJO: Realmente su tonalidad es rosa y se utiliza para simular reconstrucción de perdida de tejidos blandos (recensión gingival en coronas) extensión de la base rosa en prótesis removibles, extensión gingival en trabajos de implantes ,sobre todo coronas telescópicas donde se ha perdido parte de la cresta alveolar, puede ser caracterizado intrínsecamente utilizando el CF8 rojo.

ET4 NARANJA: Esta masa se utiliza casi de manera universal para crear el efecto del color de la dentina dada de su gran similitud de color con este tejido y también en el segmento anterior sobre el tercio incisal , para crear efectos de mamelón, opalescencia o cuando se observa un tono naranja translúcido en los dientes .

ET5 BLANCO: Esta masa se utiliza para crear efecto de descalcificación cúspidea, elevar el valor de todos los tonos del colorímetro, cuando se requiera efecto de luminosidad en el tercio incisal o mamelones, se puede aplicar de manera intrínseca o extrínseca.

ET6 ESMALTE TRANSLÚCIDO CLARO: Masa altamente translúcida que se utiliza en casos específicos de gran translúcidez incisal principalmente en dientes jóvenes.

MASA GINGIVAL: Masa gingival translúcida para caracterizar zonas que se presentan resección de tejidos blandos, el anillo en la tapa de la jeringa dispensadora es de color marfil.

COLORANTES FLUIDOS: Fluidos transparentes y de color fotocurables, para la caracterización individual de los recubrimientos de polividrio en la técnica de coronas y puentes y para dientes confeccionados en prótesis individuales, con las siguientes características: fisuras de esmalte, manchas de descalcificaciones, imitaciones de obturación, capas intermedias de color y caracterización de cúspides.

Las ventajas de los colorantes fluidos son: el manejo universal gracias a la viscosidad estructural de los color fluido, los colores básicos se pueden mezclar a discreción, la fluidez e intensidad del color se ajustan individualmente añadiendo los transpafluid, tiempo de manejo prolongado y adhesión estable a todos los dientes confeccionados.

Los fluidos de color son: CF1 BLANCO ,CF2 AZUL, CF3 ARENA, CF4 AMARILLO, CF5 DURAZNO, CF6 OCRE, CF7 CAFÉ CLARO, CF8 ROJO, CF9 CAFÉ OSCURO, CF 10 NEGRO, la aplicación de estos componentes es intrínseca pues no tienen carga de relleno.(Fig. 4)⁽²⁾



Fig. 4: Componentes del sistema de polividrio ⁽²⁾

Los transpafluid: son fluidos totalmente transparentes, la diferencia entre uno y otro es la viscosidad.

TF1 es un gel transparente que se utiliza cuando se requiere de gran translucidez en tercios incisales de los dientes anteriores.

TF2 es un fluido transparente que se utiliza como liquido para modelar.

10.1 Aplicación práctica de los fluidos de color (color fluids)

CF 1 BLANCO: sirve para aumentar el valor de cualquier color y en sentido contrario, bajar el croma, así como para la caracterización de fracturas del esmalte, descalcificaciones, descalcificaciones de las cúspides posteriores y áreas de contraste.

CF2 AZUL: su aplicación mas común es para simular profundidad e individualidad en el tercio incisal, da un efecto de profundidad y baja el valor del área en que se aplica.

CF3 ARENA, CF4 AMARILLO, CF5 DURAZNO Y CF6 OCRE: Son colores básicos que se aplican como capas intermedias de color entre la masa de dentina para modificar o saturar cualquier color del colorímetro VITA se basa en colores rojizos con matices de gris como se describe a continuación :

- COLORES A: ROJO PARDUZCO
- COLORES B: ROJIZO AMARILLENTO
- COLORES C: MATICES DE GRIS
- COLORES D: ROJIZO GRIS

La numeración de cada escala corresponde a la saturación o croma pero existen colores que escapan a las posibilidades de este colorímetro y es aquí donde por medio de capas intermedias de color se puede ajustar, modificar o igualar cualquier color verdadero del diente.

Este principio se basa en que los colores de los dientes humanos se sitúan entre la escala del amarillo al rojo, lo que marca la diferencia es la gran diversidad de escalas de valor en los dientes siendo el esmalte el responsable directo de este fenómeno así como la translucidez del mismo.

CF7 CAFÉ CLARO: Se puede utilizar en forma pura para caracterizar surcos, fosas y fracturas del esmalte pigmentadas o bien combinado con cualquiera de los colores arriba mencionados para ser aplicado en tercios específicos y lograr el efecto deseado.

CF8 ROJO: Se utiliza en combinación con el *CF1 BLANCO* para ajustar su saturación en la caracterización de encía en trabajos sobre implantes o en prótesis removible en el área de la extensión mucosa.

CF9 CAFÉ OSCURO: Al igual que el *CF7 CAFÉ CLARO* se utiliza de manera discreta en áreas específicas, dado que este tipo de coloración se observa mas comúnmente en pacientes de edad avanzada con pigmentaciones casi predecibles.

CF10 NEGRO: este color que se podría describir como una ausencia de color combinado con *CF1* da por resultado un gris simple que puede ser ajustado en diferentes matices de gris para ajustar el valor desde un termino medio hasta muy bajo mas allá del color D4.

Aunque parece complejo la aplicación de los colorfluids es muy sencilla, dado que son los colores mas usuales encontrados dentro del color verdadero de los dientes, (la dentina) , pero deben usarse a discreción y de ser posible con la guía de fotografía oral. también se recomienda la utilización de yeso de precisión blanco en la obtención de los modelos de trabajo para evitar confundir el color de la restauración durante su construcción.

11. APARATO DE LUZ ESTREBOSCÓPICA PARA FOTOPOLIMERIZACIÓN

Para la polimerización del polividrio se requiere de esta maquina predecesora del aparato UNIXS , a base de luz estroboscópica, ambas desarrolladas para la activación de los foto iniciadores y por ende de la matriz multifuncional del material, cabe señalar de manera importante que no se debe intentar polimerizar el material en ninguna otra maquina que no sea la del sistema, dado que el espectro de emisión de luz del aparato esta ajustado al sistema de fotoiniciadores del polividrio

La elevada potencia lumínica se logra por medio de dos focos de gas de xenón gobernados por microprocesador y un sistema estroboscópico, el cuál, en un ciclo de polimerización de 90 segundos divide cada segundo en milésimas, de tal manera que un 20% de este breve lapso de tiempo los focos permanecen prendidos y el 80% restante apagados, la frecuencia de los impulsos y la potencia de los mismos son independientes de cualquier variación de voltaje gracias a un sistema de filtros y capacitares que almacenan suficiente energía para mantener la frecuencia y potencia lumínica todo el ciclo de polimerización.

Esto permite al haz de luz penetrar el estrato de material colocado y polimerizarlo de adentro hacia fuera lográndose una polimerización ideal. ⁽²⁾

12. POLIVIDRIO CON FIBRA DE REFUERZO

Existen varias maneras de reponer un órgano dentario perdido:

Por medio de prótesis fija convencional, prótesis provisional, prótesis parcial removible o implantes. Con la evolución ocurrida en el campo de la odontología adhesiva, se evita en algunos casos el desgaste de los dientes pilares, facilitando la construcción y colocación de la restauración, con reducción de tiempo y coste en comparación con las restauraciones protésicas convencionales. Las restauraciones adhesivas pueden ser confeccionadas por método directo o indirecto, el método indirecto consiste en la preparación de los pilares, toma de impresión y obtención de un modelo de trabajo de precisión sobre el cual se elabora la restauración (el sistema de polividrio se considera un sistema semidirecto, pues no hay que elaborar duplicados o revestido de patrones).

Este tipo de prótesis de parcial fija adhesiva fue perfeccionada a partir de ROCHETTE (1973) desde entonces la prótesis adhesiva tuvo una serie de evaluaciones benéficas, su gran evolución se inició en 1984 con el surgimiento de un cemento resinoso a base de Bis-GMA fosfatado capaz de unirse químicamente a las microretenciones metálicas por medio del arenado de las superficies con óxido de aluminio, algunos de ellos debido a la presencia del metal interfiriendo en la estética debido al paso de luz en el borde incisal del pilar tornándose grisáceo.

También debemos considerar los problemas inherentes al uso de la porcelana como son el alto coste en relación con los materiales compuestos indirectos, fiabilidad y la poca resistencia de los dientes naturales antagonistas.

Actualmente la mayor importancia ha sido exigida en relación con los factores estéticos y funcionales por parte de los pacientes, esto se ve reflejado en el desarrollo de una nueva clase de materiales compuestos estéticos que ofrecen varias opciones restauradoras, como es el caso del sistema de polividrio

reforzado por fibras creando un marco importante de aplicación en la odontología restauradora, la era de las restauraciones libres de metal.

Las fibras de refuerzo fueron introducidas en la odontología debido a sus excelentes propiedades físicas y mecánicas ampliamente probadas en las industrias automovilística, espacial y aeronáutica.

En las décadas de los 60s y 70s los investigadores buscaron reforzar las dentaduras a base de polimetilmetacrilato con fibras de vidrio o de carbono, en los 80s estas fibras fueron utilizadas en otras situaciones clínicas, como refuerzo para la prótesis fija y adhesivas, retenedores de ortodoncia, refuerzo para prótesis sobre implantes y férulas periodontales.

13. TIPOS DE FIBRAS, CLASIFICACIÓN Y COMPOSICIÓN

En la actualidad las fibras de refuerzo están clasificadas y su uso se indica según el tipo de fibra (de vidrio, de polietileno y de carbono), arquitectura y algunas pueden estar pre-impregnadas con resina o no por el fabricante.

13.1 Fibras de vidrio:

La composición de las fibras de vidrio es básicamente silicio, aluminio y óxido de magnesio. presentan las mismas propiedades independientemente de la dirección de carga, por lo tanto, sus propiedades de flexión son mayores que las de las fibras de polietileno. están preimpregnadas con resina e indicadas para la confección de la estructura en prótesis fijas de hasta tres elementos, son para uso en el laboratorio dental, pueden tener una disposición unidireccional (Vectris Pontic Ivoclar y Fibrekor de Jeneric Penaron), en forma de malla (fiberflex de biocamp) el nombre comercial de este tipo de fibra es Kevlar y su uso es amplio en la industria militar y en la manufactura de abrasivos especiales.

13.2 Fibras de polietileno:

Tienen excelentes propiedades mecánicas para la tensión, pero son inadecuadas a la compresión, sin embargo, esta aparente desventaja puede ser fácilmente compensada modificando el diseño de la trama para unir el pontico a los pilares de la prótesis en el momento de la construcción, son fibras no impregnadas que pueden ser utilizadas en el laboratorio dental reforzando prótesis de composites o polividrio y en la clínica para la construcción de férulas periodontales, construcción de postes, retenedores ortodonticos, reforzando prótesis provisionales y puentes adhesivos directos, estas pueden tener disposición trenzada (CONNECT DE KERR) unidireccional (DVA FIBERS de DENTAL VENTURES) y entrelazada (RIBBOND).

Las fibras RIBBOND están dispuestas en forma de malla con arquitectura diferenciada y patentada por el fabricante como IENO WEAVE caracterizadas por el trenzado compacto que determina una interconexión entre las fibras se deshilen.

Según JARDIM las fibras CONNECT y GLASS SPAN tienen forma de trenza pero diferentes de RIBBOND su trama es suelta como una trenza de cabello presentando un espacio entre ellas. por poseer una trama suelta cuando se cortan las fibras de CONNECT y GLAS SPAN se altera la trama suelta se deshilan perdiendo resistencia al ser utilizadas como refuerzo, lo que no ocurre con RIBBOND debido a las características del trenzado compacto de su arquitectura.

Al no ser pre-impregnadas por resina por el fabricante es necesario que el técnico dental realice ese procedimiento antes de utilizar estos materiales como refuerzo. Por lo tanto, la fibra debe ser sumergida en algún tipo de adhesivo monocomponente para fabricar restauraciones con resina o polímero de metilmetacrilato saturado de monómero para la construcción de prótesis provisionales.

La fibra RIBBOND también presenta ventajas cuando es comparada a otros materiales en relación a este procedimiento, dado que la fibra de polietileno es tratada con gas plasma frío que aumenta la adhesión entre las fibras y la resina a utilizar, el plasma es un gas parcialmente ionizado que contiene iones, electrones y varias especies neutras en diferentes niveles de excitación. los electrones libres ganan energía, el choque y la transferencia de energía forman radicales libres, átomos e iones, estas partículas interactúan con la superficie sólida puesta en el plasma ,lo que determina drásticos cambios en la estructura superficial maximizando la calidad de humectación y posteriormente de adhesión.

El tratamiento de un polímero con el plasma aumenta su energía superficial, disminuyendo el ángulo de contacto entre el adhesivo y la superficie tratada con plasma, aumentando la capacidad de humectación del material.

Por no tener el sistema de polividrio una fibra propia DENTAL ADVISOR informa que puede reforzarse en la construcción de prótesis de tres unidades con cualquier tipo de fibra, sin embargo, dadas las características y ventajas físicas, químicas y mecánicas descritas anteriormente se recomienda el uso de fibra de polietileno.⁽⁸⁾

14. SR Adoro

El nombre “adoro” tiene sus raíces en el románico y denota admiración, adoración y reverencia.

La asociación del nombre con la admiración que despierta y la contemplación estética de una restauración similar al natural ,hacen honor a las excelentes cualidades de este material.

La belleza natural de SR Adoro solo se ve sobrepasada por la excelente capacidad de pulido y la agradable manipulación del material, por ello el nuevo composite de blindaje es la obra de arte de los modernos composites.⁽¹⁰⁾

El material posee un efecto opal natural y elevada translucidez ,esto queda subrayado por el brillo similar al esmalte natural de las restauraciones terminadas.

El color correcto es la clave del aspecto natural ,este esta disponible en colores **CHROMASCOP** y **A-D**, para posibilitar restauraciones altamente estéticas y naturales se dispone de una amplia gama de masas impulse, con las que es posible realizar caracterizaciones individuales para igualar aquellas de los dientes adyacentes. (Fig. 5).



Fig. 5: Kit de SR Adoro Chromascop⁽¹⁰⁾

14.1 Composición y datos técnicos de SR Adoro

La matriz de SR Adoro esta compuesta por dimetacrilato de uretano y dimetacrilato alifático.,contiene además un microrrelleno de dióxido de silicio con un tamaño de partícula de 10 a 50 NM. (Fig. 6)

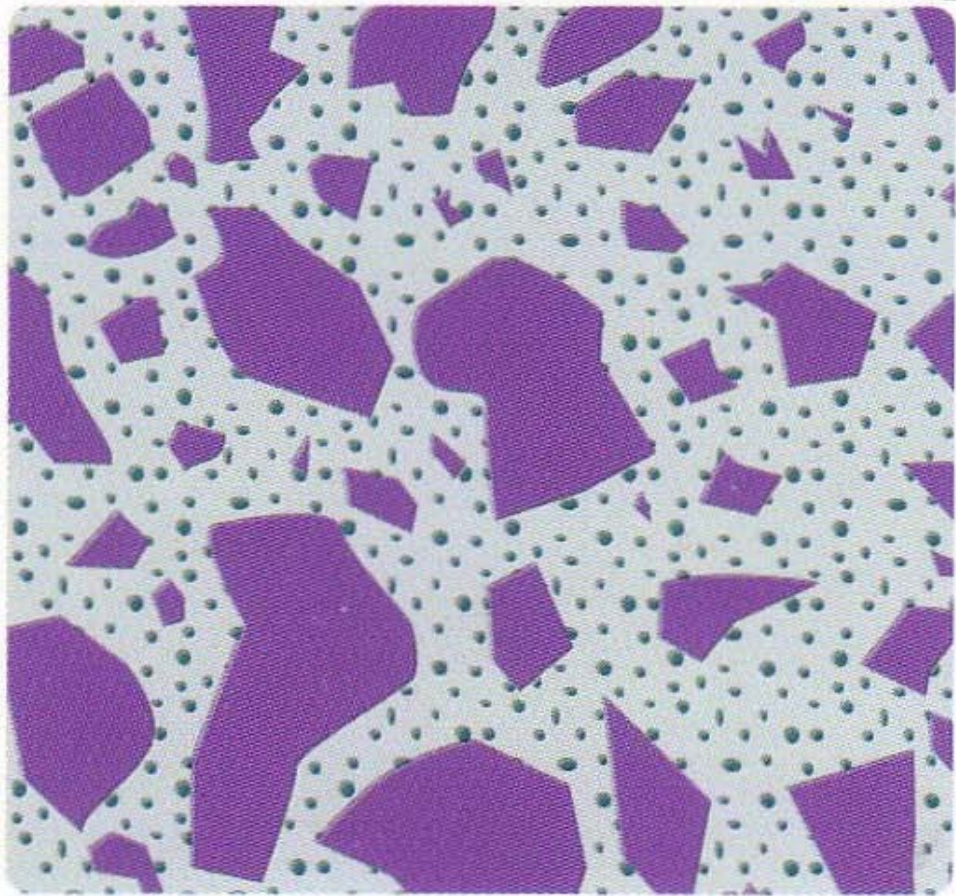


Fig. 6: Microfotografía Electrónica de Sr Adoro ⁽¹⁰⁾

El componente principal es un prepolimero, también llamado copó limero, este esta compuesto a su vez por una matriz de UDMA y aproximadamente 72% en peso de partículas de relleno inorgánicas.

La combinación de microrelleno y prepolimero “microrelleno” permite obtener un alto grado de relleno .la proporción entre ambos componentes queda subrayada por el atemperamiento con luz y calor (104°C) y optimiza la calidad y la textura del material. La estructura del material le hace mas resistente a la pigmentación y a la formación de placa en las restauraciones posibilitando una mayor conservación estética de la reconstrucción. ⁽⁷⁾

15 .SISTEMA GLOBAL

15.1 Compatibilidad con aleaciones IVOCLAR VIVADENT

Toda restauración con apoyo metálico parte de la elaboración de la estructura metálica como son aleaciones de lato contenido en oro y aleaciones no nobles, aleaciones de bajo contenido en oro. las indicaciones ,juntamente con el sistema de unión SR link una combinación ideal composite-metal

15.2 Compatibilidad con VECTRIS

Para la realización de estructuras blindadas FRC sin metal el material para estructuras reforzado con fibra de vidrio Vectris ofrece compatibilidad ideal con el SR Adoro ,las estructuras sin metal, estéticas y translucidas destacan por su aspecto altamente estético y sobre todo por su aspecto funcional.

Con VECTRIS son posibles coronas anteriores individuales ,puentes de 3 piezas anteriores y posteriores, puente inlay que es minimamente invasivo, en combinación con VECTRIS y SR Adoro VECTRIS forma con SR Adoro LINER una unión perfecta entre FRC-COMPOSITE.

15.3 Coordinación con IPS D SIGN.

El concepto cromático base es decir opaquer dentina, DEEP DENTIN E INCISAL o incisales transparentes de SR Adoro se ajusta en su coloración al concepto cromático de IPS d SIGN. Ello significa que para cada color de diente existe un opaquer, una dentina, una dentina profunda y un incisal adecuado.

Además se ha tomado la coloración de las masas IMPULSE, GINGIVA y STAINS de tal forma que las masas independientes de color permiten obtener un aspecto estético similar. esta amplia gama de productos permite reconstrucciones de SR Adoro con las mismas posibilidades estéticas que las realizadas en IPS d SIGN.(Fig. 7)

De ello resultan ventajas como una sencilla y rápida manipulación al elaborar trabajos de prótesis combinada ,así como una adaptación cromática mas sencilla a las restauraciones de cerámica existentes.⁽¹⁰⁾



Fig. 7: IPS d SIGN⁽¹⁰⁾

15.4 Propiedades mecánicas de SR Adoro

Los materiales altamente rellenos con un contenido superior al 50% en volumen de partículas inorgánicas poseen una mayor resistencia mecánica (resistencia a la flexión y módulo de elasticidad, dureza) que los sistemas con un menor relleno.⁽²⁶⁾

16. COMPOSICIÓN

Material de capas de SR Adoro

MASAS DE CUELLO (NECK), DEEP DENTIN, DENTINA, INCISAL,

TRANSPARENTE IMPULSE Y GINGIVA: Contiene dimetacrilato 17-19% en peso, copolímero y dióxido de silicio 82-83%, además contiene catalizadores, estabilizadores y pigmentos <1 % .el contenido de relleno inorgánico es de 64-65% en peso / 46-47% en volumen .

Tamaño de la partícula: 10-100 nm.

SR ADORO LINER: Dimetacrilato 48% de peso ,partículas de relleno de cristal de bario, dióxido de silicio 51% en peso además contiene estabilizadores ,pigmentos y catalizadores al <1% .

SR ADORO OPAQUER: Dimetacrilato 47-48% relleno inorgánico <43 % y catalizadores, estabilizadores y pigmentos al <2.5%.

SR ADORO STAINS: Dimetacrilato 47-48% ,copó limero y dióxido de silicio 49-50 % y estabilizadores ,catalizadores y pigmentos 2-3%.

SR ADORO ADD-ON: Dimetacrilato 16% ,copó limero y dióxido de silicio al 82% además de estabilizadores, catalizadores y pigmentos <1%.

SR ADORO MODEL SEPARATOR: Poliglicol, polietilenglicol en solución acuosa y alcohol.

SR LINK: Dimetacrilato, Ester de fosfato,disolvente y peróxido de benzoilo

SR GEL: Glicerina, dióxido de silicio y óxido de aluminio.

SR ADORO THERMO GUARD: Dietilglicol, agua, relleno inorgánico, fibras sintéticas

SR ADHESIVO: Copolímero, Resina y plastificante 30% disuelto en acetona al 70%.

SR COMPOSIV: Dimetacrilato 71%,dióxido de silicio al 16% además de estabilizadores, catalizadores y pigmentos al <2%.⁽⁷⁾

16.1 Descripción de los surtidos de SR Adoro

SR Adoro LINER: Se utiliza para intensificar el color de las estructuras vecstris, así como el diente preparado en restauraciones sin metal y sin vecstris, puede utilizarse para cubrir zonas oscuras como pigmentaciones y obturaciones de base inlays –onlays.

Esta disponible en 6 colores ,el liner incisal presenta una ligera opacidad incisal y se aplica en inlays – onlays en el limite de la preparación, proporciona a la restauración una transición cromática con la sustancia dental natural, sin formar una línea gris, también se puede utilizar en el área cervical de las coronas, de forma que la luz penetre por esta zona de la restauración con el fin de obtener una transición natural entre estética rosa y blanca.(Fig.8)



Fig. 8: Sr Adoro Liner⁽¹⁰⁾

SR Adoro OPAQUER: El opaquer en pasta en colores chromocop y A-D tiene una excelente estabilidad y elevado poder de recubrimiento incluso en capa fina, ofreciendo una optima unión con *SR LINK* y el composite de blindaje.

SR Adoro OPAQUER INTENSIVO: Se presenta en 4 colores y sirve para la caracterización individual en la zona del opaquer, puede aplicarse especialmente en la zona gingival e incisal para la estabilización cromática.

SR Adoro CUELLO (NECK): Las masas de cuello se han desarrollado especialmente para la prótesis combinada para simplificar la similitud del blindaje de composite a los dientes de prótesis.

Su color se semeja al color del cuello con las guías de SR Vivadent y A-D, pudiendo utilizar con las líneas de dientes.

SR Adoro DENTINA: Las dentinas forman la base de los colores CHOMASCOP y A-D están coordinadas en su intensidad cromática a su utilización.

SR Adoro INCISAL: Las masas incisales Sr. doro se han ajustado en su intensidad al natural y a los incisales IPS d SIGN, utilizándose par la estratificación según la guía chromascop y son menos translucidos que los incisales *SR Adoro TRANSPA* y tienen un mayor grado de luminosidad.

SR Adoro TRANSP. INCISAL: Se han adaptado en su translucidez al natural y a los incisales transparentes de IPS D SIGN, utilizándose para la estratificación según la guía de a-d, son mas translucidos los incisales SR Adoro y tienen un menor grado de luminosidad.

SR Adoro TRANSPA CLEAR: Esta masa puramente presenta un ligero efecto opal con el fin de imitar fielmente áreas altamente translúcidas.

SR Adoro ADD-ON: Con frecuencia se hace necesario realizar pequeñas correcciones después del atemperamiento o después de la confección de una restauración en poco tiempo. su masa presenta una opacidad incisal media así como un tiempo de manipulación y atemperamiento rápido, pudiéndose utilizar pequeños ajustes como puntos de contacto ínter proximales y apoyos pónicos.

SR Adoro Deep Dentin: SR Adoro Deep Dentin permite restauraciones estéticas incluso con reducido espacio, se utilizan en grosores de capa reducido para obtener el color del diente ,también sirven para intensificar el chroma y como apoyo de la gingiva en áreas protésicas para obtener una transición cromática.

SR Adoro Impulse Kit: Las 22 masas impulse ofrecen la posibilidad de realizar caracterizaciones individuales, destacan por su estabilidad y fidelidad cromática.

SR Adoro oclusal Dentin: Las dentinas oclusales están disponibles en 2 colores diferentes, se utilizan como base cromática en la cara oclusal y para intensificar el Chroma.

SR Adoro Mamelón: Las masas para mamelones están disponibles en 3 colores diferentes, poseen una elevada opacidad y presentan una buena capacidad de recubrimiento en grosores de capa reducidos, dependiendo del habito de uso, se aplican en finas tiras sobre la dentina reducida, con lo que se obtiene un aspecto individual en el tercio incisal.

SR Adoro Opal Effect: Las masas de *SR Adoro Opal Effect* se presentan al usuario en seis colores diferentes, desde el Opal Effect 1, con opalescencia natural y al mismo tiempo elevada translucidez, aumentando el grado de luminosidad entre Opal Effect 2 y Opal Effect 4. Opal Effect 5 muestra el típico color opal. La masa Opal Effect “violeta” sirve para reducir el valor de luminosidad en la zona incisal.

SR Adoro Gingiva Kit: 5 masas para encía de color natural que se pueden aplicar individualmente con 4 masas gingivales intensivas en función de la situación del paciente. La escala cromática va del naranja al azul pasando por el rojo, son óptimos para su aplicación en la prótesis de implantes y su coloración es similar a la de las masas gingivales de IPS d. SIGN.

16.2 Accesorios SR

SR Link: Es un adhesivo metal – composite que proporciona una unión covalente entre la estructura metálica y SR Adoro, se aplica sobre :

- Estructuras de aleaciones con un contenido en oro-paladio y platino inferior al 90%.
- Aleaciones con un contenido en plata y/o estaño inferior al 50%
- Aleaciones no nobles
- Aleaciones de titanio
- SR Link no puede aplicarse sobre estructura de galvano.

SR GEL: Es un gel de recubrimiento en base a glicerina impermeable al oxígeno que se aplica sobre la superficie de la restauración de SR Adoro antes de la polimerización final / atemperamiento.

SR Adoro Thermo Guard: Mediante la aplicación sobre todas las áreas de metal libre de SR Adoro, se obtiene un efecto antitérmico que minimiza las tensiones internas en la superficie límite entre el metal y SR Adoro, reduciendo el riesgo de microfisuras entre composites y metales. (Fig. 9)



Fig. 9: Sr Adoro Thermo Guard⁽¹⁰⁾

Pasta de pulir Universal: Esta pasta de pulir universal permite conseguir de forma rápida y eficaz el pulido a alto brillo de trabajos de composite y aleaciones. La Pasta se utiliza para el prepulido y el pulido final de los blindajes de SR Adoro.

Composiv: Es una pasta de unión de color marfil de composite microrrelleno para optimizar la unión de distintos materiales de resina y composite, la pasta se aplica para obtener una unión entre los dientes IVOCLAR VIVADENT y el material de blindaje SR Adoro.⁽¹⁰⁾

17. COMPOSITE REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO PARA ESTRUCTURAS VECTRIS

La tecnología de los composites reforzados se utiliza en donde haya cargas elevadas y se requiere un peso mínimo .se utiliza para realizar estructuras dentales libres de metal y translucidas para coronas y puentes .

Las fibras están caracterizadas por una excelente resistencia a la tracción, mientras que la matriz presenta ductilidad, mantiene las fibras unidas entre si y distribuye la carga externa a lo largo de las fibras, en un material reforzado con fibras ,es esencial una optima unión entre las fibras y la matriz, esta unión se obtiene con el silano. (Fig. 10)

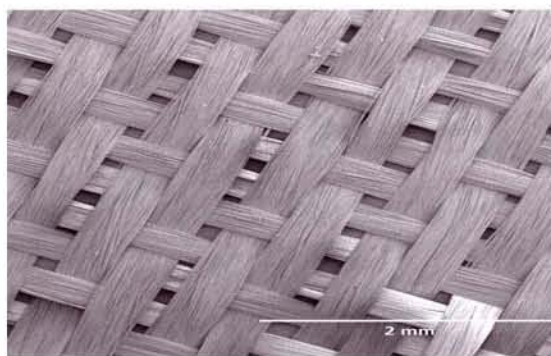


Fig.10: Microfotografía de fibra de vidrio ⁽⁷⁾

17.1 Presentación de VECTRIS

VECTRIS PONTIC: Haz de fibras orientadas de forma uní axial para la elaboración de coronas y puentes ,así como para soportar las cúspides en coronas individuales, resiste a la flexión.

VECTRIS FRAME: tejido de fibra reforzado biaxialmente (3 capas) para el recubrimiento de las construcciones de vectris pontic, distribuye la presión masticatoria sobre toda la construcción del puente y aumenta la resistencia a la tensión.

VECTRIS SINGLE: tejido de fibra reforzado biaxialmente (4 capas) para estructuras de coronas y puentes sin metal.

Condensación de fibras de vidrio: La resistencia de un composite reforzado con fibra depende del contenido en volumen de las fibras de vidrio, cuanto mayor se condensen las fibras de vidrio, tanto mayor será la resistencia mecánica .
(Fig. 11)

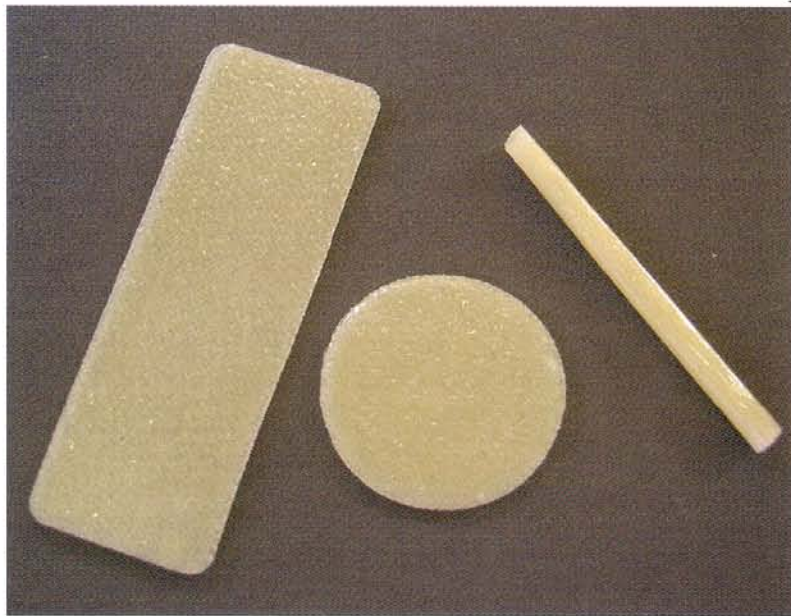


Fig.11: VECTRIS Frame, Single y Pontic ⁽⁷⁾

17.2 Unión de SR Adoro sobre VECTRIS

Con el fin de obtener una buena unión entre VECTRIS y Adoro es necesario acondicionar la superficie de la estructura VECTRIS, con una presión de 1bar, el protésico arena con precaución la estructura con óxido de aluminio, gracias al arenado la superficie se vuelve áspera y se incrementa la superficie, a continuación se silaniza la estructura con el líquido vectris wetting agente, este silano se condensa sobre la superficie de las fibras expuestas de VECTRIS y une el monómero de Sr. Adoro mediante los grupos de metacrilato.

17.3 SR Adoro Liner

Proporciona a la estructura VECTRIS el color deseado y actúa como una primera capa para las restauraciones sin estructuras Sr. Adoro, como inlays y onlays.

Sr. adoro contiene relleno de vidrio que puede ser silanizado, esto facilita la unión adhesiva al composite de fijación durante la cementación de la restauración.

18. ADHESIÓN A METAL

18.1 Acondicionamiento a la estructura metálica

El protésico arena la estructura metálica con óxido de aluminio (100 μm .) a una presión de 2-3 bar., en función de la aleación utilizada, el arenado con corindón no solo aumenta la rugosidad y amplía la superficie, sino que en la zona de impacto crea procesos de fusión localizados e inclusiones de partículas de óxido de aluminio en la superficie, los óxidos metálicos formados son un requisito para la unión química.

SR Link es un agente de unión metal resina que contiene un grupo Ester derivado del ácido fosforito acoplado a un grupo metacrílico, el ácido fosfórico capaz de formar la unión fosfática con los óxidos metálicos de la superficie de la aleación .

La propiedad adhesiva de SR LINK se ha ensayado con una serie de aleaciones *IVOCLAR VIVADENT ACADEMY GOLG XH, HARMONY PF, MAXIGOLD ,BIOUNIVERSAL PDF, PISES PLUS E IPS DE SIGN 30*. Los ensayos muestran que el sistema de unión Sr. link alcanza buenos valores de unión entre estas aleaciones y SR Adoro.

Las aleaciones utilizadas con SR Link deben poseer las siguientes características:

- * Contenido de oro, paladio o plata inferior al 90 %
- * Contenido de cobre y/o plata inferior al 50%
- *Aleaciones no nobles
- * Titanio

Las aleaciones de alto contenido en oro y sin cobre están menos indicadas, mientras que el oro galvanizado esta contraindicado.

19. INDICACIONES

19.1 *Prótesis fija*

19.1.1 *Con estructura metálica*

- Blindaje de restauraciones con estructura metálica (con SR Adoro Thermo Guard).
- Blindaje en prótesis combinada (p.e. blindajes telescopicos) utilizando SR Adoro Thermo Guard .
- Blindaje de superestructuras para implantes parciales removibles.
- Blindaje de zonas gingivales en superestructuras para implantes parciales removibles (con SR Adoro Thermo Guard).
- Confección de provisionales a largo plazo (con SR Adoro Thermo Guard).
- Recubrimiento de estructuras para esqueléticos con SR Adoro Opaquer Pink.

19.1.2 *Sin estructura metálica*

- inlays/onlays/carillas.
- Coronas anteriores sin VECTRIS.
- Coronas anteriores y posteriores con VECTRIS.
- puentes de 3 piezas anteriores y posteriores con estructuras VECTRIS.

- Provisionales a largo plazo con estructura VECTRIS para un tiempo máximo en boca de 12 meses.

19.2 *Prótesis removable*

- Caracterización superficial de dientes de resina IVOCLAR VIVADENT con SR Adoro Stains y posterior recubrimiento con material de capas SR Adoro.
- Cambios de color y forma de los dientes de resina IVOCLAR VIVADENT con material de capas de SR Adoro en combinación con SR Composiv.

20. CONTRAINDICACIONES

- Blindaje de restauraciones con estructura metálica sin utilizar SR Adoro Thermo Guard.
- Puentes anteriores y posteriores de 4 o mas unidades con VECTRIS.
- Coronas posteriores sin estructuras (metal, VECTRIS).
- Mas de 4 blindajes SR Adoro sobre estructura VECTRIS por cuadrante.
- Blindaje de puentes de tramo largo sobre estructura metálica (arcada completa) sin el suficiente apoyo en pilares dentales remanentes.
- Blindaje de otro tipo de estructura sin metal que no sea VECTRIS.
- Cementacion convencional de restauraciones (excepto cuando exista estructura metálica).
- Provisionales a largo plazo sin estructura metálica con un tiempo en boca superior a 12 meses.
- Pacientes con disfunciones oclusales o parafunciones como el bruxismo
- Pacientes con insuficiente higiene bucal.⁽⁷⁾

21. APARATOS PARA LA POLIMERIZACIÓN

21.1 Prepolimerización con luz

Con la lámpara activada por sensores, SR QUICK se pueden prepolimerizar y fijar todas las masas de SR Adoro durante la estratificación.

La pieza debe posicionarse tan cerca de la fuente de luz como sea posible.

21.2 Polimerización final con luz- temperatura- calor

La polimerización se realiza en Lumamat 100 o en Targis Power Upgrade.

Primero se realiza una polimerización con luz durante 10 minutos, durante este proceso la temperatura en la cámara de polimerización aumenta hasta aprox.

60°C, por consiguiente el material está sujeto a un proceso de atemperamiento

Y el aparato se calienta en 3 minutos, manteniendo durante 10 minutos la temperatura media 104°C.

21.3 Lumamat 100 o Targis Power Upgrade

En el desarrollo del aparato de polimerización Lumamat 100/ Targis Power Upgrade es un aparato de luz que combina calor controlado (temperatura de 104 °C) y funciones de luz. SR Adoro no debe polimerizarse ni atemperarse en otros aparatos.

22. SISTEMAS DE COLOR DEFINIDOS EN SR Adoro

SR Adoro esta disponible en dos sistemas de color A-D y CHROSMOCOP . El sistema cromático de SR Adoro se ha adaptado al de la línea de cerámica IPS d. SIGN y de la línea de dientes para prótesis IVOCLAR VIVADENT . La correspondencia cromática de estos 3 grupos ofrece pues la posibilidad de producir de forma sencilla y eficaz trabajos de prótesis combinada con la cerámica sobre metal ,los dientes para prótesis y el material de blindaje estético SR Adoro.

El opaquer es el componente determinante del color ,por ello para cada color dental esta disponible un opaquer adaptado cromáticamente para ambos sistemas de color. Esto permite realizar dentinas e incisales SR Adoro mas translúcidos, confiriendo a la restauración un efecto natural de profundidad. Para determinar la formulación del color ,se reconstituye un diente según esquemas de estratificación estándar a fin de obtener el color deseado.

El grosor de capa definido para el núcleo del diente es de 1.3 mm. sin la estructura metálica. Esta especificación se ha tenido en cuenta en la formación de los colores opaquer/liner, dentina e incisal como muestra la figura.

Durante el desarrollo de SR Adoro el objetivo era imitar el efecto opalescente de un diente natural, ello ha sido posible gracias a la incorporación de rellenos de tamaño minúsculo en la escala nanométrica ,este efecto se presenta en las diferentes pastas en intensidades. (Fig. 12)

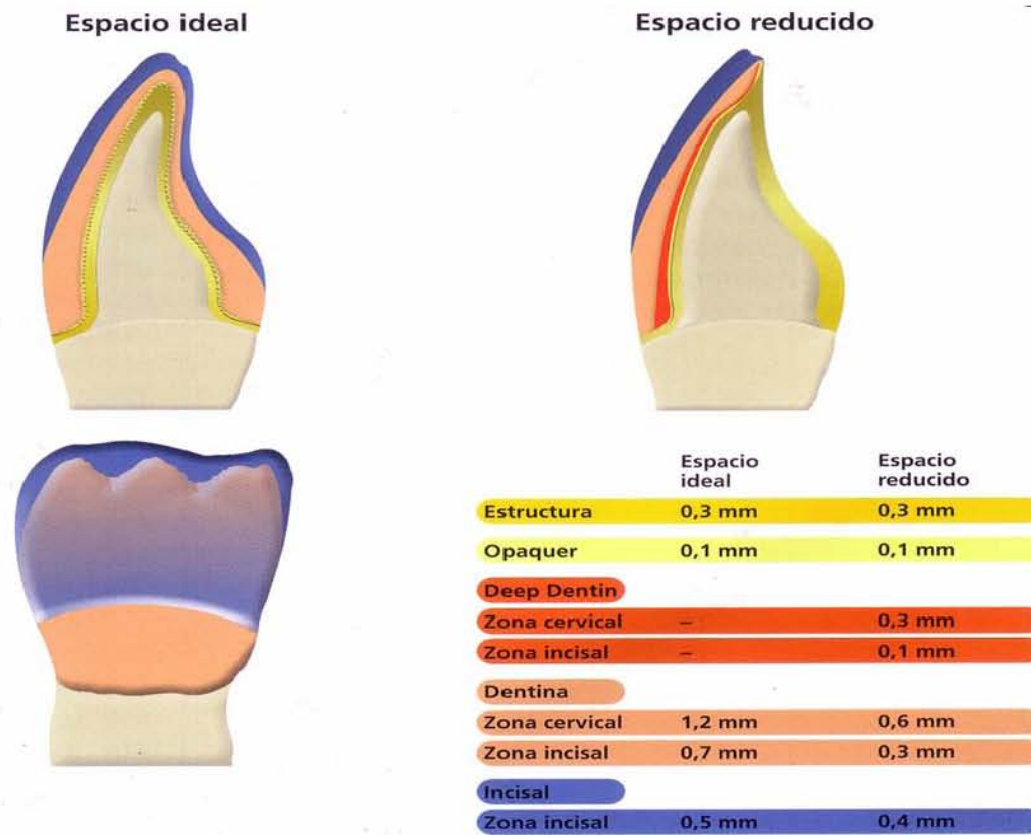


Fig.12: Estratificación de una corona anterior SR Adoro según el sistema de color Chrosmocop.⁽⁷⁾

23. Método de reconstrucción de blindajes con SR Adoro

Durante el desarrollo de SR Adoro se hizo especial énfasis en el diseño de una manipulación fácil y eficaz .puesto que SR Adoro se utiliza tanto sobre estructuras metálicas como sobre estructuras sin metal fue necesario realizar componentes adicionales para facilitar la adaptación del material de blindaje sobre la base: sobre estructuras metálicas se utiliza SR Adoro Opaquer ,mientras que sobre estructuras sin metal se utiliza SR Adoro Liner.

23.1 SR Adoro Opaquer

El opaquer fluido se aplica con un pincel sobre la estructura metálica y se polimeriza durante 20 segundos con el aparato Quick.

Puesto que el opaquer es muy opaco y saturado con pigmentos, el material debe polimerizarse posteriormente en Lumamat 100 o en Targis Power Upgrade durante 11 minutos.

23.2 SR Adoro Liner

En restauraciones reforzadas con VECTRIS, el liner se aplica sobre la estructura.

En caso de coronas anteriores, carillas, inlays y onlays SR Adoro Liner se aplica directamente sobre el modelo aislado, puesto que SR Adoro Liner es mucho mas translucido que SR Adoro Opaquer bastan 20 segundos de prepolimerizacion con el aparato Quick.⁽⁷⁾

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo de los materiales SR Adoro y de ART-GLASS se han centrado en las mejores propiedades de manipulación, propiedades físicas y de excelencia estética, así como sus ventajas e inconvenientes de estos nuevos tipos de alternativa de rehabilitación oral que buscan la biocompatibilidad con el diente.

¿Pero cual de ellos es el mejor?

¿Cuál de estos ofrece los mejores resultados?

¿Cuál de ellos ofrece la translucidez y el color a los dientes naturales?

Durante años se ha buscado un material ideal que asemeje la estructura dentaria por eso se ha desarrollado un sin fin de materiales estéticos.

En el mercado dental existen varias alternativas pero hemos elegido dos de ellas y enfocaremos este trabajo a identificar cual es la mejor en la relación dentista-paciente.

3.2 JUSTIFICACIÓN

El objetivo de este informe es el de ilustrar y explicar en detalle al lector las propiedades del SR Adoro y ART- GLASS describiendo sus indicaciones y contraindicaciones de ambos ,ya que en si son muy parecidos en el tema estético pero siempre hay características que hace que sobresalga uno del otro.

Este informe buscará mediante una encuesta entre cirujanos dentistas del área de prótesis dental saber cual de estos sistemas recomiendan y cual es el mas usado para beneficio del paciente a juicio de ellos.

IV. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Conocer los sistemas de polividrio y sistema de composite a base de la formula de dimetacrilato de uretano ,sus características, ,indicaciones, manejo clínico y sus aplicaciones en el área protésica.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Saber cual de los 2 sistemas es el mas biocompatible con la estructura dentaria.
- Se comparará estos 2 nuevos sistemas para describir cuál es el mas usado por los cirujanos dentistas en la actualidad y que influencia tienen las casas comerciales en la decisión del cirujano dentista.

3.2 JUSTIFICACIÓN

El objetivo de este informe es el de ilustrar y explicar en detalle al lector las propiedades del SR Adoro y ART- GLASS describiendo sus indicaciones y contraindicaciones de ambos ,ya que en si son muy parecidos en el tema estético pero siempre hay características que hace que sobresalga uno del otro.

Este informe buscará mediante una encuesta entre cirujanos dentistas del área de prótesis dental saber cual de estos sistemas recomiendan y cual es el mas usado para beneficio del paciente a juicio de ellos.

IV. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Conocer los sistemas de polividrio y sistema de composite a base de la formula de dimetacrilato de uretano ,sus características, ,indicaciones, manejo clínico y sus aplicaciones en el área protésica.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Saber cual de los 2 sistemas es el mas biocompatible con la estructura dentaria.
- Se comparará estos 2 nuevos sistemas para describir cuál es el mas usado por los cirujanos dentistas en la actualidad y que influencia tienen las casas comerciales en la decisión del cirujano dentista.

V. METODOLOGIA

5.1 .MATERIAL Y MÉTODO

- Encuesta
- Lápices del # 2
- Sacapuntas

- Se realizará una encuesta de campo con 13 preguntas las cuales contendrán ciertas preguntas referentes a los conocimientos de los sistemas Sr Adoro y ART-GLASS.
- Dicha encuesta se realizara en los campus de la facultad de odontología, División de Posgrado y la F.E.S Zaragoza, con los profesores del área de prótesis fija parcial y removible.
- La información que se obtenga se vaciara en un archivo de datos con el sistema Excel que nos proporcionara los datos estadísticos de la encuesta.

5.2 .TIPO DE ESTUDIO

- Transversal

5.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO

- Profesores del área de prótesis dental parcial fija y removible de la Facultad de Odontología, División de Posgrado y F.E.S. Zaragoza.

5.4. MUESTRA

- 40 Profesores de ambos sexos de la Facultad de Odontología, División de Posgrado y de F.E.S. Zaragoza que deseen participar en la encuesta en el mes de Marzo del año del 2006

5.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Profesores del área de prótesis dental parcial fija y removible de la facultad de Odontología
- Profesores del área de prótesis dental parcial fija y removible de la División de Posgrado de la facultad de Odontología
- Profesores del área de prótesis dental parcial fija y removible de la F.E.S. Zaragoza.

5.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Profesores que no sean del área de prótesis dental parcial fija y removible de todos los campus.
- Profesores de otra institución.

5.7. VARIABLES DE ESTUDIO

5.7.1 Variable dependiente: sistema SR Adoro.

5.7.2 Variable independiente: experiencia clínica, elección mas frecuente para las restauraciones dentales.

5.8. VARIABLES DE OPERALIZACIÓN

- Sistema ART-GLASS.
- Sistema SR Adoro.
- Biocompatibilidad dentaria.
- Estética.

VI. RESULTADOS

Después de haber realizado la encuesta en los diversos campos se obtuvieron los siguientes resultados:

NIVEL DE ESTUDIOS	
Licenciatura	34
Maestría	5
Doctorado	1
Sexo	
Femenino	8
Masculino	32
CAMPUS	
FACULTAD DE ODONTOLOGIA	15
DIVISION DE POSGRADO	10
FES -ZARAGOZA	15
1. ¿CONOCE EL SISTEMA ART-GLASS?	
Si	28
No	12
2. ¿CONOCE EL SISTEMA DE Sr ADORO?	
Si	12
No	28
3. .EL ART-GLASS ES UN.....	
polividrio	14
resina reforzada	15
no lo sabe	3
cerámica	7
4. EL Sr ADORO ES UN.....	
cerómero	15

resina reforzada	9
no lo sabe	16
5: ¿SABE USTED QUIEN ES EL DISTRIBUIDOR DEL SISTEMA ART -GLASS?	
SI	28
NO	12
6. ¿SABE LAS INDICACIONES DE ART-GLASS?	
SI	28
NO	12
7.-¿CONOCE USTED LAS DESVENTAJAS Y LAS CONTRAINDICACIONES DEL SISTEMA ART -GLASS?	
SI	28
NO	12
8. ¿SABE QUIEN ES EL DISTRIBUIDOR DEL SISTEMA Sr ADORO ?	
Si	12
No	28
9.-¿SABE USTED LAS INDICACIONES EN DONDE SE APLICA EL SISTEMA Sr ADORO?	
Si	12
No	28
10.-¿CONOCE LAS CONTRAINDICACIONES DE ESTE NUEVO SISTEMA?	
Si	12
No	28
11.-¿CUÁL DE ESTOS SISTEMAS	

**UTILIZA MAS EN SUS
RESTAURACIONES DENTALES?**

ART- GLASS	28
SR Adoro	12

**12.¿CUÁL DE ESTOS SISTEMAS
CONSIDERA MAS BIOCOMPATIBLES
CON LA ESTRUCTURA DENTARIA?**

ART- GLASS	28
SR Adoro	12

13¿CUAL ES EL MAS ESTETICO?

ART -GLASS	28
SR Adoro	12

Esos son los datos estadísticos de las preguntas, pero hacemos referencia en las preguntas 1 y 2 ya que se dividió en campus y se obtuvo los siguientes datos:

**1. ¿CONOCE EL SISTEMA
ART-GLASS?**

Si	28
No	12

**2. ¿CONOCE EL SISTEMA
DE SR ADORO?**

Si	12
No	28

Pregunta # 1

Si	
FO	10
Div Posgrado	6
FES Zaragoza	12

No	
FO	5
Div Posgrado	4
FES Zaragoza	3

Pregunta # 2

Si	
FO	5
Div Posgrado	4
No	
FO	10
Div Posgrado	6
FES Zaragoza	12
FES Zaragoza	3

Estas son los datos estadísticos obtenidos en cada una de las preguntas realizadas a los profesores del área de prótesis fija parcial y removible de los campus ya mencionados.

Es notorio la participación de la influencia de la casa comercial en el conocimiento de cada uno de los materiales con sus indicaciones y contraindicaciones.

A continuación se muestran las gráficas en donde se verifican los datos estadísticos y se obtienen valores porcentuales de la encuesta en cada una de las preguntas:

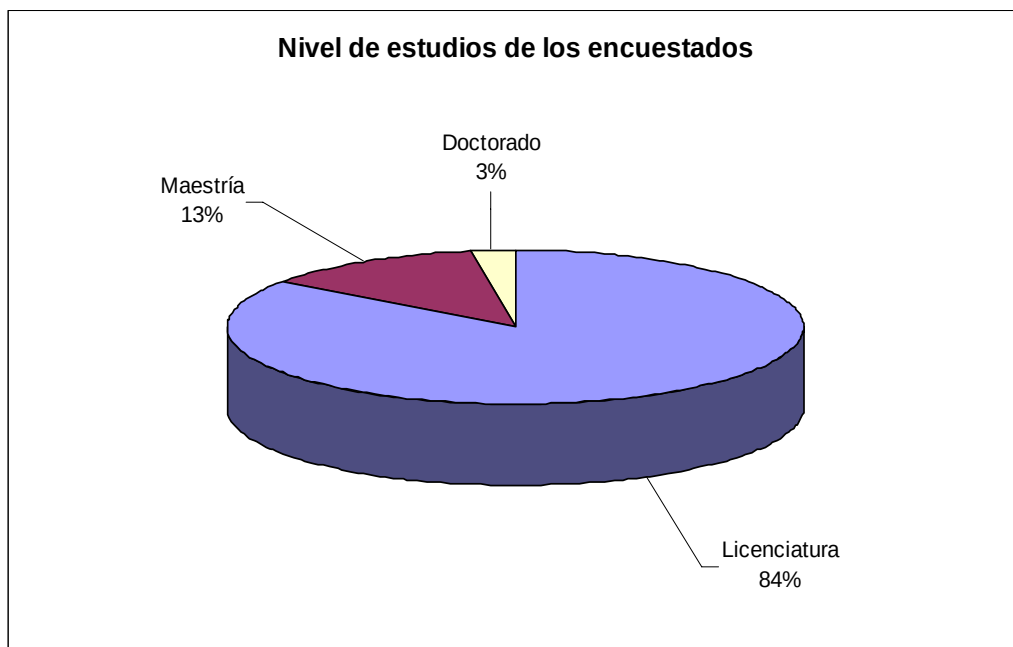


Fig. 13: Gráfica que demuestra el nivel de estudios de los encuestados

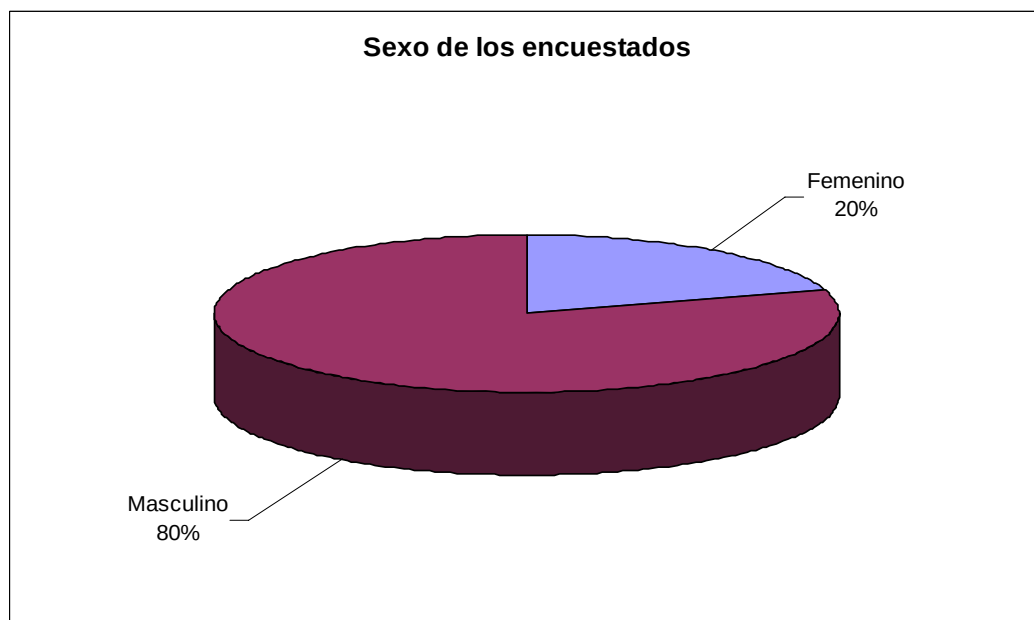


Fig.14: Gráfica que demuestra el sexo de los encuestados

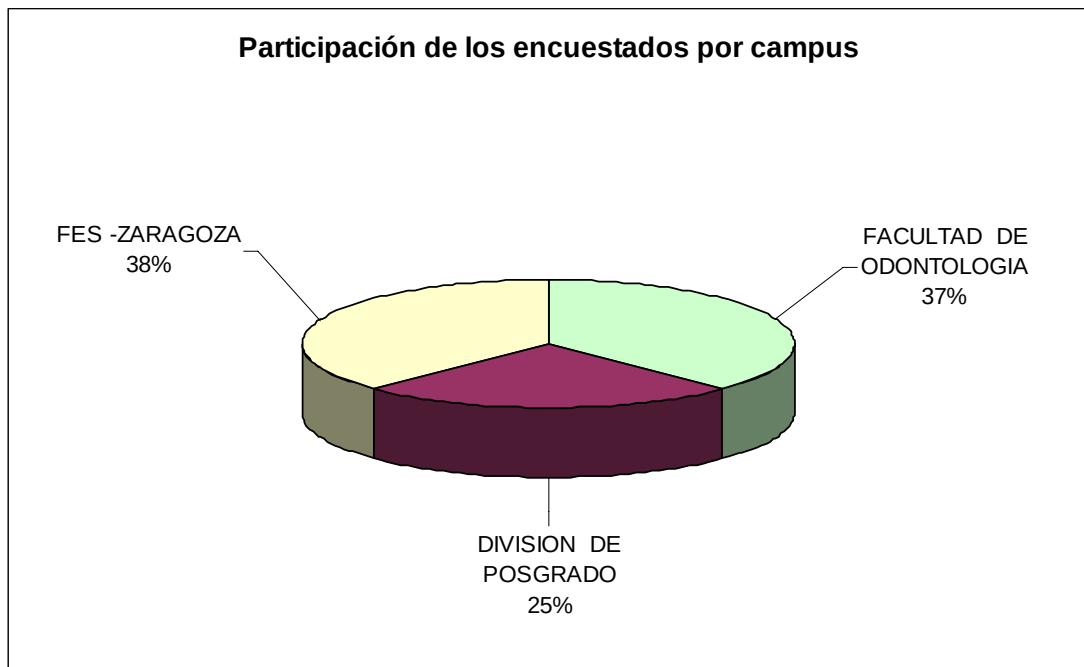


Fig.15: Gráfica que demuestra los campus en donde se realizó la encuesta.

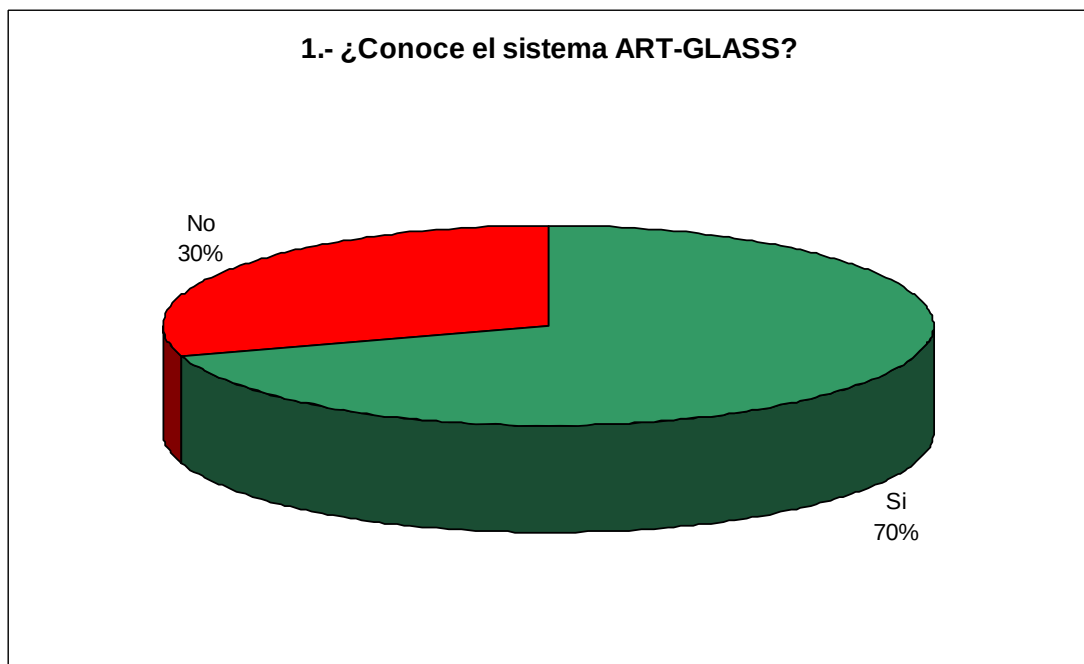


Fig.16: Grafica donde demuestra que el 70% de los encuestados si conocen el sistema ART-GLASS.

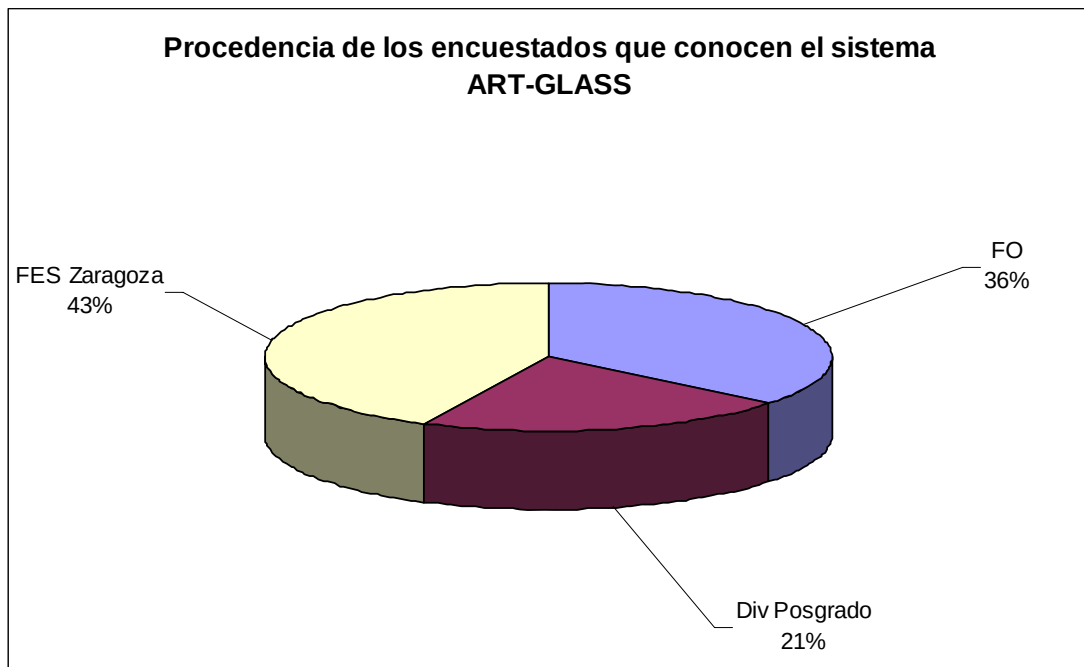


Fig.17: Gráfica que indica en que campus es mas conocido el ART-GLASS.

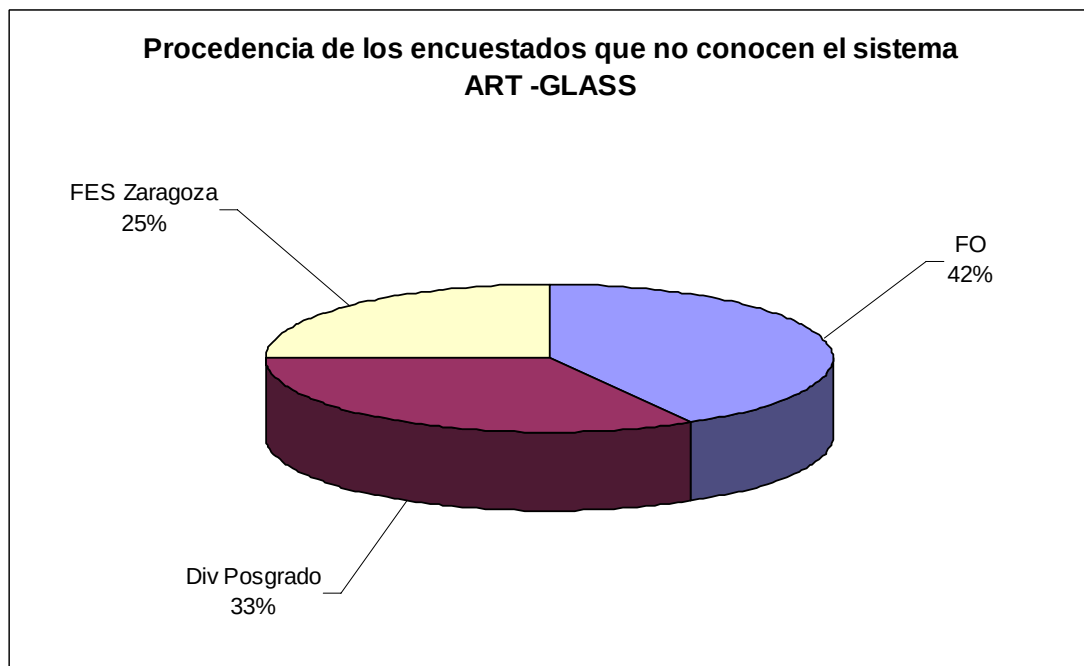


Fig.18: Gráfica que indica en que campus desconocen el sistema Sr Adoro y su frecuencia se observa que la F.O marco una mayor tendencia.

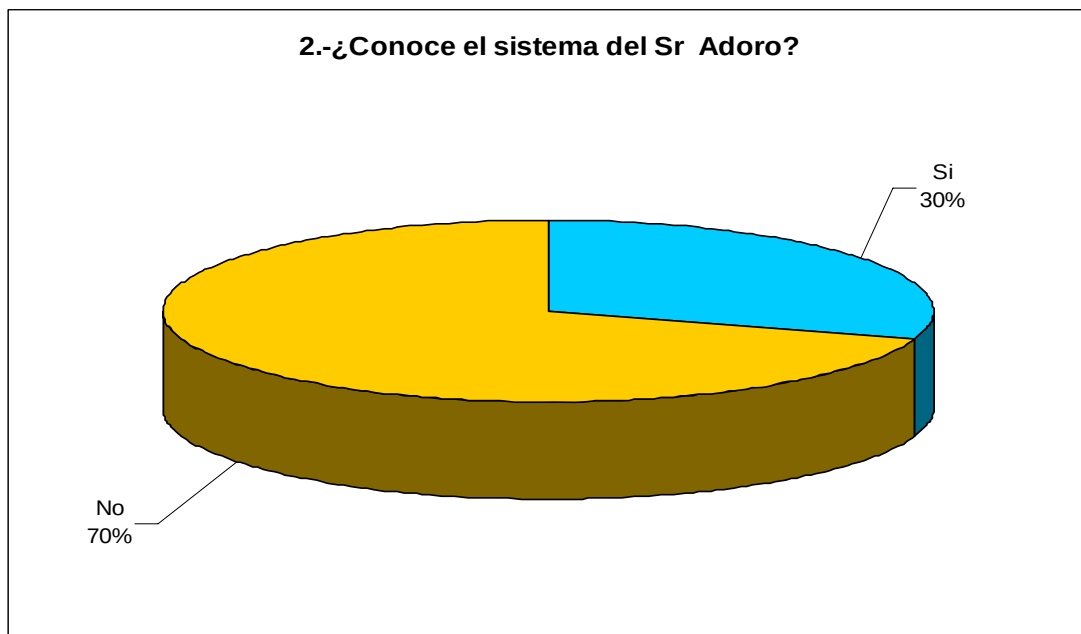


Fig.19: Gráfica que indica que el 70% de los encuestados desconocen este nuevo sistema.



Fig.20: Gráfica que marca en que campus conocen el sistema SR Adoro, por lo cual el mayor porcentaje fue la F.O.



Fig.21: Gráfica que marca en que campus es mas frecuente el desconocimiento de SR Adoro,por lo cual el mayor porcentaje fue la F.E.S ZARAGOZA.

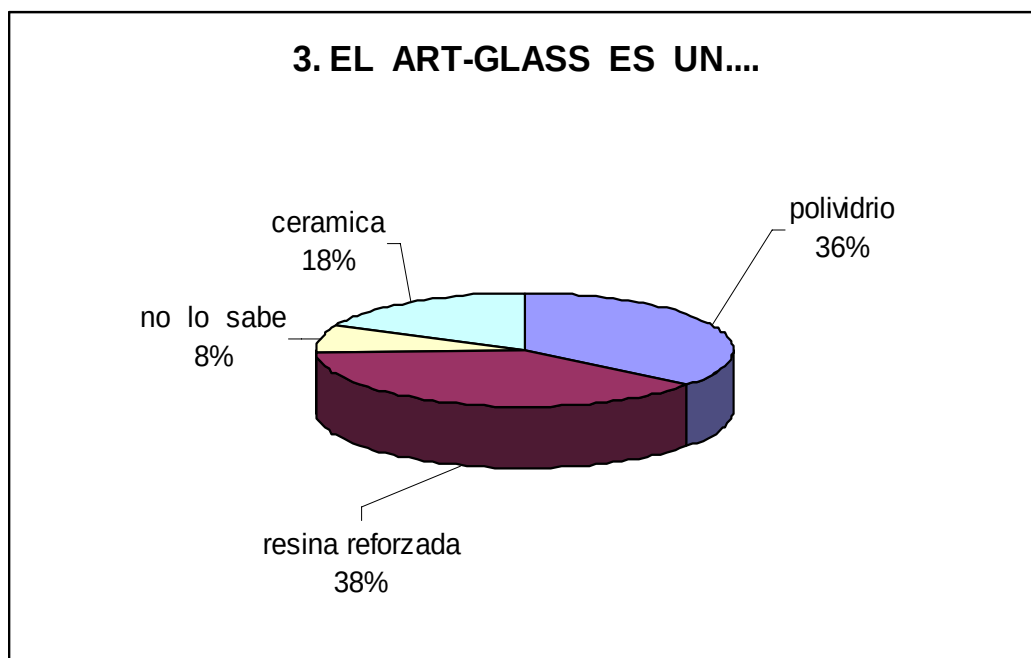


Fig.22: Gráfica que se realizo entre los encuestados para describir que clase de material es el ART-GLASS,solo el 38% indica que lo relaciona con una resina,seguido en si del 36% de lo que era la respuesta correcta que es un polividrio.

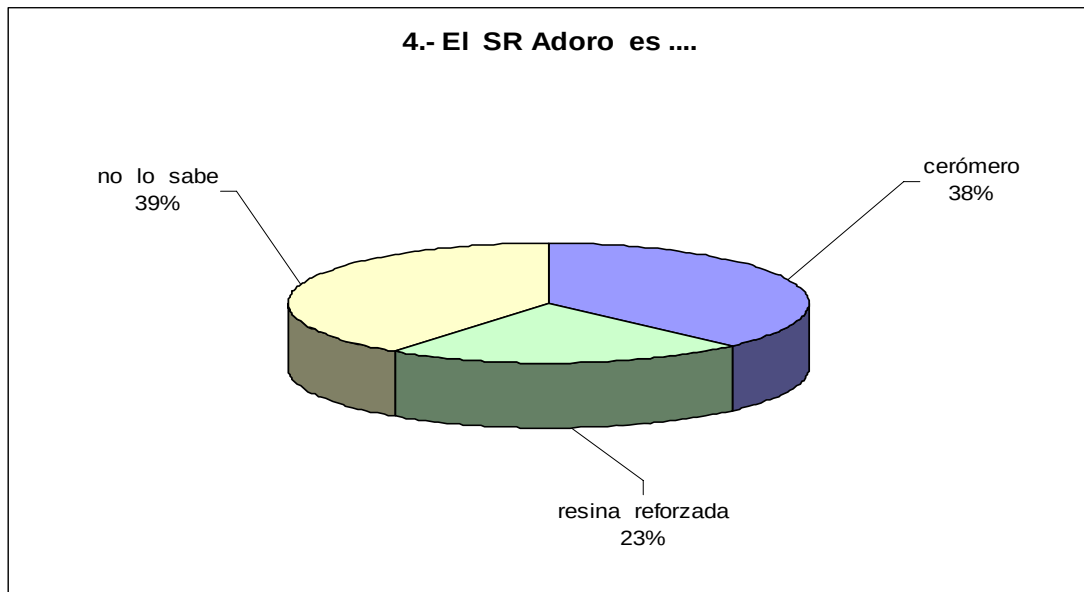


Fig.23: Gráfica que demuestra que el 39% desconoce que tipo de material es y el 38% lo relaciona con un cerómero, cuando el 23% coincidió en la respuesta correcta que es una resina reforzada.

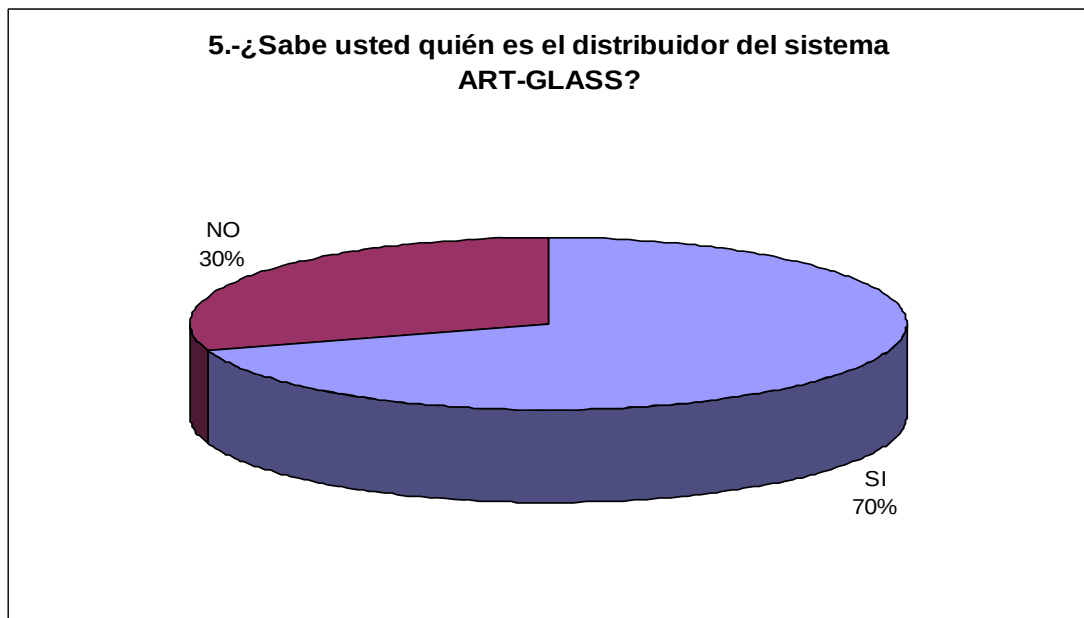


Fig.24: Gráfica que indica que el 70% de los encuestados conoce la marca comercial que distribuye el ART-GLASS.

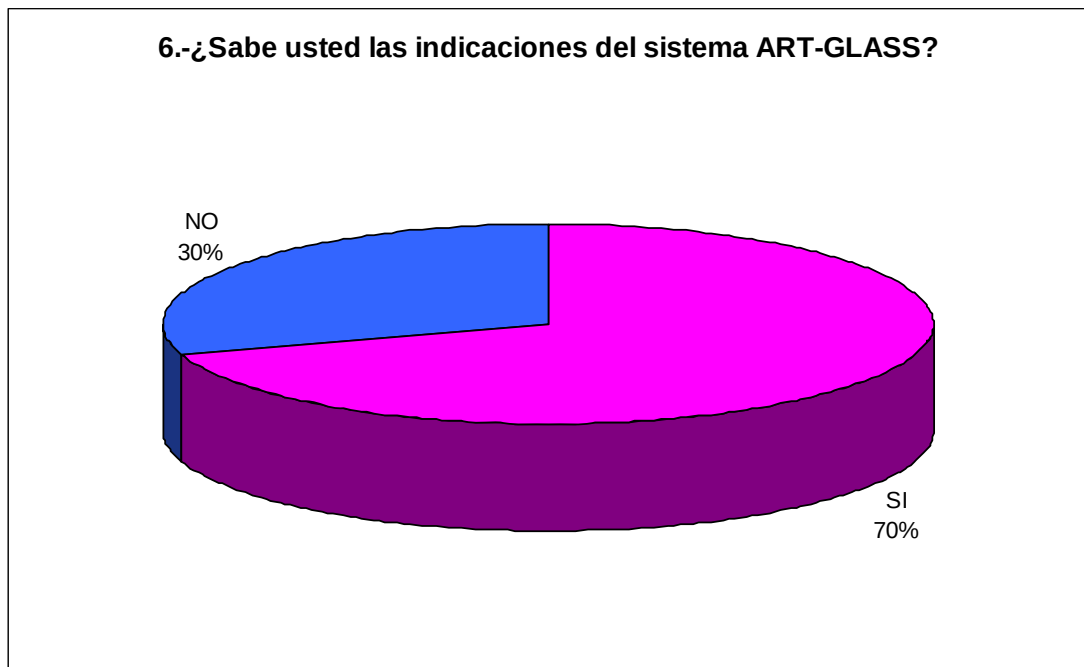


Fig. 25: Gráfica que indica que el 70% de los encuestados saben en tratamientos aplicar este sistema de polividrio.

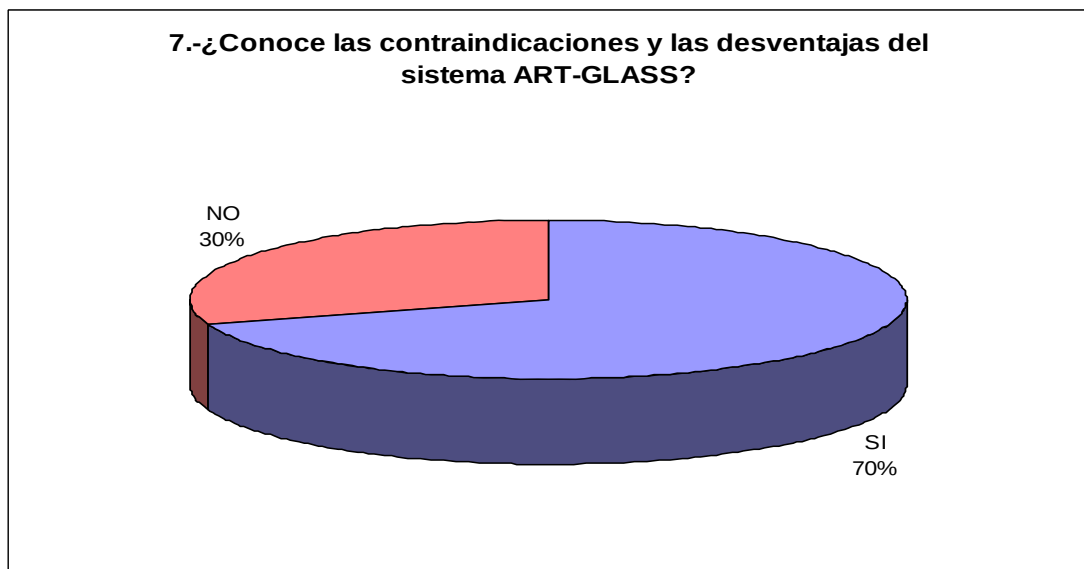


Fig.26: Gráfica que al igual que conocen sus indicaciones la misma tendencia se observo para sus contraindicaciones.

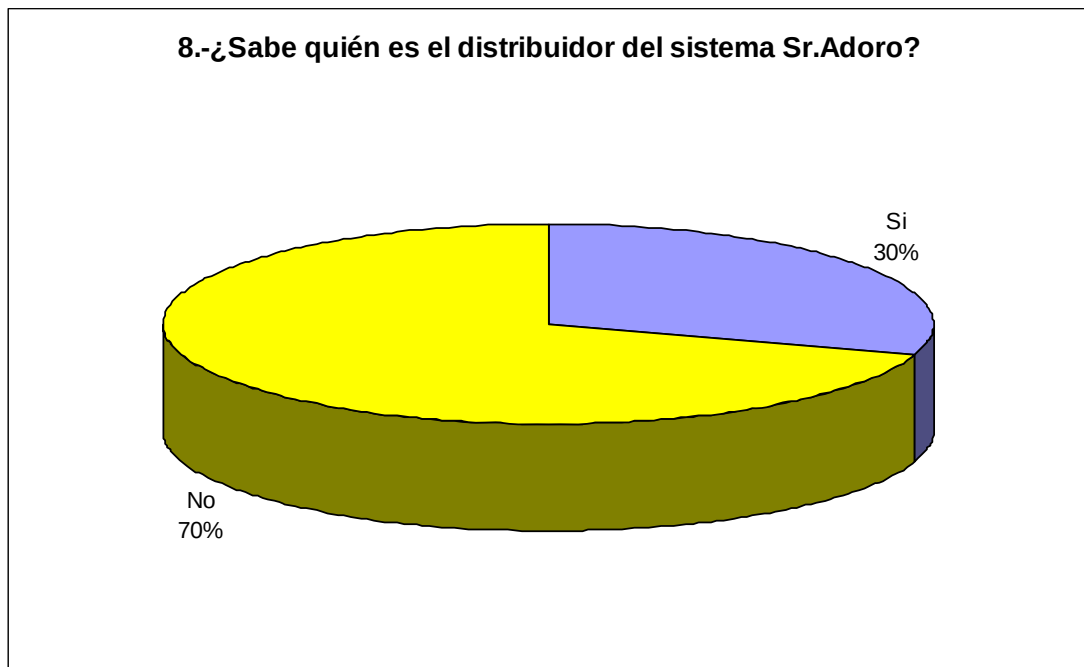


Fig.27:Gráfica que demuestra que el 70% de los encuestados desconocen la marca comercial que distribuye Sr Adoro.

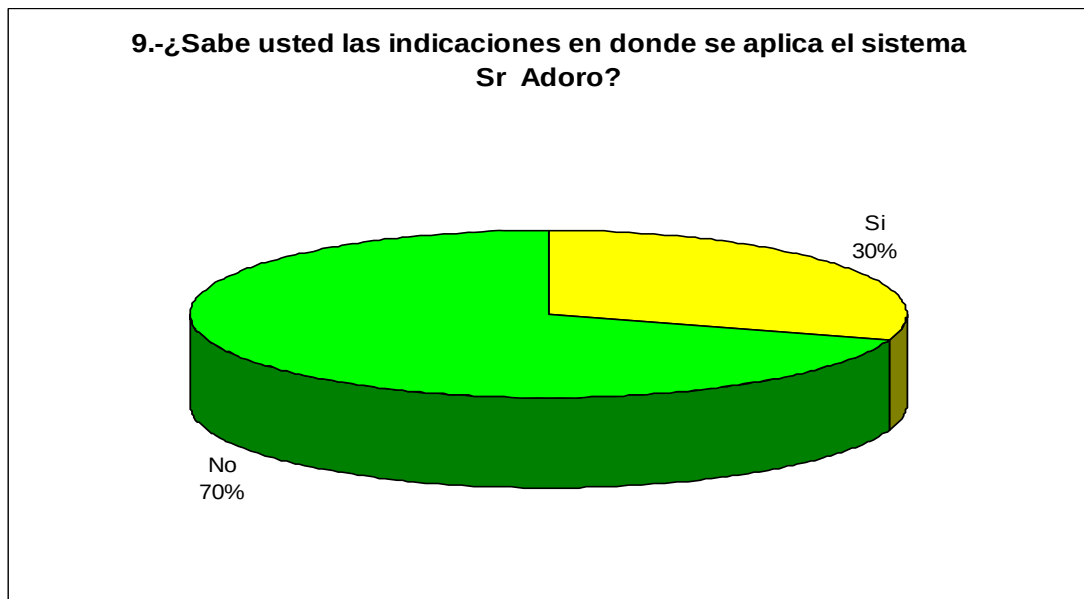


Fig.28: Gráfica que indica que el 30% de los encuestados saben sus indicaciones.

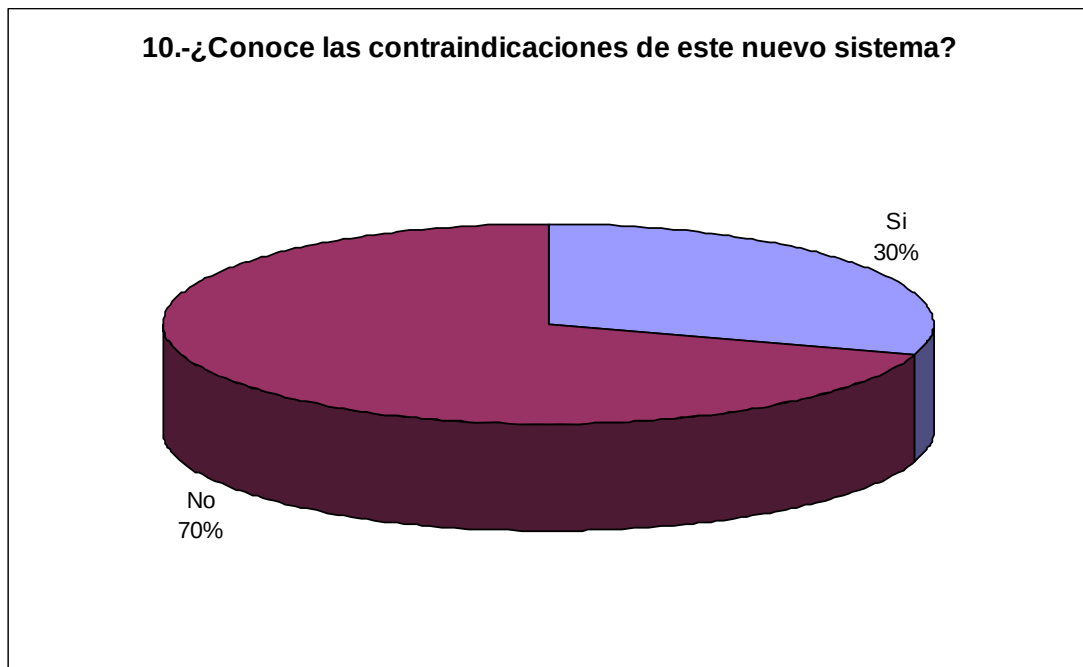


FIG.29: Gráfica que demuestra que el 30% de los encuestados conocen sus contraindicaciones de este nuevo sistema.



Fig. 30: Gráfica que demuestra que el material que mas utilizan los encuestados es el polividrio en su forma de ART-GLASS.

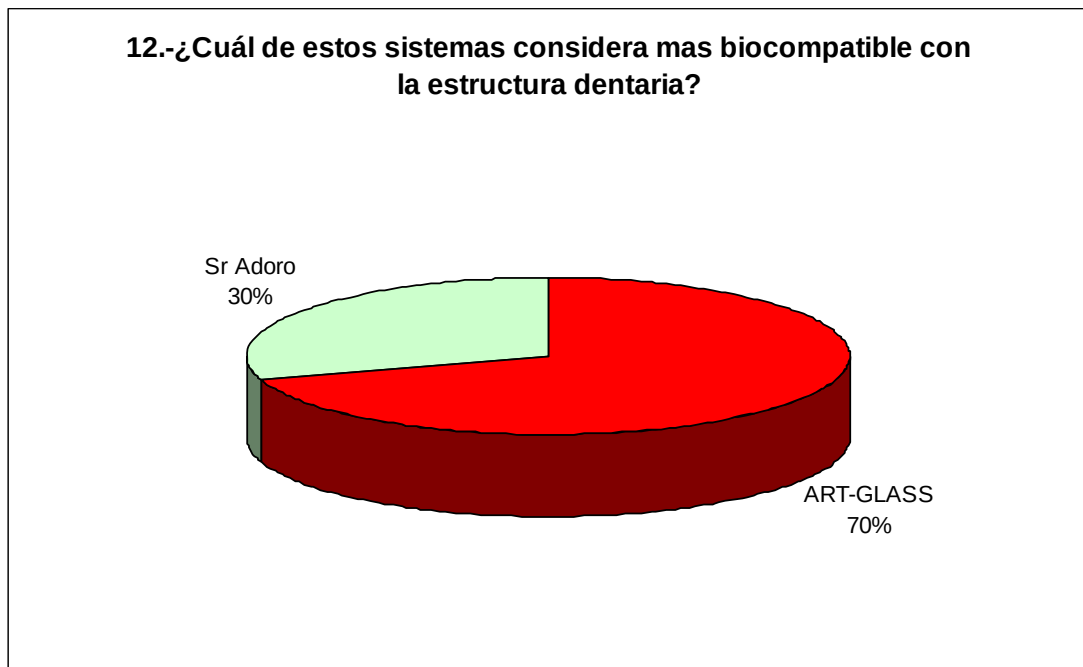


Fig.31: Gráfica que indica que los encuestados con un 70% consideran que el ART-GLASS es mas biocompatible.



Fig. 32: Gráfica que indica que consideran los encuestados que con 70% que el ART-GLASS es el mas estético y con el 30% el Sr Adoro

VII. DISCUSIÓN

Desde la introducción en odontología de los composites , los materiales de cerámica y los polividrios han aumentado considerablemente la demanda de los pacientes por este tipo de restauraciones, los dientes con aspecto natural son sinónimo de juventud y salud.

Los materiales dentales deben ofrecer buenos resultados en múltiples condiciones, tomando en cuenta el manejo clínico por parte de los profesionales, ya que debe de existir un buen ajuste marginal, que no se comprometa la salud gingival, que la dentición antagonista sea minimamente afectada y que asemeje la opalescencia de los dientes naturales.

Las experiencias clínicas de los doctores encuestados demuestran que el marketing de la casa comercial influye en la restauraciones dentales, ya que como se demuestra en la graficas se observa mayor conocimiento de un material que otro en este caso reconocen mas el nombre de ART-GLASS que lo relacionan con KULZER .

El nuevo sistema de SR Adoro lo conocen una población considerable de los encuestados ya que en el mundo moderno el marketing influye en la decisión final del tratamiento, la comparación de estos sistemas se remiten mas a la labor de la experiencia clínica y comparar cada uno de nuestros resultados y éxitos clínicos decidir cual utilizar para el beneficio del paciente en cada una de sus restauraciones dentales. En los últimos 30 años la comunidad dental ha avanzado y ha hecho grandes progresos para mejorar los materiales dentales de restauración para encontrar el mejor material y aun no lo desarrolla,este mejor producto seria aquel que presentará las mismas propiedades que la dentina y el esmalte, pero incluso los dientes naturales se rompen ,se pigmentan o son atacados por caries. por lo tanto estos materiales sufren fracasos y éxitos que solo la experiencia clínica nos indicara cual utilizar.

VIII. CONCLUSIONES

Con los sistemas de ART-GLASS y SR Adoro se obtienen materiales que pretenden imitar al diente natural, adaptándose a la fisiología del paciente. El ART-GLASS y el SR Adoro presentan una dureza ligera superior a los dientes naturales, según los estudios en Vitro realizados por cada casa comercial. Ambos materiales son resistentes a la abrasión, poseen excelente estabilidad cromática.

Los profesores manifestaron mediante sus experiencias clínicas que para ellos el que es más biocompatible con la estructura dental es el ART-GLASS. Ambos sistemas son una nueva alternativa en la rehabilitación oral en lo que se refiere a la estética.

Los encuestados de SR Adoro manifiestan que este sistema es el único que ofrece una opalescencia natural.

Se entiende que es difícil decidir cuál es el mejor solo los estudios en Vitro y la experiencia clínica trabajando con ambos sistemas nos proporcionará cuál es el mejor, el fin de este informe era comparar ambos sistemas y solo el lector decidirá con los datos técnicos de cada casa comercial cuál material utilizar, asumiendo sus indicaciones y contraindicaciones de cada caso clínico. Los datos de las gráficas marcan una preferencia marcada por el ART-GLAS para cada restauración dental ya que lo consideran el mejor material de odontología estética y hay profesores que se inclinan por el Sr Adoro, con el paso de los años tal vez estos dos materiales que en la actualidad son lo mejor en el campo de la estética tal vez se vean desplazado por un nuevo material que sea desarrollado por casas comerciales diferentes o las que mencionamos en este informe y que ofrezca como hasta el momento la mejor adaptación, biocompatibilidad dentaria y opalescencia.

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Crispín B. Bases prácticas de la odontología estética. 2ª.ed. México. Editorial Masson .1998.PP.45-49 ,60 ,238-244.
2. Eykman R. Dental technology metal free restorations made of Artglass.Rev.Med.1996.vol.128. PP. 3-4, 6, 10.
3. Lutz F. P.Komposites –klassifikation und wertung.shweriz.marshr zahaneik.Rev.Dental.1983 .núm.93. PP. 914-929
4. Newsletter CRA. Guía de productos y técnicas dentales para el clínico. Rev. Dental. Vol.15 numero 9.septiembre 2001 PP.5 -10
5. Phillips R. N. La ciencia de los materiales dentales de Skinner. 2ª.ed. México. Editorial Interamericana.27, 36, 45,532.
6. Quintssence. Técnica .agosto-septiembre 1996.Rev.Dental. Vol. 7.número7.PP375, 377,544.
7. Zappini G. Report. Focus on Sr Adoro indirect composites-materials sciencie and devolopment.Rev. dental. num.15. agosto.2004.PP.28-29, 32, 38,40-42, 45,50-53. .
8. Rielson J.Estética odontológica: nueva generación. 1ª.ed. México. Editorial. artes médicas latinoamericanas.2003.PP.151 -155,161-223
9. Salzs U. Moderne komposit systeme dental. magazin.1994 num.2. pp.111-114.
10. Hopfauf S. Sr Adoro: una obra de arte de la estética. Ivoclar.Vivadent.Rev.Dental.septiembre 2004 num.1.PP.25-27
11. Touati A.Second generation laboratory composite resins for indirect restorations. journal .esthet dent.junio 1997 num.9. PP.108-11

X. ANEXOS

CUESTIONARIO

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
SEMINARIO DE PROTESIS FIJA
PARCIAL Y REMOVIBLE
CUESTIONARIO DE CAMPO DE CONOCIMIENTOS
DE LOS SISTEMAS ART- GLASS Y SR. ADORO**

Agradeceré su información que me proporcione con sus experiencias a los sistemas SR. ADORO y el ART- GLASS , los cuales empleamos para restauraciones estéticas. El objetivo primordial será identificar estos sistemas en el uso odontológico.

1. LEA CUIDADOSAMENTE EL CUESTIONARIO Y MARQUE CON UNA X SOBRE EL PARENTESIS SU RESPUESTA, POR SU COOPERACION GRACIAS.

NIVEL DE ESTUDIOS:

LICENCIATURA () MAESTRIA () DOCTORADO ()

SEXO: F () M ()

CAMPUS: FACULTAD DE ODONTOLOGIA ()

DIVISION DE POSGRADO AREA DE PROTESIS FIJA ()
PARCIAL Y REMOVIBLE

FES ZARAGOZA AREA DE PROTESIS FIJA PARCIAL Y ()
REMOVIBLE

1. ¿CONOCE EL SISTEMA ART-GLASS? SI () NO ()

2. ¿CONOCE EL SISTEMA DE SR. ADORO? SI () NO ()

3. ¿EL ARTGLASS ES UN? _____

4. ¿EL SR ADORO ES UN? _____

5: ¿SABE USTED QUIEN ES EL DISTRIBUIDOR DEL SISTEMA ART-GLASS? SI () NO ()

6. ¿SABE LAS INDICACIONES DE ART-GLASS? SI () NO ()

7. ¿CONOCE LAS DESVENTAJAS Y CONTRAINDICACIONES DEL SISTEMA DE ART-GLASS? SI () NO ()

8. ¿SABE QUIEN ES EL DISTRIBUIDOR DEL SISTEMA SR. ADORO ? SI () NO ()

9. ¿SABE LAS INDICACIONES EN DONDE SE APLICA EL
SISTEMA DE SR. ADORO?

SI () NO ()

10. ¿CONOCE SUS CONTRAINDICACIONES
DE ESTE NUEVO SISTEMA?

SI () NO ()

11. ¿CUAL DE ESTOS 2 SISTEMAS UTILIZA CON MAS
FRECUENCIA EN SUS RESTAURACIONES
DENTALES?

ART-GLASS () SR. ADORO ()

12. ¿CUAL DE ESTOS 2 SISTEMAS CONSIDERA
EL MAS BIOCOMPATIBLE CON LA
ESTRUCTURA DENTARIA?

ART-GLASS () SR. ADORO ()

13. ¿CUAL ES EL MAS ESTETICO?

ART-GLASS () SR. ADORO ()