



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TÍTULO:
PREVALENCIA DEL USO DEL DIQUE DE GOMA POR LOS
ODONTÓLOGOS DE GUAYAQUIL, 2014**

**AUTORA:
Rivas Aguirre María Lisseth**

**Trabajo de Graduación previo a la Obtención del Título de:
ODONTÓLOGA**

**TUTOR:
Gallardo Bastidas Juan Carlos**

**Guayaquil, Ecuador
2014**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **María Lisseth Rivas Aguirre**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Odontóloga**

TUTOR (A)

Dr. Juan Carlos Gallardo Bastidas

REVISOR(ES)

Dr.

Dr.

Dr.

DIRECTOR DE LA CARRERA

Dr. Juan Carlos Gallardo Bastidas

Guayaquil, a los 3 días del mes de octubre del año 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **María Lisseth Rivas Aguirre**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación “**Prevalencia del Uso del Dique de Goma por los odontólogos de Guayaquil, 2014**” previa a la obtención del Título **de odontóloga**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 3 días del mes de octubre del año 2014

LA AUTORA

María Lisseth Rivas Aguirre



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **María Lisseth Rivas Aguirre**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“Prevalencia del Uso del Dique de Goma por los Odontólogos de Guayaquil, 2014”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 3 días del mes de octubre del año 2014

LA AUTORA:

María Lisseth Rivas Aguirre

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer infinitamente a nuestro padre celestial, pues Él me permitió estar con salud y bienestar para poder culminar mi trabajo.

Una meta más en mi vida estoy cumpliendo gracias al apoyo de mi familia como son mis padres, mis hermanos y mis sobrinas por siempre permanecer a mi lado en este largo trayecto apoyándome moralmente, pues muchas veces fueron mis pacientes no les importaba viajar de lejos con tal de que yo cumpla con mis casos y económicamente ya que sin ellos no sería posible este gran sueño.

Mis sinceros agradecimientos a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil por enseñarme tanto y poder cumplir con este objetivo. A todos los docentes que me impartieron sus conocimientos sin egoísmo si no cada vez haciendo que me apasione más por la odontología.

Un agradecimiento especial a mi tutor director de la carrera el Dr. Juan Carlos Gallardo ya que gracias a Él estoy culminando mi último esfuerzo gracias por todos los conocimientos impartidos ya que gracias a Él quiero cumplir mi siguiente meta como Rehabilitadora Oral para devolverle las sonrisas a mucha gente.

A mis amigas María Fernanda Narváez, Paula Guerra por esa gran amistad que se formó en estos largos años por el apoyo mutuo que nos dábamos para culminar con los casos para estudiar en exámenes.

Mi gratitud a todas las personas que estuvieron a mi alrededor apoyándome siempre en el transcurso de esta carrera que para mí es ya al fin un sueño hecho realidad.

María Lisseth Rivas Aguirre

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo con todo el amor a mi familia ya que gracias a ellos estoy culminando con este propósito. Ellos estuvieron siempre apoyándome, esforzándose para que yo cumpliera con mi meta de ser una odontóloga.

María Lisseth Rivas Aguirre

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dr. JUAN CARLOS GALLARDO BASTIDAS)
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

PROFESOR DELEGADO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

**JUAN CARLOS GALLARDO BASTIDAS
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR**

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	vii
CALIFICACIÓN	viii
ÍNDICE GENERAL	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiv
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Justificación	2
1.2 Objetivos	3
1.2.1 Objetivo General	3
1.2.2 Objetivos Específicos	3
1.3 Hipótesis	3
1.4 Variables	4
1.5 Planteamiento del problema	4
1.6 Preguntas de investigación	5
1.7 Viabilidad	5
2. MARCO TEORICO	6
2.1 Concepto de aislamiento en odontología	6
2.2 Aislamiento absoluto	7
2.2.1 Partes de un aislamiento absoluto	8
2.2.1.1 Dique de goma	8
2.2.1.1.1 Avances en el dique	8
2.2.1.2 Marcos del dique	12
2.2.1.3 Perforador de dique	12
2.2.1.4 Grapas	14
2.2.1.5 Fórceps	14
2.2.1.6 Servilletas del dique de goma	14
2.2.1.7 Hilo dental	15
2.3 Indicaciones	15
2.3.1 Durante la preparación cavitaria con la turbina	15
2.3.2 Durante el proceso de la remoción de la dentina cariada	15
2.3.3 Durante el proceso de restauración	16
2.3.4 Durante un blanqueamiento dental	16
2.4 Ventajas	16
2.4.1 Casos que se han reportado en relación con la deglución de aspiración de instrumentos	17

2.4.1.1	Se reportó un caso en India	17
2.4.1.2	Se reportó un caso in Israel	20
2.5	Desventajas	22
2.6	Contraindicaciones	23
2.7	latrogenias en el uso	23
2.8	Estudios sobre el uso del dique de goma	23
2.9	Razones por las cuales no se utiliza	31
2.9.1	Estudio sobre las razones porque no se usa	32
2.10	Importancia del uso del dique	34
3	MATERIALES Y MÉTODOS	35
3.1	Materiales	35
3.1.1	Lugar de la investigación	35
3.1.2	Periodo de la investigación	35
3.1.3	Recursos Empleados	35
3.1.3.1	Recursos empleados	35
3.1.3.1.1	Recursos Humanos	35
3.1.3.1.2	Recursos Físicos	35
3.1.4	Universo	36
3.1.5	Muestra	36
3.1.5.1	Criterios de inclusión de la muestra	36
3.1.5.2	Criterios de exclusión de la muestra	36
3.1.5.3	Criterios de eliminación de la muestra	36
3.2	Métodos	37
3.2.1	Tipo de investigación	37
3.2.2	Diseño de investigación	37
3.2.2.1	Procedimiento	37
4	RESULTADOS	38
4.1	Distribución de las encuestas por género	38
4.1.1	Distribución de las encuestas por género en el uso del dique de goma en procedimientos clínicos	39
4.2	Razones por las cuales no se usa dique	49
4.3	En que tratamientos odontológicos se usa con más frecuencia	50
4.4	Porcentaje de especialistas que usan dique	51
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
5.1	Conclusiones	55
5.2	Recomendaciones	56
6	BIBLIOGRAFÍAS	57
7	ANEXOS	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No 1. Aislamiento Absoluto	6
Figura No 2. Sanford Crhistine Barnum	7
Figura No 3. Dique de goma en el mercado	8
Figura No 4. Dique Insti	9
Figura No 5. Dique Handi	9
Figura No 6 Dique seco	10
Figura No 7 Dique con marco flexible	11
Figura No 8 Dique optimo	11
Figura No 9 Arco de young	12
Figura No 10 Perforador de dique	13
Figura No 11 Diferentes tipos de grapas	14
Figura No 12 Fórceps	14
Figura No 13 Preparación cavitaria con turbina	15
Figura No 14 Proceso de remoción de dentina cariada	16
Figura No 15 Proceso de restauración	16
Figura No 16 Lima de endodoncia en parte superior del abdomen	18
Figura No 17 Lima de endodoncia ubicado en el cruce de la mucosa gástrica	19
Figura No 18 Lima de endodoncia que fue eliminada durante la endoscopia	19
Figura No 19 Lima de endodoncia ubicada en el recto	20
Figura No 20 Lima de endodoncia en el lado izquierdo del colon	21
Figura No 21 Pieza #44 con el dique de goma en el surco	24
Figura No 22 Radiografía tomada 2 meses después de la exposición del dique en el surco	24
Figura No 23 Reporte del uso del dique de goma en restauraciones	26
Figura No 24 Reporte del uso del dique de goma en endodoncistas	27
Figura No 25 Razones porque algunos odontólogos no utilizan dique	33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No 1. Distribución de encuestas por género	38
Tabla No 2. Distribución por género en el uso del dique de goma en endodoncia de dientes anteriores	39
Tabla No 3. Distribución por género en el uso del dique de goma en endodoncia de premolares	40
Tabla No 4. Distribución por género en el uso del dique de goma en endodoncia de molares	41
Tabla No 5. Distribución por género en el uso del dique de goma en postes colados	42
Tabla No 6. Distribución por género en el uso del dique de goma en postes prefabricados	43
Tabla No 7. Distribución por género en el uso del dique de goma en restauraciones directas	44
Tabla No 8. Distribución por género en el uso del dique de goma en carillas de resina	45
Tabla No 9. Distribución por género en el uso del dique de goma en carillas de porcelana	46
Tabla No 10. Distribución por género en el uso del dique de goma en sellantes	47
Tabla No 11. Distribución por género en el uso del dique de goma en blanqueamientos	48
Tabla No 12. Razones por las cuales no se utiliza dique de goma	49
Tabla No 13. Tratamientos donde se usa dique con más frecuencia	50
Tabla No 14. Endodoncistas que usan dique	51
Tabla No 15. Rehabilitadores orales que usan dique	52
Tabla No 16 Odontopediatras que usan dique	53

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No 1. Distribución de encuestas por género	38
Gráfico No 2. Distribución por género en el uso del dique de goma en endodoncia de dientes anteriores	39
Gráfico No 3. Distribución por género en el uso del dique de goma en endodoncia de premolares	40
Gráfico No 4. Distribución por género en el uso del dique de goma en endodoncia de molares	41
Gráfico No 5. Distribución por género en el uso del dique de goma en postes colados	42
Gráfico No 6. Distribución por género en el uso del dique de goma en postes prefabricados	43
Gráfico No 7. Distribución por género en el uso del dique de goma en restauraciones directas	44
Gráfico No 8. Distribución por género en el uso del dique de goma en carillas de resina	45
Gráfico No 9. Distribución por género en el uso del dique de goma en carillas de porcelana	46
Gráfico No 10. Distribución por género en el uso del dique de goma en sellantes	47
Gráfico No 11. Distribución por género en el uso del dique de goma en blanqueamientos	48
Gráfico No 12. Razones por las cuales no se utiliza dique de goma	50
Gráfico No 13. Tratamientos donde se usa dique con más frecuencia	51
Gráfico No 14. Endodoncistas que siempre usan dique	52
Gráfico No 15. Rehabilitadores orales que siempre usan dique	53
Gráfico No 16 Odontopediatras que siempre usan dique	54

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo No 1 Encueta	61
Anexo No 2 Acta de permiso	62
Anexo No 3 Odontólogos en Guayaquil según INEC	63
Anexo No 4 Fórmula para sacar número de encuestas	64
Anexo No 5 Matriz global de datos	65

RESUMEN

Problema: El uso del dique de goma (DDG) ha sido universalmente aceptado por los odontólogos en general sean especialista o no ya que es un medio auxiliar en intervenciones odontológicas que permite el aislamiento del campo de operación de la contaminación microbiana del resto de estructuras orales circundantes. Sin embargo su uso ha sido obviado a nivel mundial dejando a un lado la importancia que este representa. **Propósito:** Identificar la prevalencia del uso del dique de goma por los odontólogos de Guayaquil y conocer las razones del porque no usan. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio descriptivo de tipo transversal a los odontólogos que ejercen su profesión en Guayaquil (n=250) donde se detallaba el porcentaje por género y por especialidad del uso del dique, cuales son los procedimientos donde más se usa y las razones porque no usan dique. **Resultados:** la mayor población que usa dique es la de endodoncistas dando un porcentaje de 95% (n= 10). En el tratamiento que más usa dique es en la endodoncia de molares con prevalencia del género femenino dando un porcentaje de 44,59%. La razón principal para no usar es la de que toma mucho tiempo con un porcentaje de 39% (n=250) **Conclusión:** Existe un alto descuido en el uso del dique de goma en los tratamientos clínicos por los odontólogos de Guayaquil a pesar de que todos expresan que es importante sobre todo porque evita la contaminación. La mayoría de odontólogos expresan que les toma mucho tiempo usar dique. **Recomendaciones:** Analizar el uso del dique de goma en una muestra de mayor tamaño y siempre dividiendo entre odontólogos generales, especialistas, clínicas privadas y clínicas del seguro.

Palabras Claves: Dique de goma, procedimientos clínicos, frecuencia, importancia de su uso, odontólogos de Guayaquil, asepsia

ABSTRACT

Problem: The use of a rubber dam (DDG) has been universally accepted by dentists in general are specialist or not as it is an aid in dental procedures that allows the isolation of the operating field of microbial contamination of other oral structures surrounding. However, their use has been overlooked worldwide aside the importance it represents. **Purpose:** To identify the prevalence of the use of rubber dam by dentists of Guayaquil and know the reasons why they do not use. **Materials and Methods:** A descriptive cross-sectional study was performed at dentists practicing in Guayaquil (n = 250) where the percentage by gender and specialty detailing use of the dam, what are the procedures used and dond more the reasons they do not use dock. **Results:** Using the population of endodontists dam is giving a percentage of 95% (n = 10). In the treatment that is most used dam in endodontics prevalence of molar female giving a percentage of 44.59%. The main reason for not using is that it takes a long time with a percentage of 39% (n = 250)

Conclusion: A high careless use of rubber dam in clinical treatments by dentists Guayaquil although all express that is especially important because it prevents contamination. Most dentists state that it takes too long to use dock.

Recommendations: Analyze the use of rubber dam in a larger sample and always dividing general dentists, specialists, private clinics and clinics Insurance.

Keywords: Rubber Dam, clinical procedures, frequency, importance of use, dentists of Guayaquil, aseptic

1. INTRODUCCIÓN

El dique de goma fue introducido en marzo 15 de 1864 en Monticello (Nueva York) por el Dr. Sanford C. Barnum, aisló un molar inferior del Sr. R. C. Benedict con un pedazo de “dique de tela”.¹

Sin embargo, no fue sino hasta 1899 que el Dr. Greene Vardiman Black y otros popularizaron su uso, mejorando la técnica y desarrollando nuevos instrumentos. El motivo fue proveer un campo operatorio seco y limpio para colocar oro cohesivo.²

Está compuesto de látex bruto formados por hidrocarburos del caucho (30-35%), agua (60-65%), proteínas, lípidos, hidratos de carbono (1%) y componentes inorgánicos. El caucho plástico se transformara por vulcanización en forma de elástico. Se encuentra en el mercado en forma de rodillos o cuadrados preseleccionados.³ Existe también en el mercado dique de hule libre de látex y talco en un 100% (Teal green), que este sirve para pacientes que son alérgicos al látex.

El uso del dique de goma es un excelente medio para proporcionar control de la infección durante el tratamiento dental al reducir la contaminación a las cavidades preparadas para sistemas de conductos radiculares y la reducción de la trasmisión de agentes infecciosos entre el dentista y el paciente.⁴

Joynt et al. (1989), destaco en sus encuestas que en el 62% de los tratamientos endodónticos utilizó dique de goma, y en 17% a 19% se utilizó en procedimientos restaurativos. La población que vive en las ciudades son las más propensas a utilizar dique de goma en sus tratamientos, sin embargo la población rural se niega a su uso.⁵

Se han realizado estudios como el de Marshall K, Page J. (1990), en el que se realizó una encuesta a los odontólogos del Reino Unido para determinar la frecuencia del uso del dique de goma entre los profesionales. Los resultados

mostraron que en los procedimientos de operatoria se utilizó solo en el 1,4% y en los tratamientos de endodoncia se utilizó en el 10.9%.^{4,5,6}

Going y Sawinsky (1968), realizaron un estudio similar en los dentistas de Estados Unidos. Los resultados de las encuestas demostraron que el 25,2% de los odontólogos nunca utilizaban dique de goma en los tratamientos de conducto y que el 76% nunca lo utilizan en tratamientos de operatoria.^{4,5,7}

Considerando que los porcentajes de utilizar dique de goma son muy bajos en otros países se va a realizar un estudio en la ciudad de Guayaquil para considerar como prioridad el uso del dique de goma y la importancia que le dan los odontólogos.

1.1 JUSTIFICACION:

El dique de goma es esencial para un odontólogo de primer nivel. Esto no quiere decir que sin el dique de goma no se pueda hacer buena odontología. Lo que quiere decir es que su uso, puede ayudar a hacer que una buena técnica sea “excelente”.

Procedimientos restaurativos, colocación de postes y tratamientos endodónticos se realizan con mucha regularidad en la ciudad de Guayaquil que son solicitados por los pacientes debido a caries, traumatismos y requerimientos protésicos.

Todos estos procedimientos deben realizarse con un aislamiento absoluto (dique de goma) ya que las resinas no son compatibles con la saliva y provocan una contaminación y pérdida de adhesión. Las bacterias es el principal responsable de la injuria pulpar y sin lugar a dudas todos los tratamientos endodónticos deben realizarse con aislamiento absoluto para impedir el ingreso de bacterias al conducto de igual manera la colocación de postes.

Estudios realizados en el Reino Unido y Norte América han reportado que el uso de dique de goma es muy bajo, me baso en esto para plantear mi trabajo de titulación con el tema propuesto.⁵

No hay artículos que revelen el porcentaje de odontólogos que utiliza dique de goma en Guayaquil, por lo cual mi estudio es de mucha importancia para tener conciencia sobre la calidad de salud oral que están brindando los odontólogos de nuestra ciudad, enfatizar a los profesionales y por ende pacientes, que es de vital importancia su uso para evitar contaminación y posibles accidentes.

1.2 Objetivos:

1.2.1 Objetivo General:

Determinar y analizar el porcentaje de uso del dique de goma por los odontólogos de Guayaquil, 2014.

1.2.2 Objetivos Específicos:

1. Comparar el porcentaje de odontólogos y odontólogas que utiliza dique de goma.
2. Detallar las razones por las cuales no se utiliza el dique de goma.
3. Determinar los tratamientos donde más se utiliza el dique de goma.
4. Conocer el porcentaje de especialistas que utiliza dique de goma

1.3 HIPOTESIS:

Los odontólogos de Guayaquil no utilizan el dique de goma de manera rutinaria en sus tratamientos.

1.4 Variables:

Variable Dependiente:

Uso del Dique de Goma: conjunto de maniobras que se utilizan para evitar la contaminación del campo operatorio en diversos tratamientos odontológicos. Esta variable se medirá a través de la frecuencia del Uso del Dique de Goma por los Odontólogos de Guayaquil, 2014.

Variable Independiente:

Procedimientos clínicos: Procesos odontológicos que tienen como objetivo la prevención o restauración de cualquier pieza dentaria o enfermedades de la cavidad oral. Detallaremos algunos procedimientos donde más requieran de la utilización del dique de goma como son en el campo de endodoncia y de rehabilitación oral.

Variables Intervinientes:

Frecuencia del Uso del Dique de goma en los tratamientos odontológicos: es el número de odontólogos que utiliza regularmente un aislamiento absoluto, por lo cual establece el porcentaje del Uso del Dique de Goma.

Importancia del Uso del Dique de Goma: un aislamiento absoluto es muy beneficioso para la protección del paciente así como del profesional pues llegamos a tener un campo aséptico libre de humedad y bacterias. Mediremos el porcentaje de odontólogos que crea que esto es importante.

1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cuál es el porcentaje de odontólogos en Guayaquil que utiliza dique de goma, en que procedimientos odontológicos lo usan, que factores inciden en su uso?

1.6 PREGUNTAS DE INVESTIGACION:

1. ¿Cuál es el porcentaje de odontólogos y odontólogas que utiliza dique de goma?
2. ¿Cuáles son las razones por las que los odontólogos no utilizan dique de goma?
3. ¿En qué tratamientos odontológicos se utiliza con más frecuencia el dique de goma?
4. ¿Cuál es el porcentaje de especialistas que utiliza dique de goma?

1.7 VIABILIDAD:

En Guayaquil hay 2038 odontólogos de los cuales 835 son hombres y 1203 son mujeres, para medir mi prevalencia del uso del dique de goma mi muestra va a constar de 323 odontólogos entre hombres y mujeres a los cuales les aplicare mis encuestas.

Mi trabajo es viable pues cuento con el apoyo de establecimientos como el Instituto de Capacitación de la Federación Odontológica Ecuatoriana, Colegio de Odontólogos de Guayaquil, Clínicas Odontológicas, Consultorios Odontológicos, los cuales me facilitan desarrollar mis encuestas.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Concepto de aislamiento en odontología

Realizar un apropiado aislamiento del campo operatorio es fundamental para obtener óptimos resultados en los tratamientos odontológicos.^{8, 9, 10,11}

Un aislamiento, se puede definir como el conjunto de maniobras desarrolladas con la intención de evitar la contaminación del campo operatorio.^{1,11}

Hay 3 factores importantes que están relacionados directamente en el aislamiento del campo operatorio:⁸

- Control de la humedad: Impedir la presencia de saliva, líquido crevicular o de sangre en la cavidad que estamos trabajando.^{8,9,10,11}
- Acceso al campo operatorio: Tener al paciente con la boca abierta y un campo despejado de la lengua, labios, mejillas, tejido gingival.^{4,8}
- Prevención de accidentes: Esto comprende evitar posibles cortes o aspiración o deglución de instrumentos pequeños^{18,19,20} o materiales de restauración.⁸



Fig. 1 Aislamiento absoluto

Fuente: Derecho Reservado

2.2 Aislamiento absoluto

La necesidad de trabajar en condiciones secas libres de saliva para reducir las probabilidades de fracaso del tratamiento,¹¹ se ha reconocido desde hace siglos, y la idea de utilizar una lámina de goma para aislar el diente se le atribuye a Sanford Christine Barnum, que en 1864 demostró por primera vez la ventaja de aislar el diente con una lámina de caucho. Esto ahora se conoce comúnmente como dique de goma o barrera dental.¹²

El dique de goma ha estado disponible para la profesión odontológica durante más de 150 años. Durante este tiempo, el uso del dique ha sido perfeccionado, enseñado universalmente y recomendado por las organizaciones profesionales.^{13, 14}



Fig. 2 Sanford Christine Barnum

Fuente: derechos reservados

Muchos odontólogos han considerado su uso por razones médico-legales,¹⁴ pero la razón clínica para su esencial uso implica una sola palabra SALIVA.^{11,12}

EL dique de goma tradicionalmente se utilizaba solo para tratamientos de endodoncia, pero cada vez más médicos están optando por utilizar para su odontología restauradora rutinaria, sobre todo cuando se utilizan materiales adhesivos.¹²

2.2.1 Partes de un aislamiento Absoluto

2.2.1.1 Dique de goma

El dique de goma está fabricado de un látex natural ⁸ también se presentan en versiones de silicona que están disponibles para su uso con distintos tamaños en pacientes con alergia al látex ¹¹ y se presenta en el mercado de diferentes grosores y colores. ⁸

Los cuadrados delgados de caucho de látex vienen en presentaciones de:

- 5x5 pulgadas. ¹¹
- 6x6 pulgadas. ¹¹

También en rollos. ¹¹

Presentan espesores ligero, mediano pesado y extra pesado. ^{8, 14}

Hay colores clínicos como azul, gris, verde claro, negro, rosa, lila ^{11,14}



Fig. 3 Dique de goma en el mercado

Fuente: derechos reservados.

2.2.1.1.2 Avances en el Dique

Dique Insti (Zirc): Consta de un marco flexible, construido de un material de nylon que es radiolúcido. ¹⁵

Esta hecho de un látex natural translúcido que es muy elástico, y resistente al desgaste y proporciona una fácil visibilidad. ¹⁵

Tiene un agujero pre-perforado que se adapta a cualquier cuadrante, consta con un diseño adecuado para que se pueda añadir más agujeros si lo desea.

Está diseñado para que se encaje justo fuera de los labios del paciente. ¹⁵

Tiene las siguientes ventajas:

- Construido con un marco flexible lo que elimina el uso por separar del dique y el marco. ¹⁵
- Agujero ya perforado ayuda a eliminar la mal posición del dique en el diente. ¹⁵
- Las radiografías pueden ser tomadas fácilmente porque es muy flexible sin quitar el dique de goma. ¹⁵
- Un solo uso y por lo tanto elimina la necesidad de esterilización. ¹⁵



Fig. 4 Dique Insti

Fuente: Nidambur V. et al. India¹⁵

Dique Handi (Aseptico): Se trata de un dique de goma pre-enmarcado que elimina la necesidad de marcos tradicionales. ¹⁵

Es rápido y fácil de colocar. Permite fácil acceso a la cavidad bucal durante el tratamiento de conducto. ¹⁵



Fig. 5 Dique Handi

Fuente: Nidambur V. et al. India¹⁵

Dique Seco: Es un tipo alternativo de dique de goma que no requiere un marco. Consiste en una pequeña lámina de caucho situado en el centro de un papel absorbente con elástico en cada lado para pasar sobre las orejas. Se adapta como una mascarilla con un revestimiento absorbente para dar la comodidad del paciente y la reducción del riesgo de reacción alérgica. Es útil para aislar rápidamente los dientes anteriores, pero no es útil para el aislamiento de los dientes posteriores. Tiene una desventaja adicional de no ser útil en un procedimiento de blanqueamiento debido a que el papel que lo rodea es absorbente. ¹⁵



Fig. 6 Dique Seco

Fuente: Nidambur V. et al. India ¹⁵

Dique con Marco Flexible: El marco flexible está diseñado con un tamaño conveniente de trabajo de 100 mm x 105 mm para asegurar una fácil colocación sin limitar el acceso. El dique tiene buena resistencia al desgarro y es favorable a los que son alérgicos al látex porque está libre de este y sin olor. La superficie lisa del armazón de plástico ayuda a maximizar la comodidad del paciente cuando se coloca contra su piel. ¹⁵



Fig. 7 Dique con Marco Flexible

Fuente: Nidambur V. et al. India ¹⁵

Dique Óptimo: Es el primer dique de goma con forma de tridimensional y el diseño con una punta. ¹⁵

La forma tridimensional de este dique y la forma de la montura anatómica coinciden con los contornos de la boca, esto permite un mayor acceso y una mejor visibilidad del área de trabajo, bajo riesgo de desplazamiento de la grapa. Está disponible en dos versiones para cada cuadrante: anterior y posterior. Este dique implica mucho menos trabajo de preparación que para diques de goma convencionales. Es decir, no hay la necesidad de marcar los orificios de los dientes porque ya vienen marcadas la posición de cada uno y no hay procedimientos de perforación de orificios porque las puntas se cortan fácilmente. Ofrece máximo confort del paciente y les permite respirar sin la presión alrededor del área nasal. ¹⁵



Fig. 8 Dique Optimo

Fuente: Nidambur V. et al. India ¹⁵

2.2.1.2 Marcos del dique de goma

El marco del dique de goma es esencial para mantener la tensión en el dique de manera que los labios y las mejillas puedan ser retraídos con éxito.¹²

Hay 2 tipos que se encuentran comúnmente en el mercado los cuales son el Arco de Young⁸ que vienen en presentación metálica¹² y forma de U. Y el de Ostby⁸ que puede ser de plástico¹² y de forma un poco cóncava que no dificulta respiración nasal del paciente¹²

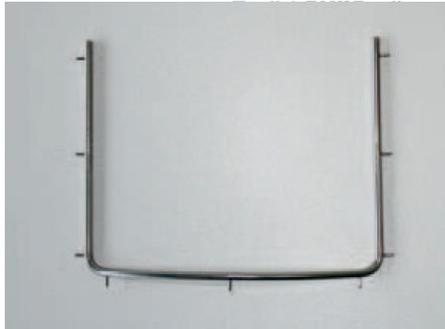


Fig. 9 Arco de Young

Fuente: Bhavin Bhuva. et al. London, 2008 ¹⁴

2.2.1.3 Perforador de dique

Se utiliza para hacer el número necesario de agujeros en el dique de goma, correspondiente al número de dientes a ser aislado. ^{12, 14}

El lado de trabajo está diseñado con un embolo en un lado y una rueda en el otro lado. ¹²

En la práctica para comprobar si la apertura es exactamente redonda sin irregularidades para determinar esto, se perfora y se hace un agujero en el dique y luego se amplia, el dique no debe romperse.¹²

El extremo de trabajo del embolo se utiliza para perforar el dique de los tamaños de los orificios correctos ya que presenta diferentes tamaños y diferentes diámetros.^{8, 12}

Tamaños:

5 es el número más grande se utiliza molares inferiores y a veces incisivos centrales superiores.^{8, 12}

4 siguiente tamaño es un poco más pequeño se utiliza para molares superiores.^{8, 12}

3 se utiliza para los premolares y caninos.^{8, 12}

2 se utiliza para incisivos laterales superiores.^{8,12}

1 tamaño más pequeño se utiliza para dientes anteriores inferiores.^{8, 12}

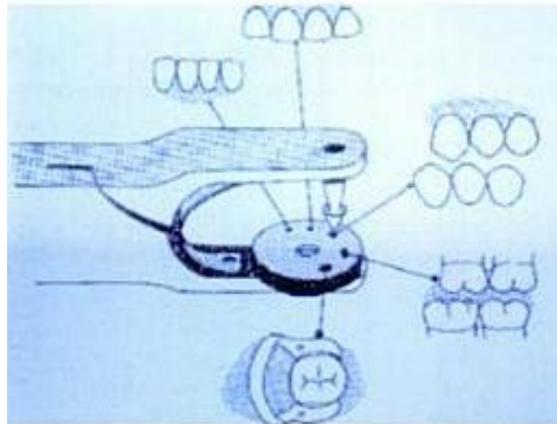


Fig. 10 Perforador de dique

Fuente: Nocchi C., Ewerton. Buenos Aires 2008.⁸

2.2.1.4 Grapas

Las grapas ayudan a la retención del dique de goma,^{12,14} sin embargo no siempre son necesarias.¹²

Si la hoja del dique de goma permanece en su lugar cuando se le pasa el hilo dental a través de los contactos de los dientes no es necesario usar grapa.

El ajuste del dique de goma depende de la elección de los medios adecuados para la retención y su correcta aplicación.¹²

Las grapas son clasificadas con alas o sin alas y pueden ser de metal o plástico. A veces las grapas sin alas son preferibles ya que son menos voluminosas y se pueden usar más fácilmente en la parte posterior de la boca.¹²

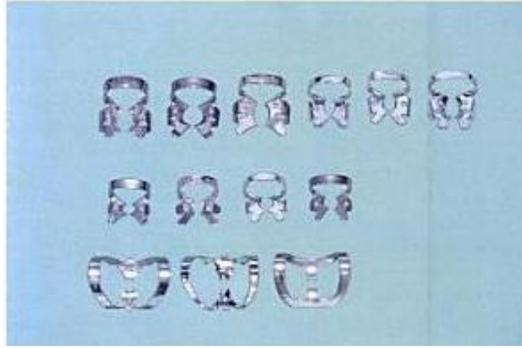


Fig. 11 Diferentes tipos de grapas

Fuente: Nocchi C., Ewerton. Buenos Aires 2008. ⁸

2.2.1.5 Fórceps

El fórceps se utiliza para abrir la grapa y colocarlo alrededor del diente.^{12, 14}

Los fórceps permiten que el odontólogo aplique presión directa a las grapas de manera que puedan ser colocadas en una dirección gingival del diente a fin de retener la hoja del dique de goma.^{12, 14}

Hay varios diseños de pinzas y pueden emplearse con una experimentación de agarre con la mano.^{12, 14}



Fig. 12 Forcep

Fuente: Bhavin Bhuva. et al. London, 2008¹⁴

2.2.1.6 Servilletas del dique de goma

Las servilletas de dique de goma evitan el contacto directo entre la lámina de goma y la mejilla del paciente.¹²

Su uso es a elección del odontólogo, sin embargo están indicadas para los pacientes con alergia a la goma del dique. Funciona absorbiendo la saliva que se acumula debajo del dique por la acción capilar.¹²

2.2.1.7 Hilo dental

Se utiliza para asegurar las grapas dentales evitando así la posible aspiración o ingestación, y es útil para la estabilidad de los puntos de contacto, facilitan el paso del dique de goma entre los dientes.¹²

2.3 Indicaciones:

2.3.1 Durante la preparación cavitaria con la turbina: La realización de la preparación cavitaria con dique de goma es un método interesante, ya que permite una mejor observación del diente, impulsa a una leve separación gingival, cuida a los tejidos blandos, impide a que el paciente degluta residuos provenientes del desgaste dental o de material restaurador que están siendo removidos y disminuye la probabilidad de contactos con infecciones presentes en la boca del paciente durante esta etapa.⁸



Fig. 13 Preparacion cavitaria con la turbina

Fuente: Nocchi C., Ewerton. Buenos Aires 2008.⁸

2.3.2 Durante el proceso de remoción de la dentina cariada: Hay una mejor visualización del tejido cariado por la desigualdad del color del diente con el dique de goma y la ausencia de saliva.⁸

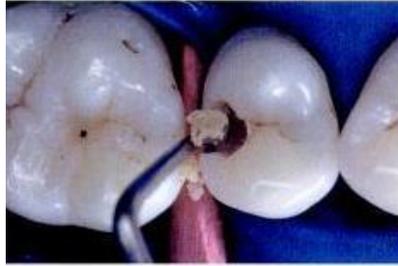


Fig. 14 Proceso de remoción de dentina cariada

Fuente: Nocchi C., Ewerton. Buenos Aires 2008. ⁸

2.3.3 Durante el proceso de restauración.- todos los materiales de restauración necesitan un campo limpio libre de bacterias y sobre todo libre de humedad para obtener una mejor adhesión del material. ⁸



Fig. 15 Proceso de restauración

Fuente: Nocchi C., Ewerton. Buenos Aires 2008. ⁸

2.3.4 Durante un blanqueamiento dental.- el odontólogo para proteger los tejidos gingivales y tejidos blandos del paciente tiene que aplicar el dique de goma previa a la realización de este tratamiento. ⁸

2.4 Ventajas

- Proporciona un campo seco y limpio durante los procedimientos dentales. Al aislar al diente de la contaminación oral y la saliva. (Cochran et al. 1989) ^{4,11,12,15,16,17}

La importancia de los microbios en la patogénesis de la periodontitis apical está bien establecida. Los objetivos del tratamiento endodóntico son para eliminar la infección por microbios, y para prevenir la re-infección de la raíz. Estos sólo podrán alcanzarse cuando se lleva a cabo bajo un tratamiento endodóntico con dique de goma. Este actúa como una sábana quirúrgica, en el aislamiento del campo de operación de la contaminación microbiana.¹⁴

- Mejora el acceso y la visibilidad de la zona de trabajo, haciendo que el operador se concentre en el diente aislado.^{12, 15,16} como el dique de goma contrae los tejidos blandos de la boca solo queda visible el diente con el dique y la acción de estos 2 hacen que haya un contraste en el diente.^{8,14}
- Evita que el espejo se empañe.¹²
- Protege al paciente⁸ el uso del dique de goma evita la aspiración o la deglución de los instrumentos rotatorios como fresas, limas de endodoncia,^{18,14} materiales dentales como resinas, sustancias fuertes como el hipoclorito, sustancias ácidas y adhesivas.^{8,12,10,15,16,17}

2.4.1 Casos se han presentado en relación con la deglución y aspiración de instrumentos.

2.4.1.1 Se reportó un caso en la India sobre:

“Un paciente masculino de 28 años de edad, que fue sometido a tratamiento de conducto por una infección del conducto radicular del segundo molar inferior derecho, en una clínica dental general rural”.¹⁸

Durante el procedimiento odontológico, mientras la lima de la endodoncia estaba siendo colocado en el conducto radicular, el paciente experimentó náuseas de forma repentina.¹⁸

Esto dio como resultado un movimiento de la brocha, con la posterior deglución de la misma. Como no había sido colocado el dique de goma el paciente tragó la lima. Fue remitido inmediatamente a un instituto para su posterior evaluación.

El paciente fue atendido en el hospital aproximadamente 5 horas después. En la chequeo médico, el paciente era cómoda, hemodinámicamente estable, y no tenía dificultad respiratoria.¹⁸

En las radiografías del abdomen se mostró la lima que fue tragada, la cual se encuentra en la parte superior del abdomen.^{18, 19}

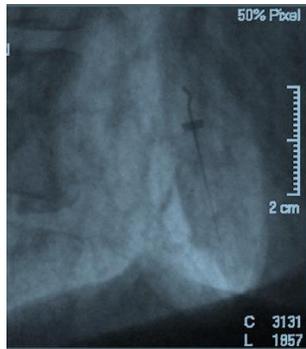


Fig. 16 Lima de endodoncia en la parte superior del abdomen

Fuente: Rhonan F. Silva. et al. Australia. 2011.¹⁹

A medida que el paciente se encontraba asintomático, se decidió a esperar la evacuación espontánea del objeto ingerido por vía rectal.¹⁸

Las heces del paciente fueron comprobadas después de cada acto de defecación. El paciente fue reevaluado por completo después de 72 horas.

No había habido ningún hallazgo de la lima de endodoncia junto con las heces desde el ingreso.¹⁸

Durante la endoscopia, la lima de endodoncia se la observó en el estómago, impactado en la mucosa. La lima había traspasado los pliegues de la mucosa y se había incrustada en la pared del estómago, enterrada hasta el mango. Con el uso cirugía microscópica en donde se utilizó una pinza endoscópica, se pudo agarrar el mango de la lima, tirando de él hacia fuera del pliegue de la mucosa gástrica retirando así la lima.^{18,19}

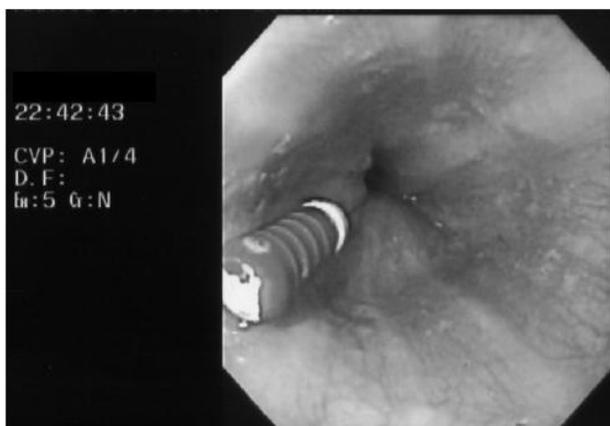


Fig. 17 Imagen obtenida de una endoscopia de la lima endodóntica ubicado en el cruce de la mucosa gástrica

Fuente: Rhonan F. Silva. et al. Auatralia. 2011. ¹⁹

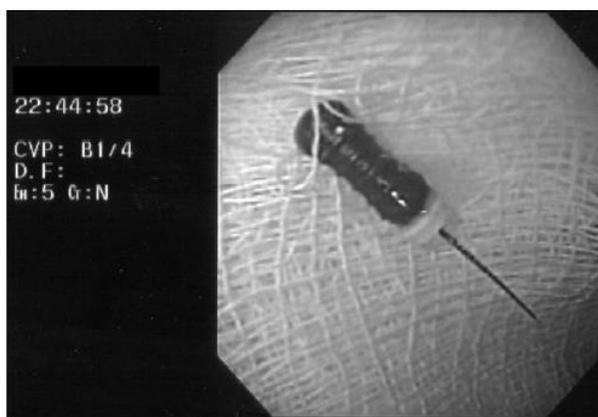


Fig.18 Imagen de la lima endodontica que fue eliminada durante la endoscopia

Fuente: Rhonan F. Silva. et al. Auatralia. 2011. ¹⁹

El sitio de penetración de la lima en la mucosa fue comprobado por una hemorragia y perforación del mismo.¹⁸

Fue dado de alta 24 horas después del procedimiento que se le realizo se le recomendó tomar 10 ml de jarabe de antiácido, tres veces al día, durante una semana.¹⁸

2.4.1.2 Se reportó un caso en Israel:

En endodoncia el uso del dique de goma se ha recomendado consistentemente como el método más simple y más fiable para la prevención de estos peligros. En 1967 Going y Sawinski encontró que el 36% de los odontólogos en Estados Unidos estaban realizando tratamientos de conducto sin usar dique de goma.²⁰

En Israel hay odontólogos de diferentes países cada uno con su técnica sobre los tratamientos dentales. El grupo más numeroso es de la Unión Soviética, es posible que los odontólogos nunca hayan aprendido a usar el dique de goma. Se destaca un caso para demostrar los problemas que surgen al no usar dique de goma.²⁰

Paciente de sexo femenino acudió al hospital por presentar molestias en la región abdominal se procedió a realizar una radiografía abdominal ya que presentaba molestias.²⁰

En la radiografía se revelo una lima de endodoncia en el tracto gastrointestinal. El paciente declaró que se había sometido a un tratamiento de conducto en el día anterior y que el odontólogo le había informado que un instrumento se había caído en la boca durante el procedimiento provocando una ingestión del mismo. Se muestra una radiografía en la cual el instrumento se encuentra en el recto.



Fig. 19 Lima endodontica ubicada en el recto

Fuente: Heling. et al. 1988²⁰

Dos días más tarde una nueva radiografía mostro que el instrumento se encuentra en el lado izquierdo del colon.²⁰



Fig. 20 Rx con lima endodóntica en el lado izquierdo del colon

Fuente: Heling. et al. 1988 ²⁰

En esta etapa el paciente muestra estreñimiento, fiebre y síntomas de colon irritable. Se realizó a extraer la lima mediante una cirugía endoscópica de colon donde se obtuvo buenos resultados.²⁰

Es evidente que las complicaciones podrían haberse evitado si hubieran usado dique de goma.²⁰

- Retrae y protege los tejidos blandos (tejidos gingivales, lengua, labios y mejillas), contra el posible trauma de instrumentos rotatorios, de la mano y medicamentos evitando las náuseas del paciente.^{4,8,12,15,16,17}
- Reduce significativamente el contenido microbiano de los aerosoles de la turbina, proporcionando al dentista la protección contra las bacterias dentales del aire. Evitando las infecciones cruzadas.^{12,15,16}
- Proporciona una eficacia muy evidente en los materiales restauradores reduce la contaminación evitando la humedad de los materiales de restauración. El dique de goma proporciona un campo libre de saliva y sangre dando así que los materiales de restauración puedan presentar una mejor función en sus propiedades físicas^{8,10,11}
- Protege al dentista y al asistente dental contra las infecciones que puedan transmitirse por la boca del paciente.(10)(26)

- Mejora la eficiencia al minimizar la conversación y anima a que la boca del paciente este abierta.^{12, 15} por lo cual proporciona menor tiempo de trabajo.¹¹
- Elimina la necesidad de un cambio repetido de rollos de algodón debido a las inundaciones de saliva.¹⁵
- Mejora la comodidad del paciente mediante la eliminación de sabores desagradables.^{12,16,17}

2.5 Desventajas:

- Tiempo en colocar el dique de goma ^{8,11}: Un médico sin experiencia puede tardar mucho tiempo para colocar el dique de goma.¹¹ esta puede ser el principal argumento para no utilizar dique de goma ya que los odontólogos argumentan que se tardan entre 3 a 5 minutos para dejar el aislamiento en buen estado, considerando que para ellos es una pérdida de tiempo.⁸
- Costo adicional al tratamiento por utilizar dique de goma: muchos odontólogos dicen que cobran algo extra si el paciente permite el uso del dique de goma, sin embargo esto es algo irrelevante por las ventajas que este presenta.⁸
- Algunos pacientes pueden objetar su colocación: ¹¹ el registro de pacientes que han puesto resistencia por el uso del dique de goma es muy bajo, y si lo hay esto se debe por la mala maniobra que presenta el odontólogo al momento de colocarlo ya que ningún paciente se opondría a usar el dique si sabe de qué es una muy buena barrera de protección para.⁸
- Dientes que presentan una mal posición en la arcada: es muy difícil y muchas veces imposible colocar el dique con la grapa en estos dientes.⁸
- En incomodo colocar en los terceros molares.^{8,17}
- Es difícil colocar el dique de goma en buen estado en dientes con pequeño remanente dentario.^{8,12} No se puede ubicar y estabilizar la

grapa ni el dique ya que el diente se encuentra parcialmente erupcionado.^{8,17}

2.6 Contraindicaciones

- Pacientes asmáticos.- algunos pacientes pueda que no aguanten el uso del dique de goma ya que se les dificulta la respiración.^{8,12,15}
- Pacientes con alergia al látex.^{12, 15} la alergia al látex en los guantes de goma y dique de goma que parece ser un problema creciente en la odontología, la prevalencia de alergia al látex en la población general puede ser tan baja como de 1%. Sin embargo, la prevalencia puede ser mayor en ciertos grupos, incluyendo a los individuos atópicos y trabajadores de la salud. Los estudios han sugerido que la prevalencia de la alergia al látex puede ser tan alta como 6% y en personal dental y el 9,7% en pacientes dental. Por lo tanto, la posibilidad de alergia de tipo retardada al látex del dique de goma no deben ser subestimados.¹⁴
- Razones psicológicas.^{12,15}
- Respiradores bucales.^{12,15}

2.7 Iatrogenias en el uso

Se han reportado casos de pérdida de hueso alrededor de los dientes provocados por un uso inadecuado del dique de goma para los diferentes procedimientos odontológicos. Existe una destrucción localizada del periodonto causada por material elástico dental sub-gingival retenido.¹²

Dos aspectos hacen el diagnóstico correcto difícil. El hecho de que el dique de goma se hace radiolúcido cualquier intento de detectar a través de radiografías es imposible, haciendo que la salud de la encía que rodea al diente sea perjudicada, produciendo una atrofia pudiendo llegar a la exfoliación del diente.⁹

Las ventajas en el uso del dique de goma son claras, pero los riesgos no deben ser ignorados. Por lo tanto la extracción segura del dique de goma se lo puede hacer mediante el uso de un bisturí curvo, unas tijeras para cortar cada sección inter-proximal después de que este se saca.¹²

La extracción del dique de goma debe ser verificada en el surco de cada diente.¹²



Fig.21 Pieza #44 con dique de goma en el surco
Fuente: Richard Johnson and Barry Quinn. 2011.¹²



Fig. 22 Radiografía tomada 2 meses después de la exposición por el dique de goma en el surco
Fuente: Richard Johnson and Barry Quinn. 2011.¹²

Se realizaron experimentos, que se llevaron a cabo para medir la fuerza de la carga que presenta la superficie del diente clínicamente por secciones de todos los bordes (mesial, distal, palatino, lingual, vestibular) de agarre de las grapas/clamps.²¹

Por medio de un aparato especial se realizó un examen por escaneo en microscópico electrónico donde mostraba una iatrogenia en el uso inadecuado de las grapas. Se ha demostrado que cuando las grapas del dique de goma se ajustan a cemento o a la dentina bajo cargas severas se producen daños al diente. Dando así que cualquier daño que presente la pieza se agrava. Cada grapa tiene su numeración para la anatomía de cada diente y así pueda quedar adaptadas a la medida y no producir daños en el diente.²¹

2.8 Estudios sobre el uso del dique de goma:

Estudio en Irlanda por odontólogos generales

Un total de 300 encuestas de 324 que se receptaron fueron consideradas para el estudio. De los cuales:⁴

77% de los encuestados (231) ejerce su profesión como odontólogos generales.⁴

23% (69) de los encuestados ejerce su profesión en la Comunidad del Servicio Dental en la Junta de Salud de Irlanda.⁴

Los resultados de las encuestas en cuanto a procedimientos restaurativos dieron:

77% (228) nunca utilizo dique de goma al colocar una restauración de amalgama en dientes posteriores.⁴

55% (147) nunca utilizo dique de goma al colocar restauraciones de resina en dientes posteriores.⁴

59% (177) al colocar restauraciones de resina en dientes anteriores.⁴

Reported use (percentage in brackets refers to number of cases)	Posterior amalgams, n (%)	Posterior composites, n (%)	Anterior composites, n (%)
Never (0%)	228 (77)	147 (52)	177 (59)
Rarely (1–25%)	39 (13)	51 (18)	42 (14)
Occasionally (26–50%)	12 (4)	33 (12)	48 (16)
Often (51–75%)	9 (3)	9 (3)	6 (2)
Mostly (76–99%)	3 (1)	24 (8)	9 (3)
Always (100%)	6 (2)	21 (7)	18 (6)
Total	297 (100)	285 (100)	300 (100)

Fig. 23 Reporte del uso del dique de goma en restauraciones

Fuente: C. D. Lynch¹ & R. J. McConnell. Uk. 2007.⁴

Los resultados de las encuestas en cuanto a procedimientos endodónticos dieron:

39% (114) de los encuestados nunca utilizo dique de goma al realizar tratamientos de conducto en dientes anteriores.⁴

32% (84) de los encuestados nunca utilizo dique de goma al realizar tratamientos de conducto en premolares.⁴

26% (51) de los encuestados nunca utilizo dique de goma al realizar tratamientos de conducto en molares.⁴

Reported use (percentage in brackets refers to number of cases)	Anterior teeth, n (%)	Premolar teeth, n (%)	Molar teeth, n (%)
Never (0%)	114 (39)	84 (32)	51 (26)
Rarely (1–25%)	51 (17)	36 (14)	24 (12)
Occasionally (26–50%)	6 (2)	18 (6)	15 (7)
Often (51–75%)	18 (6)	6 (2)	12 (6)
Mostly (76–99%)	27 (9)	36 (14)	18 (9)
Always (100%)	78 (27)	84 (32)	78 (40)
Total	294 (100)	264 (100)	198 (100)

Fig. 24 Reporte del uso del dique de goma en endodoncias

Fuente: C. D. Lynch¹ & R. J. McConnell. Uk. 2007.⁴

57% (171) de los que se le aplicó la encuesta consideran al dique de goma que es fastidioso y de muy difícil aplicación.⁴

41% (123) de los que se le aplicó la encuesta consideran que el dique de goma es una buena elección al momento de trabajar en tratamientos de conducto ya que evita la posibilidad de la ingesta de instrumentos.

Estudio sobre las actitudes hacia el conocimiento y el uso del dique de goma entre los odontólogos al Sur de Nigeria.

El trabajo se realizó empleando una encuesta la cual fue distribuida y recogida por uno de los que organizaba este estudio, solicitó información sobre las características de los antecedentes, actitudes y conocimientos. Un total de 100 de 108 odontólogos respondieron las encuestas dando un porcentaje de variable de confianza 92.6%.⁵

En el presente estudio, los odontólogos del sector público utilizan más a menudo el dique de goma que los odontólogos del sector privado. Será porque en Nigeria, los odontólogos en el sector privado están bajo mayor presión y

poseen limitaciones financieras. La prevalencia del uso del dique de goma fue de 18% de los odontólogos en el sector público.⁵

Alrededor del 77% de los dentistas no había utilizado dique de goma o no eran conscientes de cómo usarlos por lo tanto el uso del dique de goma fue limitada entre los encuestados en el estudio actual; a pesar de la actitud positiva de usar dique de goma en los tratamientos odontológicos para tener una mejor calidad.⁵

A pesar que los especialistas se encuentran más receptivos en cuanto al empleo de la técnica del uso del dique de goma. Los resultados de las encuestas en este estudio daban que, todos los especialistas habían visto un dique de goma, pero solo el 56% había utilizado uno en su práctica.⁵

Los factores responsables de la subutilización del dique de goma en Nigeria incluyen el costo, la falta de formación, la disponibilidad de adquirir y la aceptación.⁵

En Nigeria, los pacientes que viven en ciudades y cuentan de una educación académica son más propensos a aceptar la utilización del dique de goma que los que viven en zonas rurales y no estudian.⁵

La mayoría de los encuestados cree que las preparaciones intracoronales se pueden colocar de forma más rápida cuando se usa dique de goma. Además, el 93% declaró que al momento de utilizar dique de goma hay un mejor acceso a la zona de operación y al restaurar los dientes.⁵

Encuestas aplicadas en la Región de Alabama y Mississipe para saber el porcentaje de odontólogos que utiliza dique de goma en los tratamientos de conducto

Se realizó un estudio en base a unas encuestas en la región de Alabama y Mississipe conteniendo un universo de 1007 odontólogos de los cuales 729 completaron el cuestionario. Dando como resultado lo siguiente:²²

554 (76%) respondieron SI a la pregunta acerca de que si llevan a cabo ningún tratamiento de conducto.²²

553 también informaron que utilizan dique de goma a veces en los tratamientos de conducto de los cuales²²

- 14 eran endodoncistas.- informaron que utilizan dique de goma para el 100% de los tratamientos de conducto.²²
- 15 tenían otro tipo de especialidad.- de los cuales reportaron:
 - 1 (7%) nunca utilizo dique de goma en sus tratamientos de conducto.²²
 - 3 (20%) dijo que utilizo dique de goma del 1-50% de las veces.²²
 - 4 (27%) utilizo dique de goma del 51-99% de las veces.²²
 - 7 (47%) utilizo dique de goma el 100% de las veces.²²

Este estudio repitió una encuesta realizada en el año 1985 en la evaluación de los Estados Unidos sobre las “Actitudes hacia el uso del dique de goma para ver si se necesita una mejora en los docentes de odontología actuales”.²³

Casi el total de los odontólogos son educados en el uso del dique de goma en las diferentes universidades de odontología. Es una creencia común, aunque no documentada, que una cantidad mínima de odontólogos que ejercen diariamente su profesión usan un aislamiento con dique de goma.²³

Cuatrocientos odontólogos fueron seleccionados al azar geográficamente de diferentes ciudades usando la web YellowPages.com.²³

A cada uno se le envió una carta de solicitud para la participación de la encuesta por correo, que incluyó encuesta impresa en la parte posterior. El estudio se basaba prácticamente en odontólogos generales, se dio una respuesta de 164 encuestas que corresponden al 41%.²³

Sus respuestas se pueden resumir de la siguiente manera:

71 % realizaban tratamientos de amalgama de los cuales:²³

- 53% nunca usaba dique de goma.²³
- 12% siempre usaba dique de goma.²³

100 por ciento realizaba restauraciones con resina en el sector anterior de los cuales:

- 45% nunca usaba dique de goma.²³
- 17% siempre usa un dique de goma.²³

98% hacia restauraciones de resina en el sector posterior de los cuales:

- 39% nunca utilizaban un dique de goma.²³
- 18 por ciento siempre utilizaba un dique de goma.²³

78% realizaba tratamientos de endodoncia de los cuales:

- 11% nunca utilizaba un dique de goma.²³
- 58% siempre usaba un dique de goma.²³

La mayoría 74% reportó que el conocimiento que le brindaron en la universidad sobre el uso del dique de goma fue excelente.²³

El 42% consideró que los trabajos en odontología restauradora tienen un resultado de calidad muy bueno cuando usan dique de goma.²³

Impartieron que sus razones más comunes para no usar dique de goma fueron las siguientes:

- Difícil colocarlo en un 40%.²³
- Creer que es innecesario en un 28%.²³
- Cualquier otra razón en un 12%.²³

Es incómodo para el paciente en un 11%.²³

- Toma mucho tiempo colocarlo en un 9%.²³
- 0% de los que participaron en la encuesta indicó que el "costo" era una razón para no usar diques de goma.²³

Estudio en una clínica privada en Alemania sobre las actitudes de los niños y adolescentes hacia el uso del Dique de goma.

Esta investigación muestra que en manos de un odontólogo experimentado sobre la importancia del aislamiento absoluto, el tratamiento dental es menos estresante para los niños y adolescentes cuando utilizamos la técnica de aislamiento con dique de goma.²⁴

Los odonto-pediatras deben ser alentados a mejorar sus habilidades de aplicación de dique de goma para proporcionar una calidad en sus tratamientos, este estudio confirma hallazgos de anteriores investigaciones que comprobaban que los pacientes permanecían menos tiempo en el sillón a que cuando usaban un aislamiento relativo.²⁴

2.9 Razones por las cuales no utilizan dique de goma

El dique de goma despierta una gran controversia entre los dentistas,^{25, 26} ya que muchos consideran que mejora la calidad y facilita el trabajo diario; no obstante, no lo utilizan porque consideran que:²⁶

- Colocarlos consume demasiado tiempo²⁷ sobre todo en los odontólogos que trabajan en sectores públicos y necesitan atender a muchos pacientes en el menor tiempo posible.^{23,26}
- Que es difícil colocarlo ya que tienen que tener conocimiento sobre que grapa corresponde a que diente, cual es el tamaño de perforación

del dique que se va a hacer de acuerdo al diente, que quede ajustado bien al diente para que no se esté saliendo y este no interrumpa la visualidad de la pieza a tratar.^{23,26}

- Falta de habilidad, para colocar y hacer un buen uso del dique de goma este debe estar bien puesto por lo cual se necesita un poco de adiestramiento manual, dejando en perfectas condiciones para que no haya filtraciones de líquidos.^{23,26}
- Incómodo para el paciente²⁷, algunos pacientes se quejan por el uso del dique de goma ya que les presenta molestia al respirar, o por mantener mucho tiempo la boca abierta o porque simplemente les parece algo nuevo que no quieren que eso pongan en su boca.^{23,26}

2.9 Estudios sobre las razones porque no usa dique de goma.

2.9.1.1 Tres estudiantes de odontología de alto nivel de la Universidad de Sharjah realizaron una investigación, los cuales repartieron puerta a puerta 200 encuestas "cerradas" entre las clínicas privadas en los Emiratos Árabes Unidos.²⁷

Un total de 151 (75,5%) encuestas fueron llenadas de las cuales se procedió a realizar el estudio.²⁷

La mayoría de los participantes estaban en los grupos de edad 30-49. Cerca de 11.7% eran odontólogos y 6,8% eran odontólogas los cuales dijeron que siempre se utiliza el dique de goma para restauraciones de resina en dientes anteriores.²⁷

El 3,9% de odontólogos y el 5.1% de odontólogas, siempre utilizaba para hacer restauraciones con amalgama en dientes posteriores, sólo una mujer odontóloga usa un dique de goma siempre en la colocación posterior restauraciones de amalgama.²⁷

En lo que respecta a los tratamientos de conductos, el 12,5% de los odontólogos de sexo masculino y el 11,3% de las odontólogas siempre usa un aislamiento absoluto en endodoncias en dientes anteriores.²⁷

El 17,9% de los varones y 21.3% de mujeres odontólogos siempre utiliza dique de goma para tratamiento de conductos de premolares y el 20,3% de los odontólogos de sexo masculino y el 21,7% de mujeres odontólogas siempre utilizado dique de goma mientras se realiza endodoncia en molares. Los participantes de la encuesta fueron dado diez declaraciones a las que se les pidió ponerse de acuerdo o en desacuerdo. Casi el 50% de los odontólogos cree que un tratamiento de conducto radicular a cabo sin dique de goma es tan exitoso como uno realizado con él y 64,5% de los odontólogos de acuerdo en que el dique de goma permite acceso más claro a la zona de operación al restaurar los dientes.²⁷

Las razones más comunes de los odontólogos privados en los Emiratos Árabes Unidos, para no utilizar dique de goma eran la incomodidad del paciente y tiempo insuficiente.²⁷

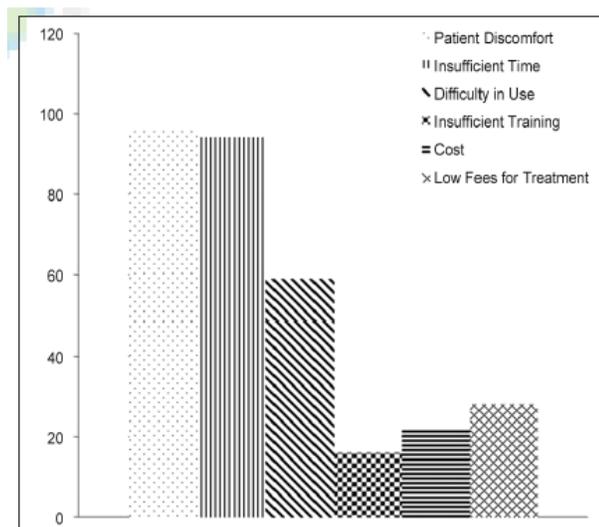


Fig.25 Razones porque algunos odontologos no utilizan dique

Fuente: Sheela B. Abraham. et al. 2012.²⁷

2.10 Importancia del uso del dique de goma

El dique de goma es una de las mejores herramientas para el aislamiento de los dientes ya que proporciona un aislamiento absoluto de la pieza o las piezas que van a ser tratadas.²⁸

Proporciona un control de las infecciones en el campo dental, dado así que el uso adecuado del dique de goma reducirá los porcentajes de riesgo de contacto con agentes altamente patógenos capaces de producir alguna infección cruzada, lo que aumentara el éxito del trabajo dental.²⁸

Mejora la calidad del tratamiento, proporciona seguridad al paciente y evita problemas médico-legales.²⁷

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Materiales:

3.1.1 Lugar de la investigación

El estudio se llevó a cabo en la Ciudad de Guayaquil.

3.1.2 Periodo de la investigación

La investigación se realizó en el periodo comprendido entre el mes de Mayo y Agosto del año 2014

3.1.3 Recursos empleados

3.1.3.1 Recursos humanos

- Investigador: María Lisseth Rivas Aguirre.
- Tutor del Trabajo de Graduación: Dr. Juan Carlos Gallardo.
- Tutor metodológico: Dra. María Angélica Terreros de Huc, M.S.C.
- Asesor en Estadística: Ing. Wilmer Rivas.

3.1.3.2 Recursos físicos

Realice una validación de 20 encuestas a odontólogos en general y con alguna especialidad.

La encuesta consta de preguntas como la edad, si tiene alguna especialidad, el número de cédula que me va a servir para verificar si la persona tiene esa especialidad, el año de graduación, el sexo, donde ejerce su profesion, donde aprendio a utilizar el dique de goma, en que tratamientos utiliza el dique de goma y si lo utiliza siempre, a veces o nunca y por su puesto tambien si no realiza el tratamiento. Me enfoque mas en procedimientos restaurativos y de endodoncia pues en la literatura dice que en estos se debe usar siempre.

Pregunte también si les parece importante o no el dique de goma y que me den su opinión.

Para esto utilice:

- Papel
- Impresora
- Lapicero

3.1.4 Universo

El universo de este estudio se conformó por todos los odontólogos que ejercen su profesión en Guayaquil, dando un total de 2038 odontólogos entre hombres y mujeres.

3.1.5 Muestra

La muestra consta de 323 odontólogos (n=323), pero formaron parte del estudio todos los odontólogos que cumplieron con los criterios de inclusión, dando así 250 odontólogos (n=250).

3.1.5.1 Criterios de inclusión de la muestra:

- Odontólogos que estén de acuerdo con hacerles la encuesta.
- Solo odontólogos.
- Odontólogos que ejerzan su profesión en Guayaquil.

3.1.5.2 Criterios de exclusión de la muestra:

- Odontólogos que no estén de acuerdo con hacerles la encuesta.
- Asistentes odontológicos.
- Estudiantes de odontología.

3.1.5.3 Criterios de Eliminación de la muestra:

- Odontólogos que ejerzan su profesión en otras ciudades menos Guayaquil.
-

3.2 Métodos:

3.2.1 Tipo de Investigación:

Fue un estudio de tipo transversal prospectiva realizada para 323 odontólogos que ejerzan su profesión en Guayaquil iniciándose el muestreo desde el mes de Junio del 2014.

3.2.2 Diseño de la investigación:

Fue un estudio de tipo Experimental donde se observó el porcentaje de odontólogos que utilizaba dique de goma.

3.2.2.1 Procedimiento:

1. Visita a las diferentes instituciones odontológicas de Guayaquil.
2. Ir a congresos que se realicen en Guayaquil.
3. Registro y tabulación de datos.
4. Obtención de resultados y conclusiones.

4. RESULTADOS

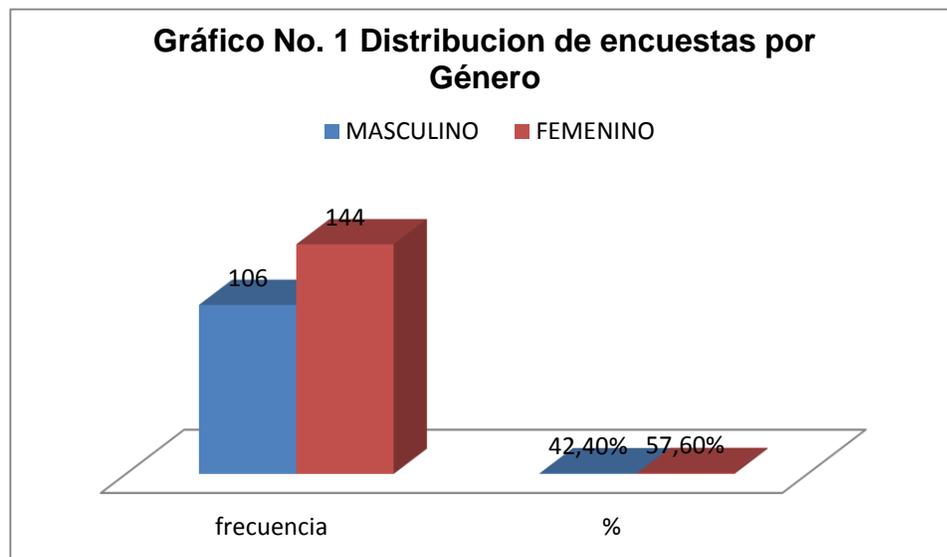
4.1 Distribución de las encuestas por género

La muestra estuvo constituida por 250 odontólogos de los cuales 106 pertenecían al sexo masculino y 144 al sexo femenino.

Tabla N° 1. Distribución de encuestas por Género

Genero	Frecuencia	Porcentaje
MASCULINO	106	42,40%
FEMENINO	144	57,60%

Análisis y Discusión.- los odontólogos representaron el 42.4% del total de la muestra. Las odontólogas representan el 57.6% del total de la muestra. La cual nos da a entender que la carrera de odontología es más acogida por las mujeres que por los hombres



4.1.1 Distribución de las encuestas por género en el uso del dique de goma en procedimientos clínicos

Tabla No 2. Distribución por género en el uso del dique de goma en endodoncia de dientes anteriores

GENERO	Frecuencia	Porcentaje
HOMBRES	18	28,57
MUJERES	37	39,78

Análisis y resultados: Saque los valores de mis resultados excluyendo a los odontólogos que no realizaban este tratamiento y solo tome en cuenta a los que siempre usaban dique. Frecuencia en uso de dique de goma en endodoncia de dientes anteriores en hombres es de 18 dándome un porcentaje de 39,78% y en mujeres es de 37 con un porcentaje de 28,57%. Se observó que el uso del dique en mujeres es mucho más elevada en comparación a los hombres podría ser porque hay más odontólogas que odontólogos trabajando en Guayaquil y también por que las mujeres son más cuidadosas al momento de realizar sus trabajos.

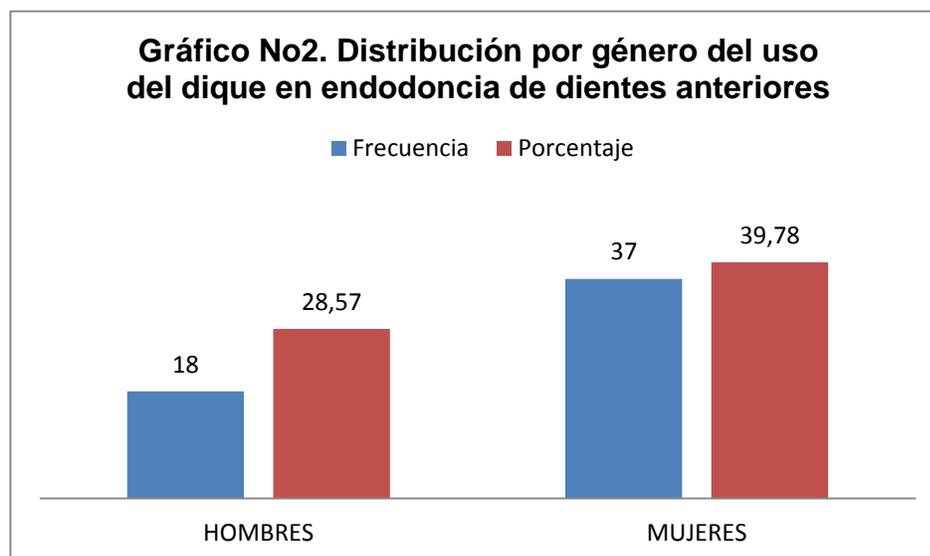


Tabla No 3. Distribución por género en el uso del dique de goma en endodoncia de premolares

GENERO	Frecuencia	Porcentaje
HOMBRES	20	34,48
MUJERES	34	39,08

Análisis y Discusión: Los valores de mis resultados los determine excluyendo a los odontólogos que no realizaban este tratamiento y solo tome en cuenta a los que siempre usaban dique. Frecuencia en uso de dique de goma en endodoncia de premolares en mujeres es de 30 con un porcentaje de 39,08% y en hombres es de 20 con un porcentaje de 34.48%. Se observó que el uso del dique en mujeres es mucho más elevada en comparación a los hombres podría ser porque hay más odontólogas que odontólogos trabajando en Guayaquil y también porque las mujeres son más cuidadosas al momento de realizar sus trabajos.

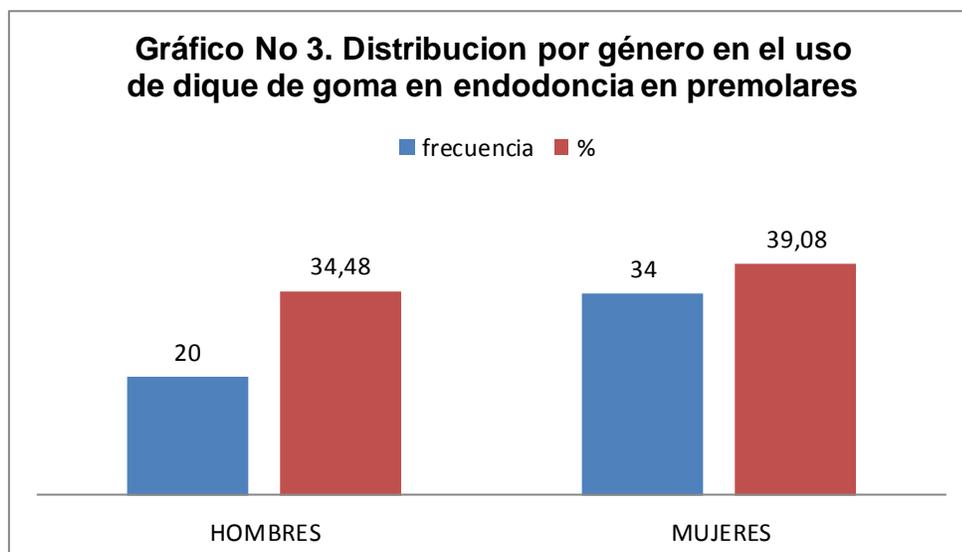


Tabla No 4. Distribución por género en el uso del dique de goma en endodoncia de molares

GENERO	Frecuencia	Porcentaje
HOMBRES	17	32,69
MUJERES	33	44,59

Análisis y Discusión: Los valores de mis resultados los determine excluyendo a los odontólogos que no realizaban este tratamiento y solo tome en cuenta a los que siempre usaban dique. La frecuencia en uso de dique de goma en endodoncia de molares en mujeres es de 33 con un porcentaje de 44,59% y en hombres es de 17 con un porcentaje de 32,69%. Se observó que el uso del dique en mujeres es mucho más elevada en comparación a los hombres podría ser porque hay más odontólogas que odontólogos trabajando en Guayaquil. Y porque las mujeres son mucho más cuidadosas al momento de realizar sus trabajos.

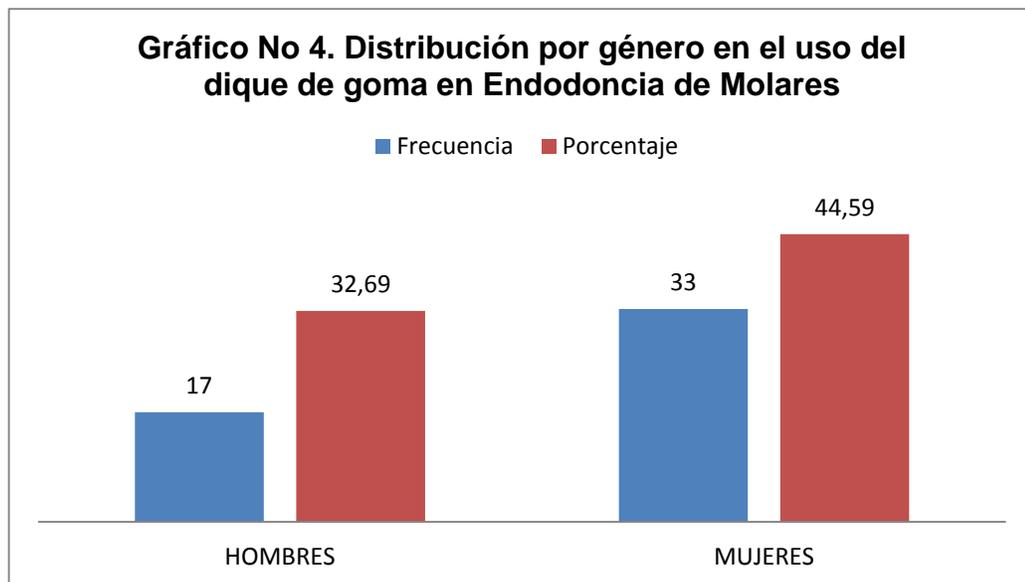


Tabla No 5. Distribución por género en el uso del dique de goma en postes colados

GENERO	frecuencia	%
HOMBRES	14	25,92
MUJERES	20	28,57

Análisis y discusión: Los valores de mis resultados los determine excluyendo a los odontólogos que no realizaban este tratamiento y solo tome en cuenta a los que siempre usaban dique. La frecuencia en uso de dique de goma en postes colados en mujeres es de 20 con un porcentaje de 28,57% y en hombres es de 14 con un porcentaje de 25,92%. Se observó que el uso del dique en mujeres es mucho más elevada en comparación a los hombres podría ser porque hay más odontólogas que odontólogos trabajando en Guayaquil. Y también porque las mujeres son mucho más cuidadosas al momento de realizar sus tratamientos.

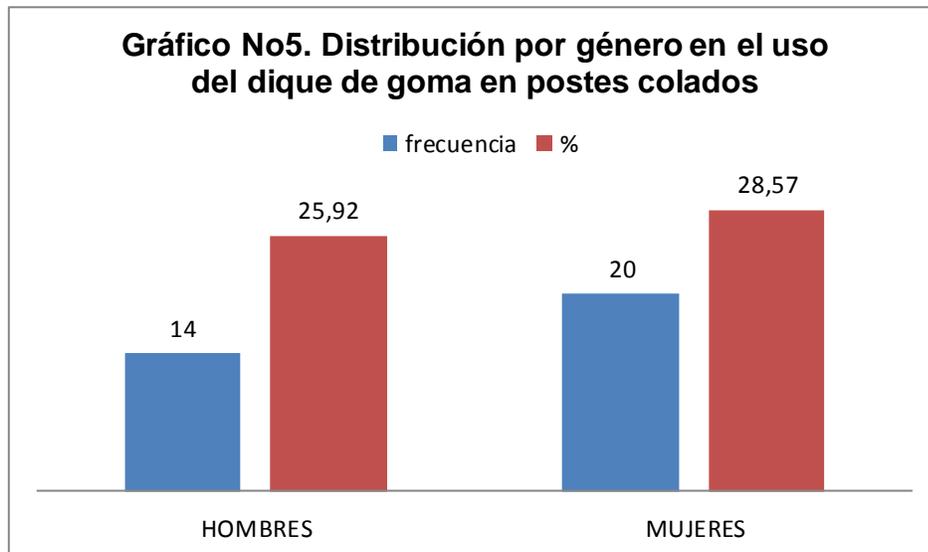


Tabla No 6. Distribución por género en el uso del dique de goma postes prefabricados

GENERO	Frecuencia	Porcentaje
HOMBRES	23	33,07
MUJERES	32	34,33

Análisis y Discusión: Los valores de mis resultados los determine excluyendo a los odontólogos que no realizaban este tratamiento y solo tome en cuenta a los que siempre usaban dique. La frecuencia en uso de dique de goma en postes prefabricados en mujeres es de 32 con un porcentaje de 34,33% y en hombres es de 23 con un porcentaje de 33,07%. Se observó que el uso del dique en mujeres es mucho más elevada en comparación a los hombres podría ser porque hay más odontólogas que odontólogos trabajando en Guayaquil. Y también porque las mujeres son mucho más cuidadosas al momento de realizar sus tratamientos

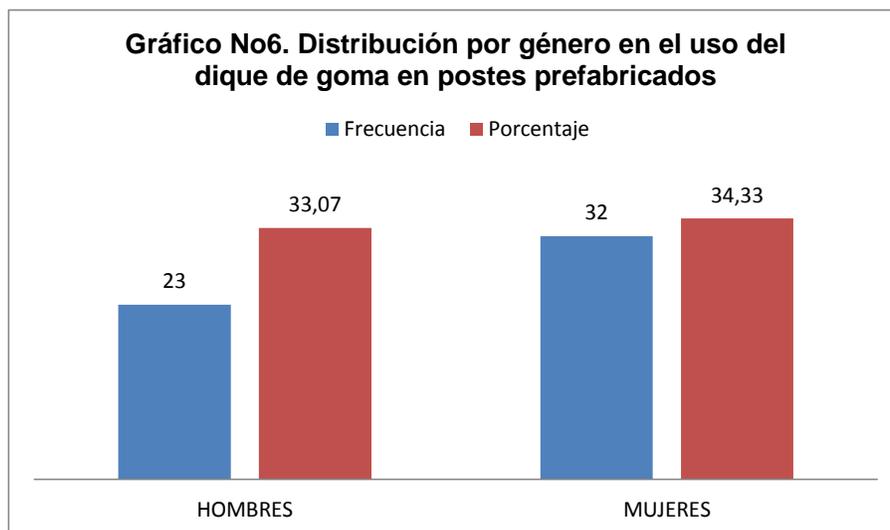


Tabla No 7. Distribución por género en el uso del dique de goma en restauraciones directas

GENERO	Frecuencia	Porcentaje
HOMBRES	11	8,8
MUJERES	15	15,96

Análisis y discusión: Los valores de mis resultados los determine excluyendo a los odontólogos que no realizaban este tratamiento y solo tome en cuenta a los que siempre usaban dique. La frecuencia en uso de dique de goma en restauraciones directas en hombres es de 11 con un porcentaje de 8,8 % y en mujeres es de 15 con un porcentaje de 15,96%. Se observó que el uso del dique en mujeres es mucho más elevada en comparación a los hombres podría ser porque hay más odontólogas que odontólogos trabajando en Guayaquil. Y porque las mujeres son mucho más cuidadosas que los hombres.

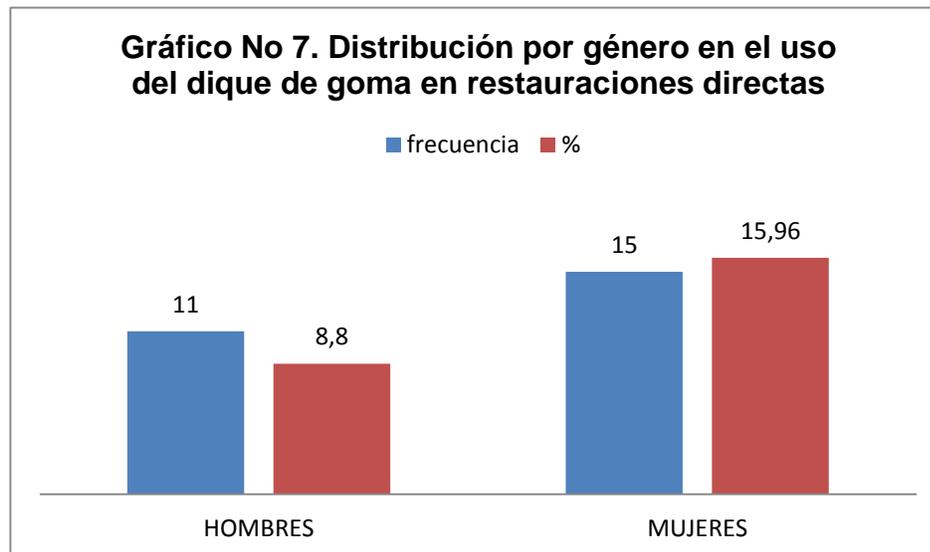


Tabla No 8. Distribución por género en el uso del dique de goma en carillas de resina

GENERO	Frecuencia	Porcentaje
HOMBRES	10	13,33
MUJERES	13	14,44

Análisis y discusión: Los valores de mis resultados los determine excluyendo a los odontólogos que no realizaban este tratamiento y solo tome en cuenta a los que siempre usaban dique. La frecuencia en uso de dique de goma en carillas de resina en hombres es de 10 con un porcentaje de 13,33 % y en mujeres es de 13 con un porcentaje de 14,44%. Se observó que el uso del dique en mujeres es mucho más elevada en comparación a los hombres podría ser porque hay más odontólogas que odontólogos trabajando en Guayaquil. Y también porque las mujeres son más precavidas al momento de realizar sus trabajos.

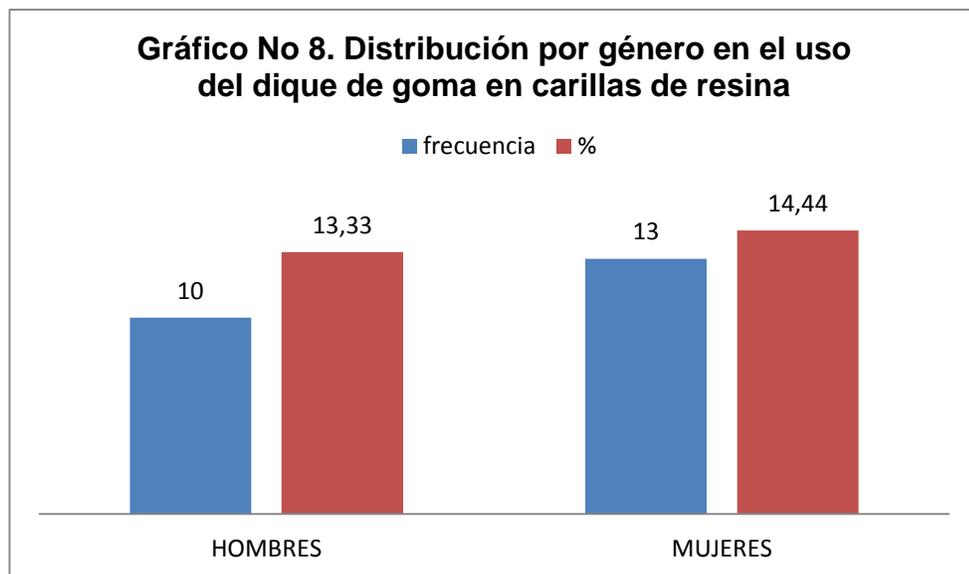


Tabla No 9. Distribución por género en la utilización del dique de goma en carillas de porcelana

GENERO	Frecuencia	Porcentaje
HOMBRES	13	20,31
MUJERES	16	26,22

Análisis y discusión: Los valores de mis resultados los determine excluyendo a los odontólogos que no realizaban este tratamiento y solo tome en cuenta a los que siempre usaban dique. La frecuencia en uso de dique de goma en carillas de resina en hombres es de 13 con un porcentaje de 20,31% y en mujeres es de 16 con un porcentaje de 26,22%. Se observó que el uso del dique en mujeres es mucho más elevada en comparación a los hombres podría ser porque hay más odontólogas que odontólogos trabajando en Guayaquil. Las mujeres son mas cuidadosas al momento de realizar sus tratamientos.

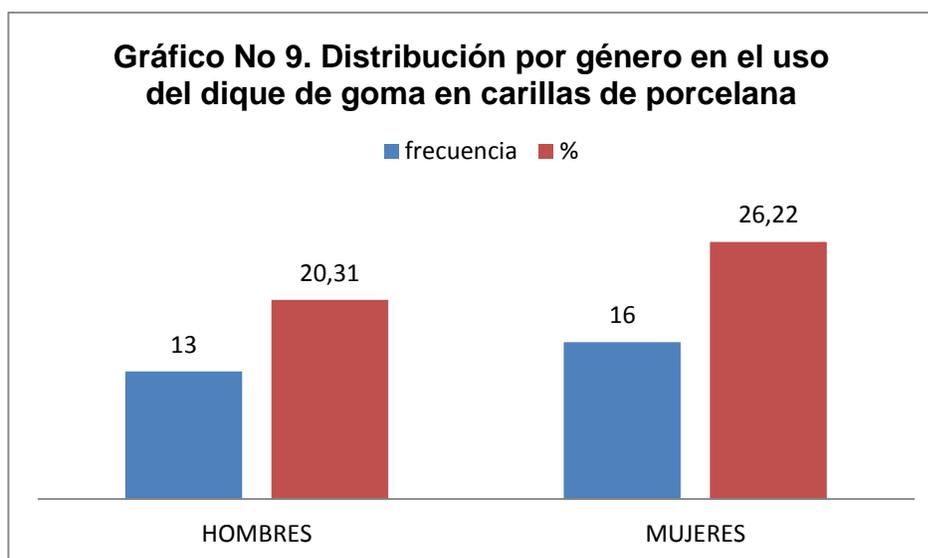


Tabla No 10. Distribución por género en el uso del dique de goma en sellantes

GENERO	Frecuencia	Porcentaje
HOMBRES	6	9,68
MUJERES	6	5,36

Análisis y discusión: Los valores de mis resultados los determine excluyendo a los odontólogos que no realizaban este tratamiento y solo tome en cuenta a los que siempre usaban dique. La frecuencia en uso de dique de goma en sellantes en hombres es de 6 con un porcentaje de 9,68% y en mujeres es de 6 con un porcentaje de 5,36%. Se observó que el uso del dique en mujeres y hombres de acuerdo a la frecuencia es igual en hombres y mujeres pero se mira un porcentaje mayor en hombres pues la cantidad de mujeres que trabaja en Guayaquil es mucho mayor. Se observa un porcentaje muy bajo porque también me salió que la mayoría de mis encuestados no realizaban este tratamiento y si lo hacían no usaban dique porque por la edad del paciente este no les permitía. Aunque muchos estudios han revelado que cuando se trabaja con dique en un paciente niño este se demora menos tiempo en el sillón.

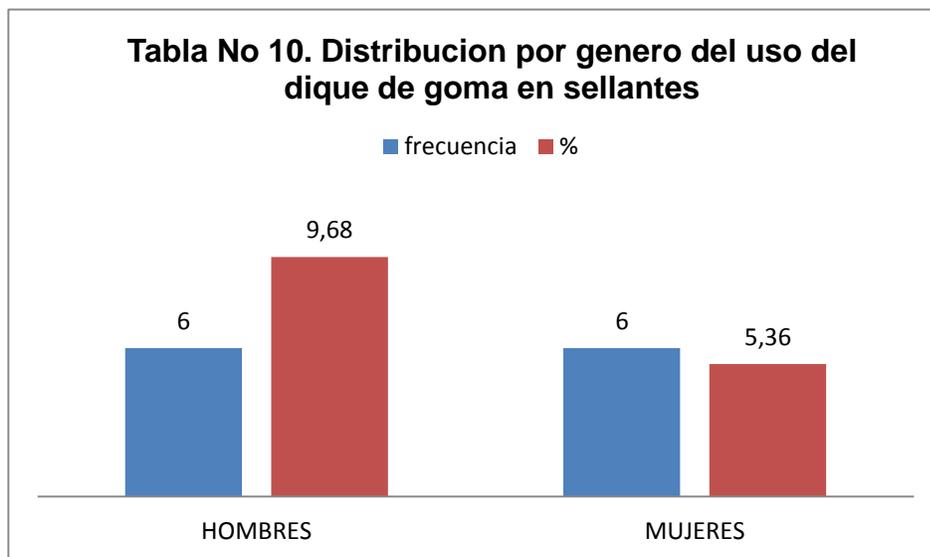
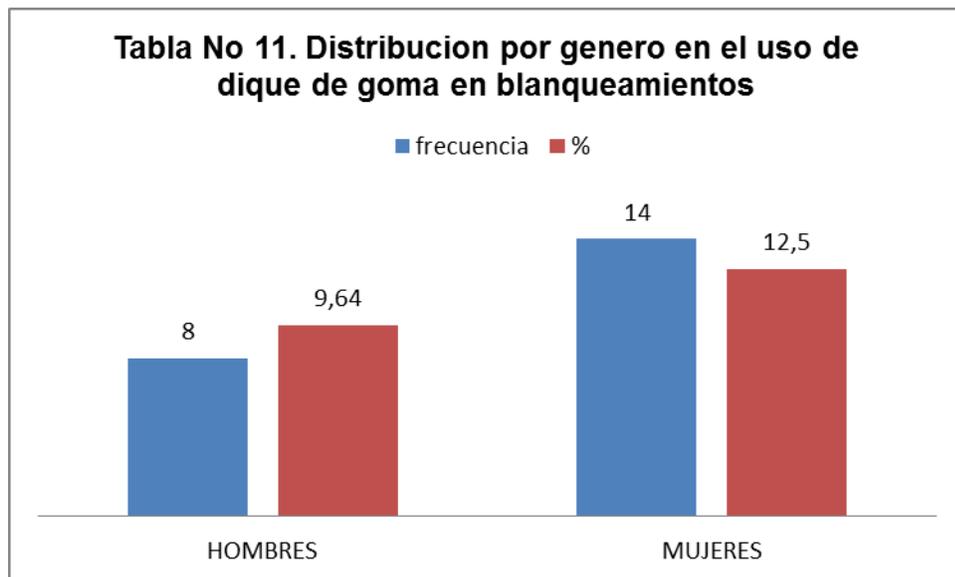


Tabla No 11. Distribución por género en el uso del dique de goma en blanqueamientos

GENERO	Frecuencia	Porcentaje
HOMBRES	8	9,64
MUJERES	14	12,5

Análisis y discusión: Los valores de mis resultados los determine excluyendo a los odontólogos que no realizaban este tratamiento y solo tome en cuenta a los que siempre usaban dique. La frecuencia en el uso del dique de goma en blanqueamientos en hombres es de 8 con un porcentaje de 9,64% y en mujeres es de 14 con un porcentaje de 12,5%. Se observó que el uso del dique es mayor en mujeres que en hombres puede ser debido a que en Guayaquil hay una población más grande de odontólogas. Argumentaron que no usaban dique porque este era muy fastidioso y no se dan cuenta que es una barrera muy protectora para el paciente por los ácidos que se usan en este tratamiento.



4.2 Razones por las cuales los odontólogos no utilizan dique de goma

Tabla No 12. Razones por las que no se utiliza dique de goma

Causas	Frecuencia	Porcentaje
difícil de utilizar	15	6,50%
el paciente no lo permite	44	18,58%
le toma mucho tiempo	97	38,39%
nunca le enseñaron	6	2,17%
olvido como utilizar	3	0,93%
otra	52	19,81%
siempre usa	33	13,62%
TOTAL	250	100%

Análisis y discusión: Del total de encuestas evaluadas la mayoría de odontólogos dicen que la razón principal para no usar dique de goma es porque les toma mucho tiempo dando un porcentaje de 39% cuando a lo mucho se tardarían no más de 5 minutos. El 21% detalla que es por alguna otra razón de las mencionadas en la encuesta como, que no era necesario usar dique en el tratamiento que estaban realizando porque se trataba de una caries pequeña o porque no estaban trabajando en piezas inferiores o que en los tratamientos que realizan no les servía el dique, seguido de un 18% que expreso que el paciente no se lo permite, un 6% cree que es difícil de utilizar, un 1% expreso que se olvidó como utilizar y el 2% argumento que nunca le enseñaron. Solo un 13% señalo que siempre usaba dique de goma en todos sus tratamientos a pesar de que todos aclaraban que si era importante un aislamiento absoluto.

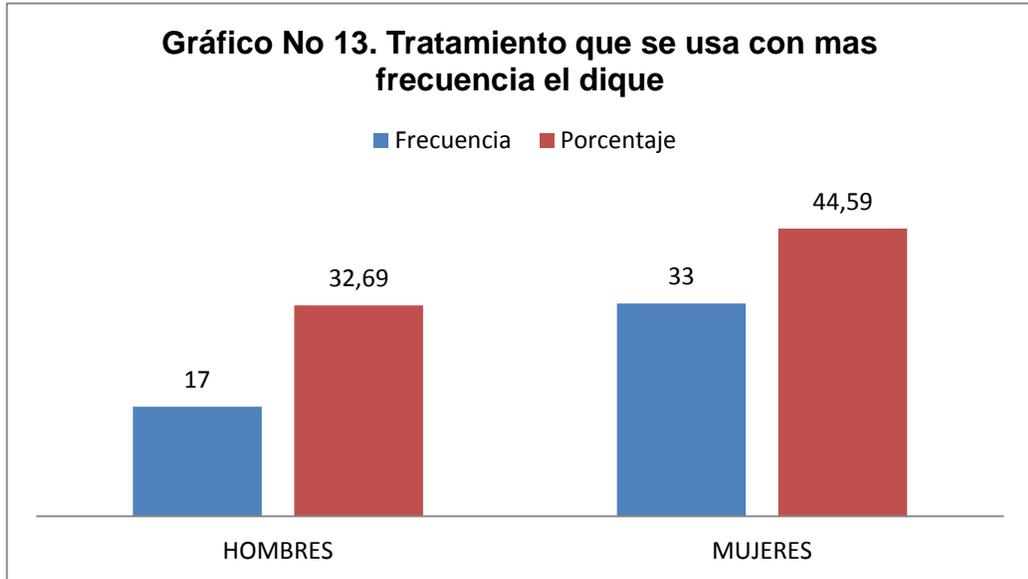


4.3 En que tratamientos odontológicos se usa con más frecuencia el dique de goma

Tabla No 13. Tabla de tratamiento que se usa dique con más frecuencia

GENERO	Frecuencia	Porcentaje
HOMBRES	17	32,69
MUJERES	33	44,59

Análisis y discusión: Los valores de mis resultados los saque de acuerdo a todos los procesos clínicos que puse en mi encuesta. Los tratamientos odontológicos donde más se usa dique son en los de endodoncia dando como prioridad las de los molares sacando una frecuencia de 17 hombres con un porcentaje de 32,69% y mujeres con frecuencia de 33 y porcentaje de 44,59%. Muchos odontólogos recalcan que el uso de dique es bueno para evitar la contaminación y para una mejor adhesión. Pero solo lo creen importante usar en tratamientos de conducto y sobretodo en molares inferiores que es donde más hay acumulo de saliva.



4.4 Porcentaje de especialistas que usan dique

Tabla No 14. Endodoncistas que usan dique

PROCEDIMIENTOS	Frecuencia	Porcentaje
ENDODONCIA DIENTES ANTERIORES	10	100%
ENDODONCIA EN PREMOLARES	10	100%
ENDODONCIA EN MOLARES	10	100%

Análisis y discusión: Los resultados de mis encuestas fueron evaluados de acuerdo a la especialidad que tenían y cuantos conformaban el grupo, en mi estudio solo 10 tenían especialidad en endodoncia. Los endodoncistas fueron los especialistas que siempre utilizan dique en sus procedimientos odontológicos dándome así una frecuencia de uso de dique en endodoncia de dientes anteriores de 10 con un porcentaje del 100%, en endodoncia de premolares también de 10 con porcentaje del 100% y en endodoncia de molares de 10 con un porcentaje de 100%.

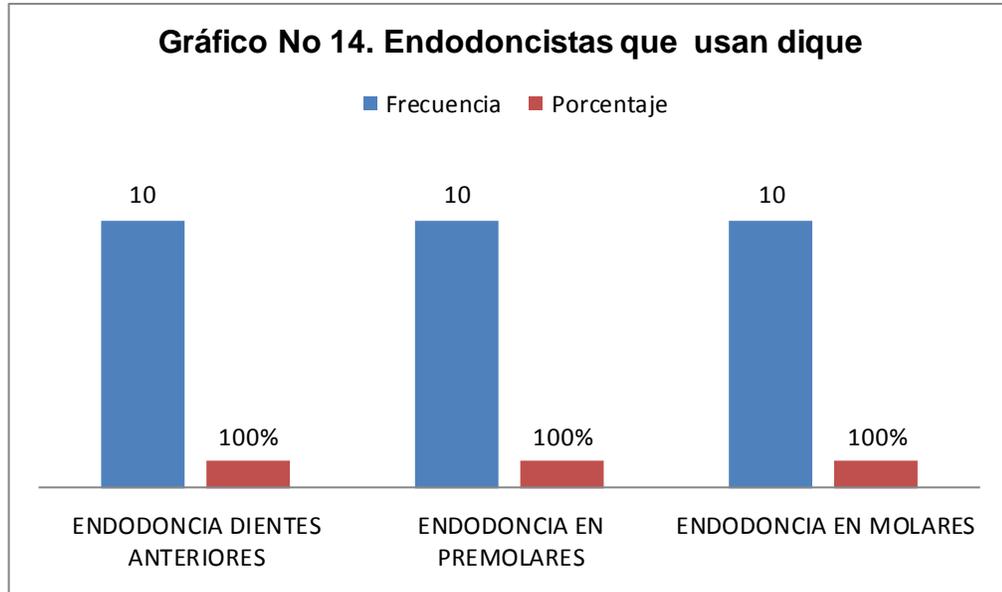


Tabla No 15. Rehabilitadores Orales que siempre usan dique

PROCEDIMIENTOS	Frecuencia	Porcentaje
POSTES COLADOS	7	33,33%
POSTES PREFABRICADOS	9	42,86%
RESTAURACIONES DIRECTAS	8	38,10%
CARILLAS DE RESINA	4	19,05%
CARILLAS DE PORCELANA	7	33,33%
BLANQUEAMIENTO	2	9,52%

Análisis y discusión: Los resultados de mis encuestas fueron evaluados de acuerdo a la especialidad que tenían y cuantos conformaban el grupo, en mi estudio solo 21 tenían especialidad en rehabilitación oral. Los rehabilitadores orales usan dique de goma de acuerdo a los tratamientos que realizan dándome un porcentaje mayor en los postes prefabricados con una frecuencia de 9 con porcentaje de 42,86% y en los que menos utilizan dique es en los blanqueamientos dándome una frecuencia de 2 con porcentaje de 9.52%. Los rehabilitadores orales a pesar de que creen que el dique de goma es importante carecen de usar dique en todos sus tratamientos.

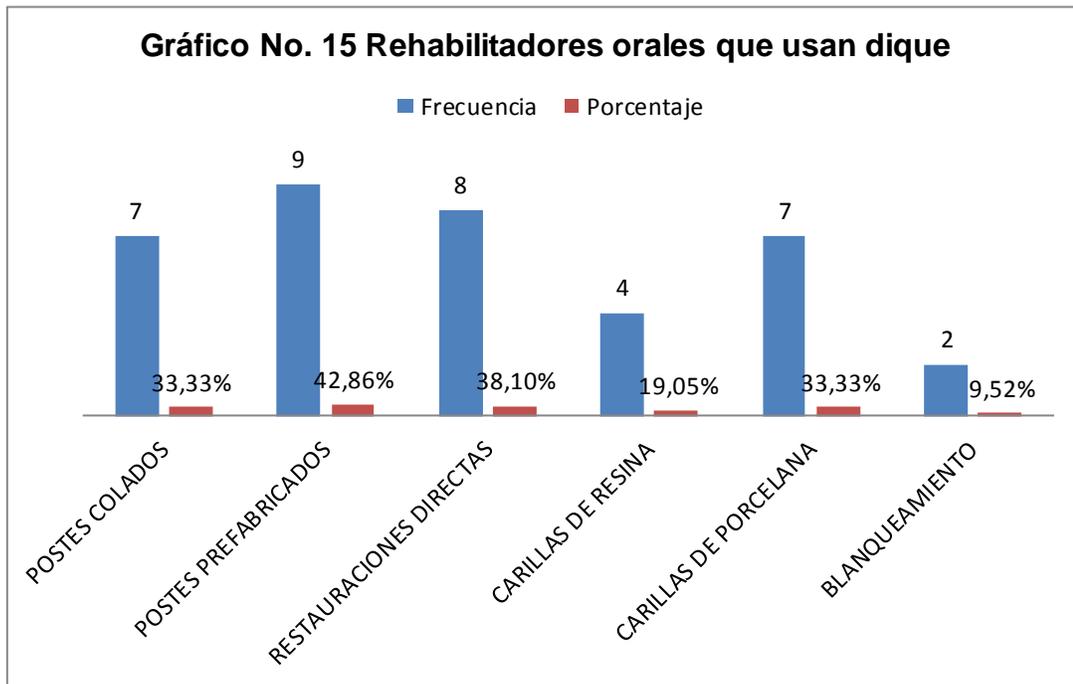
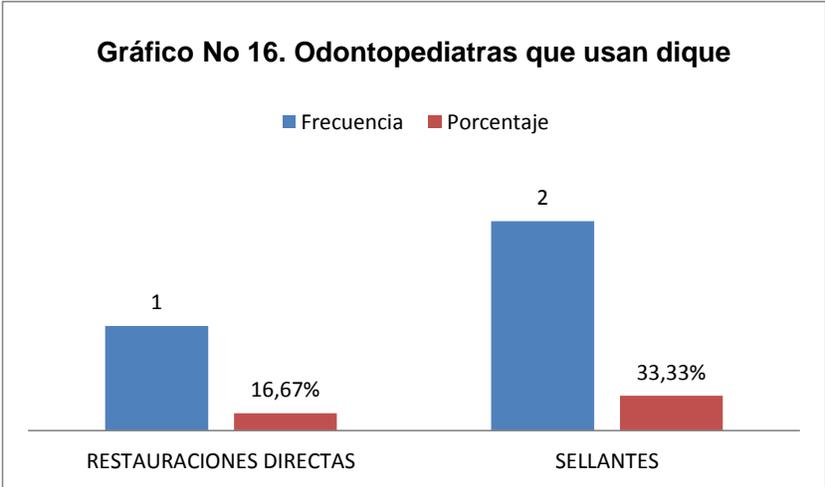


Tabla No. 16 Odontopediatras que usan dique

PROCEDIMIENTOS	Frecuencia	Porcentaje
RESTAURACIONES DIRECTAS	1	16,67%
SELLANTES	2	33,33%

Análisis y discusión: Los resultados de mis encuestas fueron evaluados de acuerdo a la especialidad que tenían y cuantos conformaban el grupo, en mi estudio solo 6 tenían especialidad como odontopediatras. Los odontopediatras tienen uso de dique de goma muy bajo detallando lo siguiente en restauraciones directas me da una frecuencia de 1 con el 16,67% y sellantes una frecuencia de 2 con un 33,33%. Un niño necesita mucho el uso del dique ya que por el hecho de ser niños son imperativos y están en constante movimiento por lo cual a cual tratamiento pueden existir accidentes y una gran contaminación.



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

Porcentaje de odontólogos y odontólogas que utiliza dique de goma

Luego de analizar los resultados se concluyó que los hombres son más propensos a no utilizar dique de goma a pesar de que ellos son una minoría en comparación a las mujeres. Los procedimientos odontológicos más comunes las mujeres tenían un porcentaje alto en siempre usar dique.

Razones por las que los odontólogos no utilizan dique de goma

Resulta paradójico que en la investigación la mayoría de odontólogos, tanto especialistas como generales reporten que el dique de goma es importante en los diferentes procedimientos odontológicos para que el trabajo final sea un éxito; haya un porcentaje de reporte alto de que nunca o a veces utilizan dique de goma porque les toma mucho tiempo cuando el tiempo promedio de aplicación sería no más de 5 minutos, porque el paciente no se lo permite nosotros somos los odontólogos los profesionales por ende necesitamos realizar un buen trabajo y si el paciente está consiente de eso no se negará a su uso, y muchos escogieron la opción de otra expresando que no usaban porque en ese momento no era necesario, porque era una caries pequeña, porque solo es necesario en el sector inferior. Dando así que una minoría por no decir casi nada del total de la muestra expresó que siempre utiliza dique en sus tratamientos.

Tratamientos odontológicos que se utiliza con más frecuencia el dique de goma:

En los diferentes tratamientos odontológicos que existen según la literatura en la mayoría por no decir casi todos se deberían utilizar el dique de goma. Comúnmente se ha utilizado más en tratamientos restaurativos pues proporciona una mejor adhesión porque está aislado de saliva y en tratamientos de endodoncia ya que evita la contaminación. En las 2 especialidades se

debería usar siempre un aislamiento absoluto pero concluyo diciendo que solo en los tratamientos de conducto se utiliza con más frecuencia el dique de goma.

Especialistas que utilizan dique de goma

Los resultados de mis encuestas dieron que solo los endodoncistas son los únicos que en la mayoría de sus tratamientos siempre usan un aislamiento absoluto. Concluyendo así que solo un endodoncista esta consiente que un dique de goma es importante para sus tratamientos.

Los rehabilitadores orales expresaron que usan dique a veces ya que no en todos sus tratamientos lo creen necesario y que les toma mucho tiempo.

Los odontopediatras son los que menos utilizan dique expresando que el paciente no les permite.

5.2 Recomendaciones:

De acuerdo a la investigación realizada se recomienda hacer más hincapié en la importancia del uso del dique de goma a todos los odontólogos.

Se recomienda también desarrollar investigaciones donde detallen la edad de los odontólogos que si hacen uso del dique de goma y las que no utilizan para saber la prevalencia de uso de aislamiento absoluto que hay entre edades.

Adicionalmente, se deben realizar investigaciones sobre la razón del porque el dique de goma es importante para muchos odontólogos que fue lo que les enseñaron cuando les hablaron sobre realizar un aislamiento absoluto.

Una recomendación muy importante es hacer una investigación sobre el uso del dique de goma en 2 grandes grupos los cuales son las clínicas privadas y las clínicas del seguro.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Croll T.P. Alternative Methods for Use of the Rubber Dam. Quintessence International. 1985; vol. (6): 387-392.
2. Murray M.J. The Value of the Rubber Dam in Operative Dentistry. The Journal of the American Academy of Gold Foil Operators. 1959.
3. Bhavin Bhuva, Bun San Chong, Shanon Patel. Rubber dam in clinical practice. ENDO (Lond Engl). 2008; 2(2):131–141
4. C. D. Lynch¹ & R. J. McConnell. Attitudes and use of rubber dam by Irish general dental practitioners. International Endodontic Journal. UK: 2007; vol. (40): 427– 432.
5. Christopher I. Udoye, and Hamid Jafarzadeh. Rubber dam use among a subpopulation of nigerian dentists. J Oral Sci. Iran: 2010; 52 (2): 245-249.
6. Marshall k, Page J - The use of rubber dam in the UK. A survey - Br Dent J. United Kingdom. 1990; 169(9): 286-91
7. Going RE, Sawinski VJ. Parameters related to the use of the rubber dam. J Am Dent Assoc. 1968; 77: 598-601.
8. Nocchi Conceicao, Ewerton – Odontología Restauradora: Salud y Estética. 2da Edición. Buenos Aires: Medica Panamericana; 2008. pag. 88-101.
9. Lloyd Baum, Ralph W. Phillips, Melvin R. Lound. Tratado de Operatoria Dental. Tercera Edición. Mc Graw-Hill. Interamericana; 1994

10. Julio Barrancos Mooney, Patricio J. Barrancos. *Operatoria Dental. Integración clínica. Cuarta edición. Ed. Médica Panamericana; 2006.*
11. Moustafa N, Aboushelib. *Clinical Performance of Self-etching Adhesives with Saliva Contamination. The Journal of Adhesive Dentistry. Egipto. 2011; 13(5): 489-493.*
12. Richard Johnson and Barry Quinn. *A concise guide to the placement of rubber dam. Dental Nursing. 2011; 7(2): 76- 79.*
13. I. A. Ahmad. *Rubber dam usage for endodontic treatment: a review. International Endodontic Journal. Jordan. 2009; 42: 963–972.*
14. Bhavin Bhuva, Bun San Chong, Shanon Patel. *Rubber dam in clinical practice. Lond Engl. 2008;2(2):131–141*
15. Nidambur Vasudev Ballal, Deepika Khandelwal and Muliya Vidya Saraswathi. *Rubber Dam in Endodontics – An overview of Recent Advances. International Journal of Clinical Dentistry. India. 6(4): 320-330*
16. S. Mala, C.D. Lynch, F.M. Burke & P.M. H. Dummer. *Attitudes of final year dental students to the use of rubber dam. International Endodontic Journal. 2009; 42: 632-633.*
17. Vedavathi B, BV Sreenivasa Murthy, Roopa R Nadig, John V George. *Patients' Attitude to Rubber Dam: A short-term Study. World Journal of Dentistry. 2011; 2(2) : 167-168.*

18. Rajashekar Mohan, Sreesha Rao, Mathew Benjamin, Radhakrishna K Bhagavan. Accidental ingestion of a barbed wire broach and its endoscopic retrieval: Prevention better than cure. *Indian Journal of Dental Research*. 2001; 22(6): 839-842.
19. Rhonan F. Silva, Emerson C. Martins, Felipe B. Prado, Jacy R.C. Júnior, Eduardo D. Endoscopic removal of an endodontic file accidentally swallowed: Clinical and legal approaches. *Aust Endod J*. 2011; 37: 76–78.
20. Heling, Sommer, I. Kot. Rubber dam an essential safeguard. *Quintessence International*. 1988; 19(5): 377-378.
21. W. M. JEFFREY & M. J. WOOLFORD. An investigation of possible iatrogenic damage caused by metal rubber dam clamps. *International Endodontic Journal*. 1989; 22: 85-91
22. Mona F. Anabtawi. et al. Rubber dam use during root canal treatment. *JADA*. 2013; 144(2): 179-186.
23. Hill EE, Rubel BS. Do dental educators need to improve their approach to teaching rubber dam use?. *J Dent Educ*. 2008; 72 (10): 77-81.
24. Patricia Ammann, Andreas Kolb, Adrian Lussi & Rainer Seemann. Influence of rubber dam on objective and subjective parameters of stress during dental treatment of children and adolescents – a randomized

controlled clinical pilot study. International Journal of Pediatric Dentistry. Germany. 2013; 23: 110-115.

25. De Barrezueta Fernandez R. Empleo del dique de goma. Boletín de Información Dental. 1974; 13-26.

26. Christensen GJ. Using rubber dams to boost quality quantity of restorative services. J Am Dent Assoc. 1994; 125:81-2.

27. Sheela B. Abraham., Betul Rahman., Ali Istarabadi., Abdul Wahab., HussainAli Mahmoud., Quqa Danielle. Attitudes towards use of rubber dam in private practices in the United Arab Emirates. Saudi Endodontic Journal. [Revista online]. 2012 Sep-Dec; (2) [Accesado 2014 Julio 30]. Disponible en: <http://www.saudiendodj>.

28. Bander Mohammed Al-Abdulwahhab. et al. The attitudes of dental interns to the use of the rubber dam at Riyadh dental colleges. Saudi Endodontic Journal. [Revista online]. 2012 May-August; (2) [Accesado 2014 Julio 30]. Disponible en: <http://www.saudiendodj>.

7. ANEXOS

ANEXO No 1.

Encuesta

ANEXO No. 2 Acta de permiso



ISO 9001 No. CGR. 1997



**CARRERA DE
ODONTOLOGIA**

PBX: 2206950
Ext. 1821-1839

Ext. Fax 1822
www.ucsg.edu.ec
Apartado 09-01-1671

Guayaquil-Ecuador

CO-476-14

30 de junio de 2014

Señores:
Odontólogos de Guayaquil

En su despacho.-

De mis consideraciones.-

La Dirección de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica, solicita a usted se le permita realizar el Trabajo de Graduación a la Srta. María Lisseth Rivas Aguirre, previa a su obtención del Título de Odontóloga, referente al tema "Prevalencia del uso del dique de goma por los odontólogos de Guayaquil, 2014".

Agradeciendo por la atención favorable a la presente y reiterándole mis consideraciones y estimas, me suscribo de usted.


Juan Carlos Gallardo Bastidas
Director (e)
Carrera de Odontología

Tania

ANEXO No. 3

Odontólogos en Guayaquil según INEC



GUAYAQUIL: POBLACIÓN OCUPADA EN ODONTOLOGÍA DE 10 AÑOS Y MÁS POR SEXO

Grupos de Ocupación (4 Dígitos)	Sexo		
	Hombre	Mujer	Total
Dentistas	835	1203	2038
Dentistas Auxiliares Y Ayudantes De Odontología	82	241	323
Total	917	1444	2361

FUENTE: CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA CPV 2010
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS (INEC)

ANEXO No 4.

Fórmula para sacar la cantidad de odontólogos para aplicar las encuestas.

n= 2038

95% nivel de confianza

p= 0.5

5% margen de error

q= 0.5

z= 1,96

e= 0.05

$$n = \frac{z^2 \times p \times q \times n}{z^2 \times p \times q + e^2 (n-1)}$$

n= 323

ANEXO No 5.
Matriz global de datos