

ANTE-PROYECTO DE INVESTIGACION

"Las Resinas Comuestas: Una alternativa de solución para lechos con apoyos anteriores en Prótesis Parcial Removible".

ESTUDIO EXPERIMENTAL COMPARATIVO ENTRE DOS TECNICAS DE PREPARACION DE LECHOS PARA APOYOS EN DIENTES ANTERIORES PARA PROTESIS REMOVIBLE EN PACIENTES PARCIALMENTE EDENTULOS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA - UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

Por: DR. NELSON OSORIO RICO  
Profesor de Prótesis Parcial Removible  
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

**S C I B**

Cartagena de Indias, D.T. y C., Marzo de 1.995

00032197

DEDICATORIA

A la memoria de mi madre  
a mi padre.

Nelson.

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág
1. INTRODUCCION .....	2
2. OBJETIVOS .....	5
3. JUSTIFICACION .....	7
4. HIPOTESIS DE TRABAJO.....	11
5. ANTECEDENTES .....	12
6. MARCO CONCEPTUAL .....	13
7 METODOLOGIA .....	17
7.1. Cronograma .....	21
7.2. Presupuestos solicitado a la Universidad .....	22
8. ANEXOS .....	23
8.1. Historia Clínica .....	24
8.2. Diseño operatorio del proceso experimental.....	25
8.3. Hoja de Vida .....	26

BIBLIOGRAFIA

## 1. INTRODUCCION

El interés por indagar sobre el impacto y beneficios de utilizar las Resinas Compuestas de Fotocurado en la construcción de los apoyos en dientes anteriores para Prótesis Parcial Removible es un aspecto que analizado desde el punto de vista, motivaciones y actitudes de docentes y profesionales, a través de conocimientos especializados en este campo, la experiencia cotidiana en la tarea docente asistencial en las clínicas universitarias y consulta particular, orientan con competencia a plantear y/o construir un problema de investigación con unas particularidades que se gestan en esta dinámica.

El interés radica en identificar la relación entre la aplicación del sistema tradicional que parte de la preparación de unos lechos en esmalte sano para la colocación de los apoyos en dientes anteriores para la Prótesis Removible con las consiguientes desventajas:

- Desgaste de un tejido sano que con frecuencia se hace

excesivo, en ocasiones por el poco espesor de la capa de esmalte de estos dientes en la zona lingual o palatina y en otras por la poca experiencia que tienen en especial los estudiantes que se inician en esta actividad, generando como consecuencia la sensibilidad experimentada por los pacientes en dichas preparaciones cuando el aparato es colocado en posición.

Este desgaste muchas veces ha llevado a la necesidad de hacer restauraciones para:

- 1) Resolver el problema de la sensibilidad.
- 2) Para conseguir el asentamiento de estos aparatos sobre las restauraciones.

El sistema innovador consiste en estimular un proceso de descalcificación y aplicación en el lugar adecuado una cantidad x de resinas compuestas de fotocurado, sobre la cual se construirá el lecho para el soporte de los aparatos protésicos removibles a nivel anterior; con la consiguiente preservación de los tejidos sanos.

Esta investigación se realizará con pacientes que son atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena, haciendo un seguimiento odontológico en cada paciente de los grupos que reciben el tratamiento tradicional y el tratamiento innovador.

El interés teórico y práctico por fundamentar los diferentes procedimientos se han ido construyendo en la cátedra y en la enseñanza práctica a estudiantes de Odontología de la Universidad de Cartagena.

## 2. OBJETIVOS

Objetivos generales.- Buscar el impacto de beneficio en el uso de las resinas compuestas de fotocurado en la construcción de los lechos para los apoyos en dientes anteriores en la construcción de Prótesis Parcial Removible y establecer una relación en el comportamiento entre llevar a cabo este procedimiento de acuerdo con el sistema tradicional y con el sistema innovador (Resinas Compuestas de Fotocurado).

Objetivos Específicos.-

1. Determinar cuáles son los beneficios reales del sistema innovador frente al sistema tradicional.
2. Establecer con qué frecuencia se presentan manifestaciones de sensibilidad en los dientes comprometidos.
3. Identificar cuál es el grado de preservación de los tejidos con cada uno de los sistemas.

4. Reconocer en el grupo experimental y el grupo control los beneficios y factores de riesgos que consoliden la propuesta de aplicación de los sistemas tradicionales y/o innovador.



### 3. JUSTIFICACION

Las Prótesis Parciales Removibles, en un gran numero de casos es la opción indicada para resolver el problema de rehabilitación de edéntulos parciales, condición gestada por razones de orden económico, biológico o mecánico y que en su gran mayoría la alternativa para superar el problema es una prótesis parcial removible. En el proceso de su construcción en el ejercicio profesional, ya en la docencia - asistencia o la práctica privada, gesta inquietudes de reflexión y preocupación en relación a los factores de riesgo que en muchas ocasiones se han constituido en "Problemas Odontológicos", tales como:

a) El asentamiento de la prótesis requiere de unas preparaciones llamadas lechos a nivel de los dientes pilares y dentro de los cuales se encuentran con mucha frecuencia dientes anteriores en donde el apoyo indicado casi siempre es de ubicación lingual o palatino y que en el sistema tradicional tiene las siguientes implicaciones:

Su preparación se hace en tejido sano con desgaste de tejido que en muchas ocasiones se hace excesivo debido al poco espesor de la capa de esmalte de dichos dientes en esa zona.

b) Cuando se trata de la docencia - asistencial, el estudiante enfrenta dificultades al iniciarse en este proceso. Establecer el umbral adecuado en el cual no se afecte el tejido dentinario se constituye con frecuencia en un factor de alto riesgo al preparar los lechos en esmalte sano para la colocación de los apoyos linguales o palatinos para la prótesis.

El desgaste que esto implica produce frecuentemente en el paciente alta sensibilidad y molestia teniendo que ser superada casi siempre con restauraciones que sirvan de apoyo o asentamiento de los aparatos.

Para el caso del sistema innovador (uso de resinas compuestas de fotocurado para la construcción de los lechos) los factores y condiciones son otros.

La preparación del lecho para la colocación del apoyo que se hace sobre una restauración de resina compuesta de fotocurado no conlleva al riesgo de penetración en tejido sano.

Las condiciones del proceso implican: Crear una superficie de textura porosa mediante la descalcificación del esmalte en la zona indicada con la consiguiente colocación de un volumen de resina compuesta de fotocurado, la cual una vez polimerizada, servirá de base para la construcción del respectivo lecho para el apoyo, preservando con este procedimiento el tejido dentario.

La problematización de estos procedimientos se hace desde la perspectiva del impacto que causa en su utilización en pacientes a quienes se les practican en uno u otro sistema.

Cuáles son los factores de impacto-beneficio del sistema tradicional y el innovador?

Cuáles son los factores de riesgo experimentados en unos y otros?

Cuál es la continuidad y/o frecuencia del impacto-beneficio en los pacientes tratados con el sistema tradicional o innovador?

La hipótesis de trabajo que guía esta investigación apunta a plantear:

**Hipótesis General:** El sistema de Resinas Compuestas de

Fotocurado en la construcción de lechos para apoyos en  
dientes anteriores para Prótesis Parcial Removible podrían  
superar los factores de riesgo del sistema tradicional ?

#### 4. HIPOTESIS DE TRABAJO

1) Los pacientes del grupo experimental a los que se les construya el lecho con Resina Compuestas de Fotocurado presentarán manifestación de sensibilidad en las piezas dentarias de apoyo ?

2) Los pacientes del grupo de control sometidos al proceso de preparación de los lechos en tejido sano manifestarán síntomas de alta sensibilidad en la zona preparada en los dientes de apoyo ?

3) La permanencia del impacto-beneficio se presentará en una frecuencia mayor en los pacientes tratados con el sistema tradicional ?

## 5. ANTECEDENTES

La idea de implantar el sistema propuesto radica en el hecho de que no existe una experimentación que solucione los problemas de sensibilidad dentaria con el sistema tradicional a nivel local ni otras latitudes.

## 6. MARCO CONCEPTUAL

Una aproximación inicial a la conceptualización de las variables del problema:

El soporte para Prótesis Parciales Removibles mediante apoyos.

El componente de la Prótesis Parcial Removible responsable de evitar el viaje del aparato hacia los tejidos blandos se llama apoyo<sup>(3)</sup>.

Los apoyos, dependiendo del punto donde se ubiquen se designan como: oclusales, linguales o incisales, correspondiendo estos dos últimos por su ubicación a los dientes anteriores<sup>(3)</sup>.

Los apoyos oclusales en dientes posteriores pueden ser colocados sobre restauraciones o sobre esmalte sano cuando la capa de esmalte que posee el diente es suficientemente gruesa, debiéndose en el caso contrario (capa de esmalte

delgado). hacer restauraciones metálicas para su colocación sin el riesgo de que el paciente sufra la sensibilidad propia del metal sobre dentina expuesta<sup>(3)</sup>.

A nivel de dientes anteriores, en la gran mayoría de los casos el uso frecuente es el de los apoyos linguales o palatinos si se tiene en cuenta algunos aspectos mecánicos y estéticos que influyen negativamente en el uso de los apoyos incisales<sup>(3)</sup>.

Se presenta el problema entonces de que la cara lingual o palatina de los dientes son demasiado rectas o la capa de esmalte que cubre dicha zona, sobre todo en dientes inferiores, no permite una preparación adecuada, ya sea por razones mecánicas o por la exposición fácil de dentina en el acto de preparación.

Se plantea el problema de que si la solución de este aspecto se puede lograr con restauraciones a nivel posterior con materiales convencionales (metal fundido o amalgama) esta misma solución se puede resolver también mediante el uso de restauraciones con materiales adecuados en dientes anteriores. Los materiales indicados para este menester podrían ser las resinas compuestas de fotocurado, material fácilmente adherible al diente con una resistencia capaz de soportar las cargas aplicadas durante la función.



**Consecuencias de la falta de soporte:** Cuando una Prótesis Parcial Removible es construida sin el soporte adecuado, dado éste por apoyos, rebordes y paladar, se presenta una situación de permanente inflamación de los tejidos que subyacen bajo la Prótesis, esto debido al embate permanente del aparato sobre dichos tejidos por la falta del tope que debe existir por parte de elementos que la soporten. Esto trae como consecuencia, en una gran mayoría de casos, la pérdida de dientes por causa del deterioro de los tejidos que sustentan la pieza dental.

Es por esto que la provisión de soporte adecuado para este tipo de prótesis se presenta como algo prioritario y de suma importancia dentro de este campo de la restauración oral.

**Las resinas compuestas de fotocurado:** Estas son el producto de muchas investigaciones que al final dieron como resultado la obtención de un material capaz de restaurar parte de dientes que han sufrido destrucción, ya sea por acción de la caries o por accidentes<sup>(4)</sup>. Existe gran cantidad de variedades entre ellas, siendo fundamentalmente de dos (2) características: las de autocurado que logran su endurecimiento por el solo hecho de la unión de la base y un activador, y las de fotocurado, las cuales sufren el proceso de endurecimiento

S C I B  
00032 197-

al aplicárseles la luz ultravioleta, lográndose en éstas una mayor resistencia a las fuerzas aplicadas sobre las zonas donde son instauradas debido a su unión fuerte al tejido dentario mediante un procedimiento de gravado con ácido fosfórico, lográndose con ello una superficie microporosa que se constituye en autorretentiva<sup>(2)</sup>.

### 7. METODOLOGIA

Se trata de un diseño experimental para medir con esta metodología el beneficio que pueda darse con la utilización de las resinas compuestas de fotocurado colocadas en la zona donde haya la necesidad de construir lechos para apoyos en dientes anteriores involucrados en el soporte de Prótesis Parciales Removibles, sustituyendo con éste procedimiento el de construir dichos lechos sobre esmalte sano. Tomando dentro del desarrollo del proyecto un total de 20 pacientes, los cuales entramos a distribuirlos en dos (2) grupos, que se identificarán como grupo A y grupo B.

Grupo A.- Con un total de 10 pacientes se aplicará el sistema tradicional o sea la preparación de los lechos para los apoyos linguales sobre esmalte sano.

Grupo B.- Con un total de 10 pacientes a los cuales se les practicará el procedimiento de construcción de los lechos mediante el sistema innovador, consistente en la

aplicación de resinas compuestas de fotocurado sobre la zona cingular y una vez polimerizada ésta, construir el lecho sobre la misma, sin intervenir el tejido estructural del diente (esmalte).

El desarrollo de este trabajo se llevará a cabo con la colaboración de estudiantes de último año con la supervisión de los docentes, en las Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena y para la selección de los grupos se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

a) Edad: Este aspecto tiene singular importancia en este caso si se tiene en cuenta que el tamaño de la pulpa dental está en relación con la edad. Esto es algo que en la medida en que el paciente tenga mayor edad el tamaño de la pulpa se reduce, por tanto, la acción de la resina colocada sobre el diente generará menos riesgos con relación al tejido pulpar. Esto, aparte de que dentro del comportamiento del adulto de mayor edad habrá mayores cuidados en el uso de la Prótesis.

b) Aspecto Periodontal.- Es importante tener en cuenta la calidad de la estructura periodontal de los dientes comprometidos en el soporte de la restauración si tenemos en cuenta que de la calidad de los tejidos que conforman esa estructura va a depender en gran medida la eficiencia

de dicho soporte hasta el punto que su debilidad conduce al fracaso del aparato protésico.

c) Extensión de la Prótesis.- En la medida en que la prótesis tiene mayor extensión los dientes disponibles para soportarla se disminuyen en su número. es así como hay aparatos de tal extensión que la parte básica de su soporte se deja, mediante impresiones adecuadas, a cargo del tejido residual quedando disminuida de esta manera la responsabilidad de los dientes remanentes para cubrir este aspecto. razón por la cual el trabajo desarrollado por estos es de menor magnitud. trayendo esto como consecuencia que la resina colocada para construir los lechos va a sufrir menos riesgos de ser deteriorada. consiguiendo con ello una mayor permanencia y por lo tanto una prolongación en el tiempo de vida de la restauración aportando beneficios.

#### **Recolección de la muestra:**

Cada paciente llevará una ficha que corresponde a la de la Historia Clínica de la Facultad en la que se registrará la fecha de la preparación para ambos casos. Dentro de la misma historia se registrarán los controles periódicos cada semana, para establecer el comportamiento de los tejidos.

Dos semanas después se instalarán las prótesis prosiguiendo con los controles cada tres (3) días por tres ocasiones y luego una evaluación final al término de dos (2) meses.

**Pruebas Estadísticas:**

Se realizara la tabulación de datos a través de promedios, correlaciones entre grupo experimental - grupo control. Los resultados de esta investigación serán publicados en la revista odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena.

Este proyecto será presentado al Centro de Investigación y Tecnología de la Universidad de Cartagena, a la que se le solicitará la financiación del estudio.



## 8.2 Presupuesto solicitado a la Universidad

Rubros		Observaciones
1. Equipos	600.000	Lámpara de Fotocurado
2. Bibliografía	300.000	
3. Viajes Nacionales	400.000	Pasantía - Universidad del Valle
4. Transcripción de Informes	200.000	
Total	1.500.000	



BIBLIOGRAFIA

1. CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA. Volumen 4. Año 1983. pg. 707 - 723. Volumen 2. Año 1985. pg. 377. Volumen 2. Año 1989. pg. 317. Volumen 3. Año 1992. pg. 701.
2. JORDAN, Ronald E. Composites en Odontología Estética, Técnicas y Materiales. Salvat Editores. 1989.
3. Mc GIVNEY/CASTLEBERRY. Mc Cracken. Prótesis Parcial Removible. Editorial Panamericana. 1992.
4. PHILLIPS, Ralph W. La Ciencia de los Materiales Dentales de Skinner. Editorial Interamericana. 1981.
5. QUINTERO, Alfredo. Profesor Prótesis Parcial Removible. Universidad del Valle. Cali. C.I.E.O. Bogotá. Comunicación Personal 1990.

A N E X O S



UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

CLINICA DE SEMIOLOGIA

Historia Clínica

No. \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_ DOCUMENTO DE IDENTIDAD \_\_\_\_\_

ESTADO CIVIL \_\_\_\_\_ DIRECCION \_\_\_\_\_

TELEFONO \_\_\_\_\_ OCUPACION \_\_\_\_\_

NACIDO EN \_\_\_\_\_ PROCEDENCIA \_\_\_\_\_

PERSONA RESPONSABLE \_\_\_\_\_

PARENTESCO \_\_\_\_\_ ESTUDIANTE \_\_\_\_\_

PROFESOR \_\_\_\_\_

Lined area for clinical history notes.





UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
DEPARTAMENTO DE REHABILITACION ORAL

No. H. C. \_\_\_\_\_



PUENTE FIJO

ROJO : RESTAURACIONES INDIVIDUALES



CORONA COMPLETA



CORONA PORCELANA

VERDE : PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE



CORONA ACRILICO

AMARILLO : PROTESIS PARCIAL FIJA

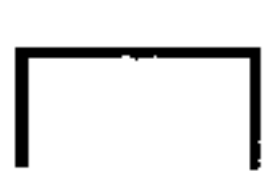


NUCLEO COLADO

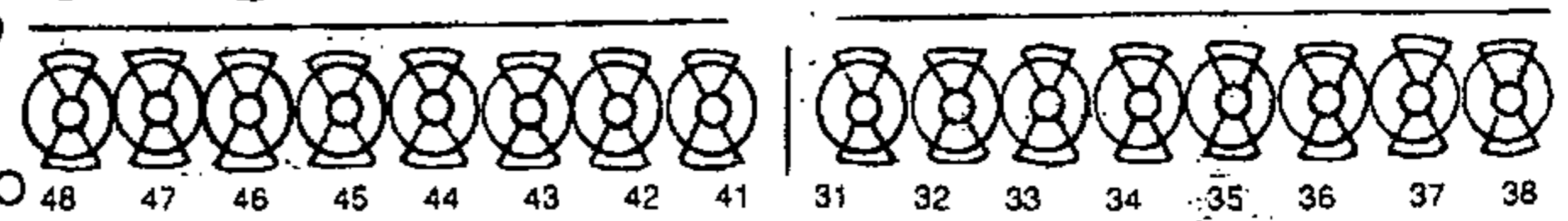
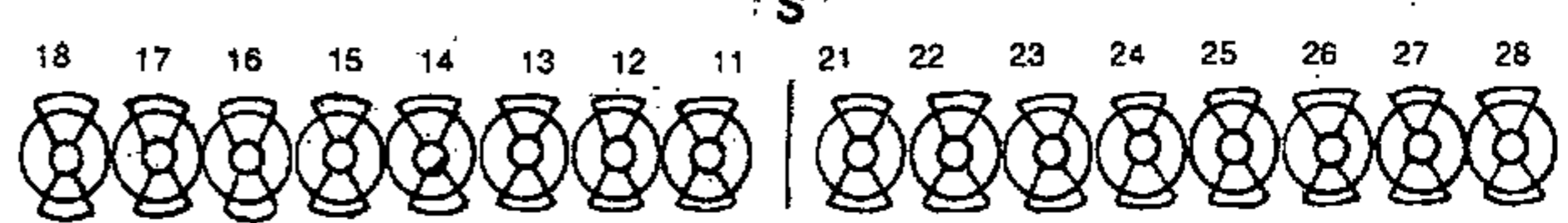
AZUL : DIENTES CON CARIES



CORONA 3/4



INCRUSTACION



Es. C.  
T. C. R.

ESPACIO CERRADO  
TRAT. COND. RAD.

Montaje en Articulador

O.H. \_\_\_\_\_ O.R.C. \_\_\_\_\_



E.I



E.E



D.E

Modelo seccionado de Kennedy

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

ANALISIS DE LA OCLUSION :

- a) Clasificación : \_\_\_\_\_
- Protección canina : \_\_\_\_\_
- Protección anterior : \_\_\_\_\_
- Función de grupo : \_\_\_\_\_
- Protección mutua : \_\_\_\_\_
- b) Mordida cruzada : \_\_\_\_\_
- c) Mordida abierta : \_\_\_\_\_
- d) Sobre mordida : \_\_\_\_\_
- e) Relación incisal : S.M.V. \_\_\_\_\_ mm. S.M.H. \_\_\_\_\_ mm.
- f) Contacto dentario anterior en oclusión habitual \_\_\_\_\_

INTERFERENCIAS :

Derecha : Trabajo : \_\_\_\_\_ No. trabajo \_\_\_\_\_

Izquierda : Trabajo : \_\_\_\_\_ No. trabajo \_\_\_\_\_

Protrusiva : Derecha \_\_\_\_\_ Izquierda \_\_\_\_\_

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

- a) Comodidad \_\_\_\_\_ b) Crepitante \_\_\_\_\_ c) Sonora \_\_\_\_\_
- d) Suavidad \_\_\_\_\_ e) Desviación \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Anexo No. 2

8.2 Diseño operatorio del proceso experimental

Grupo A

Grupo B

Pacientes 1 - A

Pacientes 1 - B

2 - A

Variables

2 - B

3 - A

3 - B

4 - A

4 - B

5 - A Tiempo

Tiempo 5 - B

6 - A

6 - B

7 - A

7 - B

8 - A

Variables

8 - B

9 - A

9 - B

10 - A

10 - B

Hipótesis

**HOJA DE VIDA**

Nombre y apellido: NELSON RICARDO OSORIO RICO  
Cédula de ciudadanía No. 9.047.046 de Cartagena  
Dirección Residencia: Crespo Cra. 4a. No. 67.60  
Telefonos: 6666282 - 6644929  
Profesión: Odontólogo

**ESTUDIOS REALIZADOS**

Primarios: Instituto Calamar, Calamar  
Secundarios: Colegio Americano de Cartagena  
Universitarios: Universidad de Cartagena  
Titulo Obtenido: Odontologo Cirujano  
Cargo: Profesor Asociado Grado 1 Facultad de Odontología

**CURSOS REALIZADOS**

- Curso de Actualización en Prótesis Parcial Fija y Removible (800 horas)  
C.I.E.R.O., México D.F. 1.982
- Curso sobre manejo de la Aparatología ajustable T.M.J. - 1.982, México D.F.
- Curso de Prótesis Total - 1.982, México D.F.
- Curso sobre Rehabilitación Oral - 1.982, México D.F.
- Simposio de Prótesis Fija y Removible. Mexico D.F. - 1.982
- Curso teórico-práctico sobre porcelana, para puentes y coronas, México D.F.
- Curso sobre Porcelana Vita B.M.K.
- Curso de Rehabilitación Integral del paciente adulto.
- Curso de Investigación sobre Métodos de Investigación en Ciencias Sociales  
450 horas - 1.994.



Hoja de Vida - Dr. Nelson Osorio Rico

2

- Curso sobre Gnatología.
- Curso sobre Prótesis Parcial Removible y Prótesis Total - 1.980
- Curso sobre Avances en Prostodoncia y Perspectivas en la década del 80.
- Curso sobre Prótesis Parcial Removible y Oclusión - 1.980.
- Curso sobre Materiales Dentales y nuevos procedimientos de prevención en Odontología.
- Curso sobre Rehabilitación Oral, para el Odontólogo general - 1.980
- Curso sobre tratamiento Periodontal, al alcance del Odontólogo general - 1.981.
- Curso sobre Prótesis Removible totales y parciales - 1.983.
- Curso sobre Anatomía, Fisiopatología, Diagnóstico y Tratamiento a nivel de la Articulación Temporomandibular - 1.986.
- Curso sobre Rehabilitación Metalocerámica de principio a fin - 1.988.
- Curso sobre Prótesis Parcial Removible - 1.989.
- Curso Teórico-práctico sobre Prótesis Parcial Removible - 1.990.
- Curso sobre Oclusión - 1.990.
- Curso avanzado de Oclusión - 1.991.
- Curso de Precáncer y Cáncer Oral - 1.992.
- II Jornada Científico Cultural - 1.992.
- Curso sobre "Las Relaciones Interpersonales en la Educación Superior" - 1.992.
- Curso sobre la Evaluación del Aprendizaje - 1.992.
- Taller de "Diseño de Instrucción" - 1.991
- Seminario Taller sobre Sentido de Pertenencia de la Universidad - 1.992.
- Curso sobre Avances en técnicas directas e indirectas en Odontología Estética

Hoja de Vida Dr. Nelson Osorio Rico

3

- Curso de Actualización en Estomatología y Cirugía Maxilofacial - 1.994.
- Curso sobre Operatoria Dental Moderna - 1.994.
- Curso sobre Diseño de Currículo Universitario - 1.994.

#### CONGRESOS

- 1er. Congreso Odontológico de Integración Latinoamericana - 1.982.
- 1er. Congreso Internacional de Biomateriales, Cerámica y Rehabilitación Oral - 1.983.
- XIV Congreso Odontológico Nacional, II Internacional y XI Congreso de la Federación Odontológica Latinoamericana - 1.986.
- 1ra. Semana Científico Cultural - 1.991.
- XVIII Congreso Nacional y IV Internacional Ramón Viaña Olaya

#### TRABAJOS REALIZADOS

- Manual de Laboratorio de Prótesis Parcial Removible.
- Gingivitis Producida por Prótesis Parcial Removible.

Cartagena de Indias, 15 de febrero de 1995.

  
NELSON OSORIO RICO  
Profesor Asociado Grado I