

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

ULACIT
UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

LICENCIATURA EN ODONTOLOGÍA

“MANEJO DE ACCIDENTES ENDODÓNTICOS POR PARTE
DE ODONTÓLOGOS GENERALES DEL ÁREA
METROPOLITANA DE COSTA RICA”

Sustentante: Ileana Chaves Urtecho

PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIATURA EN ODONTOLOGÍA

San José - Costa Rica
MAYO 2005

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Ileana Chaves Urtecho, alumna de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), declaro bajo fe de juramento y consciente de la responsabilidad penal de este acto, que soy el autor intelectual de la Tesis de Grado titulada: **“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”**, por lo que libero a la ULACIT de cualquier responsabilidad en caso de que mi declaración sea falsa.

Brindada en San José – Costa Rica en el día 12 del mes de mayo del año dos mil cinco.

Firma: _____

Cédula de Identidad: 6 – 295 - 233.

ULACIT

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

TRIBUNAL EXAMINADOR

Reunido para los efectos respectivos, el Tribunal Examinador compuesto por:

Mauricio Vega Díaz, M.Sc
Director del CIDE

Dr. Rafael Porras Madrigal
Director de la Escuela de Odontología

Dra. Marcela Buitrago Poveda
Tutora

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio describe y analiza el manejo de los accidentes endodónticos por medio de la identificación de causas, soluciones y frecuencia por parte de odontólogos generales del Área Metropolitana de Costa Rica; además busca conocer si existe relación entre el número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos y su perfil laboral.

La investigación determina que los accidentes endodónticos que ocurren con mayor frecuencia entre los odontólogos generales del Área Metropolitana considerados en el estudio son Escalones, Daño a tejidos blandos, Sobreobturación, Sobreinstrumentación y Fractura de instrumentos.

Además permite clarificar que las variables del perfil socio demográfico y laboral no muestran relación con el número de accidentes identificados por los odontólogos.

En la consulta realizada sobre las causas y soluciones de los accidentes endodónticos se presenta un 8% de causas y un 40% de soluciones incongruentes con las bases teóricas.

La prevención es el factor más importante para evitar los accidentes durante la terapia endodóntica; la constante actualización de los odontólogos brinda la oportunidad de prestar servicios de más calidad que a su vez permiten más satisfacción ante sus clientes y por tanto mayores oportunidades de consolidarse en el competitivo mercado laboral.

AGRADECIMIENTOS

Al único y sabio Dios que me ha permitido una vida llena de bendiciones.

A mis padres que siempre han estado a mi lado.

A mi esposo con el que puedo contar siempre.

A mi tutora, la doctora Marcela Buitrago que siempre creyó en mí.

A las personas que directa o indirectamente han colaborado con este esfuerzo.

¡A todos y todas: muchas gracias!

DEDICATORIA

A papi y mami, porque estuvieron conmigo siempre en las buenas y en las malas, porque sin ustedes no sería lo que hoy soy.

A todas las personas que me han acompañado en la vida y que han sido determinantes para que el día de hoy pudiese ser una realidad.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Capítulo I.....	1
1.1 Introducción.....	2
1.2 Justificación.....	4
1.3 Planteamiento del problema.....	6
1.3.1 Formulación del problema.....	10
1.3.2 Sistematización.....	10
1.3.3 Matriz básica de diseño de investigación.....	11
1.3.4 Matriz de operacionalización de variables.....	12
1.3.5 Hipótesis.....	14
Capítulo II Marco Teórico.....	16
2.1 Endodoncia.....	17
2.2 Prevención de accidentes en endodoncia.....	18
2.2.1 Calidad e interpretación radiográfica.....	18
2.2.2 Condiciones anatómicas del diente por tratar.....	19
2.2.3 Condiciones del instrumental.....	19
2.2.4 Experiencia del operador.....	20
2.3 Clasificación de los accidentes en endodoncia.....	21
2.3.1 Relacionados con el aislamiento.....	22
2.3.1.1 Ventajas del aislamiento.....	22
2.3.1.2 Desventajas del aislamiento.....	22
2.3.1.3 Daño a tejidos blandos.....	23
2.3.1.4 Daño a tejidos duros.....	23
2.3.1.5 Daño a restauraciones.....	24

2.3.1.6	Reacción alérgica al látex.....	25
2.3.1.6.1	Causas.....	25
2.3.1.6.1.1	Hipersensibilidad tipo I (inmediata).....	25
2.3.1.6.1.2	Hipersensibilidad tipo IV (mediata).....	25
2.3.1.6.2	Signos y síntomas.....	26
2.3.1.6.3	Solución.....	26
2.3.1.6.4	Prevención.....	26
2.3.1.7	Aspiración o deglución de cuerpos extraños.....	27
2.3.1.7.1	Causas.....	27
2.3.1.7.2	Signos y síntomas.....	27
2.3.1.7.3	Solución.....	28
2.3.1.7.4	Prevención.....	28
2.3.2	Relacionados con el abordaje.....	29
2.3.2.1	Fractura de fresas al abordaje.....	29
2.3.2.1.1	Causas.....	29
2.3.2.1.2	Solución.....	29
2.3.2.1.3	Pronóstico.....	29
2.3.2.2	Fractura de corona y raíz.....	29
2.3.2.2.1	Causas.....	30
2.3.2.2.2	Signos y síntomas.....	30
2.3.2.2.3	Solución.....	30
2.3.2.2.4	Prevención.....	30
2.3.2.3	Perforaciones al realizar abordaje.....	30
2.3.2.3.1	Causas.....	30
2.3.2.3.2	Solución.....	31
2.3.2.3.3	Prevención.....	31
2.3.3	Relacionados con la preparación biomecánica.....	32

2.3.3.1	Fractura de instrumentos.....	32
2.3.3.1.1	Causas.....	33
2.3.3.1.2	Solución.....	34
2.3.3.1.3	Pronóstico.....	34
2.3.3.1.4	Prevención.....	35
2.3.3.2	Perforaciones.....	35
2.3.3.2.1	Causas.....	36
2.3.3.2.2	Signos y síntomas.....	36
2.3.3.2.3	Solución.....	37
2.3.3.2.3.1	MTA.....	37
2.3.3.2.4	Perforaciones tercio coronal.....	37
2.3.3.2.5	Perforaciones tercio medio.....	38
2.3.3.2.6	Perforaciones tercio apical.....	38
2.3.3.2.7	Perforaciones de furca.....	39
2.3.3.2.8	Pronóstico.....	39
2.3.3.2.9	Prevención.....	40
2.3.3.3	Desviaciones de la anatomía del conducto radicular.....	40
2.3.3.3.1	Escalones.....	40
2.3.3.3.1.1	Causas.....	41
2.3.3.3.1.2	Solución.....	41
2.3.3.3.1.3	Pronóstico.....	42
2.3.3.3.1.4	Prevención.....	42
2.3.3.3.2	Trasportar el foramen apical.....	43
2.3.3.3.2.1	Causas.....	43
2.3.3.3.2.1.1	Tipo I.....	43
2.3.3.3.2.1.2	Tipo II.....	44
2.3.3.3.2.1.3	Tipo III.....	44

2.3.3.3.3	Obliteración del conducto.....	44
2.3.3.3.3.1	Causas.....	44
2.3.3.3.3.2	Solución.....	44
2.3.3.3.3.3	Prevención.....	44
2.3.3.4	Sobreinstrumentación.....	45
2.3.3.4.1	Causas.....	45
2.3.3.4.2	Signos y síntomas.....	45
2.3.3.4.3	Solución.....	45
2.3.3.4.4	Pronóstico.....	46
2.3.3.4.5	Prevención.....	46
2.3.3.5	Enfisema de los tejidos.....	46
2.3.3.5.1	Causas.....	46
2.3.3.5.2	Signos y síntomas.....	47
2.3.3.5.3	Solución.....	47
2.3.3.5.4	Prevención.....	48
2.3.3.6	Edema de tejidos (Inyectar NaOCl).....	48
2.3.3.6.1	Causas.....	50
2.3.3.6.2	Signos y síntomas.....	50
2.3.3.6.3	Solución.....	50
2.3.3.6.4	Prevención.....	50
2.3.3.7	Reacciones alérgicas NaOCl.....	51
2.3.3.7.1	Signos y síntomas.....	51
2.3.3.7.2	Solución.....	51
2.3.3.7.3	Prevención.....	51
2.3.4	Relacionados con la obturación.....	52
2.3.4.1	Sobreobturación.....	52
2.3.4.2	Sobreextensión.....	52
2.3.4.2.1	Causas.....	52

2.3.4.2.2	Solución.....	53
2.3.4.2.3	Pronóstico.....	53
2.3.4.2.4	Prevención.....	54
2.3.4.3	Fractura vertical.....	54
2.3.4.3.1	Causas.....	55
2.3.4.3.2	Signos y síntomas.....	55
2.3.4.3.3	Solución.....	56
2.3.4.3.4	Prevención.....	56
Capítulo III Marco Metodológico.....		57
3.1	Tipo de investigación.....	58
3.2	Sujetos y fuentes de información.....	58
3.3	Muestreo.....	61
3.4	Instrumentos para la recolección de datos.....	63
3.5	Alcances y limitaciones de la investigación.....	64
Capítulo IV Análisis e Interpretación de Resultados.....		65
4.1	Análisis e Interpretación de Resultados.....	58
Capítulo V Conclusiones y Recomendaciones.....		112
5.1	Conclusiones.....	113
5.2	Recomendaciones.....	115
Bibliografía.....		116

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	21
Clasificación de los accidentes endodónticos	
Cuadro 2	26
Diferencias entre los tipos de reacciones alérgicas al látex	
Cuadro 3	62
Distribución de los profesionales en odontología, según población y muestra, por cantón Área Metropolitana - Costa Rica 2003	
Cuadro 4	67
Distribución de los profesionales en odontología, según sexo, por cantón Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Cuadro 5	75
Distribución de los accidentes endodónticos por incidencia, frecuencia y porcentaje, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Cuadro 6	79
Intervalos de confianza para la proporción de la población del estimador proporción del accidente endodóntico que se presenta con mayor frecuencia según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Cuadro 7	84
Distribución de frecuencia de las causas y soluciones de los accidentes endodónticos por incidencia según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Cuadro 8	108
Prueba de Independencia Chi – cuadrado para la variable número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos y experiencia laboral	
Cuadro 9	111
Prueba de Independencia Chi – cuadrado para la variable número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos y lugar de graduación	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	60
Distribución de los profesionales en odontología, según población y muestra, por cantón Área Metropolitana - Costa Rica 2003	
Gráfico 2	68
Distribución de los profesionales en odontología, según sexo, por cantón Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 3	69
Distribución de los profesionales en odontología, según grupos de edad Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 4	70
Distribución de los profesionales en odontología, según lugar de graduación Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 5	71
Distribución de los profesionales en odontología, según sexo, por experiencia laboral Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 6	72
Distribución de los profesionales en odontología, según situación laboral Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 7	73
Distribución de los profesionales en odontología, según lugar de trabajo Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 8	77
Distribución de frecuencia de los accidentes endodónticos, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 9	86
Distribución de causas y soluciones de los Escalones, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	

Gráfico 10	87
Distribución de causas y soluciones de Daño a tejidos blandos, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 11	88
Distribución de causas y soluciones de Sobreobturación, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 12	89
Distribución de causas y soluciones de Sobreinstrumentación, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 13	90
Distribución de causas y soluciones de Fractura de instrumentos, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 14	91
Distribución de causas y soluciones de Perforaciones al realizar abordaje, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 15	92
Distribución de causas y soluciones de Sobreextensión, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 16	93
Distribución de causas y soluciones de Perforaciones, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 17	94
Distribución de causas y soluciones de Edema de los tejidos, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 18	95
Distribución de causas y soluciones de Fractura de fresas, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	

Gráfico 19	96
Distribución de causas y soluciones de Obliteración del conducto, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 20	97
Distribución de causas y soluciones de Reacción alérgica al NaOCl, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 21	98
Distribución de causas y soluciones de Transportar el foramen apical, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 22	99
Distribución de causas y soluciones de Fractura de corona y raíz, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 23	100
Distribución de causas y soluciones de Daño a restauraciones, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 25	102
Distribución de causas y soluciones de Enfisema de los tejidos, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 26	103
Distribución de causas y soluciones de Fractura vertical, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 27	104
Distribución de causas y soluciones de Aspiración o deglución, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 28	105
Distribución de causas y soluciones de Reacción alérgica al látex, según los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005	

Gráfico 29	107
Distribución de los profesionales en odontología, según cantidad de accidentes endodónticos identificados y experiencia laboral Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 30	109
Distribución de los profesionales en odontología, según cantidad de accidentes endodónticos identificados y situación laboral Área Metropolitana - Costa Rica 2005	
Gráfico 31	110
Distribución de los profesionales en odontología, según cantidad de accidentes endodónticos identificados y lugar de graduación Área Metropolitana - Costa Rica 2005	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	19
Curva en forma de “S”	
Figura 2	23
Desgarro de encía en un asilamiento	
Figura 3	24
Adecuada colocación de la grapa	
Figura 4	24
Fractura coronal por presión de la grapa	
Figura 5	25
Reacción alérgica por uso de dique de látex	
Figura 6	28
Instrumentos endodónticos en faringe y pulmón	
Figura 7	31
Ilustración de una perforación vestibular al realizar acceso	
Figura 8	33
Instrumento fracturado en el conducto radicular	
Figura 9	35
Perforación radicular	
Figura 10	36
Ilustración de la división de la raíz en tercios	
Figura 11	39
Ilustración de una perforación apical	
Figura 12	41
Ilustración de la formación de un escalón	
Figura 13	43
Ilustración del desplazamiento del foramen apical	

Figura 14	45
Sobreinstrumentación	
Figura 15	49
Movimiento del irrigante dentro del conducto radicular	
Figura 16	49
Accidente producido por NaOCl	
Figura 17	53
Error de sobreextensión	
Figura 18	55
Ilustración de fractura vertical	
Figura 19	56
Radiografía que muestra “halo” radiolúcido	
Figura 20	59
Mapa del Área Metropolitana	

ANEXOS

Anexo 1	122
Población del área metropolitana	
Anexo 2	125
Marco muestral	
Anexo 3	149
Cuestionario	
Anexo 4	157
Accidentes endodónticos por causas, soluciones y prevención según las bases teóricas y las recomendaciones recopiladas Área Metropolitana - Costa Rica 2005	

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

Los odontólogos, al igual que los pacientes, han ido descubriendo con el tiempo que los dientes naturales funcionan mejor que cualquier sustituto; por lo que en los últimos años según Weine (1997) la endodoncia ha ampliado enormemente su campo de acción dentro de la práctica odontológica y ha sido sometida a continua investigación, lo que ha conducido a un aumento en el porcentaje de éxito en los tratamientos radiculares.

El objetivo fundamental de la endodoncia, según Bascones (1999) es restaurar la forma y función del diente tratado en condiciones aceptables, por medio de la eliminación de irritantes y tejidos enfermos del interior de los conductos radiculares, seguida de su obturación hermética.

Los pasos de un tratamiento endodóntico deben hacerse con prudencia y cuidado; sin embargo, cuando el odontólogo realiza una endodoncia pueden surgir accidentes, algunas veces presentidos, pero la mayor parte inesperados.

Cuando ocurre un accidente endodóntico, el profesional debe saber resolverlo de la manera más adecuada; para esto requiere un alto nivel de conocimiento y experiencia clínica.

La prevención es el factor más importante para evitar los accidentes durante la terapia endodóntica. Por tal motivo, cuando un odontólogo va a realizar una endodoncia, debe hacer una evaluación del grado de dificultad del caso para decidir si será necesario referir al paciente a un especialista, ya que resolver casos que requieren más destreza que la que se posee, aumenta la posibilidad de errores y reduce el éxito del tratamiento.

Por lo tanto, es importante conocer los accidentes endodónticos que pueden ocurrir, su frecuencia, causas y posibles soluciones, así como el momento en el que suelen producirse para poder prevenirlos, pues la mayor parte de ellos son irreversibles.

Para poder conocer algo a cabalidad es necesario someterlo a procesos de investigación. Los accidentes endodónticos no son la excepción. Sin embargo, deben tomarse en cuenta variables tales como las características profesionales y el conocimiento sobre el tema, lo cual que hace complejo el proceso de obtención de resultados y elaboración de recomendaciones.

Esta investigación se realiza entre odontólogos generales del Área Metropolitana de Costa Rica. Es descriptiva pues señala el manejo de los accidentes endodónticos, además tiene un componente correlacional que busca saber si existe relación entre el número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos y su perfil laboral.

Luego de un amplio proceso de investigación, tabulación de resultados y análisis, este estudio muestra los accidentes que ocurren con mayor frecuencia, entre ellos Escalones, Daño a tejidos blandos, Sobreobtención, Sobreinstrumentación y Fractura de instrumentos.

Además permite clarificar que las variables del perfil socio demográfico y laboral no muestran relación con el número de accidentes identificados por los profesionales.

El conocimiento que pueda construirse a partir de esta investigación será una parte necesaria y complementaria a lo ya estudiado, por lo que se incentiva también la creación de un manual de consulta sobre el Manejo de Accidentes Endodónticos que pueden presentarse en la consulta diaria dirigido a los odontólogos generales. Es decir, con el desarrollo de este proceso de investigación, y la divulgación de sus resultados se pretende incentivar a la comunidad odontológica a actualizarse.

Con la constante actualización profesional, los odontólogos tienen la oportunidad de brindar servicios de más calidad que a su vez permiten más satisfacción ante sus clientes y por tanto mayores oportunidades de consolidarse en el competitivo mercado laboral.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Durante los tratamientos endodónticos no siempre es predecible su desarrollo normal ya que, algunas veces surgen situaciones inesperadas que ponen en riesgo su éxito, lo que puede provocar preocupación, dudas e inseguridad al odontólogo general y por otra parte molestias, angustia y perjuicio al paciente.

Las situaciones imprevistas se presentan muchas veces por factores de difícil apreciación y circunstancias que dificultan o imposibilitan la aplicación puntual de un mismo procedimiento; en estas circunstancias, el adecuado conocimiento de los factores exógenos e inherentes al paciente, el manejo de bases teóricas consistentes y el estudio de experiencias prácticas pueden marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso de los tratamientos de conductos.

La posibilidad de evitar cualquier dificultad durante los procedimientos de trabajo justifica plenamente la trascendencia de investigar el manejo de accidentes endodónticos como un primer paso hacia la prevención y solución de muchos de ellos.

Para lograr la prevención y proponer soluciones óptimas a los problemas, este estudio pretende conocer con detalle las variables que conjugan esta ecuación al identificar y agrupar las definiciones y metodologías teóricas de trabajo, así como la clasificación de los accidentes, sus causas y planteamientos para su solución.

Al plantear también un trabajo de campo con base científica, se obtendrá una perspectiva del conocimiento de odontólogos generales del Área Metropolitana con respecto al tema, y quedará evidenciada la existencia o no de debilidades metodológicas, necesidades de capacitación y actualización profesional en el tema.

El aporte que ofrece esta investigación ayuda al ejercicio práctico de la odontología, ya que por un lado pretende cuantificar la frecuencia, las causas y las soluciones de los accidentes endodónticos según odontólogos generales del Área Metropolitana y al mismo tiempo, establecer si existe relación o no entre el perfil laboral de estos profesionales con la cantidad de accidentes identificados.

Por otra parte sirve de base para promover la formulación de manuales educativos u otros procedimientos metodológicos ventajosos que otorguen a los profesionales en odontología y pacientes mayor seguridad en la aplicación de procedimientos de trabajo.

Mediante la recopilación y esquematización de la experiencia generada por los odontólogos generales participantes en este estudio e información teórica disponible; esta investigación puede aportar un camino de partida hacia la sistematización y apropiación de las mejores soluciones recopiladas para un manejo óptimo de los accidentes que pueden presentarse al realizar una endodoncia.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es necesario para esta investigación, la búsqueda, recopilación y análisis de antecedentes del tema, tanto en Costa Rica como en el resto del mundo, con el fin de contar con un marco de conocimiento base del manejo de los accidentes endodónticos, así como una investigación de experiencias y resultados.

En 1989 Kvinnsland y Oswald realizan una investigación donde estudian 55 casos de perforaciones y establecen que los procedimientos más relacionados con estas son la localización de conductos calcificados y la preparación biomecánica del sistema de conductos radiculares. En cuanto a la distribución, señalan que ocurren en todos los dientes, pero son más comunes en el maxilar superior que en el maxilar inferior. De igual manera, las superficies vestibulares y linguales así como las áreas medias del conducto son las zonas con mayor número de perforaciones. (Mercano, 2001)

En 1999, Hülsmann y Schinkel, según Mercano (2001), evaluaron la influencia de varios factores en el éxito o fracaso en el momento de remover instrumentos fracturados y concluyeron que el éxito fue mayor en:

1. En dientes superiores (73%), que en inferiores (64%).
2. Cuando el fragmento se encontraba en el tercio coronario de la raíz.
3. Cuando el instrumento se fracturó antes de la curvatura de la raíz.
4. Cuando son fragmentos mayores de 5 milímetros.
5. Cuando el instrumento es un ensanchador o un léntulo, más que cuando es una lima.

Mercano (2001), odontóloga de la Universidad Central de Venezuela, publica una revisión bibliográfica llamada: “Prevención y tratamiento de los accidentes durante la terapia endodóntica”. El objetivo es describir los accidentes que pueden ocurrir durante la terapia endodóntica, analizar su prevención y tratamiento. Las conclusiones a las que Mercano llega son:

1. La prevención es el factor más importante para evitar los accidentes durante la terapia endodóntica.
2. El manejo adecuado de cada accidente determina el pronóstico del caso.

En el 2002, las odontólogas argentinas Siragusa y Racciatti (2002) de la Universidad Nacional de Rosario publican la investigación “Influencia de la esterilización en el instrumental de níquel - titanio rotatorio y análisis de su capacidad de corte” y concluyen que:

1. Los instrumentos endodónticos, tanto manuales como rotatorios de acero inoxidable o de níquel - titanio, presentan melladuras y otras imperfecciones de fabricación.
2. La acción del hipoclorito de sodio y la temperatura necesaria en el proceso de esterilización acentúan la cantidad de porosidades, melladuras, residuos y envejecen la capacidad de corte de los instrumentos involucrados, atentando no sólo con su vida útil sino que puede favorecer la separación de las limas.

El doctor Ricardo Rivas de la Universidad Nacional Autónoma de México publica la unidad llamada “Accidentes y complicaciones” donde se refiere a la prevención de accidentes en endodoncia; y enumera los más frecuentes, con su descripción, prevención y solución. La clasificación que realiza Rivas (2004 c) es:

1. Debidos al diagnóstico incorrecto: en la técnica radiográfica e interpretación.
2. Complicaciones con la anestesia local.
3. Accidentes y complicaciones con el aislamiento con dique de hule.
4. Complicaciones durante el acceso a la cámara pulpar.
5. Problemas para la localización y penetración de conductos delgados y calcificados.
6. Complicaciones durante la limpieza y conformación de los conductos.
7. Complicaciones durante la obturación.
8. Complicaciones detectadas después de la obturación.

En Costa Rica, el odontólogo Marco Meza (2001) divulga una revisión bibliográfica llamada “Reparación de perforaciones radiculares” donde afirma que el éxito o fracaso de este procedimiento depende del material utilizado. Este estudio establece que el material óptimo de reparación en el caso de una perforación radicular es el MTA (Trióxido Mineral Agregado) ya que evita la microfiltración y es el más biocompatible.

La Odontóloga Villalobos (2002) profesora de la UCR publica un artículo llamado “Manejo de urgencias endodónticas para el odontólogo general”. Su objetivo es difundir entre los odontólogos, conceptos, características clínicas y radiográficas relacionadas con las urgencias endodónticas que pueden presentarse en la consulta diaria. Se expone el manejo de accidentes relacionados con NaOCl, separación de instrumentos y perforaciones radiculares; sus causas, tratamientos y recomendaciones para resolverlos.

En Costa Rica, hasta el momento, no se han realizado investigaciones en cuanto a la frecuencia con que suelen presentarse los accidentes endodónticos; lo cual es muy relevante, ya que la endodoncia es algo cotidiano en la práctica odontológica. Por esto, se debe buscar la forma de dar a conocer cuáles son los accidentes endodónticos que más ocurren y sus causas y soluciones, según la experiencia de los odontólogos entrevistados.

Actualmente, la terapia endodóntica como alternativa dentro del plan de tratamiento integral odontológico, juega un papel fundamental, ya que muchos de los procedimientos por realizarse posteriormente para restaurar la estética y función del paciente, dependen del resultado exitoso del tratamiento de conductos.

Todos los pasos de un tratamiento endodóntico deben hacerse con prudencia y cuidado. No obstante, pueden surgir accidentes al realizarlos, los cuales algunas veces son presentados por el operador, pero la mayor parte ocurren de manera inesperada.

Si no se dispone de toda la información referente al manejo de los accidentes endodónticos, ni de cuáles son los más frecuentes, existe la posibilidad de que fracasen, si es que el manejo de esta inesperada situación no se resuelve oportuna y correctamente.

Ante este tipo de situaciones, el odontólogo puede perder prestigio, confianza de sus pacientes y seguridad en sí mismo; lo cual redundaría en la conjunción de factores negativos en el desarrollo de su profesión.

Resulta esencial por tanto, conocer las causas que comprenden los accidentes de la terapia endodóntica para prevenirlos; asimismo, es necesario aprender los métodos de reconocimiento, tratamiento y efectos sobre el pronóstico.

Complementariamente se requiere indagar acerca de los accidentes más frecuentes al realizar una endodoncia, así como los procedimientos practicados por los odontólogos generales para resolverlos.

1.3.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo manejan los Accidentes Endodónticos los Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica?

1.3.2 SISTEMATIZACIÓN

Para obtener una respuesta se deben plantear las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son los accidentes que ocurren con mayor frecuencia?
- ¿Cuáles son las causas que producen los accidentes endodónticos?
- ¿Cuáles son las posibles soluciones de los accidentes endodónticos?
- ¿Cuál es la relación entre el número accidentes endodónticos identificados y el perfil laboral de los odontólogos generales?

1.3.3 MATRIZ BÁSICA DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Tema	Problema	Objetivos	
		General	Específicos
Manejo de accidentes endodónticos por parte de odontólogos generales del Área Metropolitana de Costa Rica.	¿Cómo manejan los accidentes endodónticos los odontólogos generales del Área Metropolitana de Costa Rica?	<p align="center">I. De Diagnóstico:</p> Analizar el manejo de accidentes endodónticos por parte de los odontólogos generales del Área Metropolitana de Costa Rica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir el perfil socio demográfico y laboral de los odontólogos. 2. Cuantificar los accidentes que ocurren con mayor frecuencia al realizar una endodoncia. 3. Señalar las causas de los accidentes más frecuentes que ocurren al realizar una endodoncia. 4. Identificar el método de solución empleado por los odontólogos generales en los accidentes endodónticos más frecuentes. 5. Relacionar la cantidad de accidentes endodónticos identificados con el perfil laboral del odontólogo.

1.3.4 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Instrumento de recolección de datos
Sexo	Diferencia física y constitutiva del hombre y de la mujer: sexo masculino, femenino.	Diferencia existente entre los hombres y las mujeres.	1. Femenino 2. Masculino	Cuestionario
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	Tiempo que una persona ha vivido desde que nació.	1. menos de 26 años 2. 26 – 30 años 3. 31 – 40 años 4. 41 – 50 años 5. Más de 50 años	Cuestionario
Lugar de graduación	Centro de estudios donde obtiene título profesional.	Universidad donde cursa la carrera de Odontología.	1. UCR 2. ULACIT 3. U. Latina 4. Veritas 5. UIA	Cuestionario
Experiencia laboral	Años de ejercer la profesión.	Cantidad de años que ha trabajado como odontólogo.	1. menos de 1 año 2. 1 – 4 años 3. 5 – 9 años 4. 10 – 14 años 5. 15 o más	Cuestionario
Situación laboral	Condición laboral del profesional dentro de su lugar de trabajo.	Posición de cada odontólogo en el lugar donde ejerce.	1. Dueño 2. Socio 3. Empleado	Cuestionario
Lugar de trabajo	Organización donde ejerce la profesión.	Sitio donde ejerce como odontólogo.	1. CCSS 2. Clínica Privada 3. Clínica Compartida 4. Empresa Privada	Cuestionario

Accidentes				
Relacionados con el aislamiento	Son los accidentes que pueden ocurrir al realizar el aislamiento con dique de hule.	Estos se presentan al aislar con el dique inadecuadamente un diente que recibirá tratamiento.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daño a tejidos blandos 2. Daño a tejidos duros 3. Daño a restauraciones 4. Reacción alérgica al látex 5 Aspiración o deglución 	Cuestionario
Relacionados con el abordaje	Aquellos que pueden suceder en el momento de la apertura cavitaria.	Estos sobrevienen con el abordaje incorrecto de la cámara pulpar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fractura de fresas 2. Fractura de corona y raíz 3. Perforaciones 	Cuestionario
Relacionados con la preparación biomecánica	Estos pueden ocurrir durante la limpieza y conformación del sistema de conductos radiculares y afectan el pronóstico del diente ya que se limita la adecuada preparación y limpieza del conducto radicular.	Son todos aquellos accidentes que se presentan al realizar la instrumentación de conductos radiculares	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fractura de instrumentos 2. Perforaciones 3. Desviaciones de la anatomía radicular: <ol style="list-style-type: none"> a. Escalones b. Transportar foramen c. Obliteración 4. Sobreinstrumentación 5. Enfisema de los tejidos 6. Edema de los tejidos 7. Reacción alérgica NaOCl 	Cuestionario
Relacionados con la obturación	Son los accidentes que pueden ocurrir al realizar la obturación.	Estos sobrevienen al cumplir la obturación tridimensional.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sobreobturación 2. Sobreextensión 3. Fractura vertical 	Cuestionario
Tipo de causas	Descripción de las causas.	Descripción de las causas.	Descripción de las causas	Cuestionario
Método de solución	Descripción de las soluciones.	Descripción de las soluciones.	Descripción de las soluciones	Cuestionario

1.3.5 HIPÓTESIS

- **Hipótesis de investigación**

El número de accidentes endodónticos identificados está relacionado con el perfil laboral del odontólogo general.

- **Hipótesis estadística**

Para la variable número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos generales y experiencia laboral.

- **Hipótesis nula**

El número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos generales es independiente de los años de ejercer la profesión.

- **Hipótesis alternativa**

El número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos generales es dependiente de los años de ejercer la profesión.

Para la variable número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos generales y situación laboral.

- **Hipótesis nula**

El número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos generales es independiente de su situación laboral.

- **Hipótesis alternativa**

El número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos generales es dependiente de su situación laboral.

Para la variable número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos generales y lugar de graduación.

- **Hipótesis nula**

El número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos generales es independiente de su lugar de graduación.

- **Hipótesis alternativa**

El número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos generales es dependiente de su lugar de graduación.

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 ENDODONCIA

La endodoncia es la rama de la odontología que se ocupa de la morfología, fisiología y patología de la pulpa dental y de los tejidos periapicales. Su estudio y práctica incluye la biología de la pulpa dental, la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades, lesiones y complicaciones periapicales asociadas. (Sociedad Argentina de Endodoncia, 2005b). La palabra endodoncia proviene del griego “éndon” dentro; “odous” diente y la terminación “ia”, que significa acción. (Pérez, 2004 a).

La razón del tratamiento endodóntico se basa en principios biológicos simples, como consecuencia de la caries, de procedimientos restauradores o de traumas, una pulpa sana puede degenerar a una necrosis pulpar y sus productos salen por los puntos de salida del sistema de conductos radiculares y penetran en la anatomía del sistema periodontal, donde su presencia genera lesiones. (Azüero, Méndez y Rodríguez, 2003).

El objetivo del tratamiento de conductos según Sankarsing (2003) es prevenir y curar las patologías periapicales. Para alcanzar esta meta, la terapéutica endodóntica remueve todo el tejido blando, orgánico e inorgánico, ya sea infectado o no del sistema de conductos radiculares logrando una limpieza y conformación del conducto radicular para poder obturarlo tridimensionalmente y mantener la salud de los tejidos periradiculares, ya que como indican Azüero et al (2003) cuando el sistema de conductos se limpia y se sella herméticamente, se produce la reparación de estos tejidos.

Como alternativa dentro del plan de tratamiento integral odontológico, Sankarsing (2003) señala que la endodoncia juega un papel fundamental; ya que muchos de los procedimientos por realizarse para restaurar la estética y función del paciente dependen de los resultados exitosos de los tratamientos de conductos radiculares.

2.2 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN ENDODONCIA

Méndez y Ordóñez (2003) explican que el éxito en el tratamiento endodóntico depende de un gran número de factores, entre los cuáles están el diagnóstico pulpar, la condición periapical, la anatomía del conducto, su preparación y obturación.

Al realizar endodoncias, pueden ocurrir accidentes que Mercano (2001) define así: “aquellos sucesos infortunados que ocurren durante el tratamiento, algunos de ellos por falta de una atención debida a los detalles y otros por ser totalmente imprevisibles.” Además señala que cuando estos ocurren deben ser evaluados y relacionados con el pronóstico del diente, para establecer un plan de tratamiento adecuado.

Antes de comenzar una endodoncia debe hacerse una evaluación completa del paciente, así como del diente por tratar; además evaluar el grado de dificultad del caso para decidir si será necesario referir al paciente a un especialista. El realizar casos que requieren más pericia que la que uno posee, aumenta la posibilidad de errores y reduce el éxito del tratamiento, aumenta el estrés y la frustración del profesional. (Cohen y Burns, 1998).

Conocer las causas que comprenden los accidentes de la terapia endodóntica resulta esencial para prevenirlos, es necesario aprender a reconocerlos, saber como solucionarlos y sus efectos sobre el pronóstico. Entre los factores que contribuyen a la prevención de los accidentes Mercano (2001) menciona:

2.2.1 Calidad e interpretación radiográfica

Las radiografías son un elemento importante para realizar el diagnóstico y establecer un plan de tratamiento adecuado. Petrocco (2000) recomienda efectuar el examen radiográfico después del examen clínico para tener un diagnóstico presuntivo, además aconseja tratar que el diente de interés quede en el centro de la radiografía y que el ápice y la zona periapical sean apreciados en toda su extensión.

Pérez (2004 b) señala que las radiografías indican características anatómicas importantes como número de raíces y conductos, longitud, existencia de curvaturas, reabsorciones, presencia de áreas de rarefacción y otras. Rivas (2004 c) señala que radiografías elongadas, acortadas, fuera de foco y otros defectos dificultan observar correctamente las estructuras; también que las radiografías tienen una limitación que consiste en que se ven en dos dimensiones una imagen tridimensional.

2.2.2 Condiciones anatómicas del diente por tratar

Caviedes, Perea, Ordóñez y Tinjacá (2003) advierten que muchos dientes presentan alguna forma de desviación anatómica u otros elementos que impiden el correcto debridamiento y subsiguiente obturación por lo que no deberán efectuarse endodoncias convencionales en dientes con conductos calcificados, cálculos pulpares, curvas radicales no superables, desarrollo apical incompleto, reabsorciones radicales internas y externas.

Figura 1

Curva en forma de “S”



Fuente: Caviedes et al; 2003.

2.2.3 Condiciones del instrumental

Azuero et al. (2003) sugieren conocer las reglas básicas para lograr un óptimo rendimiento en el trabajo cotidiano mediante la aplicación de las siguientes pautas:

- Limpiarlo después de cada uso, así se evita que las estrías queden con residuos.
- Examinarlos cuidadosamente con el objetivo de descartar deformaciones.

- El uso de las limas no debe sobrepasar las 8 veces.
- Llevar control del número de usos de las limas; teniendo en cuenta que las limas de menor diámetro son menos resistentes que las de un calibre más grueso.
- La esterilización por métodos químicos debe evitarse, pues los productos químicos utilizados pueden alterar la aleación níquel - titanio.
- El instrumento lamentablemente no avisa antes de fracturarse.

2.2.4 Experiencia del operador

El odontólogo general según considera Mercano (2001) debe tomar en cuenta los conceptos biológicos básicos de la terapéutica endodóntica y así prevenir accidentes al realizar endodoncias; conjuntamente tener un alto nivel de conocimientos y experiencia clínica y actualización continúa para poder solventar de manera exitosa los accidentes que se puedan presentar durante dichos tratamientos.

2.3 CLASIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES EN ENDODONCIA

Cuadro 1 Clasificación de los accidentes endodónticos
Relacionados con el aislamiento
<ol style="list-style-type: none">1. Daño a tejidos blandos2. Daño a tejidos duros3. Daño a restauraciones4. Reacción alérgica al látex5. Aspiración o deglución de cuerpos extraños
Relacionados con el abordaje
<ol style="list-style-type: none">1. Fractura de fresas al realizar abordaje2. Fractura de corona y raíz3. Perforaciones al realizar abordaje
Relacionados con la preparación biomecánica
<ol style="list-style-type: none">1. Fractura de instrumentos2. Perforaciones3. Desviaciones de la anatomía del conducto radicular<ol style="list-style-type: none">a. Escalonesb. Transportar el foramen apicalc. Obliteración del conducto4. Sobreinstrumentación5. Enfisema de tejidos6. Edema de tejidos (Inyectar NaOCl)7. Reacción alérgica al NaOCl
Relacionados con la obturación
<ol style="list-style-type: none">1. Sobreobturación2. Sobreextensión3. Fractura vertical
Fuente: Mercano, 2001.

2.3.1 RELACIONADOS CON EL AISLAMIENTO

El aislamiento con dique de hule es indispensable en el diente que va a recibir tratamiento endodóntico. Durante su colocación pueden ocurrir algunos accidentes; sin embargo, las ventajas deben tener preferencia sobre la conveniencia y la rapidez, justificación muchas veces mencionada por los profesionales que condenan su uso.

2.3.1.1 Ventajas del aislamiento

Las ventajas que se obtienen al contar con aislamiento absoluto según Caviedes (2003) son:

- Protección del paciente contra aspiración y deglución.
- Protección infecciosa de paciente, asistente y odontólogo.
- Campo de trabajo aséptico.
- Secado absoluto: permite un aislamiento absoluto del campo.
- Retracción de tejidos blandos: mejillas, lengua, labios.
- Protección de tejidos blandos.
- Mejor campo visual: evita la película de saliva que se forma y dificulta la visión.
- Control de hemorragia: la tensión del dique sobre la encía origina isquemia.
- Mejora la calidad: las medidas terapéuticas son más dirigidas y controladas.
- Ahorro de tiempo: el trabajo no se ve interrumpido por cambios de rodillos.
- Aspectos psicológicos: comodidad y tranquilidad del odontólogo y paciente.

2.3.1.2 Desventajas del aislamiento

Las desventajas que se pueden presentar según Caviedes (2003) son las siguientes:

- Limitación de la respiración: en pacientes con respiración oral.
- Provocación de angustia en pacientes aprensivos.
- Reacciones alérgicas en pacientes predispuestos.
- Aspiración o deglución de grapas insuficientemente afianzadas.
- Fracturas del esmalte y alteración física del cemento radicular.
- Lesiones en tejidos blandos con la grapa: en la encía, la lengua o mejilla.

2.3.1.3 Daño a tejidos blandos

Caviedes (2003) indica que la colocación del dique de hule tiene efectos sobre el tejido blando. La estructura susceptible de lesión es la epitelial. La simple sujeción del dique de hule origina isquemia en la encía, y dependiendo de la fuerza de sujeción, duración del tratamiento y la situación inicial del tejido (inflamación), puede originar una lesión irreversible y una recesión de la encía marginal. Por otra parte, los retenedores de la grapa pueden pinzar la lengua o carrillo ya que tienen una superficie afilada que puede comprimir la encía contra el hueso. Una grapa mal colocada puede desprender la inserción epitelial de manera irreversible, predisponiendo a la infección bacteriana, formación de bolsas y deterioro óseo.

Figura 2

Desgarro de encía en un aislamiento



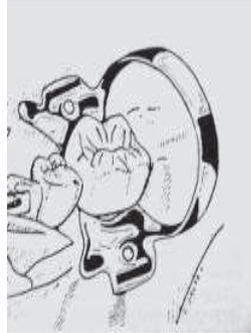
Fuente: Caviedes, 2003.

2.3.1.4 Daño a tejidos duros

Se da cuando no se logra adaptar correctamente la grapa a la superficie dentaria en el contorno cervical del diente, que idealmente es en cuatro puntos de apoyo. Cuando la grapa no está colocada correctamente, queda susceptible de desprenderse o deslizarse lo que puede provocar el daño de la estructura dentaria. También pueden ocurrir accidentes en la superficie dental cuando la grapa, debido a una sujeción demasiado fuerte, desprende esmalte o produce socavados en el cemento de la superficie radicular. Se evita con la adecuada elección y colocación de la grapa en el diente. (Caviedes, 2003).

Figura 3

Adecuada colocación de la grapa



Fuente: Caviedes, 2003.

Figura 4

Fractura coronal por presión de la grapa



Fuente: Caviedes, 2003.

2.3.1.5 Daño a restauraciones

Caviedes (2003) dice que el uso de grapas metálicas utilizadas para colocar el dique de hule puede provocar daño a nivel del margen de las terminaciones de las coronas de porcelana lo que puede comprometer la estética e integridad de la restauración. Además Ingle y Bakland (1994) señalan que podrían producir fractura en la porcelana; a veces tales fragmentaciones menores se pueden reparar aplicando resina.

2.3.1.6 Reacción alérgica al látex

Benito, Bernardoni, Morón y Pereira (2003) definen la alergia como “sensibilidad anormal a una sustancia generalmente tolerada y considerada no dañina”. Las reacciones inmunes o de defensa resultan de la exposición a sustancias extrañas, es decir las alergias son reacciones inmunes exageradas que causan daño o inflamación.

2.3.1.6.1 Causas

Caviedes (2003) dice que el látex natural contiene proteínas capaces de producir alergia en personas predispuestas: pacientes atópicos. Existen dos tipos de reacciones alérgicas:

2.3.1.6.1.1 Hipersensibilidad tipo I (inmediata)

Salazar y Pimentel (2001) indican que este tipo de reacción se presenta en personas sensibilizadas previamente y con la reexposición se da la reacción alérgica. Mercano (2001) explica que surgen rápidamente en vías gastrointestinales (alimentos); piel (dermatitis atópica); vías respiratorias (rinitis) y vasos sanguíneos (shock anafiláctico)

2.3.1.6.1.2 Hipersensibilidad tipo IV (mediata)

Según Mercano (2001) esta alergia es producida por una reacción de hipersensibilidad a compuestos químicos agregados durante el procesamiento del látex.

Figura 5

Reacción alérgica por uso de dique de látex



Fuente: Caviedes, 2003.

2.3.1.6.2 Signos y síntomas

Cuadro 2 Diferencias entre los tipos de reacciones alérgicas al látex		
	Reacciones tipo I (inmediatas)	Reacciones tipo IV (mediatas)
Síntomas	Urticaria, rinitis, angioedema, crisis asmática, shock anafiláctico.	Dermatitis por contacto, rash cutáneo, vesículas y ampollas.
Etiología	Anticuerpos de IgE producidos por las células B.	Células T sensibilizadas al antígeno.
Aparición	De un (1) minuto a 1 hora posterior al contacto.	De 24 a 96 horas después del contacto.
Duración	Desaparece al remover el alérgeno.	Varios días.
Ocurrencia	Requiere de una previa exposición al alérgeno.	Primera vez que se expone al alérgeno.
Alergenos	Proteínas del látex (en muchos casos), talco, almidón de maíz, aditivos químicos usados durante la manufacturación (en pocos casos).	Aditivos químicos usados durante la manufacturación (en muchos casos).
Fuente: Salazar y Pimentel, 2001.		

2.3.1.6.3 Solución

Caviedes (2003) indica recetar diphenydramina de 12.5 a 25 mg VO tres veces al día, o también se puede elegir clorpheniramina en una dosis de 2 a 4 mg VO tres veces al día y mantenerse en contacto con el paciente para controlar la evolución de la reacción.

2.3.1.6.4 Prevención

La hipersensibilidad al látex es una de las alergias más comunes que pueden causar reacciones adversas en ciertas personas.

Para evitar este accidente, Caviedes (2003) sugiere realizar una adecuada anamnesia y remitir al paciente a que se realice una prueba de hipersensibilidad al látex en caso de duda. En pacientes alérgicos, se deben adoptar una serie de medidas sencillas, con el fin de evitar situaciones que puedan provocar una emergencia:

- Sustituir los productos de látex por: vinilo, biogel, silicona o látex sintético.
- En caso de observar alguna manifestación, lo mejor es consultar con el especialista.
- Contar con un equipo de emergencia en caso de una reacción anafiláctica.
- La premedicación con antihistamínicos no protege a una persona sensibilizada.
- Colocar una servilleta entre látex y la piel del paciente.

2.3.1.7 Aspiración o deglución de cuerpos extraños

La aspiración o deglución de cuerpos extraños es una complicación seria como Walton (1998) explica, ya que amenaza la salud del paciente.

2.3.1.7.1 Causas

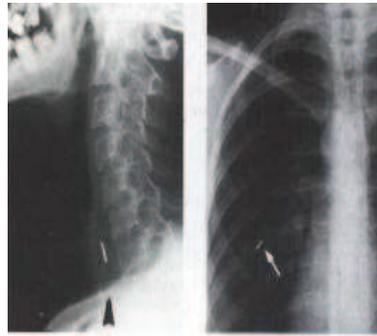
Ingle y Bakland (1994) describe que un paciente puede aspirar o deglutir un cuerpo extraño fácilmente cuando no se utiliza dique de hule al realizar un tratamiento dental tales como: instrumentos o materiales dentales, ya que, el paciente usualmente está colocado en posición supina, lo que aumenta el riesgo de que cuerpos extraños puedan caer en la faringe, con la subsiguiente aspiración o deglución.

2.3.1.7.2 Signos y Síntomas

Los instrumentos pueden tomar varias vías como refiere Mercano (2001), pueden ir a través del tracto digestivo o pueden permanecer en el estómago, duodeno, colon, o apéndice; y será necesario un procedimiento quirúrgico para su remoción, debido a las posibilidades de infección. Si el objeto no presenta superficies prominentes podrá ser evacuado en 2 ó 5 días. También se pueden presentar complicaciones respiratorias por aspiración de objetos; entre ellas; infección, abscesos pulmonares y neumonía.

Figura 6

Instrumentos endodónticos en faringe (A) y pulmón (B)



A

B

Fuente: Caviedes, 2003.

2.3.1.7.3 Solución

Mercano (2001) propone para dar solución a este accidente tomar estas acciones:

- Evitar sentar al paciente. Colocarlo boca abajo para que libere el objeto o indicarle que coloque la cabeza más abajo del tórax para inducir la salida del objeto.
- Extraer objetos de la garganta por medio de alta succión, si se cuenta con una punta faríngea; o con el uso de pinzas hemostáticas y pinzas algodoneras.
- Referir el paciente al médico para determinar si el objeto está alojado en los bronquios o el estómago y tomar las medidas necesarias para su remoción., en este caso es útil proporcionar al médico un instrumento de muestra.

2.3.1.7.4 Prevención

Mercano (2001) identifica igualmente tres mecanismos de prevención:

- Usar dique de hule para proveer protección al paciente y evitar tal accidente.
- Asegurar con un hilo dental las grapas colocadas en la cavidad bucal.
- Se puede colocar una barrera física (como un trozo de gasa) en la garganta.

2.3.2 RELACIONADOS CON EL ABORDAJE

Según Walton y Torabinejad (1998) el objetivo principal de una cavidad de acceso es proveer al operador una ruta directa hacia la constricción apical que facilite la preparación biomecánica y obturación de los conductos. Miñana (1997) dice que al ser la cavidad de acceso adecuada y bien diseñada se reduce la posibilidad de errores y accidentes.

2.3.2.1 Fractura de fresas al realizar abordaje

Ingle y Bakland (1994) explican que la literatura reporta que generalmente estas se rompen cerca del vástago y dejan pedazos que pueden sujetarse y retirarse con facilidad; asimismo afirman que si la rotura ocurre cerca de la cabeza de la fresa será más difícil la extracción.

2.3.2.1.1 Causas

Mercano (2001) señala que en el momento de la apertura, se pueden producir fracturas de fresas debido a la profundidad del tejido, la forma de la fresa y su activación.

2.3.2.1.2 Solución

Para dar solución a este percance Mercano (2001) recomienda:

- Sobrepasar el fragmento con una lima hasta poder engancharlo.
- Intentar la remoción del fragmento con el explorador.
- Utilizar ensanchadores para desprender el fragmento de las paredes.
- El uso de los aparatos ultrasónicos facilita la remoción de objetos.

2.3.2.1.3 Pronóstico

Mercano (2001) asegura en cuanto al pronóstico, que este accidente no influye negativamente ya que el fragmento puede ser removido sin dejar consecuencias.

2.3.2.2 Fractura de corona y raíz

Ingle y Bakland (1994) dicen que este accidente en muchos casos puede evitarse.

2.3.2.2.1 Causas

Además explican que es posible que un diente que presenta este problema, haya tenido un impacto preexistente que se vuelva una verdadera fractura de corona y raíz cuando el paciente mastica con el diente aún más debilitado por la preparación para el acceso.

2.3.2.2.2 Signos y síntomas

Ingle y Bakland (1994) señalan que la existencia de las fracturas de corona y raíz suele ser evidente, ya que se presenta movilidad de una porción de la corona.

2.3.2.2.3 Solución

Ingle y Bakland (1994) sugieren realizar la extracción, a menos que la fractura sea tipo cincel y afecte solamente parte de la corona. Igualmente opina Mercano (2001), además considera se debe establecer un diagnóstico y plan de tratamiento integral.

2.3.2.2.4 Prevención

Ingle y Bakland (1994) advierten que se puede prevenir el percance al reducir la oclusión antes de establecer la longitud de trabajo.

2.3.2.3 Perforaciones al realizar abordaje

Walton y Torabinejad (1998) explican que estas perforaciones ocurren debido a la eliminación excesiva e incorrecta de estructura dental en el intento de localizar los conductos.

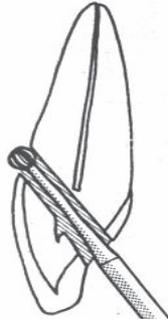
2.3.2.3.1 Causas

Entre las causas de este accidente, los mismos autores señalan las siguientes:

- Falta de atención del operador.
- No sostener la fresa paralela al eje longitudinal del diente.
- No comprobar la orientación del acceso durante su preparación.

Figura 7

Ilustración de una perforación vestibular al realizar acceso



Fuente: Cohen y Burns, 1998

2.3.2.3.2 Solución

Rivas (2004 a) define las siguientes soluciones a este accidente:

- Controlar la hemorragia con una torunda de algodón (usar hemostático).
- Sellar con un cemento temporal como Cavit o eugenato de zinc.
- Continuar con el tratamiento de conductos convencional.
- Planear restaurar la perforación de manera que forme parte de la restauración.

2.3.2.3.3 Prevención

Al respecto Mercano (2001) define las siguientes acciones:

- Prestar atención a los principios de cavidad de acceso: tamaño y localización.
- Conocer la anatomía del diente por tratar.
- Atención cuidadosa a la información radiográfica.
- Dirigir la fresa perpendicular a la superficie vestibular del diente.
- En casos de mala posición dentaria o dientes con difícil acceso, este se puede realizar sin dique de goma hasta llegar al espacio pulpar para maximizar la orientación.

2.3.3 RELACIONADOS CON LA PREPARACIÓN BIOMECÁNICA

García (2002) dice que el procedimiento de preparación biomecánica es también llamado de limpieza y conformación o de instrumentación y señala que según un viejo axioma de endodoncia “es más importante lo que se saca de un conducto que lo que se pone en él”.

Rivas (2004c) señala que Schilder introduce el concepto de preparación biomecánica que se refiere a la limpieza por medio de la remoción del contenido del sistema de conductos a través de una cavidad, en forma conveniente para una completa desinfección y una fácil y perfecta obturación tridimensional. La palabra biomecánica fue introducida porque cuando se realiza dicho acto operatorio deben tenerse siempre en mente los principios y exigencias biológicas que rigen el tratamiento endodóntico.

García (2002) dice que la mayor parte de la literatura coincide en que la limpieza y conformación es una etapa fundamental en la terapia endodóntica y cuando más accidentes operatorios se pueden cometer. Así mismo Zabalegui (2000) asegura que estos factores pueden influir de forma adversa y definitiva en el pronóstico del tratamiento de endodoncia ya que las complicaciones limitan la adecuada preparación y limpieza del conducto radicular y la cicatrización del periodonto apical.

2.3.3.1 Fractura de instrumentos

Berdichewsky (2002) destaca que la fractura de instrumentos en el conducto es uno de los accidentes más angustiantes e indica que según Grossman “El dentista que no ha fracturado la punta de una lima, escariador, o extractor pulpar, no ha hecho suficientes endodoncias”.

Villalobos (2002) describe la fractura de instrumentos como un riesgo potencial que puede ocurrir durante la terapia endodóntica, lo que causa un bloqueo del sistema de conductos radiculares que evita la posibilidad de una adecuada limpieza, preparación y obturación.

En el caso que se fracture un instrumento hay que considerar diversos factores: longitud, diámetro, localización y tipo de instrumento, momento en que se fracturó, la forma del conducto radicular, su grado de ensanchamiento antes de la fractura y la presencia o no de patología periapical previa al accidente. (Caviedes et al; 2003).

Berdichewsky (2002) señala que la remoción de instrumentos fracturados alojados dentro del conducto radicular es uno de los procedimientos operatorios más difíciles de resolver. Sin embargo, actualmente existen diferentes aparatos en el mercado y técnicas que ocasionan resultados exitosos en la solución de dicho accidente. La remoción del fragmento debe ser realizada con el menor daño al diente y a los tejidos circundantes.

Figura 8

Instrumento fracturado en el conducto radicular



Fuente: Berdichewsky, 2002.

2.3.3.1.1 Causas

Rivas (2004 c) plantea que la posibilidad de que un instrumento se fracture se incrementa cuando son usados incorrectamente dentro de los conductos radiculares.

Siragusa y Racciatti (2002) aseguran que las propiedades físicas de los instrumentos se deforman con el uso, el calor del proceso de esterilización y la corrosión.

Además, Ingle y Bakland (1994) advierten que otro error que produce este accidente es el uso de instrumentos fatigados, dobleces exagerados y forzar el paso de una lima por el conducto antes de que este se haya ensanchado lo suficiente con la lima anterior.

2.3.3.1.2 Solución

Para la solución de este accidente, Walton (1998) propone cuatro posibilidades: extraerlo, sobrepasarlo, englobarlo en el material de obturación y la cirugía periapical.

Rivas (2004 c) aconseja para la remoción de instrumentos el uso de: exploradores, pinzas especializadas, limas Hedström o remoción ultrasónica la cual presenta dispositivos variados que pueden facilitarla.

Mercano (2001) considera, si la fractura se produce en el tercio coronario, intentar instrumentar lateralmente con limas Hedström y agentes quelantes hasta ensanchar el conducto para facilitar su remoción. Si no es posible, posterior a la preparación biomecánica se obturará dejando el instrumento en el conducto. Si la fractura se produce en el tercio apical, debe tomarse en cuenta la fase de preparación en que se produce, ya que fracturas a ese nivel suelen producirse cuando se ha realizado la preparación biomecánica completa. Así, se procede a obturar procurando realizar un sellado adecuado de la porción apical. Villalobos (2002) indica que en caso de que el fragmento del instrumento haya sobrepasado el foramen apical, la apicetomía es el tratamiento de elección.

2.3.3.1.3 Pronóstico

Ingle y Bakland (1994) señalan que cuando puede franquearse el instrumento fracturado no hay un efecto adverso en el pronóstico.

Mercano (2001) plantea que el pronóstico mejora cuando un instrumento se fractura en la fase final de la preparación y es desfavorable en conductos que no han sido preparados y el instrumento se fractura lejos del ápice o fuera del sistema de conductos radiculares. Es preciso mantener controles radiográficos posteriores al tratamiento, si la evolución no es buena. Al presentarse sintomatología o mala cicatrización del tejido periapical se debe acudir a una cirugía correctiva apical y el pronóstico del tratamiento dependerá del resultado del tratamiento correctivo.

2.3.3.1.4 Prevención

Rivas (2004 c) propone que este accidente puede evitarse por medio de algunas recomendaciones sencillas:

- Debemos comprobar el estado de los instrumentos antes y después de utilizarlos. Si se detectan fallas como áreas brillantes, aplastamientos en los filos, dobleces excesivos, arrugamientos, curvaturas excesivas o corrosión, debe desecharse.
- Irrigar el conducto previa introducción de instrumentos para facilitar el corte.
- Las limas deben usarse siguiendo la secuencia por tamaño, sin saltar un calibre.
- Los instrumentos pequeños (limas #10 a la #25) deben desecharse con frecuencia.
- No ejercer fuerzas o angulaciones excesivas.
- No forzar los instrumentos si están obstruidos.
- Usar limas Hedström sólo para terminar las paredes del conducto (ampliarlo).

2.3.3.2 Perforaciones

Villalobos (2002) define las perforaciones como aperturas artificiales en la raíz de un diente donde hay comunicación entre el conducto radicular y el periodonto.

Según Walton (1998) las raíces pueden perforarse a nivel de: tercio coronal, medio, apical y en la furca; el éxito en la reparación depende de condiciones como: localización, tamaño del defecto y probabilidad de reparación y obtención de un resultado biológico aceptable.

Figura 9

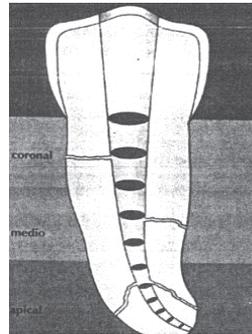
Perforación radicular



Fuente: Méndez y Rodríguez, 2003.

Figura 10

Ilustración de la división de la raíz en tercios



Fuente: Cohen y Burns, 2002.

2.3.3.2.1 Causas

Mercano (2001) apunta que las perforaciones se producen generalmente por:

- Falta de conocimiento de la anatomía interna.
- Instrumentación o desgaste excesivo e indebido.

Además Rivas (2004 c) señala otras causas debido a la mala utilización de instrumentos dentro del conducto radicular como:

- No precurvar las limas en conductos curvos.
- Uso de instrumentos muy grandes en conductos curvos o muy estrechos.

Cohen y Burns (2002) señalan que las causas de las perforaciones radiculares son:

- Defectos de reabsorción.
- Episodios iatrogénicos durante el tratamiento endodóntico.

2.3.3.2.2 Signos y Síntomas

El diagnóstico de una perforación radicular requiere la combinación de hallazgos sintomáticos, observación clínica y medios diagnósticos. Villalobos (2002) describe que:

- Si el paciente no está anestesiado se produce un dolor súbito.
- Hemorragia abundante que emana del lugar de la perforación.
- Dolor quemante durante la irrigación con NaOCl.
- Con el examen radiográfico se aprecia la lima u otro instrumento hacia el ligamento periodontal; es decir fuera de la pieza.

2.3.3.2.3 Solución

Las medidas que según Rivas (2004 c) se deben tomar en caso de una perforación son:

- Evitar la contaminación.
- Controlar la hemorragia con un agente hemostático.
- Elegir el material de reparación.

2.3.3.2.3.1 MTA (agregado trióxido mineral)

Racca (2004) afirma que el MTA es el mejor material para reparar perforaciones radiculares que se utiliza en endodoncia. Estudios in vitro y in vivo realizados con este, en comparación con otros materiales, han demostrado que el MTA es el mejor. Sus propiedades son: previene la microfiliación al crear una barrera estable hacia las bacterias y la filtración de los fluidos; posee biocompatibilidad lo que permite la reparación de los tejidos en forma normal; es hidrofílico lo que admite su endurecimiento en presencia de humedad y es de fácil manipulación. Sin embargo, presenta una desventaja: su alto costo. El éxito clínico de todo tratamiento en la reparación de las comunicaciones radiculares se deberá controlar con un seguimiento radiográfico donde es posible observar la reparación ósea del cemento radicular y de los tejidos periapicales.

2.3.3.2.4 Perforaciones tercio coronal

Cohen y Burns (2002) dicen que estas perforaciones ocurren durante la preparación biomecánica en las caras laterales de las raíces y son ovaladas. Si la perforación es mecánica y acaba de ocurrir lo más probable es que éste limpie; siendo así y si hay hemostasia, el defecto puede repararse de inmediato.

Si esta es crónica y hay micro filtración, antes de aplicar el material de restauración debe limpiarse y prepararse. El MTA es la barrera ideal y el material de elección para reparar estas perforaciones. Después de la reparación de la perforación y si no se ha hecho antes puede realizarse la limpieza, remodelado y compresión tridimensional.

2.3.3.2.5 Perforaciones tercio medio (laterales)

Mercano (2001) explica que estas perforaciones causadas por limas mal orientadas son ovaladas y ocurren en raíces delgadas y cóncavas.

Según Cohen y Burns (2002) en estas perforaciones deben tomarse las mismas consideraciones que en las perforaciones del tercio coronal; tomando en cuenta que el defecto está localizado más profundamente y más alejado de la cavidad de acceso. Asimismo si el defecto es pequeño y puede controlarse la humedad, podrá repararse durante la obturación; si es grande y hay humedad debe repararse antes de la obturación.

Para Villalobos (2002) por el difícil acceso de estas perforaciones, visibilidad limitada y la humedad, el material electivo para repararlas es el MTA. También opina que estas casi nunca tienen buen pronóstico ya que pueden producir recesiones y bolsas periodontales.

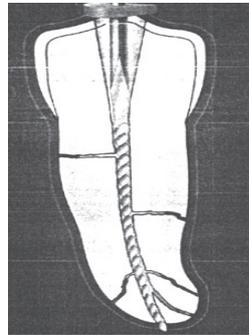
2.3.3.2.6 Perforaciones tercio apical

Cohen y Burns (2002) dicen que las perforaciones que aparecen en el tercio apical de las raíces tienen su origen en fracasos ocurridos durante los procedimientos de limpieza y remodelado. Los bloqueos y los escalones favorecen la aparición de estas perforaciones, resultado de una inadecuada irrigación e instrumentación.

Además este mismo autor dice que idealmente la corrección de este accidente de procedimiento deberá resolverse mediante la apicectomía y procedimientos retrógrados; sin embargo, es bueno intentar primero un tratamiento no quirúrgico. El MTA es ideal para tratar de sellar dichas perforaciones.

Figura 11

Ilustración de una perforación apical



Fuente: Cohen y Burns, 2002.

2.3.3.2.7 Perforaciones de furca

Walton y Torabinejad (1998) indican que las perforaciones de furca son de dos tipos: directa y por desgaste. La directa es ocasionada con fresa, generalmente es accesible, por tanto se repara de inmediato con MTA y de manera no quirúrgica., tienen buen pronóstico. La perforación por desgaste es el resultado de un excesivo limado; estas son inaccesibles y requieren de un procedimiento quirúrgico. Meza (2001) sugiere el uso de MTA.

Walton y Torabinejad (1998) dicen que una perforación no detectada generalmente produce un defecto periodontal lo que empeora el pronóstico. Se puede practicar la hemisección.

2.3.3.2.8 Pronóstico

Cohen y Burns (2002) señalan que en el pronóstico deben tener en cuenta diversas variables: el nivel de la perforación (coronal, medio o apical); la localización (bucal, lingual, mesial o distal); el tamaño; el tiempo y la biocompatibilidad de los materiales.

Mercano (2001) manifiesta que en una perforación pequeña hay menor destrucción tisular e inflamación y el hueso subyacente no se daña por lo que es más fácil sellarla; por lo tanto la cicatrización y el pronóstico son mejores.

Además, cuanto más apical es la perforación mejor es el pronóstico ya que una perforación cerca del surco gingival favorece la contaminación con bacterias provenientes de la boca. Asimismo explica que las perforaciones crónicas conllevan una pérdida de sostén que causa problemas en el tratamiento e implican la necesidad de tratamientos correctivos como es la cirugía apical.

2.3.3.2.9 Prevención

Mercano (2001) y (Rivas, 2004 c) identifican para prevenir este accidente:

- Conocer la anatomía pulpar del diente por tratar, el correcto acceso a la cámara y las pautas para el empleo de los instrumentos.
- Tener criterio posicional, tridimensional y perfecta visibilidad.
- Tener cuidado en conductos estrechos en el paso de instrumental.
- Limado anticurvatura.
- Uso de limas pequeñas y secuenciales.
- Evitar uso de instrumentos muy amplios así como rotatorios.
- Uso exagerado de limas Hedström.

2.3.3.3 Desviaciones de la anatomía del conducto radicular

En el momento de realizar la preparación biomecánica, se deben tener presentes las características anatómicas del sistema de conductos radiculares, para evitar desviaciones. Según Mercano (2001) la causa principal de las desviaciones de la anatomía del conducto radicular es la preparación excesiva producida por el uso de instrumentos demasiado grandes o la sobre utilización de instrumental más pequeño en la porción apical. Estas alteraciones en la anatomía del conducto pueden dividirse en:

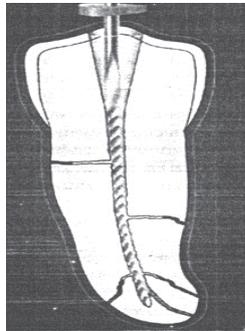
2.3.3.3.1 Escalones

Según Cohen y Burns (2002) se denomina escalón a un transporte interno del conducto; estas son irregularidades artificiales en la superficie de la pared del conducto radicular que impiden la colocación de los instrumentos a lo largo de la longitud de trabajo.

Ingle y Bakland (1994) dicen que se debe sospechar la formación de un escalón, cuando el instrumento no puede colocarse hasta la longitud de trabajo. Puede haber pérdida de la sensación táctil normal con la punta del instrumento a su paso por la luz, que es sustituida por la de la punta del instrumento que golpea contra una pared sólida. Radiográficamente se evidencia que la punta del instrumento parece desviarse de la luz del conducto, por lo tanto deberá intentarse franquear el escalón formado.

Figura 12

Ilustración de la formación de un escalón



Fuente: Cohen y Burns, 2002.

2.3.3.3.1.1 Causas

Bascones (1999) las define de la siguiente manera:

- Falta de atención y cuidado del operador.
- Cavidad de acceso inapropiada que impide el acceso directo hasta el ápice.
- Incapacidad para superar una curvatura del conducto.
- No utilización secuencial de los instrumentos.
- Inadecuada irrigación.
- Compactación de desechos en la porción apical del conducto.

2.3.3.3.1.2 Solución

Cohen y Burns (2002) advierten que no todos los escalones deben eliminarse si con ello se puede debilitar la raíz o causar una perforación.

El odontólogo debe determinarlo según las radiografías, dimensiones de la raíz y su experiencia. Además Mercano (2001) no recomienda el uso de quelantes en el momento de franquear el escalón por la posibilidad de producir una perforación. Para corregir un escalón, Bacones (1999) recomienda:

- Retroceder a calibres más bajos.
- Curvar fuertemente el extremo de las limas.
- Introducir las dentro del conducto sobre la pared opuesta al escalón.
- Una vez alcanzada la longitud de trabajo predeterminada, se comienza el limado mediante impulsos verticales cortos, manteniendo la punta contra la pared interior y ejerciendo presión con las estrías sobre el escalón.
- El apoyo radiográfico, el mantenimiento apropiado de la lima y una abundante y constante irrigación del conducto conducirán al éxito frente a este tipo de accidente.

2.3.3.3.1.3 Pronóstico

En cuanto al pronóstico, Mercano (2001) asegura que donde se han producido escalones, el fracaso del tratamiento varía según la cantidad de desechos presentes en la porción del conducto sin instrumentar y sin obturar. Asimismo se debe informar al paciente acerca de la situación e importancia de establecer controles clínicos y radiográficos.

2.3.3.3.1.4 Prevención

Ingle y Bakland (1994) sugieren que para prevenir este accidente se debe realizar una interpretación exacta de las radiografías de diagnóstico.

Además, para prevenir la formación de escalones (Rivas, 2004 c) se debe:

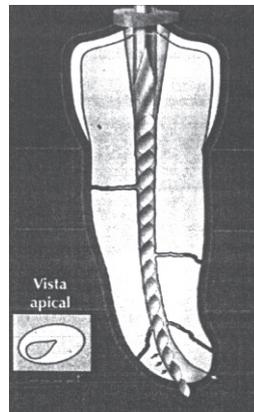
- Precurvar los últimos 3 ó 4 milímetros de la lima.
- No forzar la lima apicalmente.
- Una vez colocada la lima a la longitud de trabajo, usarla con movimientos cortos.
- Utilizar las limas secuencial mente.
- Irrigar el conducto entre un instrumento y otro.

2.3.3.3.2 Transportar el foramen apical

Cohen y Burns (2002) definen el transporte apical como un desplazamiento de la posición de la terminación fisiológica del conducto a una nueva localización iatrogénica en la superficie radicular. Walton y Torabinejad (1998) dicen que es la creación de un túnel reverso a la preparación apical al enderezarse la lima en un conducto curvo.

Figura 13

Ilustración del desplazamiento del foramen apical



Fuente: Cohen y Burns, 2002.

2.3.3.3.2.1 Causas

Mercano (2001) dice que se crea igual que el escalón. La lima atraviesa la pared dentinaria y al intentar enderezarla resulta en una perforación larga o acanalada, también llamada "zip" y se complica la obtención de un sellado apropiado.

Cohen y Burns (2002) clasifican los transportes apicales en tres tipos:

2.3.3.3.2.1.1 Tipo I

Representa un movimiento menor del orificio filológico a una nueva localización. El odontólogo debe sopesar los riesgos y los beneficios de corregirlo, ya que puede producir un debilitamiento de la raíz o una perforación radicular.

2.3.3.3.2.1.2 Tipo II

Representa un movimiento moderado del orificio fisiológico hasta una nueva localización; asimismo el intento de crear un remodelado puede producir un debilitamiento de la raíz o una perforación radicular. La barrera de elección para un transporte tipo II es el MTA.

2.3.3.3.2.1.3 Tipo III

Representa un movimiento más intenso del orificio fisiológico hasta una nueva localización en la superficie externa de la raíz. La terminación del conducto se encuentra tan mutilada que no resulta factible realizar una técnica de barrera; por lo tanto será imposible llevar a cabo una obturación tridimensional. Debe hacerse la cirugía correctora y darle seguimiento.

2.3.3.3.3 Obliteración del conducto

Ingle y Bakland (1994) advierten que cuando un conducto no permite el avance de una lima hasta la longitud de trabajo, ha ocurrido un bloqueo. Cohen y Burns (1998) explican que los bloqueos aumentan la posibilidad de formar un escalón o una perforación.

2.3.3.3.3.1 Causas

Ingle y Bakland (1994) dicen que este accidente ocurre cuando se condensan en el conducto radicular residuos apicales, tejido pulpar y dentina provenientes de la instrumentación.

2.3.3.3.3.2 Solución

La corrección de este accidente según Ingle y Bakland (1994) consiste en la recapitulación desde la lima más pequeña. Además Cohen y Burns (2002) sugieren tratar de eliminar los restos con ayuda de irrigantes; se puede usar algún agente quelante sabiendo que hay que dejar pasar unos minutos para que entre en el conducto y produzca sus efectos ventajosos.

2.3.3.3.3.3 Prevención

Cohen y Burns (1998) indican que el uso frecuente de limas de pasaje y de una copiosa irrigación evitan este accidente.

2.3.3.4 Sobreinstrumentación

Caviedes et al. (2003) dicen que la sobreinstrumentación corresponde a una incorrecta definición del límite apical y aumenta el riesgo de una sobreobturación. En estos casos será necesaria la cirugía apical cuando hay presencia de dolor crónico después del tratamiento.

Figura 14

Sobreinstrumntación



Fuente: Weeks, 2005

2.3.3.4.1 Causas

Mercano (2001) dice que la sobreinstrumentación ocurre debido:

- Perforación del foramen apical por una longitud de trabajo incorrecta.
- Incapacidad del operador para conservar la longitud de trabajo.

2.3.3.4.2 Signos y Síntomas

Mercano (2001) advierte que la aparición de hemorragia, presencia de dolor durante la instrumentación y pérdida repentina del límite apical indican la perforación del foramen; una radiografía con la última lima más allá del ápice es prueba de tal accidente.

2.3.3.4.3 Solución

Al respecto Rivas (2004 c) señala:

- Determinar una nueva longitud de trabajo 1 ó 2 milímetros antes del ápice.
- Instrumentar dos o tres instrumentos en la nueva longitud.
- Si es posible obturar el foramen apical con limalla dentinaria.

2.3.3.4.4 Pronóstico

Rivas (2004 c) indica que el pronóstico depende del tamaño y forma del defecto ya que cuando hay pérdida de la constricción natural (CDC) se facilita la extrusión del material de obturación hacia el periápice. Se recomiendan controles clínicos y radiográficos.

2.3.3.4.5 Prevención

Según Rivas (2004 c) para prevenir este accidente se debe:

- Usar buenas radiografías diagnósticas.
- Determinación exacta de la localización del foramen.
- Utilización constante de puntos de referencia externos.
- Usar topes estables perpendiculares al instrumento.
- Mantener todos los instrumentos dentro del conducto radicular.
- Reducción oclusal antes de conductometría.
- Verificación periódica de la longitud de trabajo con radiografías.
- Atención a los detalles durante los procedimientos.
- Probar la integridad del tope apical natural (CDC) con puntas de papel.

2.3.3.5 Enfisema de los tejidos

Ingle y Bakland (1994) aseguran que el enfisema subcutáneo es relativamente raro. Por su parte, Mercano (2001) define el enfisema como la presencia anormal de aire a presión a lo largo o entre los planos faciales; los planos faciales son áreas limitadas por tejido, que en condiciones no patológicas son sólo espacios potenciales.

2.3.3.5.1 Causas

Al respecto Mercano (2001) señala que el factor causal es la compresión de aire que se impulsa hacia los espacios faciales debido a:

- Perforación del ápice o la raíz que permite el paso del aire a espacios potenciales.
- Irrigación inadvertida de productos con oxígeno: peróxido de hidrógeno.
- Uso de piezas de mano de alta velocidad sin exhaustiva protección.

- Prolongado o excesivo uso de las jeringas de aire para mejorar la visibilidad.

2.3.3.5.2 Signos y Síntomas

Mercano (2001) describe que uno de los signos clínicos del enfisema subcutáneo es la rápida inflamación de la cara y a veces del cuello. Su extensión casi siempre cruza la línea media. El dolor es variable y de corta duración, a veces sólo se tiene una sensación de presión. Puede durar de días a semanas y desaparece de las regiones faciales antes que la región del cuello. En radiografías de tejidos blandos se observa distensión.

Los signos posteriores del enfisema subcutáneo que se pueden presentar 1 a 2 horas después del accidente son: edema difuso, eritema, fiebre y algunas veces dolor crónico. También puede ser absorbido al sistema circulatorio y formar émbolos en diversas partes del cuerpo; incluyendo la circulación coronal y cerebral.

Se debe establecer un diagnóstico diferencial con una reacción alérgica, hematoma y un edema angioneurótico. La reacción alérgica es más rápida y las manifestaciones en la piel preceden a las manifestaciones cardiorrespiratorias. El hematoma se forma rápidamente sin la presencia de una decoloración inicial. En el edema angioneurótico las áreas de edema son circunscritas precediendo una sensación de quemazón, pueden presentarse en la piel y las mucosas. La crepitación es patognomónica del enfisema por lo que la distingue.

2.3.3.5.3 Solución

Al respecto el mismo autor puntualiza las siguientes soluciones:

- Suspender el tratamiento de conductos.
- Tranquilizar al paciente.
- Determinar la causa del accidente, por ejemplo: perforación, paso de aire a los tejidos, paso de peróxido de hidrógeno.
- Si hubo paso de peróxido de hidrógeno, irrigar suavemente el área con agua destilada, a través de la puerta de entrada.

- Si el paciente manifiesta dolor, administrar anestésicos locales.
- Si la inflamación no pareciera estar relacionada con un enfisema subcutáneo, considerar un diagnóstico diferencial.
- Considerar la prescripción de antibióticos porque la introducción de aire puede incluir microorganismos y establecerse un drenaje de la infección.
- Considerar la prescripción de analgésicos.
- Si hay dificultad para respirar o tragar; y no parecieran estar relacionadas con estados de ansiedad, considerar opinión médica.

2.3.3.5.4 Prevención

Al respecto Mercano (2001) señala los siguientes mecanismos de prevención:

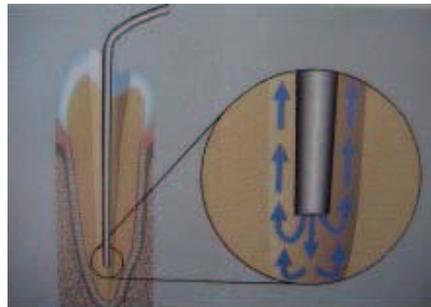
- Usar siempre el dique de goma.
- Colocar sin presión las agujas de irrigación dentro del sistema de conductos.
- Liberar el contenido de la jeringa suavemente.
- Evitar el uso de peróxido de hidrógeno en dientes con ápices abiertos.
- Evitar el uso de peróxido de hidrógeno en conductos con pulpas hemorrágicas.
- Usar alta succión o puntas de papel absorbentes para secar o eliminar fluidos del sistema de conductos radiculares.
- Evitar el uso de aire comprimido directamente en las cámaras de acceso.
- Aplicar juiciosamente vasoconstrictores antes del procedimiento.
- Aplicar irrigación copiosa con suero fisiológico durante la instrumentación.

2.3.3.6 Edema de los tejidos o inyectar NaOCl

Azuero y Herrera (2003) explican que existen diversas soluciones de irrigación para lograr una total limpieza de los conductos radiculares que no se puede lograr con la sola instrumentación manual, algunas son: agua oxigenada, solución salina, peróxido de hidrógeno, hipoclorito de sodio y anestesia; independientemente de su toxicidad cualquiera puede causar daño fuera de los tejidos periapicales por lo que importante conocer su adecuado manejo y evitar cualquier complicación.

Figura 15

Movimiento del irrigante dentro del conducto radicular



Fuente: Azuero y Herrera, 2003.

Según Juárez y Lucas (2001) la solución de hipoclorito de sodio (NaOCl) es la más usada como agente irrigante en endodoncia debido a su capacidad disolvente sobre tejidos necróticos y vitales y su actividad antiséptica.

Villalobos (2002) dice que cuando durante los tratamientos endodónticos ocurre inyección accidental de NaOCl hacia los tejidos periapicales por el ápice o a través de perforaciones, pueden desencadenarse reacciones inflamatorias severas sobre los tejidos adyacentes debido a que es altamente oxidativo.

Figura 16

Accidente producido por NaOCl



Fuente: Cohen y Burns, 2002.

2.3.3.6.1 Causas

Para Juárez y Lucas (2001) esto sucede porque hay:

- Inyección forzada de la solución irrigadora.
- Presencia de ápices abiertos, reabsorbidos o inmaduros.
- Por confundir la solución irrigadora con drogas anestésicas.

2.3.3.6.2 Signos y síntomas

Cohen y Burns (1998) describen los siguientes síntomas y signos:

- Dolor inmediato y severo.
- Tumefacción e inflamación.
- Hemorragia profusa.
- Desarrollo rápido de edema.
- Además se pueden presentar: hematomas, necrosis tisular, parestesia, abscesos y algunas veces infecciones secundarias.

2.3.3.6.3 Solución

Villalobos (2002) plantea para este incidente las siguientes soluciones:

- Tranquilizar y explicar al paciente lo ocurrido.
- Administrar anestesia troncular o regional con una solución de larga duración.
- Irrigar con solución fisiológica para tratar de lavar el exceso de NaOCl.
- Valorar si es necesario dejar el diente abierto por 24 horas para favorecer el drenaje.
- Considerar la prescripción de analgésicos para el control del dolor.
- Antibióticoterapia de profilaxis para evitar infecciones secundarias.
- Recomendar el uso de compresas frías las primeras 6 horas; seguidas de compresas templadas y enjuagatorios.
- Realizar control postoperatorio, en caso de ser necesario realizar interconsulta.

2.3.3.6.4 Prevención

Mercano (2001) señala para la prevención de tal accidente:

- Revisión de anamnesia del paciente en cuanto a alergias a productos con cloro.
- Usar el dique de goma.
- Cuando se irriga, hacerlo lentamente, sin ejercer excesiva presión.
- Evitar embolizar la aguja de la jeringa durante la colocación del irrigante.
- Asegurarse de que la aguja se encuentre bien adaptada a la jeringa.
- No utilizar NaOCl en casos riesgosos: ápices inmaduros o perforaciones.

2.3.3.7 Reacción alérgica al NaOCl

Mercano (2001) advierte que aunque no se han reportado muchos casos de hipersensibilidad al NaOCl debe tenerse en cuenta que se pueden producir reacciones alérgicas a este agente utilizado como irrigante.

2.3.3.7.1 Signos y síntomas

Asimismo la misma autora explica que en pacientes hipersensibles al hipoclorito, además del dolor severo, sensación de ardor, inflamación, equimosis y hemorragia a través del conducto; se observa dificultad para respirar, hipotensión y eritema.

2.3.3.7.2 Solución

El paciente que desarrolle una reacción alérgica por NaOCl debe recibir atención médica de inmediato según indica Mercano (2001).

2.3.3.7.3 Prevención

Igualmente esta autora dice que en caso de tratar a un paciente alérgico se recomienda irrigar el sistema de conductos radiculares alternando peróxido de hidrógeno y solución fisiológica. Como medida de prevención de los accidentes por hipersensibilidad al hipoclorito de sodio, la historia médica debe ser realizada meticulosamente; si hay alguna sospecha acerca de alergias a productos de limpieza, debe referirse al paciente para realizarse pruebas especializadas de hipersensibilidad.

2.3.4 RELACIONADOS CON LA OBTURACIÓN

Méndez, Azuero y Lorenzana (2003) puntualizan que la obturación debe conformarse tridimensionalmente. Esto dependerá de la calidad, limpieza y conformación del canal; la calidad de la obturación refleja la preparación del sistema de conductos radiculares. El objetivo de la obturación según Zabalegui (2000) es crear un selle hermético y así eliminar todas las filtraciones provenientes de la cavidad oral o de los tejidos periapicales en los conductos radiculares con el fin de evitar la infección. Sin embargo, durante la obturación pueden surgir los siguientes accidentes por preparación biomecánica inapropiada:

2.3.4.1 Sobreobturación

Polanco (2004) define la sobreobturación como: extensión del material de obturación sólido o semisólido a través del foramen apical, implica que el espacio del conducto radicular ha sido obturado adecuadamente.

2.3.4.2 Sobreextensión

El mismo autor, define la sobreextensión como: extensión de material de obturación sólido o semisólido a través del foramen apical, implica que el espacio del conducto radicular no ha sido o no obturado adecuadamente.

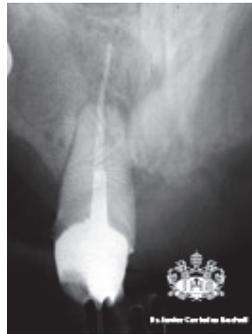
2.3.4.2.1 Causas

Rivas (2004 c) define las causas de la sobreobturación tanto como de la sobreextensión así:

- Instrumentación excesiva más allá de la constricción apical.
- Defectos de resorción apical no detectados.
- Defectos hechos al conducto durante la instrumentación, como perforaciones.
- Excesiva fuerza en la condensación.
- Excesiva cantidad de sellador.
- Usar un cono maestro demasiado pequeño.
- Penetración excesiva del instrumento de condensación.

Figura 17

Error de sobreextensión



Fuente: Caviedes et al; 2003.

2.3.4.2.2 Solución

En caso de sobreextensión Rivas (2004 c) indica:

- Si se usó la técnica de condensación lateral, el material se puede recuperar a través del formen si el cemento no ha endurecido.
- En caso de que el cemento se haya endurecido o donde se utilizaron técnicas de condensación vertical o gutapercha termoreblandecida, para retirar el material deben emplearse solventes y limas Hedström y remover la gutapercha pedazo a pedazo.
- Se debe tomar una radiografía para verificar que todo el contenido ha sido desalojado.

2.3.4.2.3 Pronóstico

Tanto la sobreextensión como la sobreobturación son procedimientos incorrectos que retrasan la cicatrización y pueden hacer fracasar el tratamiento. Rivas (2004 b) señala que los conductos sobreobturados tienen un potencial reducido de reparación en comparación con los obturados hasta el ápice. Asimismo el pronóstico mejora cuando los conductos tienen una ligera subobturación en comparación con los sobreobturados.

Además el pronóstico depende según Rivas (2004 c) del grado de sellado que se consigue, la cantidad y la biocompatibilidad del material extruído y de la reacción del huésped.

La gutapercha es una sustancia bien tolerada por los tejidos perirradiculares; sin embargo, el exceso de cemento extruído puede provocar una respuesta inflamatoria. (Rivas 2004 c).

Por otra parte Mercano (2001) asegura que en muchos casos los tejidos cicatrizarán y el paciente evolucionará sin síntomas. Se debe observar la evolución clínica y radiográfica hasta por 24 meses. Si existen signos o síntomas de inflamación estará indicada la cirugía.

2.3.4.2.4 Prevención

Mercano (2001) advierte que la incorporación de pasos simples en el tratamiento de conductos disminuye la posibilidad de obturaciones anómalas:

- Mantener la longitud de trabajo durante todo el procedimiento de instrumentación.
- Limitar las fuerzas de compactación y adaptar adecuadamente el cono principal.
- Obtener radiografías para tomar medidas correctivas si es lo indicado.

2.3.4.3 Fractura vertical

Herrera, y Gutiérrez (2002) dicen que las fracturas verticales en dientes sometidos a terapia endodóncica tienden a ser completas y pueden extenderse desde la corona hasta la zona periapical de la raíz.

Los mismos autores definen la fractura vertical como la rotura de los tejidos duros de la raíz debido a una fuerza o impacto que actúa afectando el cemento, dentina y pulpa. Se utiliza el término "vertical" cuando la línea de fractura es paralela al eje longitudinal del diente.

Además indican que la fractura vertical ocurre en un bajo porcentaje de pacientes y es de difícil detección para el práctico general no familiarizado con los procedimientos diagnósticos, por lo que recomiendan al odontólogo estar preparado con conocimiento, material y equipo adecuado para el correcto diagnóstico y posterior tratamiento.

Figura 18

Ilustración de fractura vertical radicular



Fuente: Sociedad Argentina de Endodoncia, 2005 a.

2.3.4.3.1 Causas

Varios factores pueden predisponer, según Mercano (2001), al diente a sufrir una fractura vertical: la morfología dentaria, la técnica de preparación biomecánica, inadecuada presión en el momento de la compactación, el trauma y las resorciones.

Herrera y Gutiérrez (2002) indican que los factores anatómicos juegan un papel importante en la incidencia de las fracturas verticales ya que las piezas mayormente afectadas son los premolares debido al reducido diámetro mesiodistal de sus raíces, además las raíces bucales de los molares superiores y mesiales de molares inferiores.

2.3.4.3.2 Signos y Síntomas

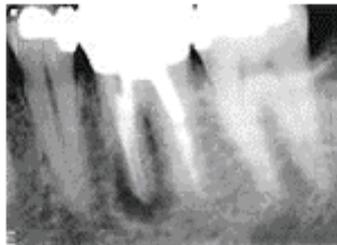
En el momento de realizarse, según Mercano (2001), puede presentar un súbito crujido asociado a una reacción dolorosa y aparición de sangre. El tiempo que transcurre hasta la presencia de síntomas puede variar.

Si la fractura es descubierta posterior al tratamiento, Herrera y Gutiérrez (2002) indican que es necesario saber identificarla ya que si el diagnóstico es incorrecto se puede incurrir en errores en la selección del procedimiento por realizar.

Igualmente, los mismos autores indican que para identificar estas fracturas radiográficamente los signos van desde un ensanchamiento del ligamento periodontal hasta un halo radiolúcido, hay defecto óseo, bolsa periodontal en el 95% de los casos, la cual sigue la trayectoria de la fractura, síntomas de malestar en el diente (moderado y provocado por la masticación), absceso periodontal y fístulas. El uso de la luz de fibra óptica y colorante aumentará la visibilidad ya que a luz de la fibra óptica mostrará la línea de fractura como una línea oscura.

Figura 19

Radiografía que muestra “halo” radiolúcido



Fuente: Sociedad Argentina de Endodoncia, 2005.

2.3.4.3.3 Solución

La aparición de esta fractura según Bascones (1999), exigirá adoptar un tratamiento agresivo y poco conservador. Lamentablemente el único factible en la mayoría de los casos es la exodoncia del diente, en casos de dientes multiradiculares se puede realizar hemisección de la raíz involucrada.

2.3.4.3.4 Prevención

Asimismo este autor advierte que la fractura vertical constituye unos de los accidentes con peor pronóstico por lo que se debe evitar su aparición realizando una preparación e instrumentación cuidadosa del conducto radicular, además evitar el uso de demasiada fuerza durante la obturación radicular con gutapercha; ya que existe correlación entre las fracturas verticales y la técnica de obturación del sistema de conductos radiculares.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Por su profundidad, este estudio es descriptivo dado que busca especificar las características socio demográficas y laborales de odontólogos generales del área metropolitana, así como la forma en que estos manejan los accidentes endodónticos que se presentan en los tratamientos que realizan, identificando los accidentes que ocurren con mayor frecuencia, las causas que los originan y las soluciones que consideran apropiadas. Además, la investigación tiene un componente correlacional porque pretende conocer si existe relación entre el número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos generales entrevistados y su perfil laboral.

Por su carácter, es cuantitativa ya que las variables que responden a los objetivos planteados son susceptibles de cuantificarse a pesar de que las variables principales como lo son la causa y solución del accidente endodóntico son definidas cualitativas nominales.

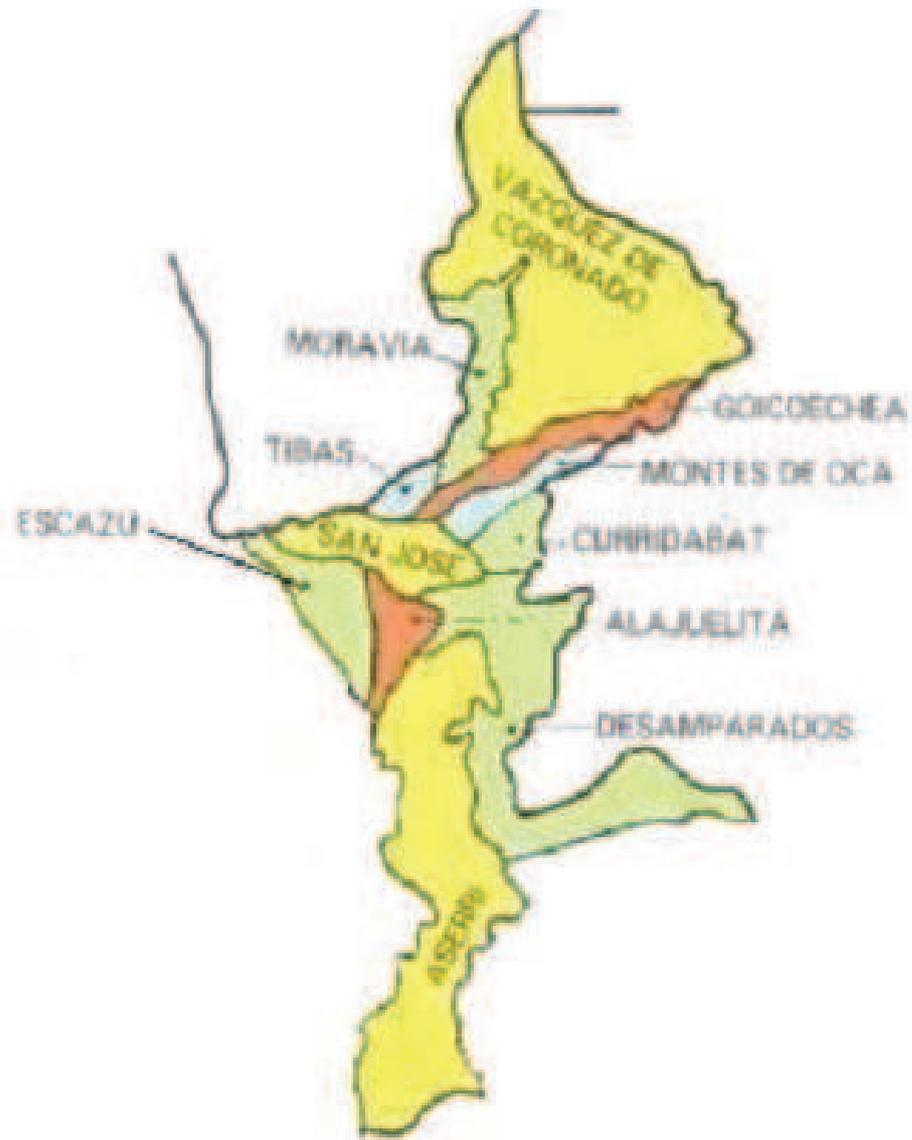
3.2 SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Este estudio se realiza en el Área Metropolitana la cual, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC (2003) se precisa así: “El área metropolitana se extiende en torno a la capital y agrupa los nueve cantones más poblados de San José”. (Anexo 1).

La población en estudio está constituida por los odontólogos generales activos que laboren en el Área Metropolitana, definidos como la unidad de análisis de esta investigación debido a que como plantean Hernández, Fernández y Baptista, (2003) “una población es el conjunto de todas las cosas que concuerden con una serie de especificaciones” (p.304).

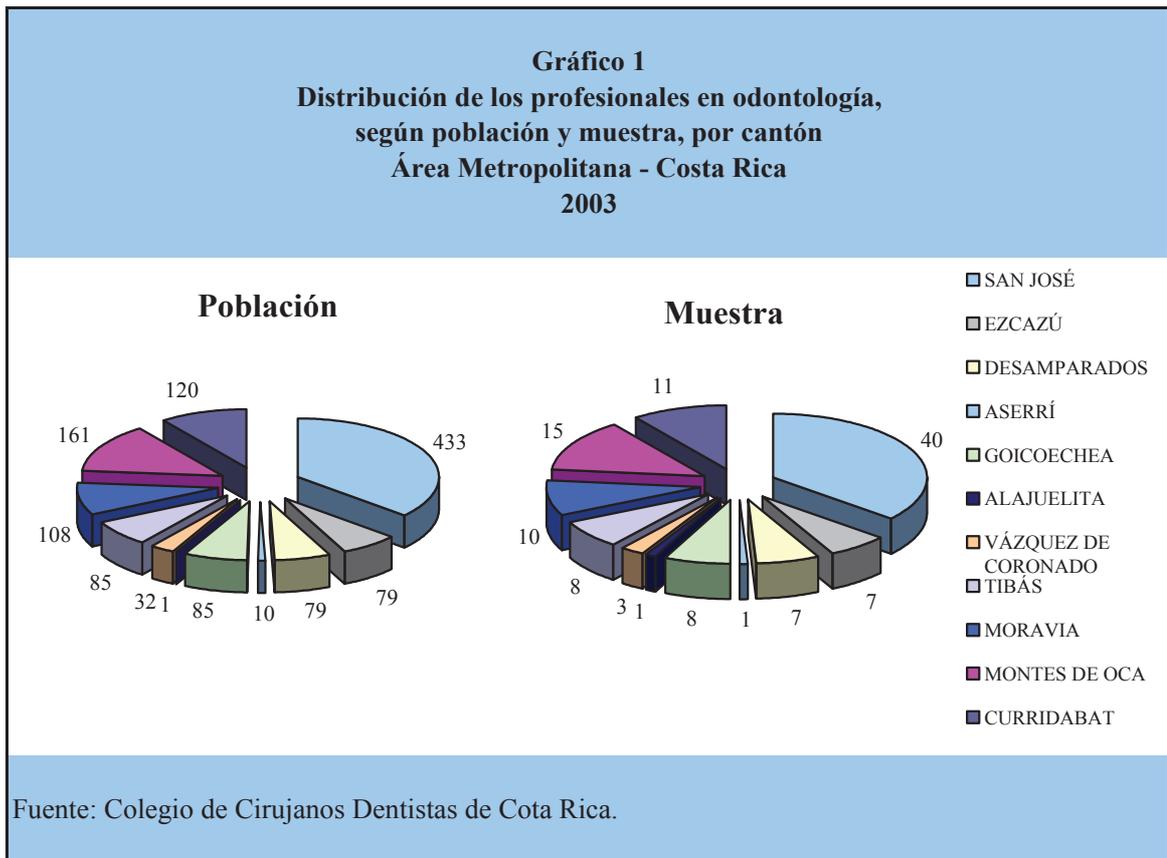
Figura 20

Mapa del Área Metropolitana



Fuente: Rain Forest Tours, 2002

El total de odontólogos considerados en la población es de 1193, (Anexo 2) lista proporcionada por el Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica (CCDCR) actualizada a diciembre del 2003 y agrupados a nivel de cantones que conforman el Área Metropolitana tal y como se muestra en el gráfico 1.



3.3 MUESTREO

El tamaño de la muestra fue determinado utilizando un 4.4 % de error de muestreo con un nivel de confianza del 95%, por medio de la fórmula que se presenta continuación:

$$n_o = p(1 - p) \left[\frac{z_{\alpha/2}}{d} \right]^2$$

donde:

n_o = tamaño de la muestra.

p = es la proporción estimada con base en la experiencia o un estudio piloto.

1- α = es el nivel de confianza.

d = es el error de muestreo.

Para este caso en particular:

p = 0.50 valor con el cual el tamaño de la muestra nunca será mayor ni menor para otro valor de “p” seleccionado.

α = 5 %, por lo cual el nivel de confianza de la muestra corresponderá a un 95 %.

d = error de muestreo, considerado como el 4.4%.

$$n_o = 0.5(1 - 0.5) \left[\frac{1.96}{0.044} \right]^2 = 122$$

Por tratarse de una población finita, la muestra requiere un factor de corrección, definido por la fórmula:

$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}} \quad \text{realizados los cálculos se obtiene} \quad 111 = \frac{122}{1 + \frac{122}{1193}}$$

Y la muestra queda determinada por 111 odontólogos distribuidos por cantón, proporcionalmente a la población.

El método de muestreo empleado fue estratificado proporcional por cantón y sistemático al interior de cada cantón.

En el cuadro 3 se presenta la población en estudio, es decir, el número de odontólogos por cantón; el peso, es decir el % de odontólogos en cada cantón y el tamaño de muestra asignado. En el Anexo 3 se presenta la muestra constituida por los odontólogos generales seleccionados para el estudio.

Cuadro 3 Distribución de los profesionales en odontología, según población y muestra, por cantón Área Metropolitana - Costa Rica 2003			
CANTÓN	Nh	Wh	nh
SAN JOSÉ	433	0,36295054	40
EZCAZÚ	79	0,06621961	7
DESAMPARADOS	79	0,06621961	7
ASERRÍ	10	0,00838223	1
GOICOECHEA	85	0,07124895	8
ALAJUELITA	1	0,00083822	1
VÁZQUEZ DE CORONADO	32	0,02682313	3
TIBÁS	85	0,07124895	8
MORAVIA	108	0,09052808	10
MONTES DE OCA	161	0,1349539	15
CURRIDABAT	120	0,10058676	11
TOTAL	1193	1	111

Fuente: Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos fueron recopilados utilizando el cuestionario que se presenta como Anexo 4, el cual está constituido por 8 preguntas cerradas y precodificadas y 1 pregunta abierta con diseño de tabla.

El cuestionario fue probado en una muestra de odontólogos fuera del Área Metropolitana con el objetivo de garantizar la validez y confiabilidad del instrumento.

La aplicación se realizó a los odontólogos seleccionados en la muestra, por medio de entrevista directa, posterior a la solicitud de una cita vía telefónica, en la cual el odontólogo acepta su participación; caso contrario se reemplaza utilizando la muestra de reemplazo seleccionada con el mismo método empleado en la muestra original. El marco utilizado carecía de los números telefónicos de los sujetos, por lo que fue necesario identificarlos por medio de la guía telefónica de manera directa e indirecta.

Los datos se procesaron utilizando el módulo estadístico de Excel en sus herramientas de estadística descriptiva por medio de cuadros y gráficos que muestran los resultados obtenidos.

Para validar las hipótesis planteadas se realizaron pruebas de independencia Chi - cuadrado dado que las variables del perfil laboral son medidas en forma nominal y ordinal, es decir comprenden la distinción de diversas categorías como elementos, sin implicar ningún orden en ellas o implicando orden en ellas.

Con el fin de medir la correlación entre dos variables cuantitativas de intervalo se calculó el coeficiente de correlación de Pearson que mide la tasa de cambio de una variable en relación con otra.

3.5 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El principal alcance de esta investigación constituye la identificación de los principales accidentes endodónticos que ocurren en la práctica profesional según la consideración de distintos odontólogos dentro del Área Metropolitana, espacio de validez para este estudio.

Además de la identificación, esta investigación también aporta elementos de análisis muy reveladores acerca del manejo de los accidentes, referidos a posibles causas y procedimientos para darles solución, también de su relación con el perfil laboral de los odontólogos entrevistados.

Esta indagación podrá servir en el futuro cercano para la elaboración de manuales u otros sistemas de acción que vengán a contribuir a la construcción y aplicación de mecanismos adecuados a cada necesidad.

En cuanto a las limitaciones, se puede señalar que no se contó con un sistema de datos que permitiera la identificación de los lugares de trabajo, números telefónicos u otros mecanismos para contactar a los odontólogos, por lo que se tuvo que hacer una amplia labor de investigación dado que el Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica no brindaba dicha información por razones de privacidad.

Por otra parte, una vez identificada la muestra y realizada la visita, se tuvo que volver a aplicar en algunos casos la muestra de reemplazo para escoger otro sujeto, dado que no había una identificación inicial si los odontólogos eran generales o especialistas, lo que hizo que se perdiese mucho tiempo y recursos en visitas infructuosas.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Procesados todos los datos utilizando las herramientas estadísticas apropiadas, se presentan a continuación cuadros, gráficos y pruebas de acuerdo con el orden de los objetivos planteados.

Para el objetivo 1 que plantea describir el perfil socio demográfico y laboral de los odontólogos generales se presentan el cuadro 4, y los gráficos del 2 al 7.

En el cuadro 4 se muestra el número de odontólogos entrevistados por cada uno de los 11 cantones del Área Metropolitana, según el sexo.

La mayor concentración se da en el cantón de San José con 40 profesionales, de los cuales 19 son mujeres y 21 hombres.

En orden descendente encontramos el cantón de Montes de Oca, en el cual se consultaron 15 odontólogos, 8 mujeres y 7 hombres.

Luego está en tercer lugar el cantón de Curridabat el cual presenta 11 profesionales de los cuales 3 son mujeres y 8 hombres.

Con frecuencias entre 7 y 10 odontólogos están los cantones de Moravia, Goicoechea, Tibás, Escazú y Desamparados los cuales muestran una distribución muy equitativa entre el género de los profesionales.

Además se encuentra en penúltimo lugar el cantón de Vázquez de Coronado con 3 odontólogos, 2 mujeres y 1 hombre.

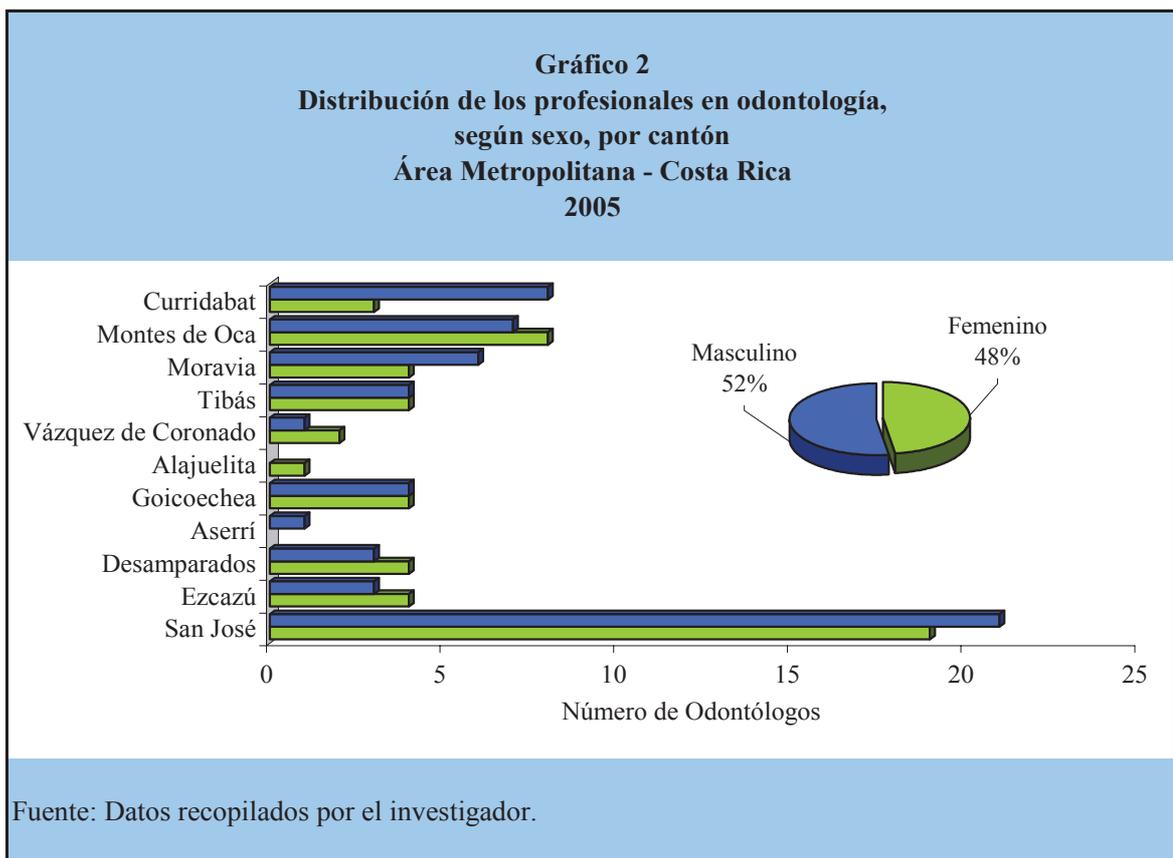
Finalmente están los cantones de Aserrí y Alajuelita con 1 profesional cada uno.

Cuadro 4
Distribución de los profesionales en odontología,
según sexo, por cantón
Área Metropolitana - Costa Rica
2005

CANTÓN	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
SAN JOSÉ	19	21	40
MONTES DE OCA	8	7	15
CURRIDABAT	3	8	11
MORAVIA	4	6	10
GOICOECHEA	4	4	8
TIBÁS	4	4	8
EZCAZÚ	4	3	7
DESAMPARADOS	4	3	7
VÁZQUEZ DE CORONADO	2	1	3
ASERRÍ	0	1	1
ALAJUELITA	1	0	1
TOTAL	53	58	111

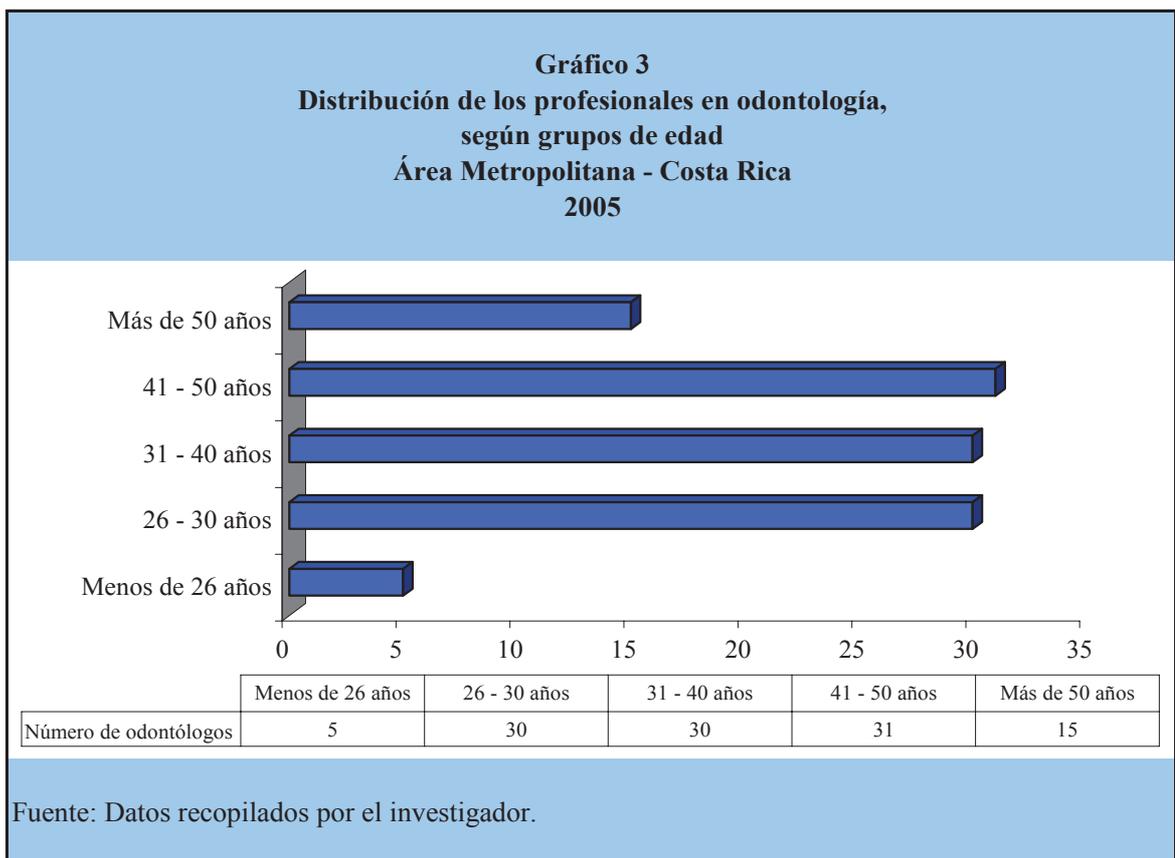
Fuente: Datos recopilados por el investigador.

En el gráfico 2 también se observa la distribución de los profesionales en odontología según el sexo, por cantón. El color azul identifica el género masculino y el verde identifica al femenino. Además se muestra un gráfico de pastel con el porcentaje de odontólogos de cada género; el 52% son del género masculino que corresponde a 58 profesionales y el 48% son del género femenino que corresponde a 53 odontólogos. La diferencia entre géneros es de 1 ó 2 odontólogos en los cantones de San José, Montes de Oca, Moravia, Escazú, Desamparados y Vázquez de Coronado. En los cantones de Goicoechea y Tibás se da una distribución equitativa de 4 profesionales de cada género. En Curridabat sí existe una amplia diferencia ya que se presentan solamente 3 mujeres y 8 hombres. Los cantones de Aserri y Alajuelita solamente presentan 1 odontólogo, hombre y mujer respectivamente.



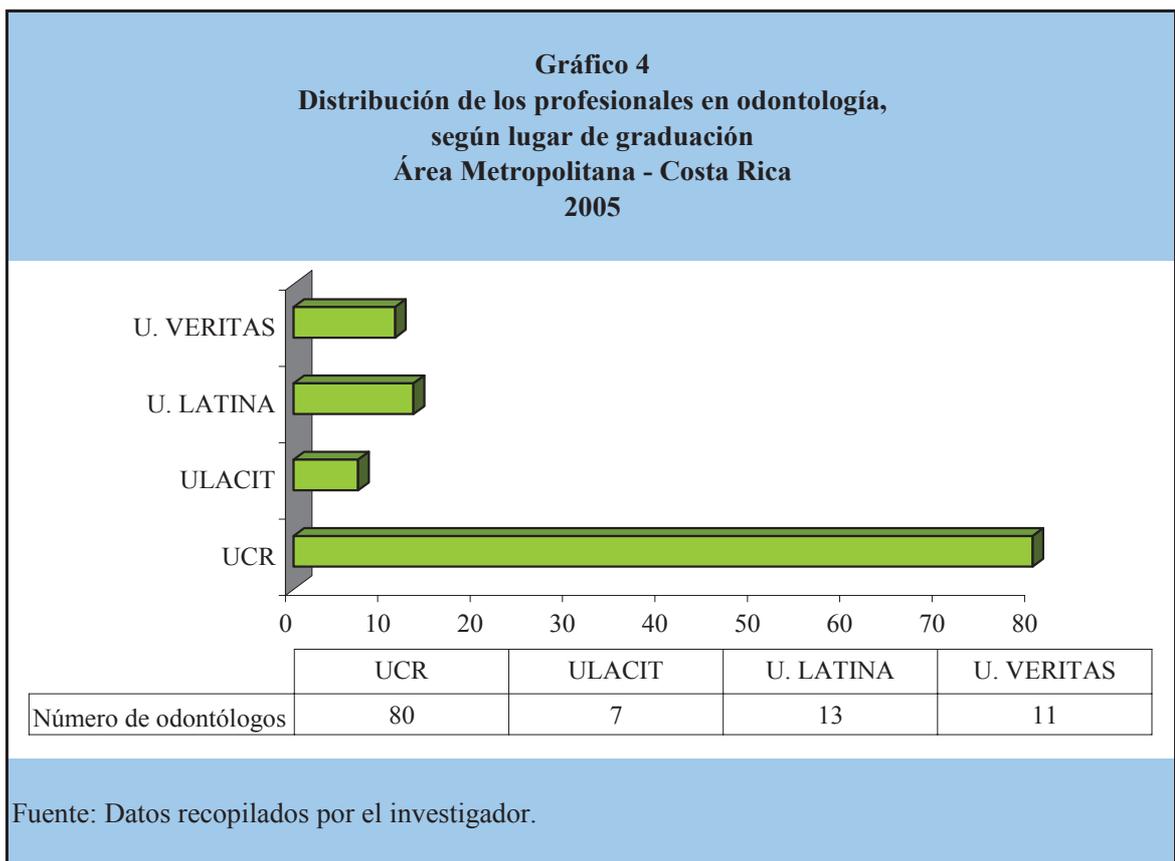
En relación con la edad de los odontólogos generales del Área Metropolitana entrevistados para este estudio, se presenta el gráfico 3, el cual muestra una distribución de los profesionales en odontología, según 5 diferentes grupos de edad.

En primer lugar se encuentra que un 28 % (31) de los profesionales están en el grupo que va de los 41 – 50 años de edad. En segundo lugar se encuentran los rangos que van de 26 – 30 años de edad y el rango de 31 – 40 años de edad con un 27% (30) de odontólogos cada uno. En el rango de 50 o más años de edad hay un 14% (15) de los profesionales. Por último, se encuentran los odontólogos que tienen menos 26 años de edad, con un 4%, que corresponde a 5 profesionales.



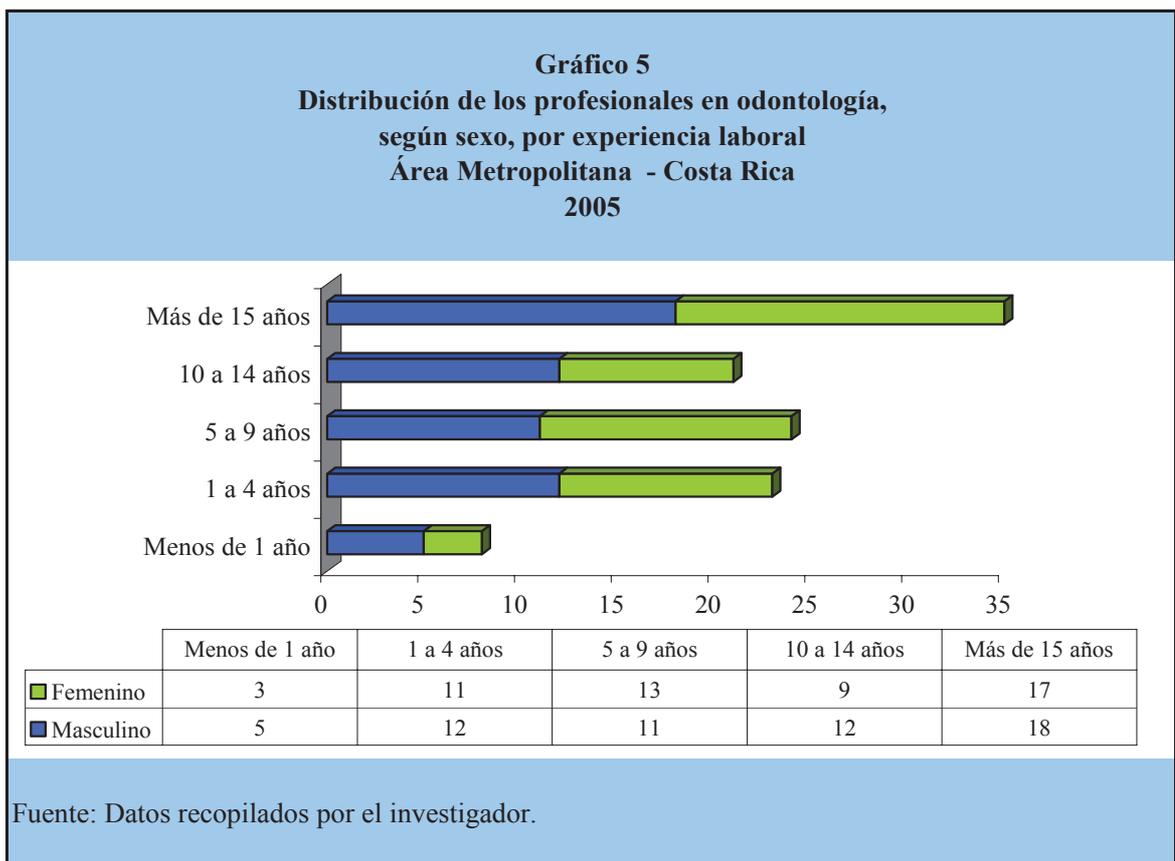
En el gráfico 4 se detalla la distribución de los profesionales entrevistados según el lugar de graduación, asimismo se observan las diferentes universidades que ofrecen la carrera de odontología, excepto la UIA, ya que en la muestra no hubo ningún egresado allí.

Se puede observar que el 72% (80) de los odontólogos son egresados de la UCR, situación que era de esperar por ser la universidad más antigua en impartir la carrera de odontología. Al comparar las universidades privadas, el mayor número de profesionales proviene de la U. Latina con un 12% (13) de los profesionales, luego la U. Veritas con un 10% (11) de los cuáles 6 son odontólogos extranjeros con estudios convalidados en dicha universidad. Finalmente se presenta la ULACIT con un 6% (7) de odontólogos del estudio.



El gráfico 5 presenta la distribución de los profesionales en odontología según sexo, por experiencia laboral, entendiéndose esta como los años de ejercer la profesión, dividido en 5 rangos, que van desde menos de 1 año de ejercer la profesión hasta más de 15 años.

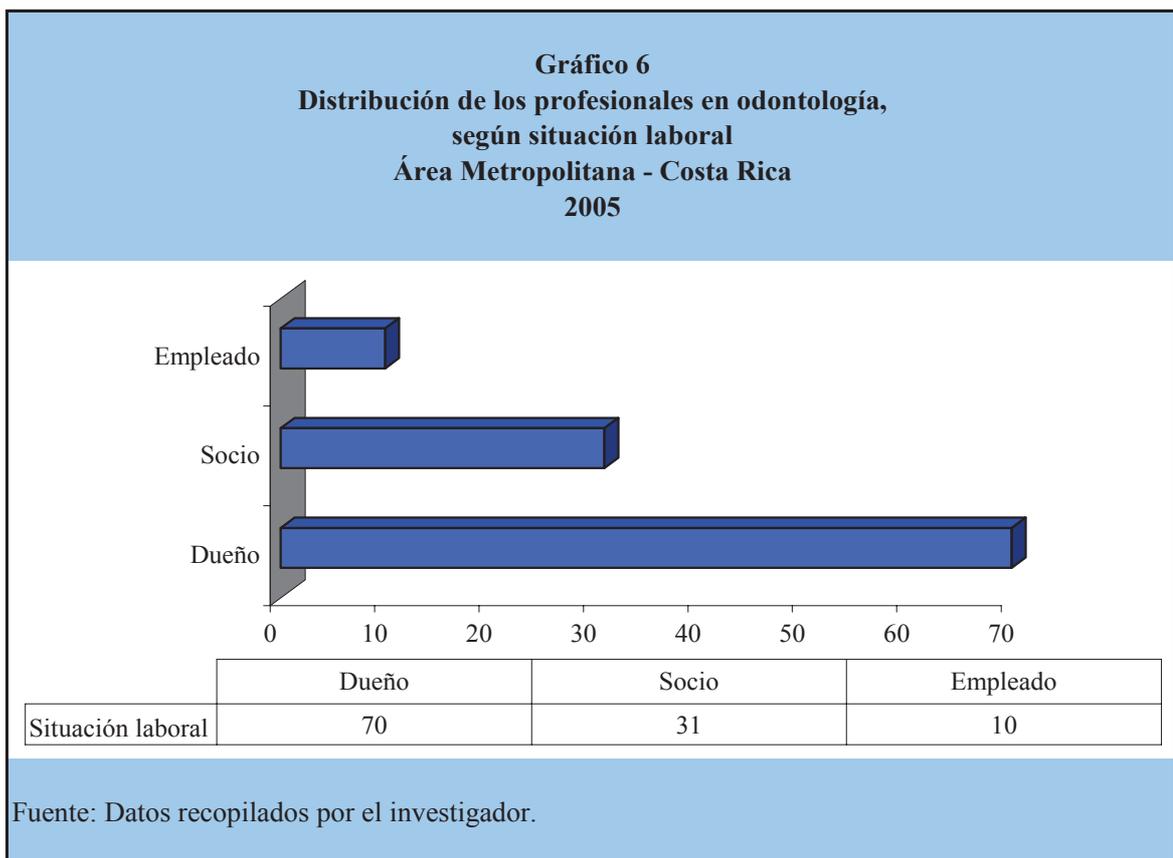
La mayor frecuencia se encuentra en el intervalo de más de 15 años de ejercer con 35 profesionales de los cuales 17 son mujeres y 18 hombres. En segundo lugar, el intervalo que va de 5 – 9 años de ejercer con 24 odontólogos, seguido del intervalo que va de 1 – 4 años de ejercer con 23 profesionales. Luego está el intervalo de 10 - 14 años con 21 odontólogos. Finalmente se presentan solamente 8 de los 111 con menos de 1 año de ejercer la profesión. La distribución de género en todos los rangos es muy equitativa.



En el gráfico 6 se muestra la distribución de los profesionales en odontología que participaron en el estudio según su situación laboral, definida esta como el ser dueño, socio o empleado de una clínica, empresa o institución.

Se observa que el 63% de los odontólogos entrevistados que corresponde a 70 profesionales labora en una clínica privada en condición de dueño.

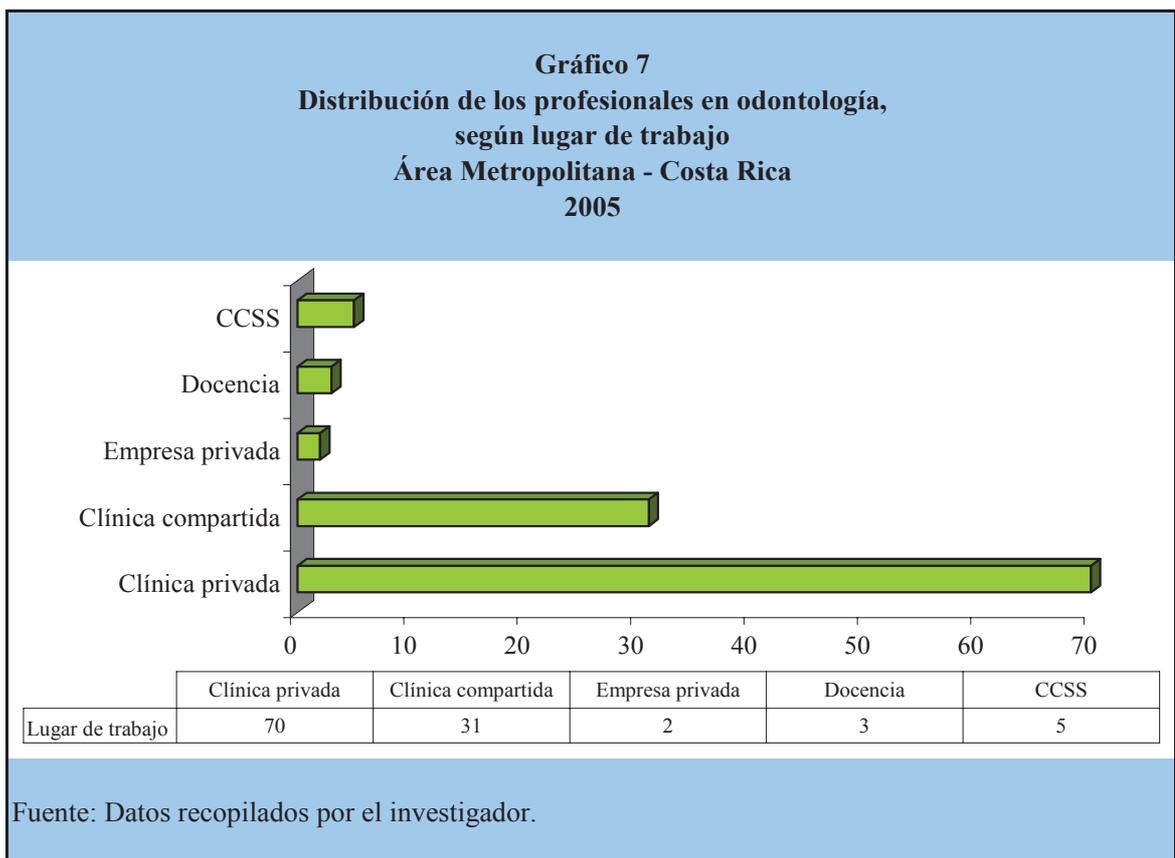
Asimismo se observa que un 28% que corresponde a 31 odontólogos ofrecen sus servicios en una clínica privada en condición de socios. Finalmente, únicamente un 9% que corresponde a 10 odontólogos trabaja como empleado en una empresa o institución.



Finalmente en el gráfico 7 se muestra la distribución de los profesionales en odontología según el lugar de trabajo, que corresponde a trabajar en una clínica privada, una clínica compartida, empresa privada, dedicarse a la docencia o laborar para la CCSS.

Podemos observar que el 63% de los profesionales que corresponde a 70 odontólogos trabaja en su propia clínica privada; asimismo un 28% de ellos que corresponde a 31 profesionales trabaja en una clínica privada compartida.

Además 2 odontólogos trabajan para una empresa privada; 3 se dedican a la docencia y 5 de los 111 odontólogos entrevistados trabajan para la CCSS.



Para el objetivo 2 que pretende cuantificar cuáles accidentes ocurren con mayor frecuencia al realizar una endodoncia se presentan los cuadros 5 y 6, y el gráfico 8.

El cuadro 5 indica la distribución de los accidentes endodónticos por incidencia, frecuencia y porcentaje. Este muestra que el accidente de mayor frecuencia ocurrido a los odontólogos es el denominado Escalones, pues el 50% así lo indican; calculado el intervalo de confianza que se presenta en el cuadro 6 se puede afirmar con un 95% de probabilidad que la verdadera proporción de odontólogos a los que les sucede este accidente endodóntico se encuentra entre el 41% y el 59%.

En un segundo lugar y con un comportamiento similar se encuentran el accidente denominado Daño a tejidos blandos con un 47%.

Luego está el accidente denominado Sobreobturación con un 45%, seguido del accidente Sobreinstrumentación, Fractura de instrumentos y Perforaciones al realizar abordaje con el mismo porcentaje de 41%.

De forma descendente siguen los siguientes accidentes: Sobreextensión y Perforaciones con una frecuencia de 32%, Edema de los tejidos con 23%, Fractura de fresas 19%.

Además se presentan Obliteración del conducto, Reacción alérgica al NaOCl y Transporte del foramen con una frecuencia de 16%, 15% y 14% respectivamente.

Entre los accidentes identificados por los odontólogos con una menor frecuencia están Fractura de corona y raíz, Daño a restauraciones y Daño a tejidos duros con 13%.

Finalmente se presentan los accidentes que fueron identificados como los menos frecuentes: Fractura vertical, Aspiración o deglución de cuerpos extraños y Reacción alérgica al látex con una misma frecuencia de 8%.

Cuadro 5
Distribución de los accidentes endodónticos por incidencia, frecuencia y porcentaje, según los profesionales en odontología
Área Metropolitana - Costa Rica
2005

Incidencia	Frecuencia	Porcentaje	Accidente endodóntico
1	55	50%	Escalones
2	52	47%	Daño a tejidos blandos
3	50	45%	Sobreobturación
4	45	41%	Sobreinstrumentación
5	45	41%	Fractura de instrumentos
6	45	41%	Perforaciones al realizar abordaje
7	36	32%	Sobreextensión
8	35	32%	Perforaciones
9	26	23%	Edema de los tejidos (inyectar NaOCl)
10	21	19%	Fractura de fresas al realizar abordaje
11	18	16%	Obliteración del conducto
12	17	15%	Reacción alérgica al NaOCl
13	16	14%	Transportar foramen apical
14	14	13%	Fractura de corona y raíz
15	14	13%	Daño a restauraciones
16	14	13%	Daño a tejidos duros
17	12	11%	Enfisema de los tejidos
18	9	8%	Fractura vertical
19	9	8%	Aspiración o deglución de cuerpos extraños
20	9	8%	Reacción alérgica al látex

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

El gráfico 7 ilustra la distribución de frecuencia de los accidentes endodónticos, según odontólogos generales del Área Metropolitana entrevistados para esta investigación.

Este gráfico se muestra por medio de barras de color. La escala de color es el indicativo del procedimiento a que pertenece cada accidente endodóntico; por medio del gráfico de pastel se muestra la clasificación de los procedimientos donde ocurre cada accidente.

Las barras de color con sus respectivos nombres están en el orden de frecuencia en que el accidente endodóntico fue identificado según la frecuencia, por los odontólogos que participaron en este estudio.

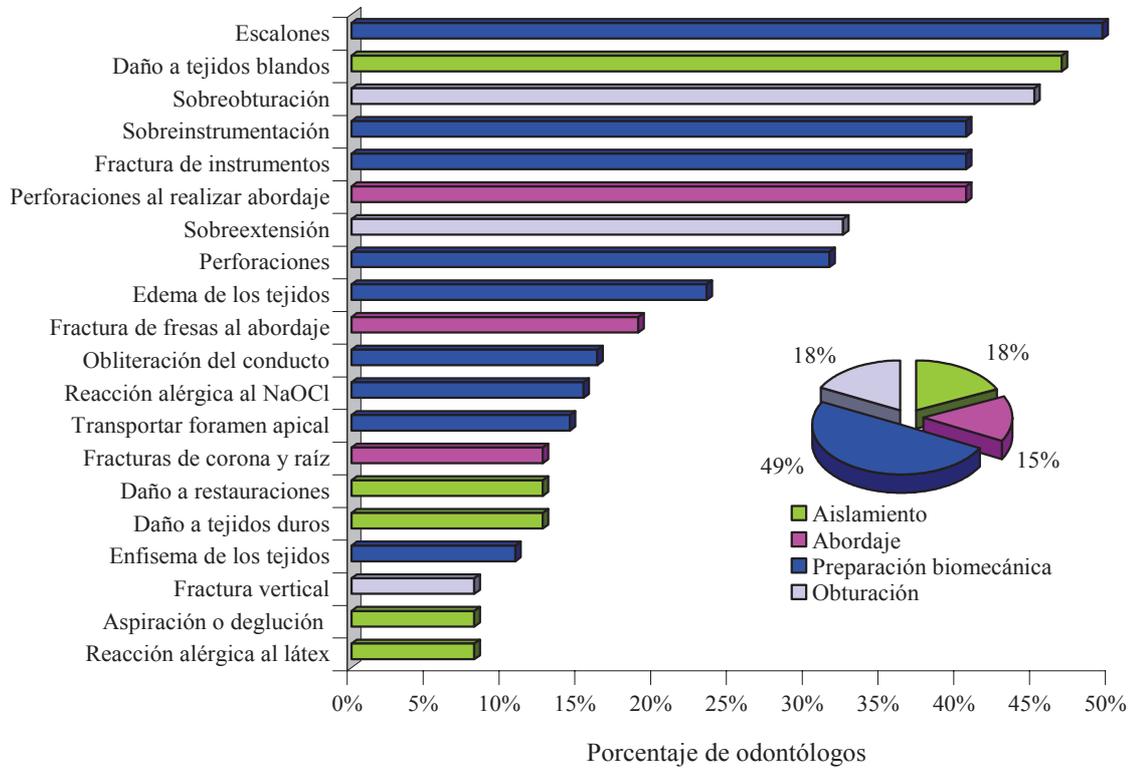
En orden descendiente se presentan los 20 accidentes tomados en cuenta para este estudio. En primer lugar se encuentra el accidente endodóntico denominado Escalones con la mayor frecuencia de 50%, seguido por todos los demás hasta llegar a los últimos accidentes endodónticos de menor incidencia denominados Aspiración o deglución de cuerpos extraños y Reacción alérgica al látex con una frecuencia de 8%.

Además el gráfico de pastel muestra los porcentajes correspondientes a cada procedimiento. Se puede observar que el mayor porcentaje de los accidentes endodónticos ocurre según los datos recopilados, durante la preparación biomecánica de los conductos radiculares, con un porcentaje de 49%, este dato coincide con lo reportado en la literatura, según como García (2002) indica, que es cuando más accidentes se reportan.

En segundo lugar se encuentran con igual porcentaje de 18%, los accidentes endodónticos ocurridos durante el aislamiento de la pieza por tratar y los accidentes ocurridos durante la obturación tridimensional del sistema de conductos radiculares.

Finalmente se encuentran los accidentes endodónticos ocurridos durante el abordaje o preparación del acceso que según este estudio ocurren con una frecuencia de 15%.

Gráfico 8
Distribución de frecuencia de los accidentes endodónticos,
según los profesionales en odontología
Área Metropolitana - Costa Rica
2005



Fuente: Datos recopilados por el investigador

Para los accidentes endodónticos que presentaron mayor proporción de identificación se determinó la inferencia a la población, es decir conocer cuál es el comportamiento del parámetro basado en el comportamiento del estimador.

Para realizar el proceso de inferencia del parámetro de interés, en este caso la proporción de odontólogos que identifican cada accidente a nivel del Área Metropolitana, se procede a calcular una estimación por intervalo que especifica el rango dentro del cual está el parámetro desconocido, que siempre está acompañado de una afirmación sobre el nivel de confianza que dé en su exactitud $(1-\alpha)$, definido como la probabilidad de que un intervalo dado contenga el parámetro desconocido. El cálculo se basa en el estimador que es el valor de interés calculado basado en la muestra. La formula para determinarlo es la siguiente:

$$\text{Probabilidad} \left(\hat{p} - z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}} \leq P \leq \hat{p} + z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}} \right) = 1 - \alpha$$

donde:

P = parámetro de la población desconocido, definido como la proporción de la variable de interés que debe calcularse con la totalidad de los datos de la población.

n = tamaño de la muestra.

\hat{p} = estimador de la proporción de la variable de interés, calculado con los datos de la muestra.

$1-\alpha$ = nivel de confianza asignado al intervalo.

$z_{\alpha/2}$ = valor de la distribución normal estándar asociado al nivel de confianza asignado al intervalo.

Los resultados obtenidos se muestran en el cuadro 6. Al identificar el error estándar de la distribución muestral para proporciones, se alcanza el valor de 0.047 y el nivel de confianza definido en 95% donde su valor asociado a la distribución normal estándar es igual a 1.96, lo que da por resultado que la amplitud del intervalo es más - menos 0.09 del estimador.

Es importante destacar que los límites superiores de la totalidad de los accidentes analizados no superaron el 59% lo que indica que una población de odontólogos en el Área Metropolitana inferior a este valor son los que identifican este tipo de accidente, el límite inferior tiene un mínimo de 31%; por lo que se puede afirmar que al menos 31 de cada 100 odontólogos identifican este tipo de accidente.

Cuadro 6
Intervalos de confianza para la proporción de la población
del estimador proporción del accidente endodóntico
que se presenta con mayor frecuencia según los profesionales en odontología
San José - Costa Rica
2005

Accidente endodóntico	p	$1-p$	$p(1-p)$	n	$p(1-p)/n$	$z_{\alpha/2}$			Límite inferior	Límite superior
Escalones	50%	0,500	0,250	111	0,002	0,047	1,96	0,093	41%	59%
Daño a tejido blando	47%	0,532	0,249	111	0,002	0,047	1,96	0,093	38%	56%
Sobreobturación	45%	0,550	0,248	111	0,002	0,047	1,96	0,093	36%	54%
Perforaciones al realizar abordaje	41%	0,595	0,241	111	0,002	0,047	1,96	0,091	31%	50%
Fractura de instrumentos	41%	0,595	0,241	111	0,002	0,047	1,96	0,091	31%	50%
Sobreinstrumentación	41%	0,595	0,241	111	0,002	0,047	1,96	0,091	31%	50%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

En cuanto a los objetivos 3 y 4 que se refieren a la identificación de las causas y soluciones de los accidentes endodónticos, se presenta el cuadro 7 el cual muestra los diferentes accidentes identificados por jerarquía de incidencia con las causas, soluciones y sus respectivas frecuencias.

Además los gráficos del 9 al 28 que ilustran las causas y soluciones de los accidentes endodónticos según el orden de incidencia en que fueron identificados por los odontólogos generales tomados en cuenta en esta investigación. En color azul están identificadas aquellas causas o soluciones identificadas correctamente, el color verde representa las causas o soluciones identificadas incorrectamente.

Respecto al cuadro 7, el accidente identificado como el de mayor frecuencia es Escalones al cual se le atribuyen 4 causas que según la teoría son correctas. Acerca de las soluciones identificadas, 2 de las 5 son incorrectas: realizar buena apretura cavitaria, identificada por 21 odontólogos, es una forma de prevenir y no una solución y la otra; uso de quelantes, identificada por 9 odontólogos, podría llevar a una perforación.

En el segundo accidente, Daño a tejidos blandos, se encuentran 4 causas de las cuales 2 son incorrectas: dificultad de acceso, identificada por 8 profesionales y poca estructura dental remanente identificada por 6. Estas no son verdaderas causas ya que existen clamps adecuados para todas las piezas y en caso de piezas muy destruidas se puede recurrir a otros procedimientos como: alargamiento de corona o reconstrucción.

De las 5 soluciones identificadas para este accidente 3 son incorrectas: colocar el clamp correctamente, identificada por 37 odontólogos; es una forma de prevenir el accidente no una solución; no es necesario ninguna solución fue identificado por 21 profesionales y por último: no usar dique de hule, que la pusieron como solución 2 odontólogos; lo cual es incorrecto, ya que su uso en endodoncia es obligatorio siempre.

En el accidente número tres, Sobreobturación, se identificaron 3 causas; todas correctas según la teoría. De las 2 soluciones 1 es incorrecta: no hacer nada, identificada por 24 profesionales. Para estos casos, según la teoría se debe tomar radiografías de control y si el paciente presenta molestias y dolor, tomar otras medidas.

En Sobreinstrumentación, todas las causas fueron identificadas correctamente. Respecto a las soluciones, 4 en total, 2 son incorrectas: utilizar un punto de referencia identificada por 10 odontólogos, y tomar buenas radiografías identificada por 7, ya que son medidas preventivas y no soluciones del accidente.

Con respecto al accidente Fractura de instrumentos se pueden observar 5 causas, de las cuales 1 es incorrecta: desviación de limas, identificada por 12 odontólogos, ya que las limas no se desvían por sí mismas. Igualmente identificaron 5 soluciones, de las cuales 2 son incorrectas: no ejercer fuerzas excesivas, identificada por 6, lo cual es una medida cautelar y la otra es no saber qué hacer, identificada por 10 profesionales.

En el accidente Perforaciones al realizar abordaje, las 3 soluciones identificadas por los profesionales son correctas. De las 4 soluciones identificadas para este accidente 2 son incorrectas: analizar las radiografías, identificada por 27 odontólogos, la cual es una manera de prevenir tal accidente, no una solución y la otra es hacer la apertura cavitaria sin dique de hule, lo cual es una contraindicación en endodoncia.

En el accidente Sobreextensión, todas las causas identificadas son correctas según la teoría correspondiente y de las 3 soluciones identificadas por los odontólogos participantes en el estudio 1 es incorrecta: no hacer nada, identificada por 4 profesionales.

En Perforaciones hay 7 causas identificadas correctamente y 2 de 4 soluciones incorrectas, estas son: no saber cómo manejar la perforación y realizar la exodoncia, lo cuál no debe ser el tratamiento de elección inicial.

En cuanto al accidente Edema de los tejidos, todas las causas y soluciones identificadas por los odontólogos generales son correctas.

En el accidente Fractura de fresas al realizar abordaje, fueron identificadas 4 causas correctamente. En cuanto a las soluciones para este accidente, 2 de 4 son incorrectas: usar brocas en buen estado y conocer los pasos para la apertura cavitaria que son medidas preventivas para evitar el accidente y no soluciones.

En cuanto al accidente Obliteración del conducto, todas las causas y soluciones identificadas por los odontólogos generales son correctas.

En el accidente Reacción alérgica al NaOCl las 2 causas son verdaderas. Respecto a las soluciones identificadas por los odontólogos 2 de 5 son incorrectas: no saber qué hacer, identificada por 2 personas y usar otros irrigantes, identificada por 11 profesionales, lo cual que es una medida preventiva.

En el accidente Transportar el foramen apical, las cuatro causas identificadas son correctas, acerca de las soluciones que fueron identificadas por los odontólogos 3 de 4 son incorrectas: reinstrumentar que fue identificada por 13 odontólogos, ya que esto no soluciona tal accidente, usar lubricantes y precurvar las limas son medidas preventivas y no soluciones para corregir este accidente.

En el accidente Fractura de corona y raíz, todas las causas y soluciones identificadas por los odontólogos generales son correctas.

En el accidente Daño a restauraciones, todas las causas y soluciones identificadas por los odontólogos generales son correctas.

En el accidente identificado como Daño a tejidos duros, todas las causas identificadas son verdaderas. De las soluciones identificadas para este mismo accidente, 1 de 2 es incorrecta, la que corresponde a no usar dique de hule.

En Enfisema de los tejidos, se identifican 3 causas verdaderas. De las 3 soluciones identificadas solamente 1 es incorrecta; la que corresponde a no saber cómo manejar este accidente.

En el accidente Fractura vertical, todas las causas y soluciones identificadas por los odontólogos generales son correctas.

En el accidente Aspiración o deglución las 2 causas identificadas son correctas, en cuanto a las soluciones, 1 solución de 3 es incorrecta, no saber qué hacer ante tal accidente, esto lo identifican 9 profesionales.

En el último accidente Reacción alérgica al látex, encontramos que las 2 causas identificadas por los profesionales son correctas, en cambio en la identificación de soluciones 2 de 3 son incorrectas, que son: usar diques de otros materiales, que sería una medida preventiva en pacientes alérgicos y la otra, no usar dique lo cual esta contraindicado en los tratamientos de conductos radiculares.

En cuanto al manejo adecuado de los accidentes endodónticos, se presenta a manera de resumen, el Anexo 5, el cual muestra un cuadro con los accidentes endodónticos por causas, soluciones y prevención según las bases teóricas y las recomendaciones recopiladas de odontólogos generales del Área Metropolitana que participaron en el estudio.

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

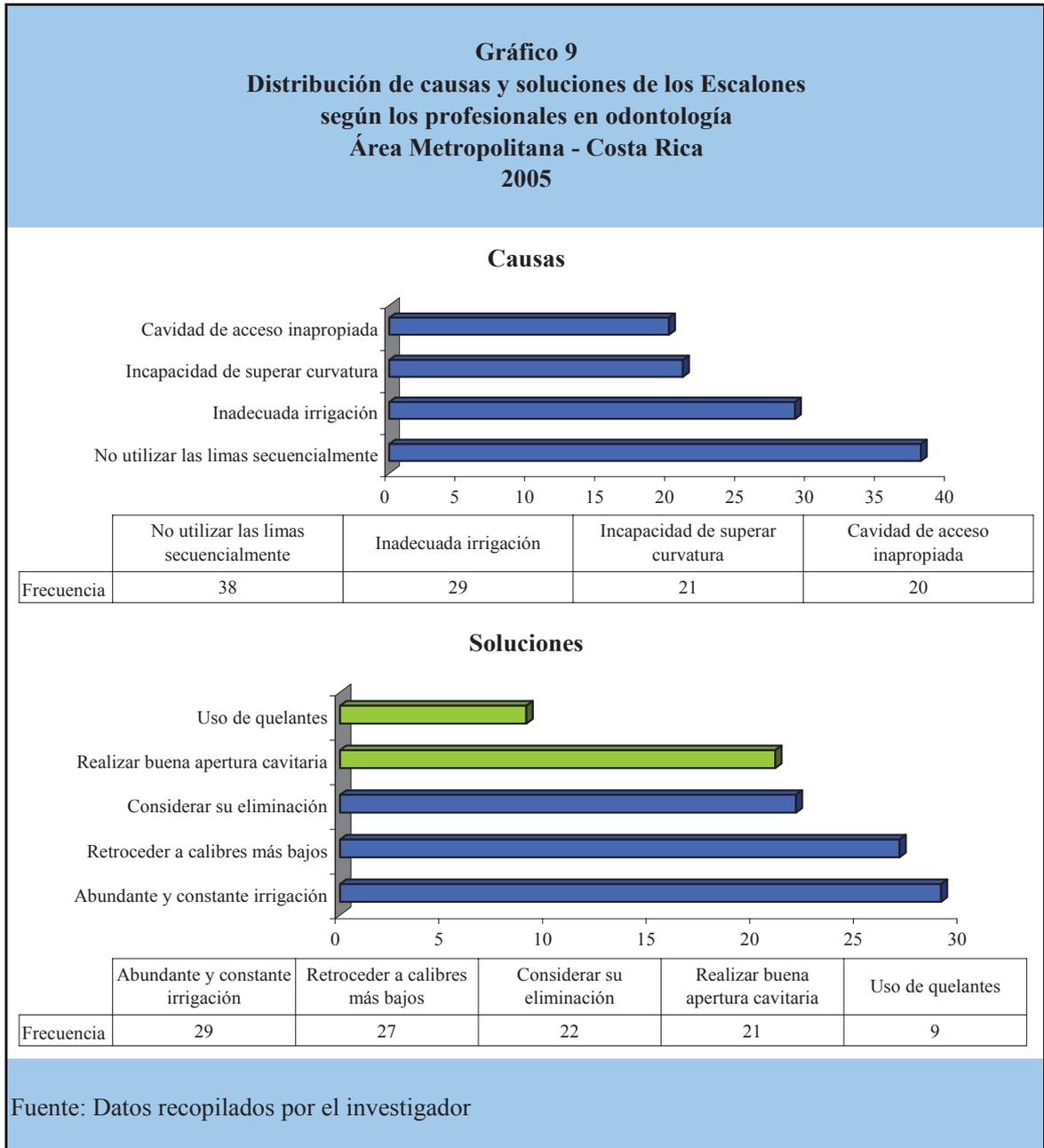
<p align="center">Cuadro 7 Distribución de frecuencia de las causas y soluciones de los accidentes endodónticos por incidencia según opinión de los profesionales en odontología Área Metropolitana - Costa Rica 2005</p>					
Incidencia	Accidente	Causas	Frecuencia	Soluciones	Frecuencia
1	Escalones	1. No utilizar las limas secuencialmente	38	1. Abundante y constante irrigación	29
		2. Inadecuada irrigación	29	2. Retroceder a calibres más bajos	27
		3. Incapacidad de superar curvatura	21	3. Considerar su eliminación	22
		4. Cavidad de acceso inapropiada	20	4. Realizar buena apertura cavitaria	21
				5. Uso de quelantes	9
2	Daño a tejidos blandos	1. Colocación incorrecta del clamp	45	1. Colocar el clamp correctamente	37
		2. Colocar clamp inapropiado	20	2. No es necesario	21
		3. Dificultad de acceso	8	3. Mandar enjuagues	10
		4. Poca estructura dental remanente	6	4. Mandar analgésicos	5
				5. No usar dique	3
3	Sobreobturación	1. Excesiva fuerza al empaçar	32	1. Nada	24
		2. Excesiva cantidad de cemento	24	2. Control radiográfico	21
		3. Inadecuada resistencia	8		
4	Sobreinstrumentación	1. Longitud de trabajo incorrecta	41	1. Determinar una nueva longitud	44
		2. Radiografías inapropiadas	16	2. Mediar con Ca(OH) ₂	10
		3. Desgaste excesivo	14	3. Utilizar un punto de referencia	10
		4. No conservar la longitud de trabajo	13	4. Buenas radiografías diagnósticas	7
5	Fractura de instrumentos	1. Uso de instrumentos en mal estado	42	1. Tratar de extraerlo	26
		2. Uso de instrumentos viejos	19	2. Refiere el caso a un especialista	24
		3. Aplicar fuerzas excesivas	16	3. Tratar de sobrepararlo	13
		4. No utilizar las limas secuencialmente	13	4. No ejercer fuerzas excesivas	6
		5. Desviación limas	12	5. No sabe que hacer	10
6	Perforaciones al abordaje	1. Falta de atención y cuidado	27	1. Restaurar la perforación	32
		2. Mala dirección de la fresa	25	2. Analizar las radiografías	27
		3. Desconocer anatomía	12	3. Hacer apertura sin dique	6
				4. Controlar la hemorragia	5
7	Sobreextensión	1. Sobreinstrumentación	32	1. Sacar el material y volver a obturar	28
		2. No lograr resistencia y retención	24	2. Control clínico y radiográfico	7
		3. No conservar la longitud de trabajo	12	3. Nada	4
		4. Excesiva fuerza al empaçar	5		
8	Perforaciones	1. Desconocer Anatomía	26	1. Referir el caso a un especialista	18
		2. Descuido / negligencia	25	2. No sabe como manejarla	17
		3. Mala Interpretación radiográfica	24	3. Reparar con MTA	14
		4. Usar limas en mal estado	7	4. Exodoncia	11
		5. Instrumentación excesiva	6		
		6. Uso indebido de quelantes	4		
		7. Instrumentación excesiva	4		

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

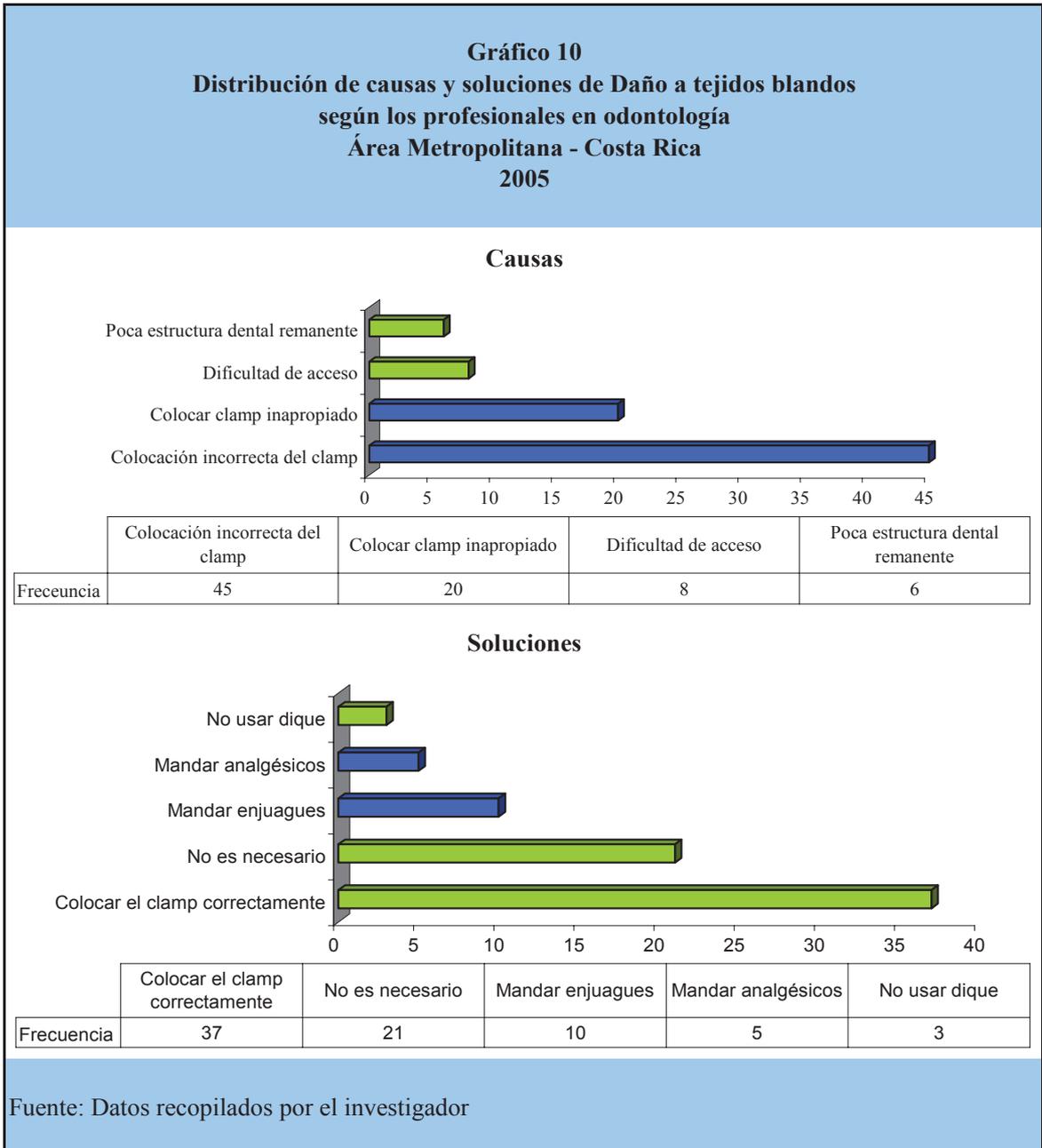
9	Edema de los tejidos	1. Irrigar con mucha fuerza y presión	24	1. Mandar analgésicos	15
		2. Sobreinstrumentación	11	2. Irrigar suero fisiológico	14
		3. Perforaciones radiculares	6	3. Control del paciente	16
10	Fractura de fresas	1. Usar brocas mal estado	13	1. Retirar el fragmento	17
		2. Usar brocas viejas	10	2. Intentar sobrepararlo	11
		3. Descuido	10	3. Usar brocas en buen estado	10
		4. Activación de la fresa	7	4. Conocer pasos de la apertura	6
11	Obliteración del conducto	1. Inadecuada irrigación	17	1. Irrigar abundantemente	16
		2. No utilizar las limas secuencialmente	12	2. Reinstrumentar limas menores	12
				3. Usar un agente quelante	7
12	Reacción alérgica al NaOCl	1. Pacientes alérgicos	14	1. Usar otros irrigantes	11
		2. Paciente alérgico que no lo sabía	3	2. Suspender el tratamiento	7
				3. Control del paciente	6
				4. Atención médica inmediata	3
				5. No sabe que hacer	2
13	Transportar el foramen apical	1. Falta de atención y cuidado	10	1. Reinstrumentar	13
		2. No utilizar las limas secuencialmente	8	2. Usar lubricantes	8
		3. Incapacidad de superar curvatura	6	3. Precurvar limas	3
		4. Compactación de desechos	4	4. Considerar hacer cirugía apical	2
14	Fracturas de corona y raíz	2. Presencia fractura remanente	8	1. Exodoncia	8
		2. Desgaste excesivo	8	2. Dejar fuera de oclusión	7
		3. Al colocar espigas	5		
15	Daño a restauraciones	1. Uso del clamp afecta terminación	9	1. Cambiar restauración	12
		2. Restauraciones desajustadas	7	2. Reparar aplicando resina	3
16	Daño a tejidos duros	1. Posición incorrecta del clamp	11	1. Reconstruir socavados del esmalte	14
		2. Presencia fractura remanente	9	2. No usar dique	3
17	Enfisema de los tejidos	1. Excesivo uso de t - way	7	1. Mediar antiinflamatorios	7
		2. Sobreinstrumentación	6	2. Control tejidos	5
				3. No sabe	4
18	Fractura vertical	1. Fuerza excesiva al obturar	9	1. Exodoncia	9
		2. Inadecuada preparación del conducto	5	2. Realizar hemisección	2
19	Aspiración o deglución	1. No usar dique de hule	7	1. No sabe qué hacer	9
		2. Colocar mal el dique de hule	6	2. Referir al paciente al hospital	2
				3. Intentar extraerlo	1
20	Reacción alérgica al látex	1. Paciente predispuesto	6	1. Suspender el tratamiento	6
		2. Paciente alérgico que no lo sabía	3	2. Usar diques otros materiales	5
				3. No usar dique	4

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

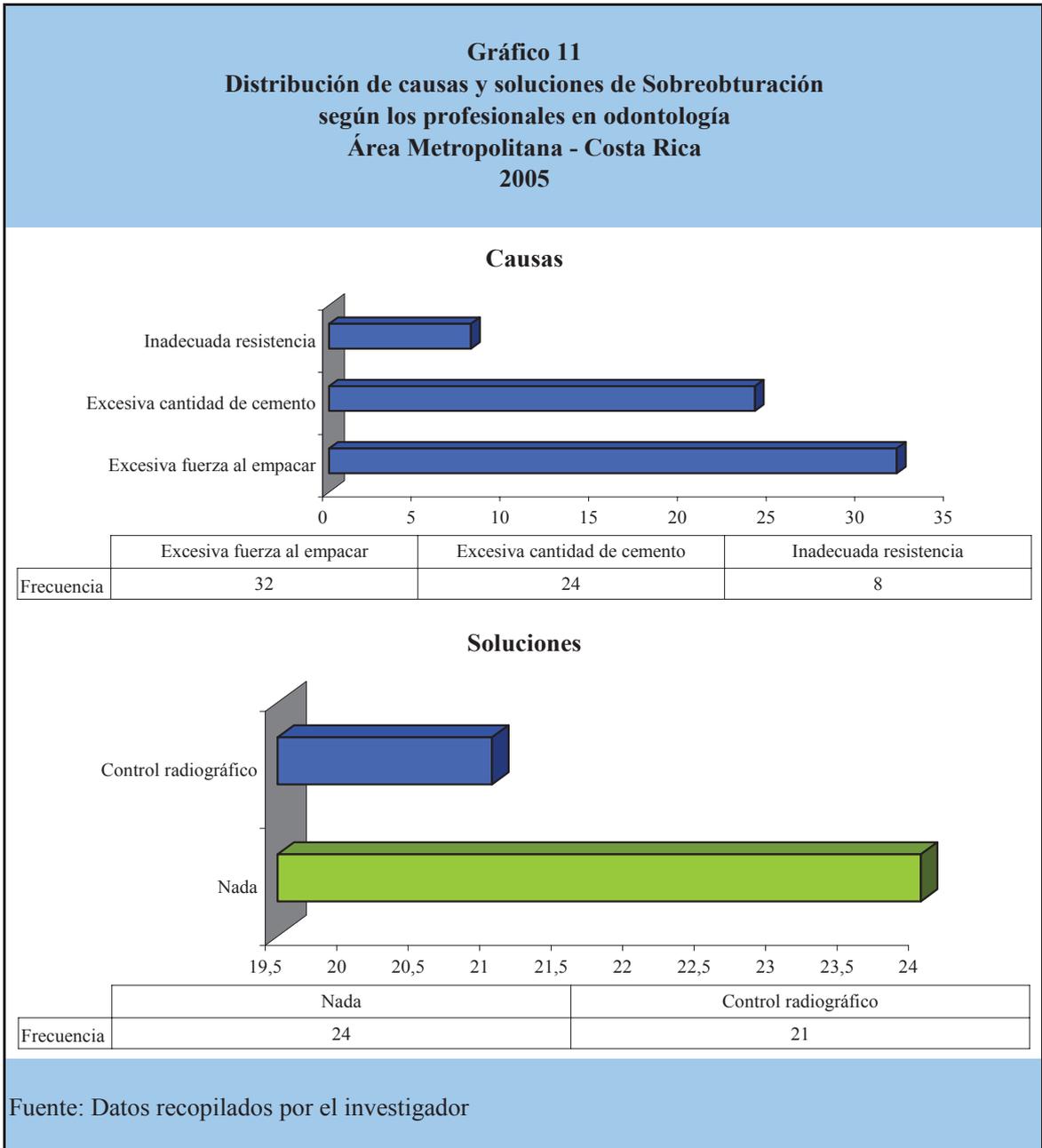
Acerca el accidente Escalones se puede observar el gráfico 9. Se le atribuyen 4 diferentes causas las cuales, según la teoría, todas corresponden a la formación de escalones. Respecto a las soluciones identificadas 2 de las 5 son incorrectas.



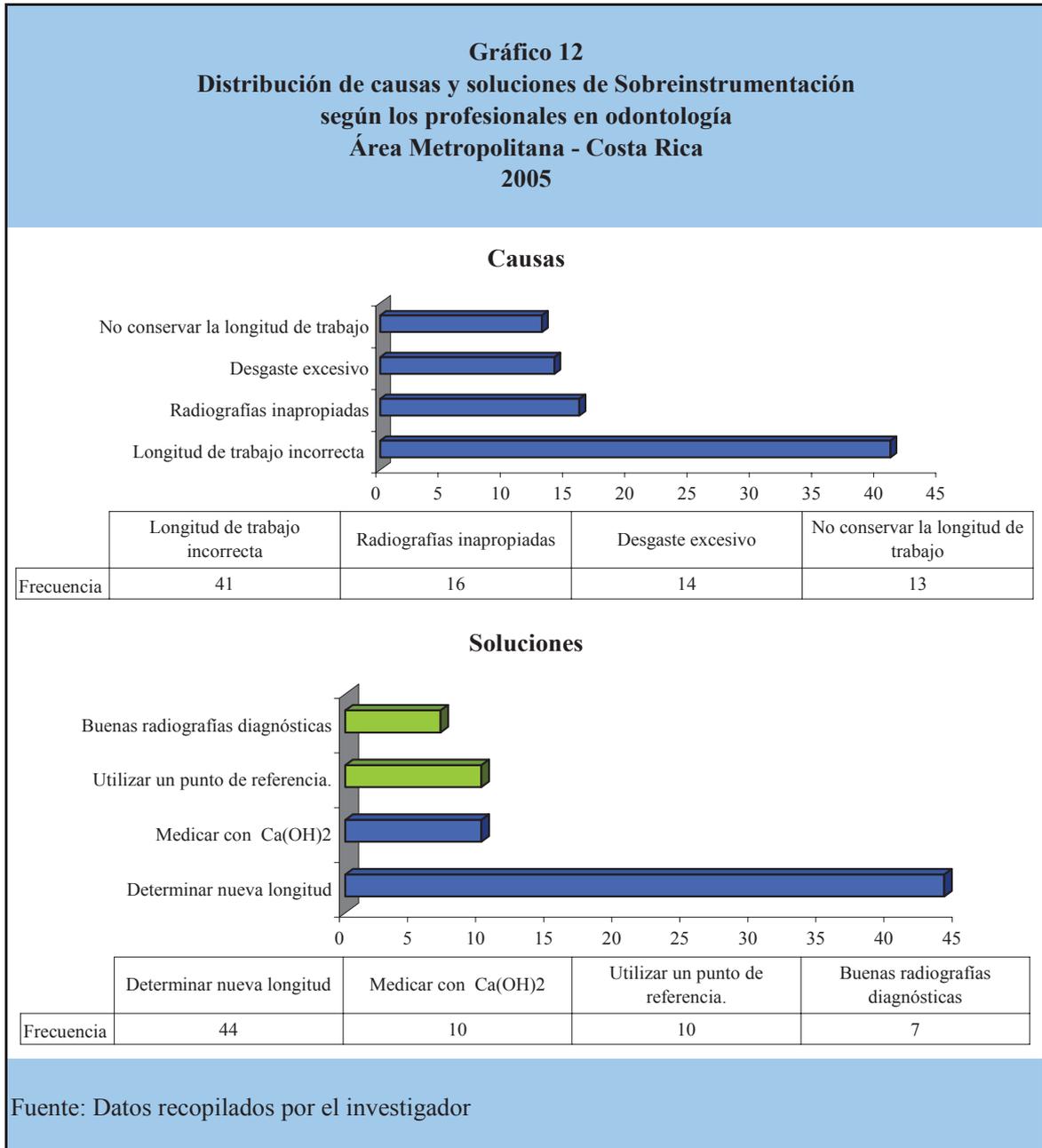
El gráfico 10 corresponde al accidente Daño a tejidos blandos. Se encuentran 4 causas de las cuales 2 son incorrectas. Además de las 5 soluciones identificadas para este accidente 3 son incorrectas.



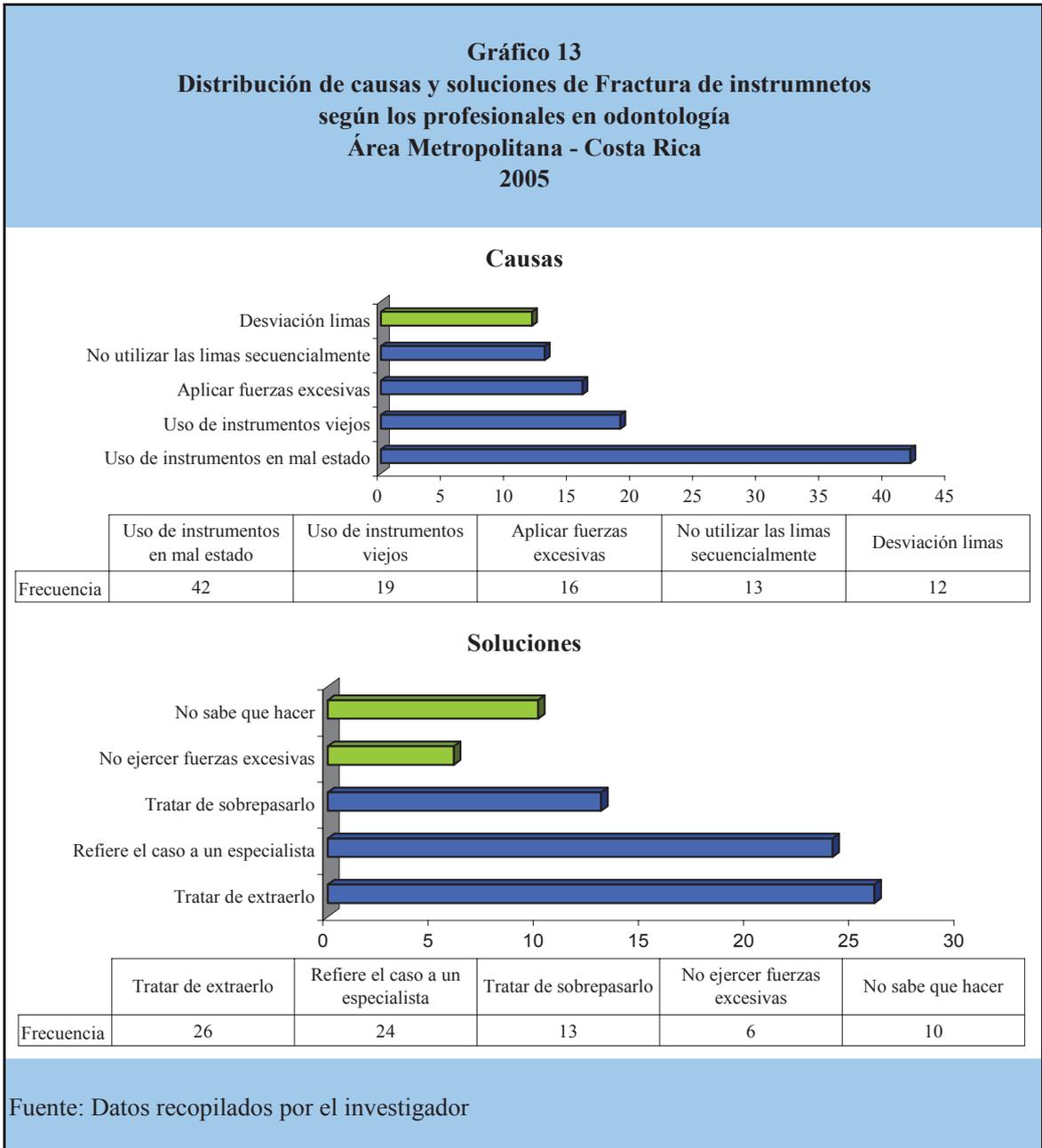
En cuanto al accidente Sobreobtención, en el gráfico 11 se puede apreciar que las 3 causas identificadas por los odontólogos son correctas. De las 2 soluciones 1 es incorrecta: no hacer nada, identificada por 24 profesionales.



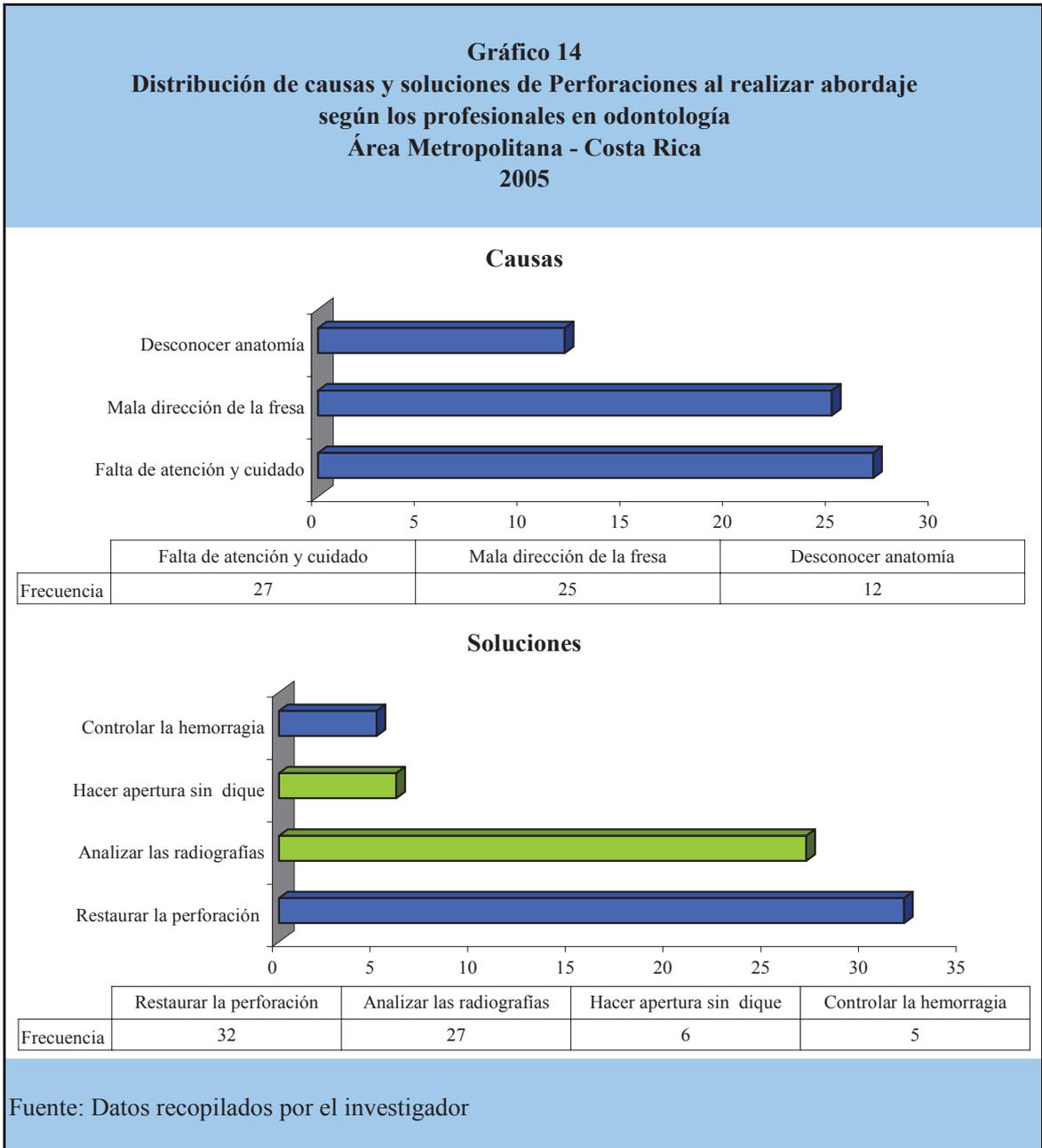
El gráfico 12 corresponde al accidente Sobreinstrumentación donde se puede observar que todas las causas identificadas son correctas. Respecto a las soluciones 2 de 4 son incorrectas: utilizar un punto de referencia y buenas radiografías diagnósticas.



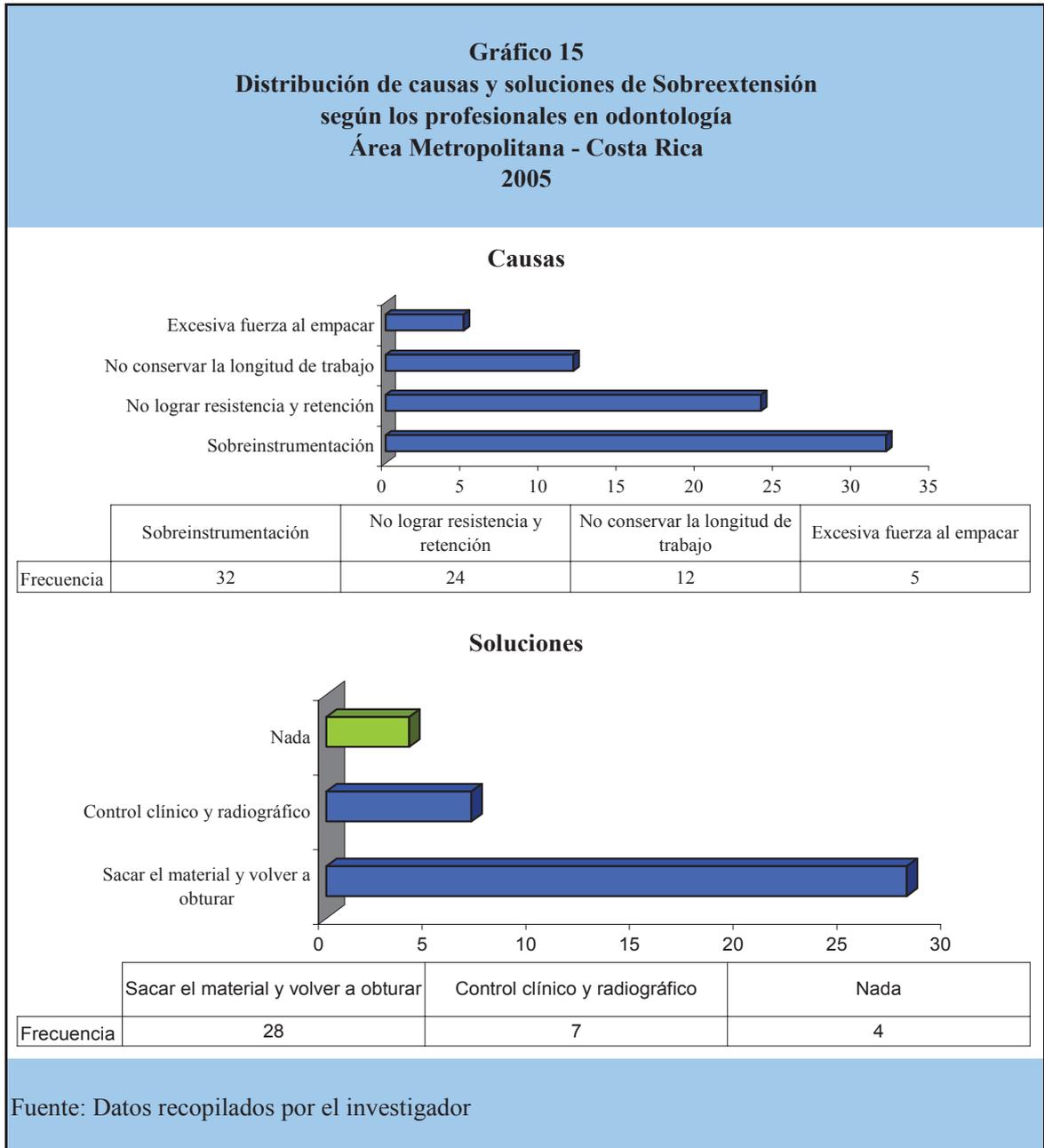
En el gráfico 13 se presenta el accidente Fractura de instrumentos donde se puede observar que 1 de 5 causas es incorrecta. Respecto a las soluciones 2 de 5 son incorrectas.



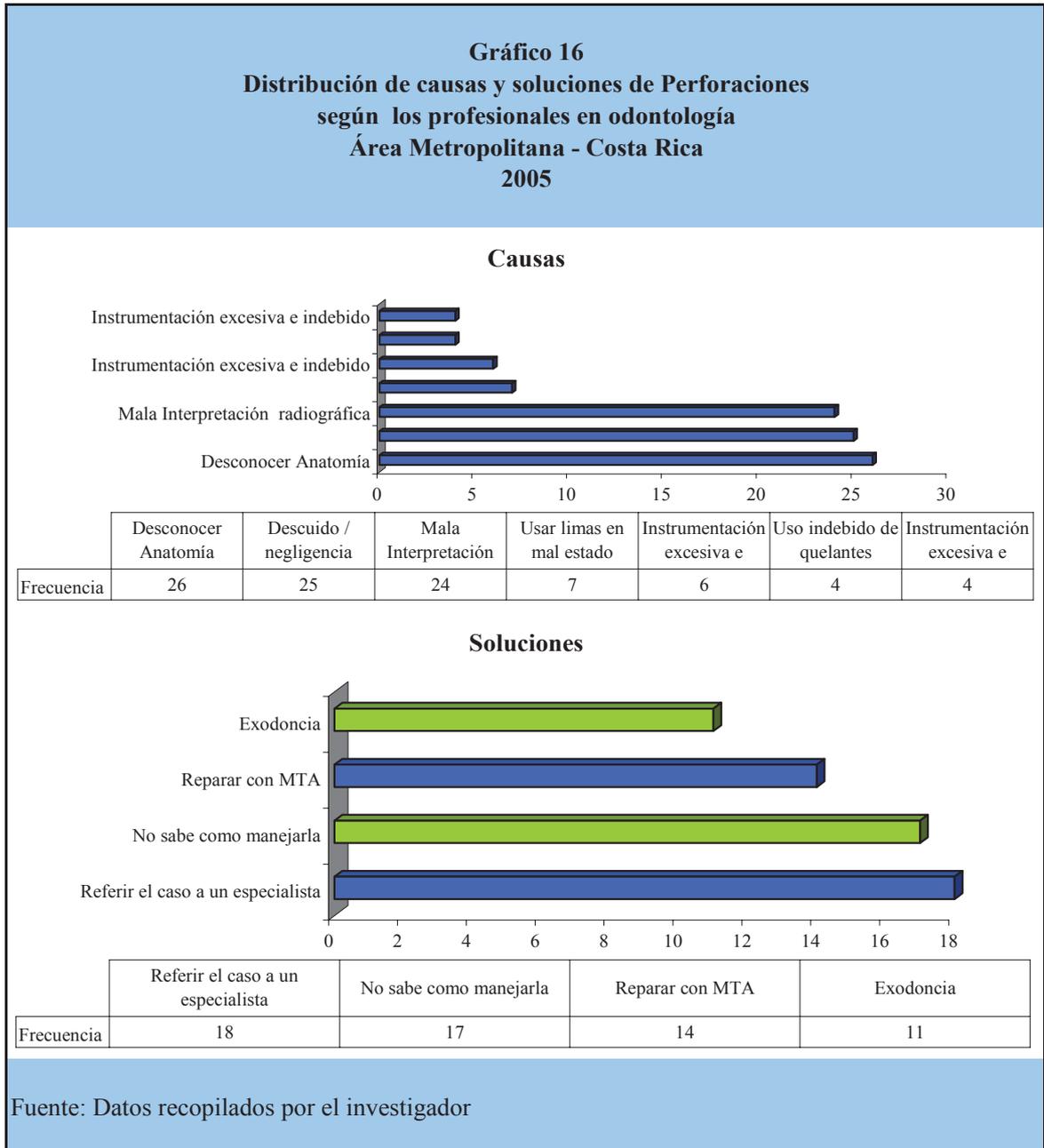
En cuanto al accidente Perforaciones al realizar abordaje, en el gráfico 14 se aprecia que las 3 causas identificadas por los odontólogos generales son correctas y que de las 4 soluciones dadas para este mismo accidente, 2 son incorrectas.



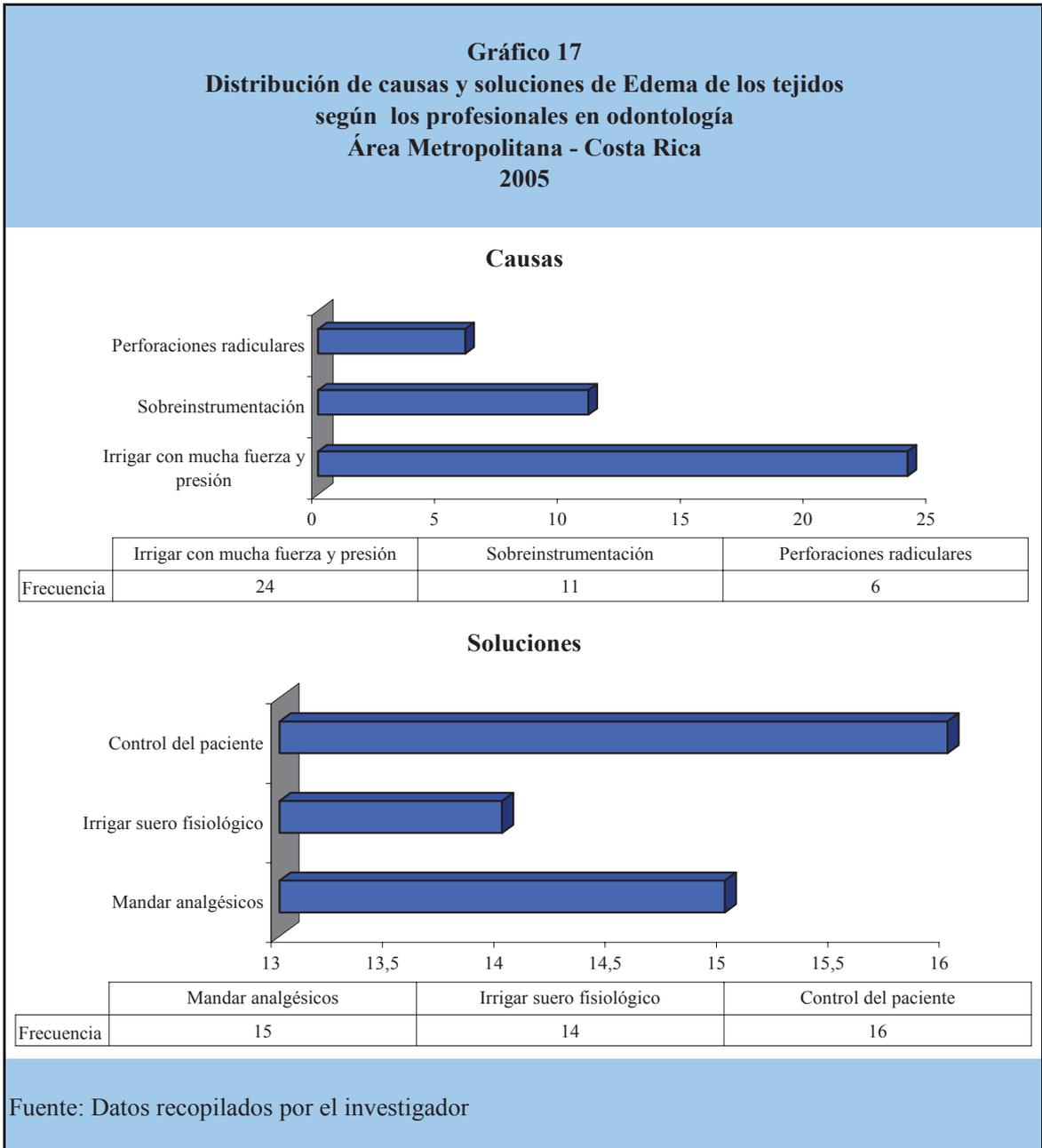
El gráfico 15 representa el accidente Sobreextensión. En él se puede observar que las 4 causas identificadas son correctas. Respecto a las soluciones, 1 de 3 es incorrecta.



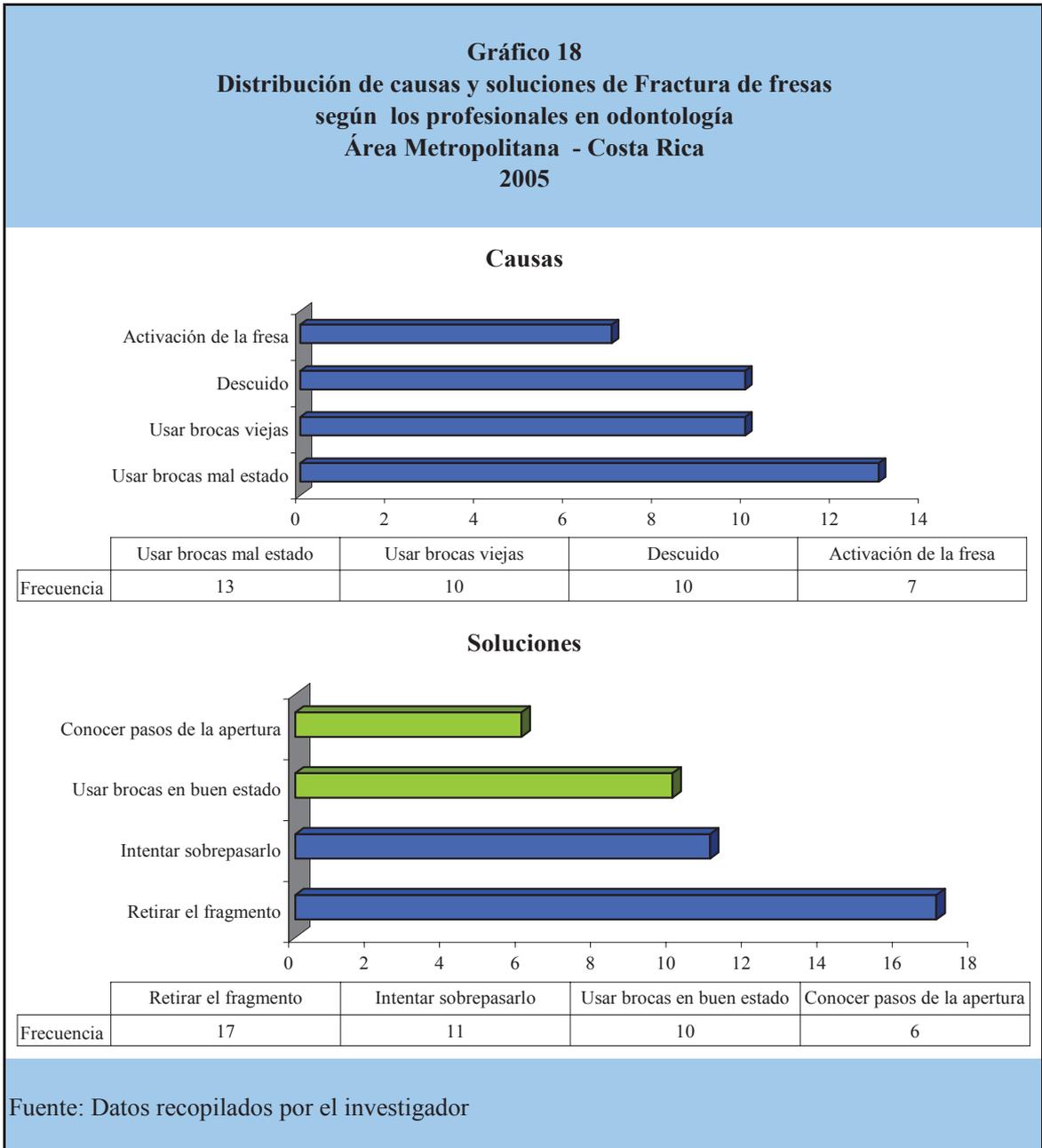
El gráfico 16 corresponde al accidente Perforaciones. Se puede observar que las 7 causas identificadas son correctas. Respecto a las soluciones 2 de 4 son incorrectas.



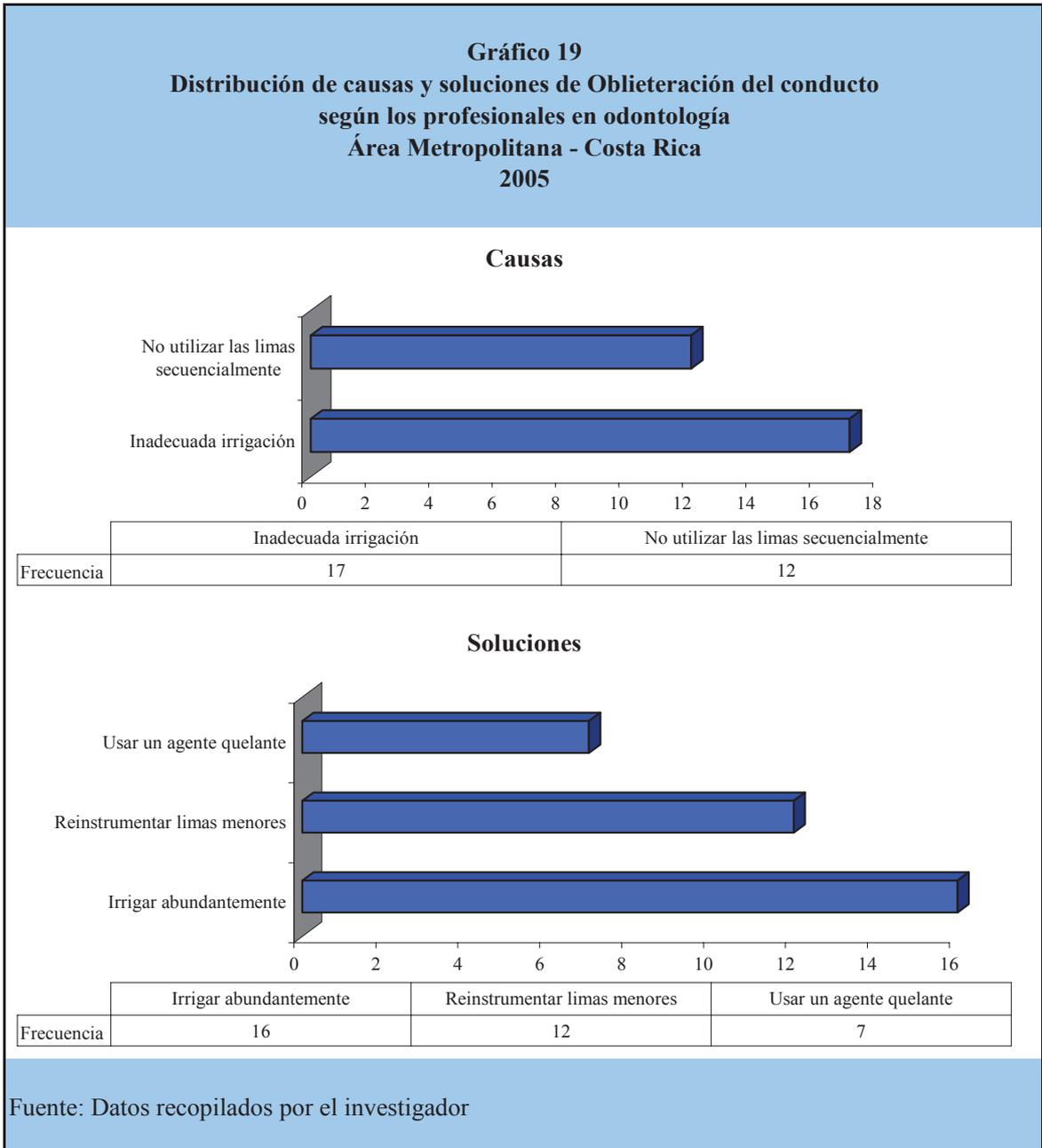
En cuanto al accidente Edema de los tejidos, en el gráfico 17 se puede apreciar que todas las causas y soluciones identificadas por los odontólogos generales son correctas.



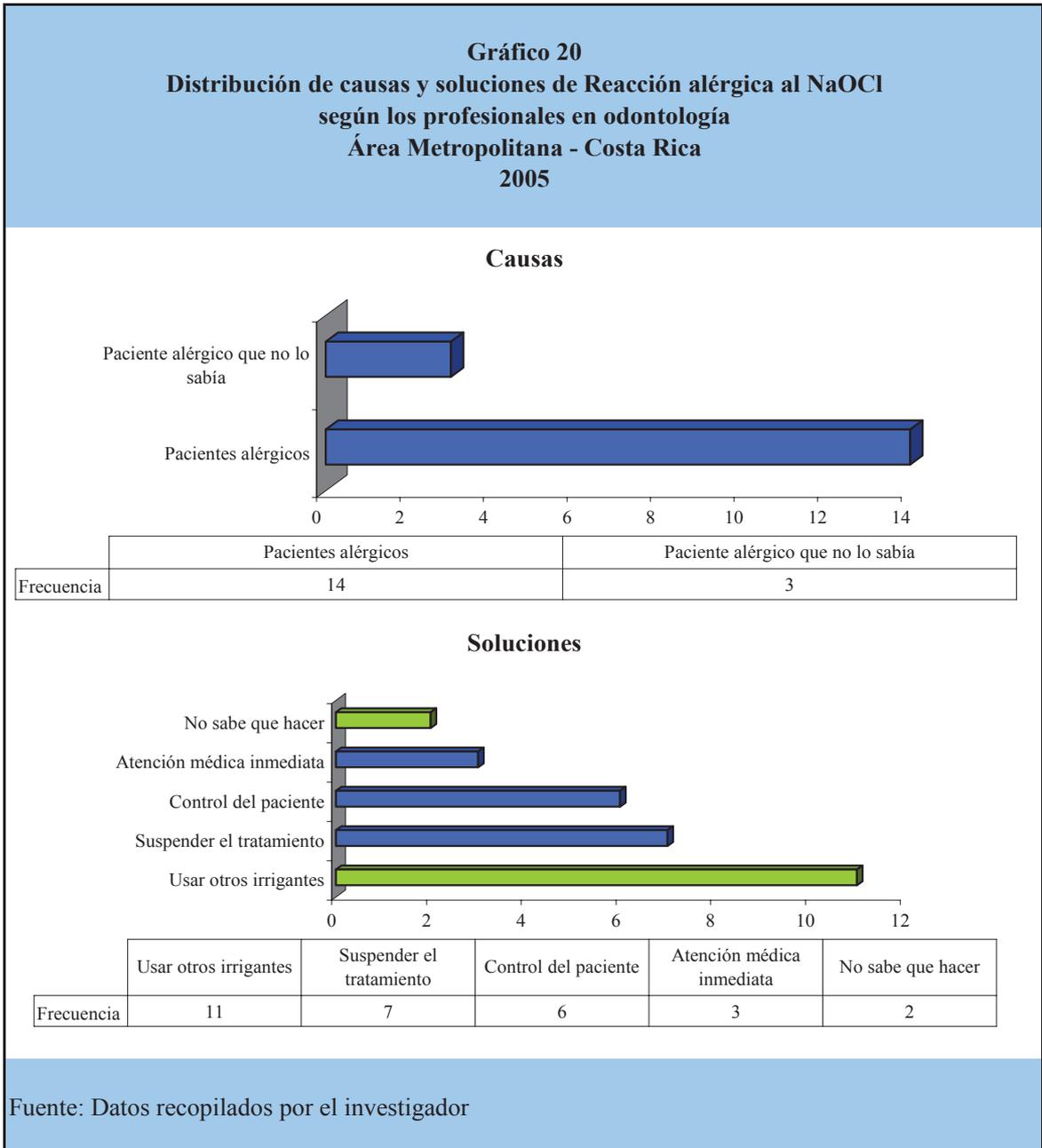
El gráfico 18 representa al accidente Fractura de fresas al realizar abordaje. En él se puede observar que las 4 causas identificadas son correctas. Respecto a las soluciones, 2 de 4 son incorrectas.



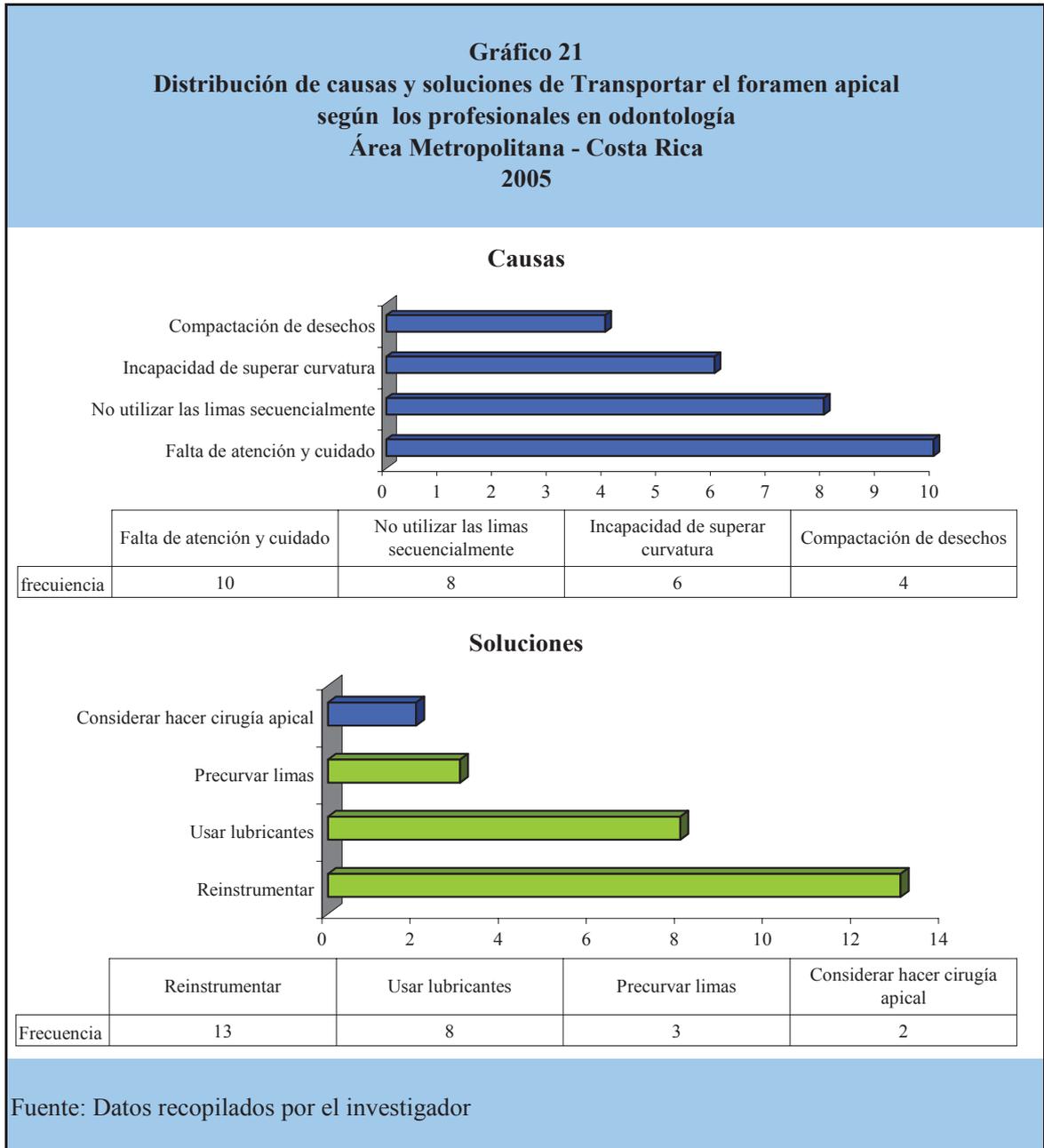
En cuanto al accidente Obliteración del conducto, en el gráfico 19 se puede apreciar que todas las causas y soluciones identificadas por los odontólogos generales son correctas.



En cuanto al accidente Reacción alérgica al NaOCl, en el gráfico 20 se puede observar que todas las causas identificadas por los odontólogos generales son correctas. Respecto a las soluciones 2 de 5 son incorrectas.



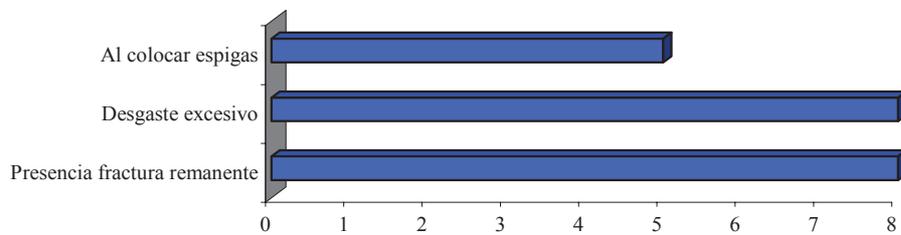
El gráfico 21 representa al accidente Transportar el foramen apical. En él mismo se puede ver que las 4 causas identificadas por los profesionales son correctas. Respecto a las soluciones, 2 de 4 son incorrectas.



En cuanto al accidente Fractura de corona y raíz, en el gráfico 22 se aprecia que todas las causas y soluciones identificadas por los odontólogos generales son correctas.

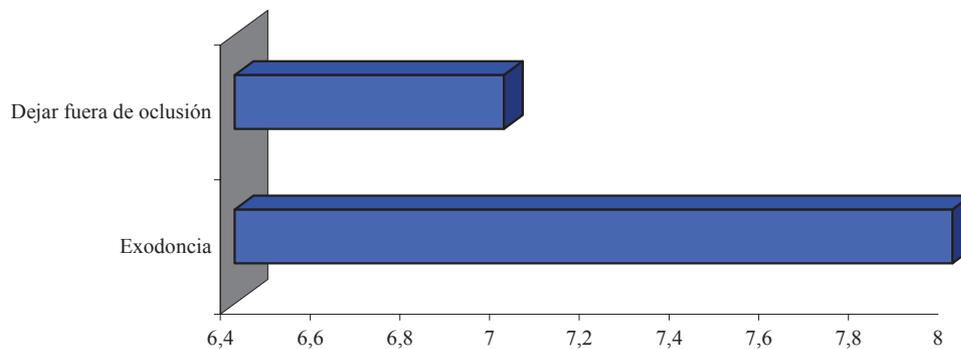
Gráfico 22
Distribución de causas y soluciones de Fractura de corona y raíz
según los profesionales en odontología
Área Metropolitana - Costa Rica
2005

Causas



	Presencia fractura remanente	Desgaste excesivo	Al colocar espigas
Frecuencia	8	8	5

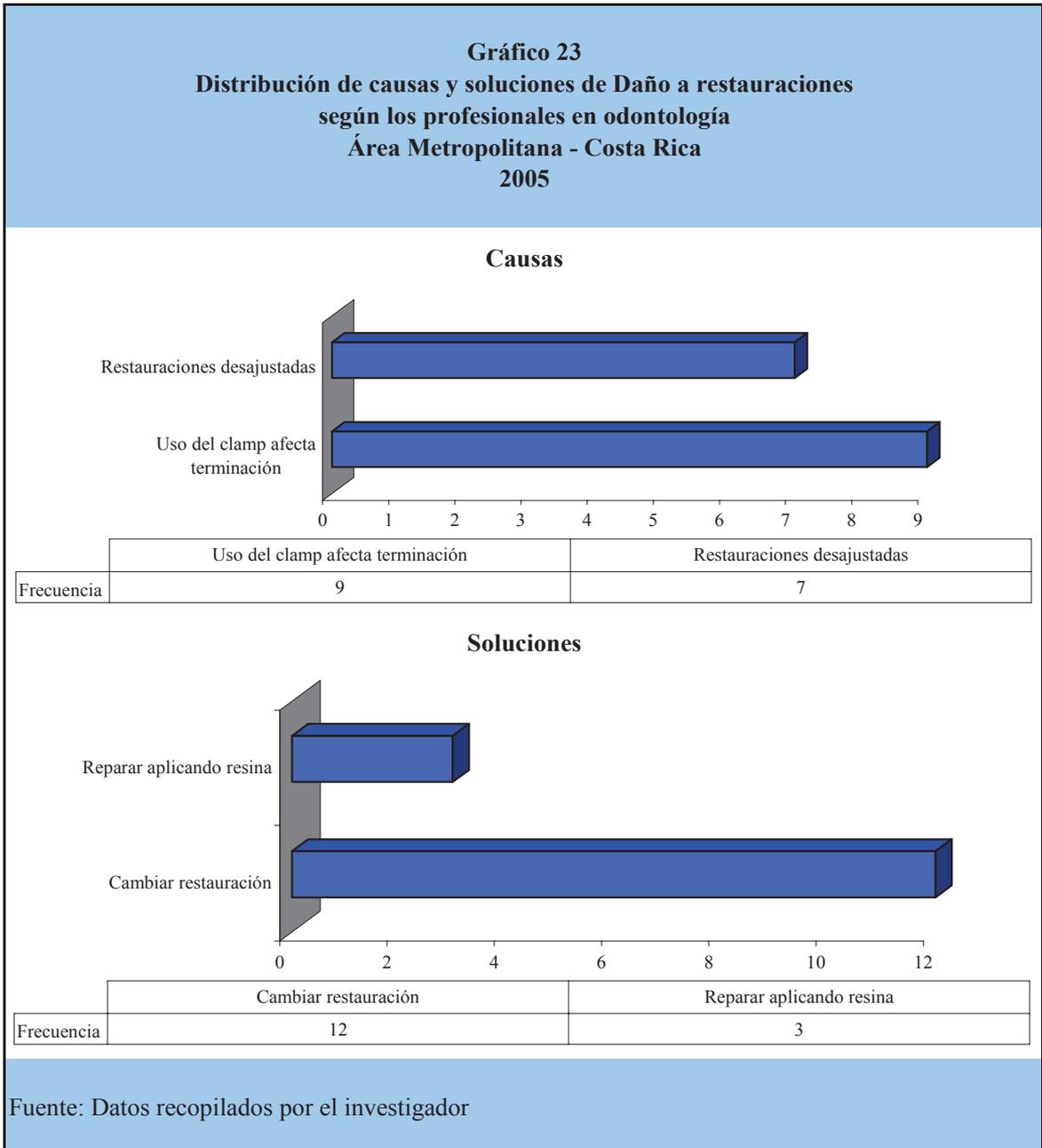
Soluciones



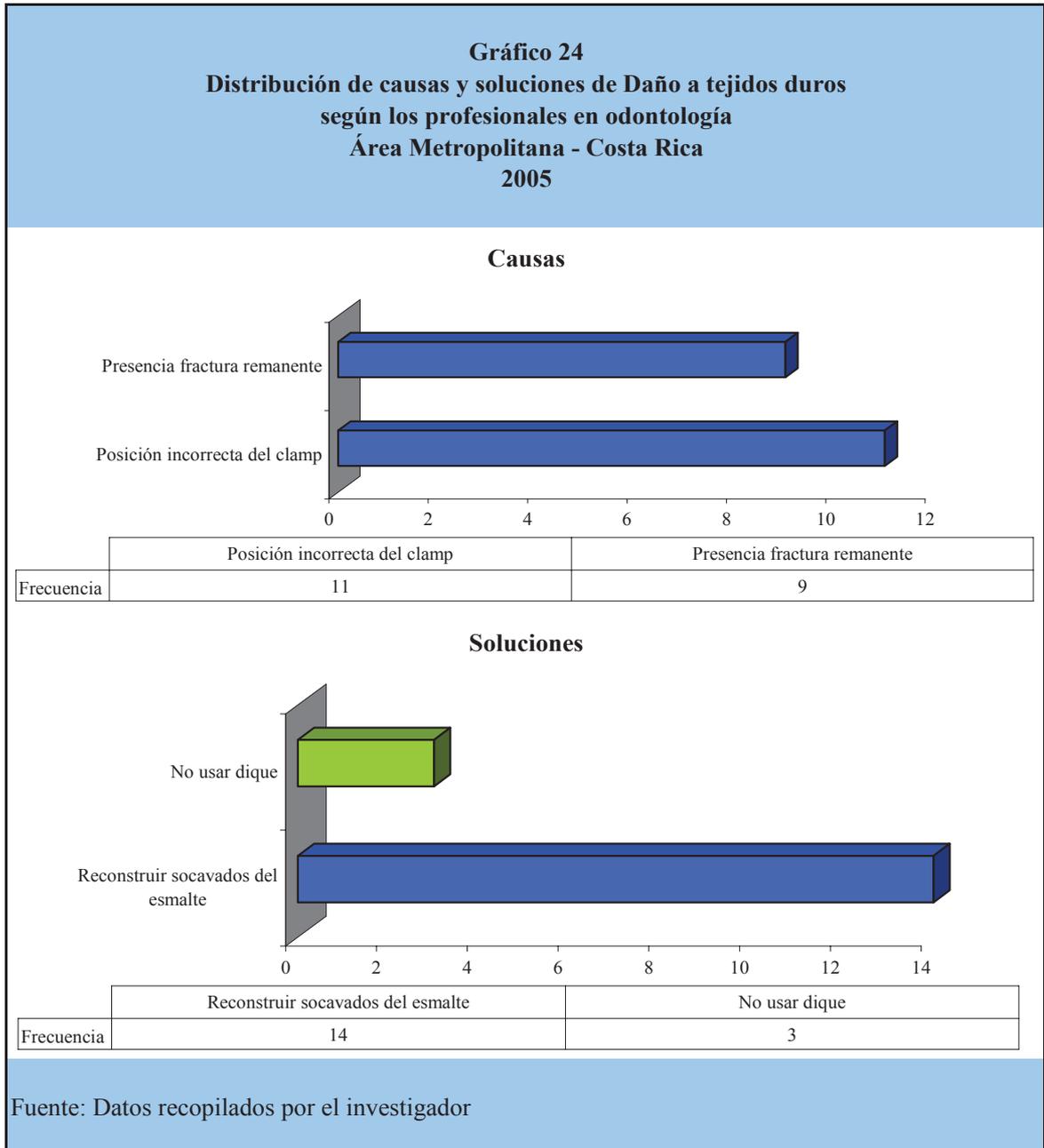
	Exodoncia	Dejar fuera de oclusión
Frecuencia	8	7

Fuente: Datos recopilados por el investigador

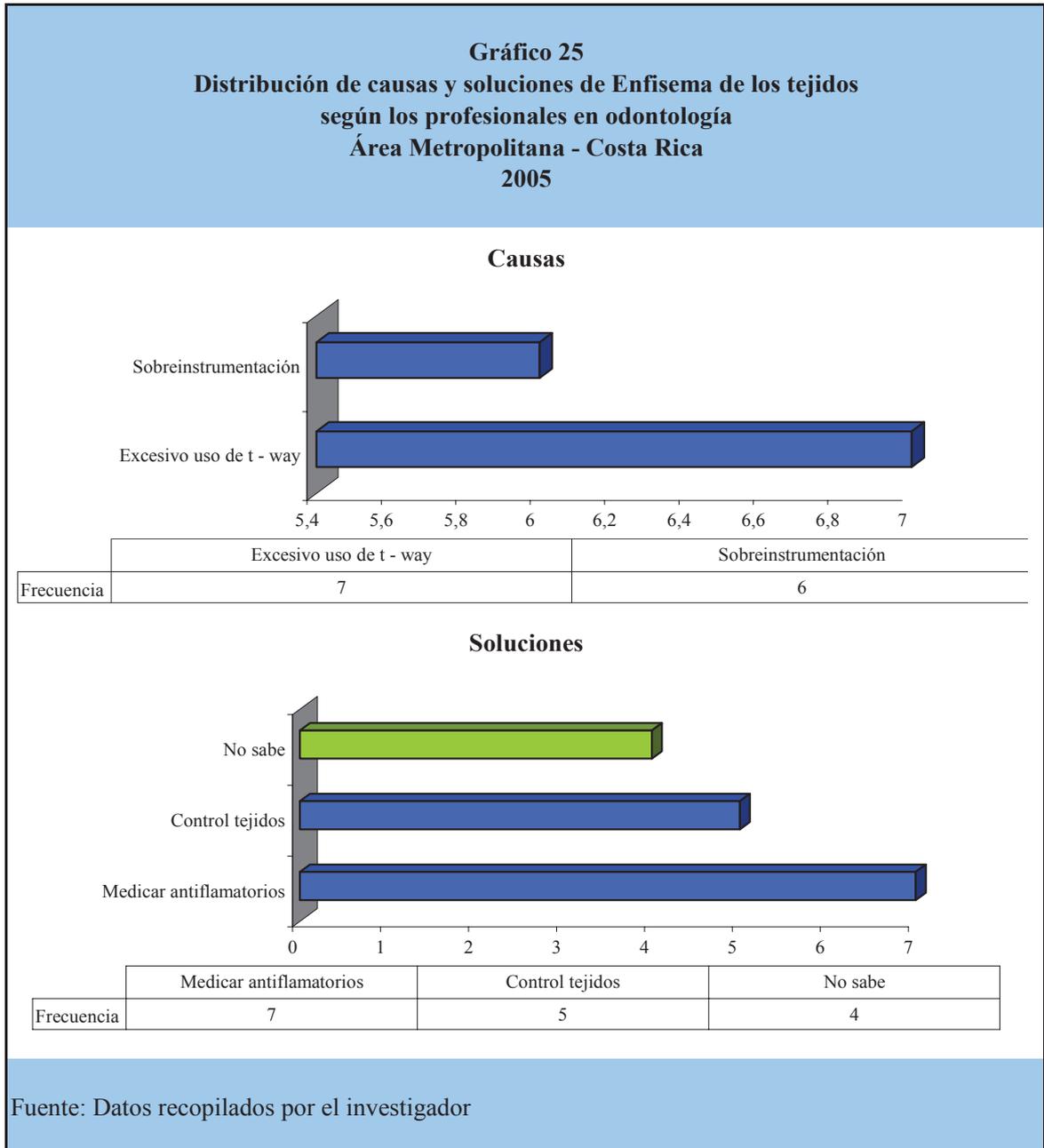
En cuanto al accidente Daño a restauraciones, en el gráfico 23 se observa que todas las causas y soluciones identificadas por los odontólogos generales son correctas.



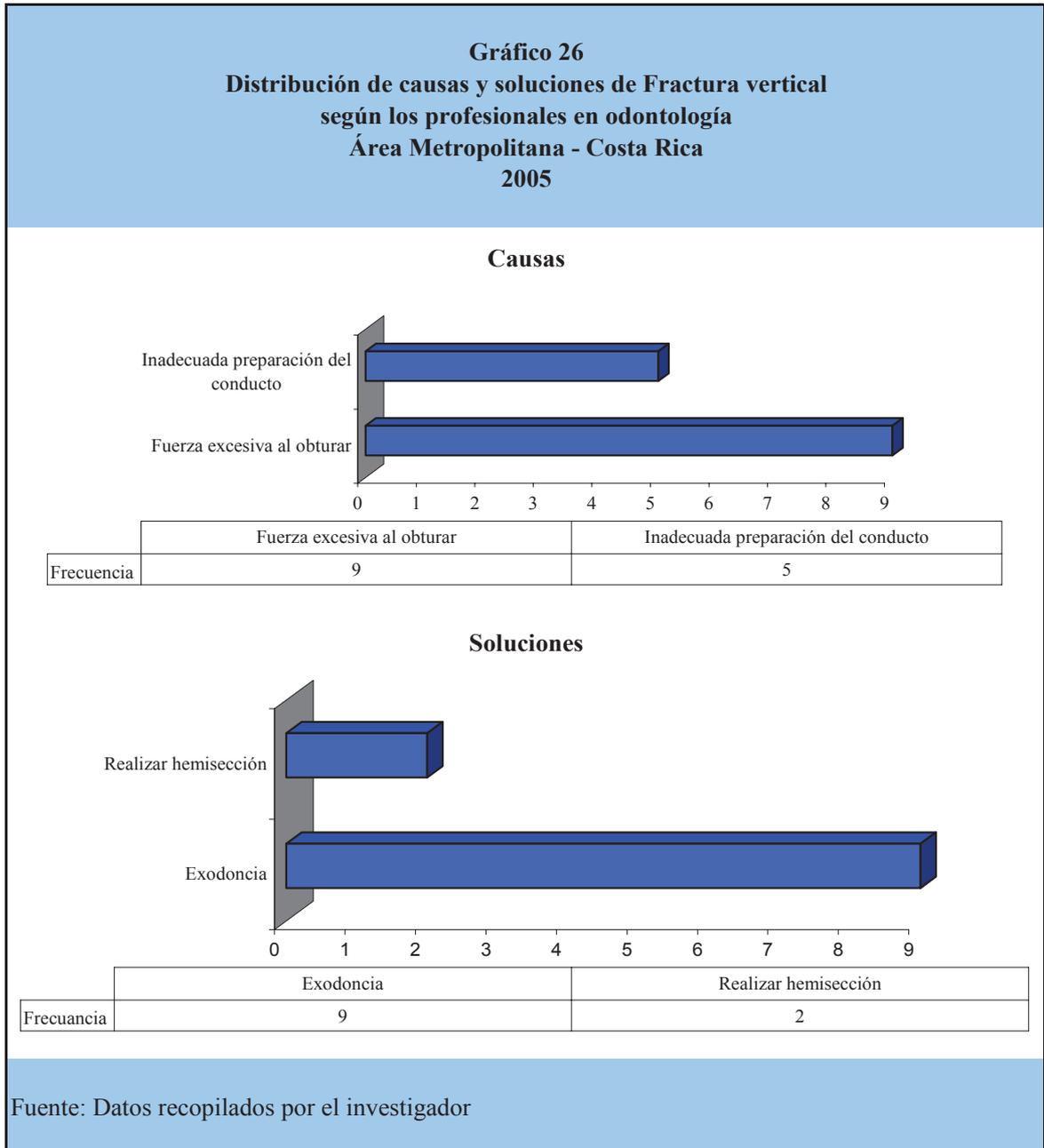
En cuanto al accidente Daño a tejidos duros, en el gráfico 24 se puede apreciar que todas las causas identificadas por los odontólogos generales son correctas. De las soluciones identificadas, 1 de 2 es incorrecta: no usar dique de hule.



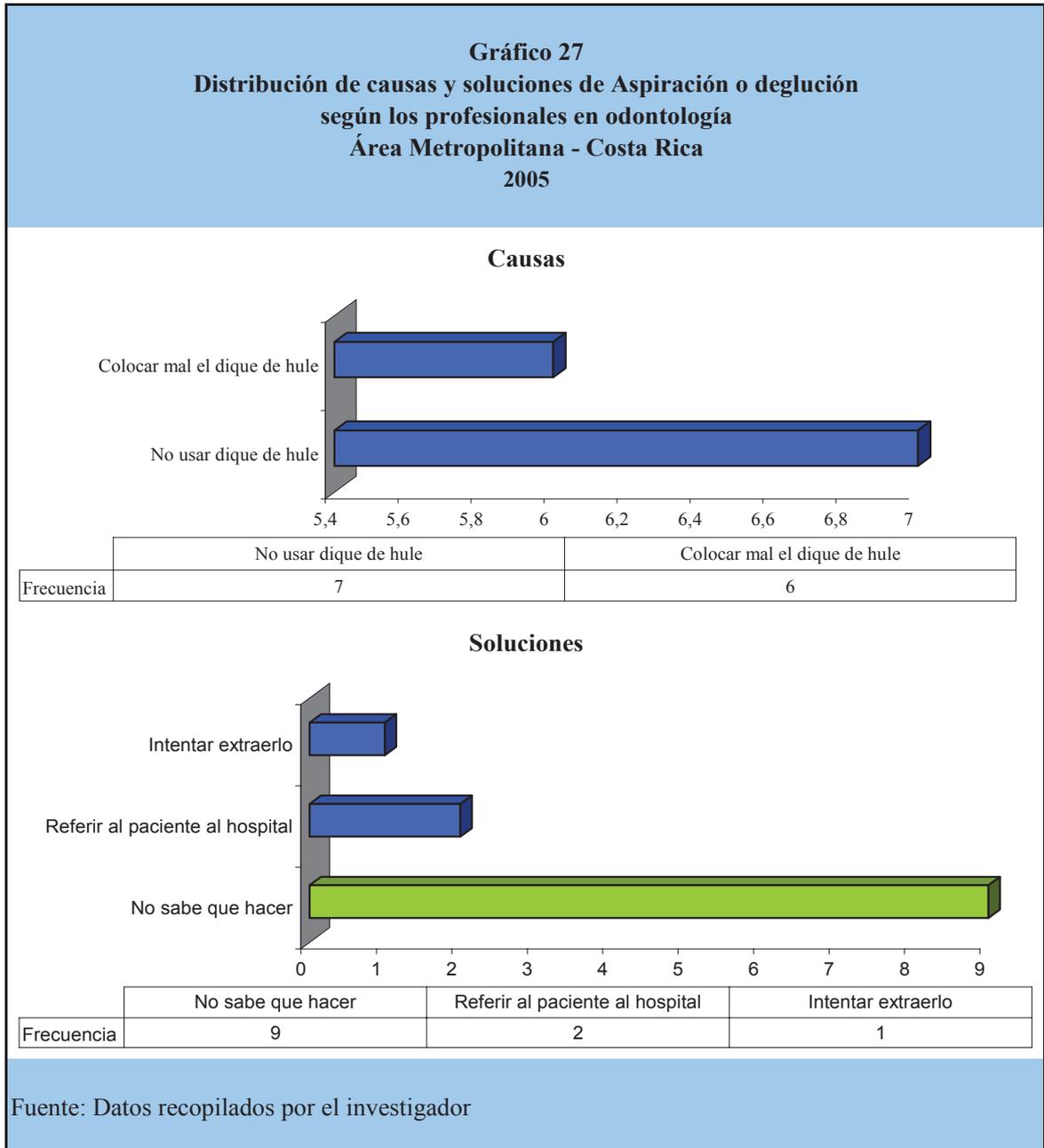
En el gráfico 25 que corresponde al accidente Enfisema de los tejidos se observa que todas las causas identificadas por los odontólogos generales son correctas. Solamente 1 de las 3 soluciones identificadas es incorrecta.



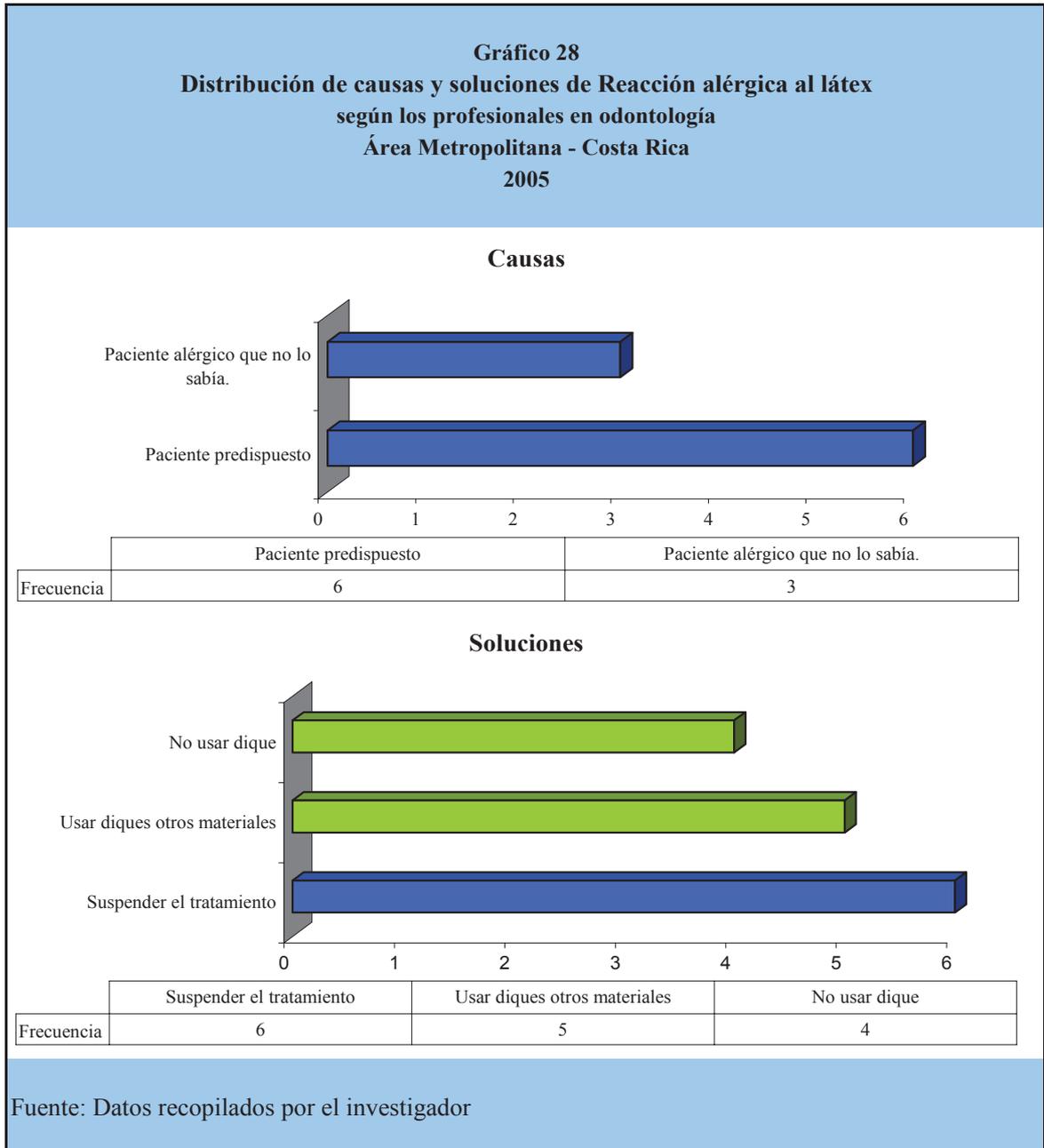
En el gráfico 26 se puede apreciar que todas las causas y soluciones en el accidente Fractura vertical identificadas por los odontólogos generales son correctas.



El gráfico 27 representa al accidente Aspiración o deglución. En él se puede observar que las 2 causas identificadas por los profesionales son correctas. Respecto a las soluciones, 2 de 3 son incorrectas.



En el gráfico 28 se ilustra el accidente Reacción alérgica al látex. En él mismo se puede observar que las 2 causas identificadas por los profesionales son correctas. Respecto a las soluciones, 2 de 3 son incorrectas.



El objetivo 5 pretende relacionar la cantidad de accidentes endodónticos identificados con el perfil laboral del odontólogo general. A continuación se presentan los gráficos del 29 al 31 y los cuadros 8 y 9. Además se incluyen los cálculos pertinentes a las pruebas de independencia Chi – cuadrado cuando los datos lo permitieron debido a que la estructura de la prueba condiciona que en las celdas de la tabla de contingencia debe haber un mínimo de 5 casos. Estas pruebas se realizan con el fin de validar las hipótesis planteadas.

El gráfico 29 representa las variables cantidad de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos y experiencia laboral, es decir, los años que llevan ejerciendo como odontólogos comparando 2 rangos de accidentes: menos o igual a 5 accidentes y de 6 – 12 accidentes. En el gráfico se evidencia que todos los profesionales de los diferentes rangos de años de ejercer la profesión identifican con mayor frecuencia menos o igual a 5 accidentes endodónticos, 79 de 111 odontólogos, lo que corresponde a un 71%.

En el rango de menos de 1 año de ejercer la profesión 6 de 8 odontólogos, identifica menos o igual a 5 accidentes, es decir un 75%. Un 25% identifica de 6 – 12 accidentes.

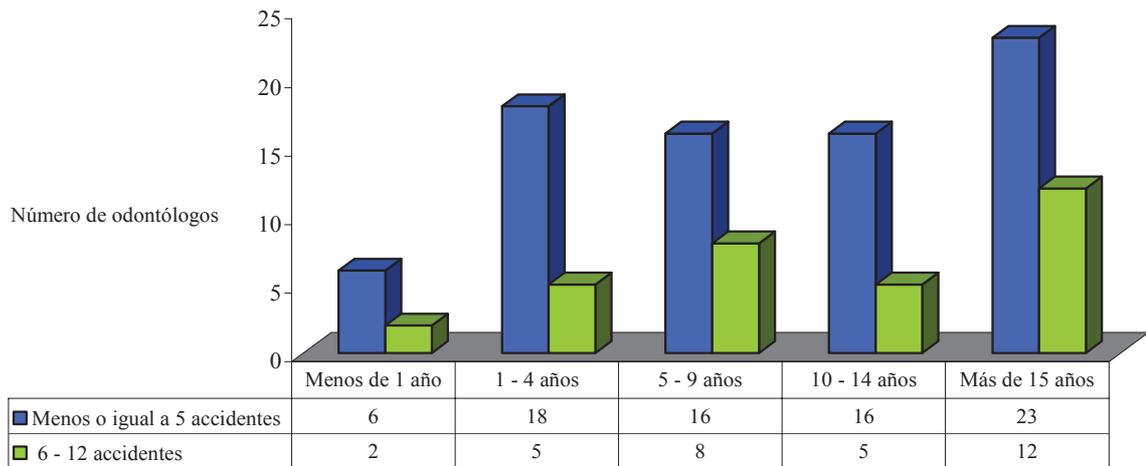
En el rango de 1 – 4 años de ejercer, 18 de 23 odontólogos identifica menos o igual a 5 accidentes, es decir un 78%. Un 22% identifica de 6 – 12 accidentes endodónticos.

En el rango de 5 – 9 años de ejercicio profesional, 16 de 24 odontólogos identifica menos o igual a 5 accidentes, es decir un 67%. Un 33% identifica de 6 – 12 accidentes.

En el rango de 10 – 14 años de ejercer la odontología, 16 de 21 odontólogos identifica menos o igual a 5 accidentes, es decir un 76%. Un 24% identifica de 6 – 12 accidentes.

En el rango de 15 años o más de ejercer, 23 de 35 odontólogos identifica menos o igual a 5 accidentes, es decir un 66% y un 34% identifica de 6 – 12 accidentes endodónticos.

Gráfico 29
Distribución de los profesionales en odontología, según cantidad
de accidentes endodónticos identificados y experiencia laboral
Área Metropolitana - Costa Rica
2005



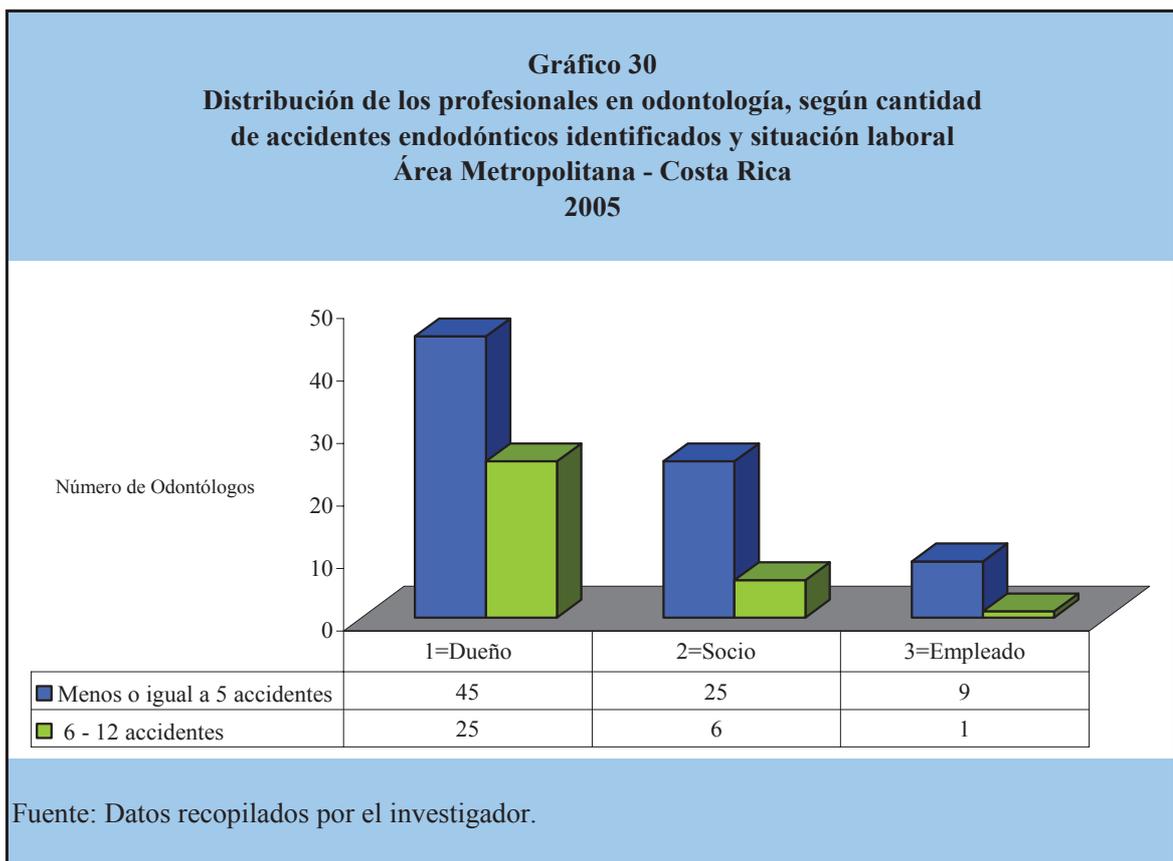
Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Este análisis descriptivo se confirma con la prueba de la hipótesis relacionada con la independencia (cuadro 8) en el cual se agruparon los 2 primeros grupos de años de ejercer, para cumplir con la condición de prueba Chi – cuadrado. La conclusión indica que no existe evidencia estadística para rechazar que hay independencia, por lo tanto se puede afirmar que no hay una relación entre el número de accidentes identificados y los años de ejercer.

También la prueba de Pearson aplicada a estas variables, indica que no hay relación entre ellas, ya que dio el resultado de 0.05%.

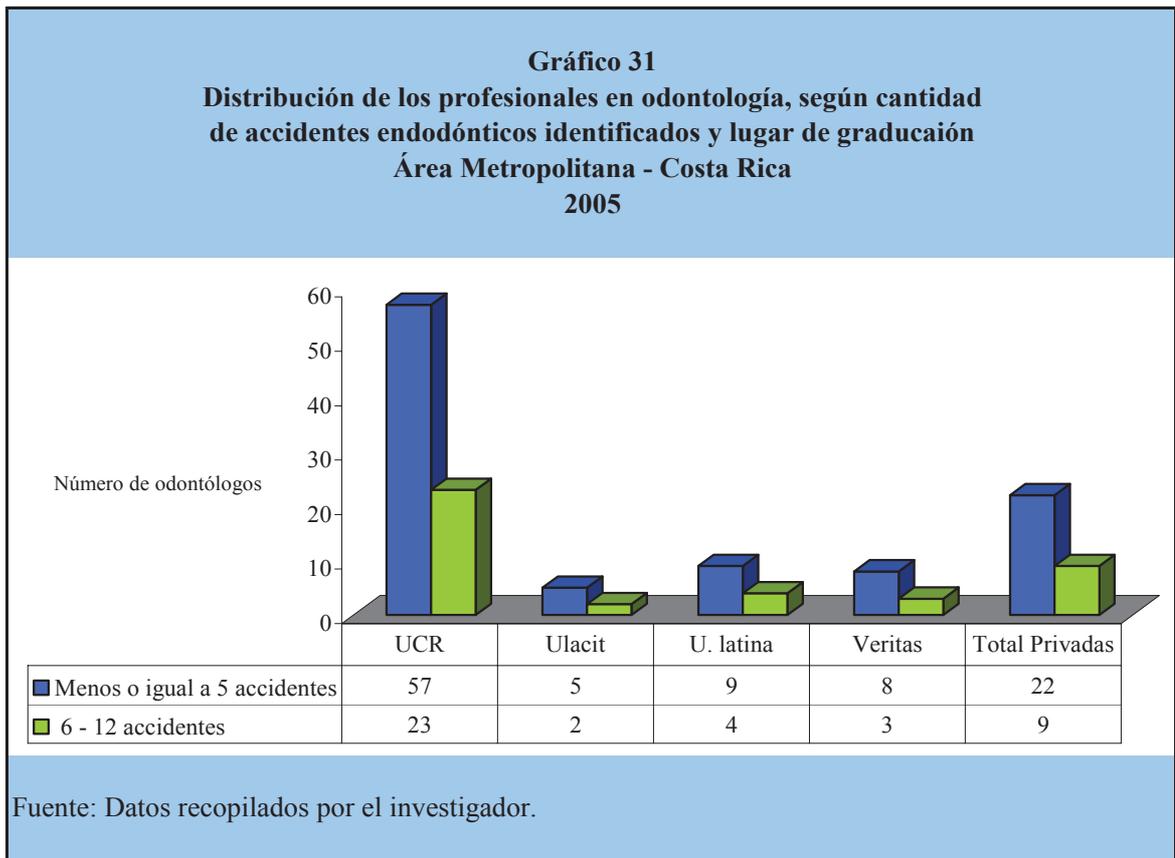
Cuadro 8			
Prueba de Independencia Chi - cuadrado para la variable número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos y experiencia laboral			
Hipótesis nula			
El número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos generales es independiente de los años de ejercer la profesión.			
Hipótesis alternativa			
El número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos generales es dependiente de los años de ejercer la profesión.			
Nivel de significancia =5%			
Valores observados			
Experiencia laboral	Número de accidentes		Total
	menos o igual a 5 accidentes	6 - 12 accidentes	
menos de 4 años.	24	7	31
5 - 9 años.	16	8	24
10 - 14 años.	16	5	21
15 o más años.	23	12	35
Total	79	32	111
Valores esperados			
Experiencia laboral	Número de accidentes		Total
	menos o igual a 5 accidentes	6-12 accidentes	
menos de 4 años.	22,06	8,94	31
5 - 9 años.	17,08	6,92	24
10 - 14 años.	14,95	6,05	21
15 o más años.	24,91	10,09	35
Total	79	32	111
Probabilidad asociada al valor de Chi			
0,660978384			
Conclusión			
Como la probabilidad asociada al valor de Chi es mayor que el nivel de significancia de la prueba se concluye que no hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula lo que implica que las variables consideradas no tienen relación entre ellas.			
Fuente: Datos recopilados por el investigador			

En el gráfico 30 se representan las variables cantidad de accidentes endodónticos identificados y situación laboral. En relación con los dueños de clínicas privadas, la mayor frecuencia (45 odontólogos) identifica menos de 5 accidentes y 25 de ellos identifican de 6 – 12 accidentes. De los profesionales que trabajan como socios de una clínica privada, 25 identifican menos de 5 accidentes y 6 de ellos, de 6 – 12 accidentes endodónticos; por último de los odontólogos que trabajan como empleados 9 identifican menos de 5 accidentes y solamente 1 de ellos, de 6 - 12 accidentes. La hipótesis planteada para esta variables no es posible validarla dado que la tabla de contingencia muestra en una de las celdas correspondientes a empleados que identifican de 6 – 12 accidentes a un sujeto lo que implica la no posibilidad de realizar la prueba de Chi – cuadrado.



Finalmente para las variables cantidad de accidentes endodónticos identificados y el lugar de graduación se observa en el gráfico 31 que todos los egresados de las diferentes universidades identifican menos de cinco accidentes endodónticos.

En la UCR, 57 odontólogos que corresponden a 71% de los egresados, identifica 5 o menos accidentes endodónticos; igualmente un 71% que corresponde a 22 de los egresados de las universidades privadas que identifica 5 o menos accidentes endodónticos. Así mismo, en relación con la identificación de 6 – 12 accidentes endodónticos en ambos casos un 29% de los egresados así lo indicaron. Corresponde a 23 de la UCR y 9 profesionales egresados de las universidades privadas.



La prueba que valida la hipótesis de independencia entre estas dos variables (cuadro 9), se agruparon las universidades privadas para poder realizarla. Permite afirmar que no existe relación entre ellas.

Cuadro 9				
Prueba de independencia Chi - cuadrado para la variable número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos y lugar de graduación				
Hipótesis nula				
El número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos generales es independiente del lugar de graduación del odontólogo.				
Hipótesis alternativa				
El número de accidentes endodónticos identificados por los odontólogos generales es dependiente del lugar de graduación del odontólogo.				
Nivel de significancia =5%				
Valores observados				
Lugar de Graduación	Número de accidentes			Total
	menos o igual a 5 accidentes	6 - 12 accidentes		
Pública	57	23		80
Privada	22	9		31
Total	79	32		111
Valores esperados				
Lugar de Graduación	Número de accidentes			Total
	menos o igual a 5 accidentes	6 - 12 accidentes		
Pública	56,94	23,06		80
Privada	22,06	8,94		31
Total	79	32		111
Probabilidad asociada al valor de Chi				
0,976502459				
Conclusión				
Como la probabilidad asociada al valor de Chi es mayor que el nivel de significancia de la prueba se concluye que no hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula lo que implica que las variables consideradas no tienen relación entre ellas.				
Fuente: Datos recopilados por el investigador				

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Procesados los datos y obtenidos los resultados se llega a las siguientes conclusiones:

- La variable de perfil laboral relacionado con el número de accidentes endodónticos identificados por los profesionales considerados en el estudio no muestran una relación significativa.
- Se concluye que los accidentes endodónticos que ocurren con mayor frecuencia entre los odontólogos generales del Área Metropolitana considerados en el estudio son: Escalones, Daño a tejidos blandos, Sobreobtusión, Sobreinstrumentación, Fractura de instrumentos y Perforaciones al realizar abordaje. Todos con una frecuencia relativa entre el 41% y el 50%.
- A nivel del Área Metropolitana, entre el 41% y el 59% de los odontólogos manifiesta que el accidente de mayor prevalencia es Escalones ($P = 0.95$).
- Las causas de mayor significancia para la ocurrencia del accidente Escalones son: no utilizar las limas secuencialmente, inadecuada irrigación, incapacidad de superar las curvaturas del conducto radicular y una cavidad de acceso inapropiada. Las soluciones propuestas para resolverlo son: abundante y constante irrigación e instrumentar el conducto retrocediendo a calibres más bajos.
- A nivel del Área Metropolitana, entre el 38% y el 56% de los odontólogos manifiesta que el accidente cuya prevalencia se encuentra en segundo lugar es Daño a tejidos blandos. ($P = 0.95$).
- Las causas identificadas como de mayor frecuencia para el accidente Daño a tejidos blandos son:

colocación incorrecta del clamp y colocar un clamp inapropiado. Las soluciones recomendadas son: mandar enjuagues y analgésicos.

- En la consulta realizada sobre las causas y soluciones a los accidentes endodónticos se presentaron un 8% de causas y un 40% de soluciones que no son concordantes con las bases teóricas.

5.2 RECOMENDACIONES

Para la comunidad odontológica

- Incentivar a la comunidad odontológica a actualizarse en cuanto a nuevas tecnologías para el tratamiento endodóntico con el fin de evitar accidentes.
- En caso de que ocurran los accidentes, darles solución lo más pronto posible utilizando materiales de punta que ofrezcan condiciones ideales y dé los mejores resultados en beneficio del paciente.

Para las autoridades universitarias

- Elaborar un manual sobre el Manejo de Accidentes Endodónticos dirigidos a odontólogos generales, en el cual se especifiquen los accidentes que ocurren al realizar una endodoncia, las causas y las posibles soluciones.
- Incrementar el tiempo destinado al análisis y la discusión los accidentes que ocurren al realizar una endodoncia en las horas lectivas del curso de Endodoncia.
- Propiciar en los estudiantes una formación didáctica que fortalezca la ínter consulta profesional y que les permita reconocer los límites de acción en casos que vallan más allá de sus conocimientos y destrezas en el momento en que se presentan situaciones complejas.
- Dar a conocer el resultado de esta investigación a la comunidad odontológica.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

Bascones, A. (1999). *Tratado de odontología*. Tomo III. Madrid: Avances Médico Dentales.

Cohen, S. y Burns, R. (1998). *Endodoncia los caminos de la pulpa*. México: Medica Panamericana.

Cohen, S. y Burns, R. (2002). *Vías de la pulpa*. Madrid: Elsevier Science.

Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw - Hill Interamericana.

INEC. (2003). *Población estimada del Área Metropolitana por sexo, según cantón y distrito al 31 de Diciembre de cada año*.

Ingle, J. y Bakland. L. (1994). *Endodoncia*. México: Mc Graw - Hill Interamericana.

Mason, R. y Lind, D. (1992). *Estadística para administración y economía*. México: Alfa y Omega.

Walton, R. y Torabinejad, M. (1998). *Endodoncia, principios y práctica*. México: Mc Graw - Hill Interamericana.

Weine, F. (1997). *Tratamiento endodóncico*. Madrid: Harcourt Brace.

Revistas

Meza, M. (2001). *Reparación de perforaciones radiculares*. *Odovtos* 3, 8 - 11.

Vllalobos, A. (2002). *Manejo de urgencias endodónticas para el odontólogo general*. *Odovtos* 4, 6 - 9.

Sitios de Internet

Azuero, M. y Herrera, C. (2003). *Irrigantes*. Recuperado el 1 de julio de 2004, de http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Odontologia/posgrados/acadendo/i_a_revision31.html

Azuero, M; Méndez, C. y Rodríguez, C. (2003). *Principios y generalidades de la instrumentación mecánica en endodoncia*. Recuperado el 12 de julio de 2004, de http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Odontologia/posgrados/acadendo/i_a_revision17.html

Benito, M; Bernardoni, C; Morón, A. y Pereira, S. (2003). *Reacciones alérgicas y consideraciones sobre el manejo odontológico*. Recuperado el 1 de Setiembre de 2004, de <http://www.odontologia-online.com/casos/part/MAB/MAB03/mab03.html>

Berdichewsky, A. (2002). *Uso de ultrasonido para remover instrumentos fracturados del conducto radicular*. Recuperado el 13 de Setiembre de 2004, de <http://www.endo.cl/casos/remocinst/index.shtml>

Caviedes, J. (2003). *Aislamiento del campo operatorio en endodoncia con tela de caucho*. Recuperado el 12 de julio de 2004, de http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Odontologia/posgrados/acadendo/i_a_revision16.html

Caviedes, J; Perea, J; Ordóñez, A. y Tinjacá, V. (2003). *Cirugía endodóntica*. Recuperado el 27 de marzo de 2004, de http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Odontologia/posgrados/acadendo/i_a_revision21.html

García, C. (2002). *Estado actual del instrumental en endodoncia*. Recuperado el 3 de Agosto de 2004, de http://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado_21.htm

Herrera, H. y Gutiérrez, J. (2002). *Diagnóstico de fractura vertical en piezas*

dentales sometidas a terapia endodóntica. Recuperado el 14 de Setiembre de 2004, de <http://www.dentalaccocr.com/es/revistas/2002/art13/hoja001.html>

Juárez, R. y Lucas, O. (2001). *Complicaciones ocasionadas por la infiltración accidental con una solución de hipoclorito de sodio*. Recuperado el 15 de julio de 2004, de <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2001/od015e.pdf>

Méndez, C; Azuero, M. y Lorenzana, T. (2003). *Obturación de conductos radiculares*. Recuperado el 13 de julio de 2004, de http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Odontologia/posgrados/acadendo/i_a_revision20.html

Méndez, C. y Ordóñez, F. (2003). *Radiología en endodoncia*. Recuperado el 24 de mayo de 2004, de http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Odontologia/posgrados/acadendo/i_a_revision30.html

Méndez, C. y Rodríguez, C. (2003). *Manejo de perforación radicular*. Recuperado el 21 de Febrero de 2005, de http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Odontologia/posgrados/acadendo/i_e_interactiva4.html

Mercano, M. (2001). *Prevención y tratamiento de los accidentes durante la terapia endodóntica*. Recuperado el 1 de abril de 2004, de http://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado_13.htm

Miñana, R. (1997). *Importancia de la cavidad de acceso en el tratamiento de conductos radiculares*. Recuperado el 23 de abril de 2004, de http://www.coem.org/revista/anterior/04_97/comision.html

Pérez, J. (2004a). *Endodoncia*. Recuperado el 12 de marzo de 2004, de http://web.jet.es/poseidon/paginas_hm/intro.htm

- Pérez, J. (2004b). *Claves en endodoncia*. Recuperado el 16 de mayo de 2004, de http://web.jet.es/poseidon/paginas_html/doctores.htm
- Petrocco, C. (2000). *Urgencias endodónticas*. Recuperado el 1 de mayo de 2004, de <http://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado8.htm>
- Polanco, R. (2004). *Patenticidad apical, patenticidad lateral, conductos laterales, deltas apicales, conceptos actuales*. Recuperado el 12 de julio de 2004, de http://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado_39.htm
- Racca, S. (2004). *MTA: un nuevo material de reparación en endodoncia*. Recuperado el 23 de agosto de 2004, de www.corsario.org.ar/revista/racca/RACCA.HTM
- Rain Forest Tours. (2002). *Mapa de la provincia de San José*. Recuperado el 24 de Febrero de 2005, de <http://www.conozcacosstarica.com/costaricainfo/mapsanjose.htm>
- Rivas, R. (2004 a). *Unidad 3: Trepanación y Acceso a la Cámara Pulpar*. Recuperado el 5 de mayo de 2004, de <http://www.iztacala.unam.mx/~rrivas/acceso.html>
- Rivas, R. (2004 b). *Unidad 12: Obturación de los conductos radiculares*. Recuperado el 11 de Setiembre de 2004, de <http://www.iztacala.unam.mx/~rrivas/obturacion.html>
- Rivas, R. (2004 c). *Unidad 15: Accidentes y complicaciones*. Recuperado el 5 de mayo de 2004, de

<http://www.iztacala.unam.mx/~rrivas/accidentes.html>

Salazar, E. y Pimentel, E. (2001). *Alergia al látex*. Recuperado el 1 de julio de 2004, de:

http://www.actaodontologica.com/39_2_2001/214.asp

Sankarsingh, C. (2003). *Determinación de éxito y fracaso en el tratamiento de conductos*.

Recuperado el 14 de abril de 2004, de

http://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado_33.htm

Siragusa, M. y Racciatti, G. (2002). *Influencia de la esterilización en el instrumental de níquel titanio y análisis de su capacidad de corte*. Recuperado el 1 de abril de 2004, de

<http://www.uv.es/estomatologia/ejdr/2002/ART1/Siragusa-Racciatti.htm>

Sociedad Argentina de Endodoncia. (2005 a). Rompiendo el código del diente fisurado.

Recuperado el 5 de abril de 2005, de

<http://www.endodoncia-sae.com.ar/informacioncientifica2.htm#arriba>

Sociedad Argentina de Endodoncia. (2005 b). Endodoncia. Recuperado el 5 de abril de 2005, de

<http://www.endodoncia-sae.com.ar/nuestrasociedad.htm>

Weeks, S. (2005). *Endodontic Cases*. Recuperado el 7 de marzo de 2005, de

<http://www.uic.edu/depts/endo/weeks.html>

Zabalegui, B. (2000). *Clasificación de las causas de fracaso de los tratamientos de conducto*. Recuperado el 1 de mayo de 2004, de

<http://www.odontored.cl/arfracas.htm>

ANEXO 1

POBLACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA

CUADRO N° 5
POBLACION ESTIMADA DEL AREA METROPOLITANA
POR SEXO, SEGUN CANTON Y DISTRITO
AL 31 DE DICIEMBRE DE CADA AÑO

2003

CANTON Y DISTRITO	Total	Hombres	Mujeres
AREA METROPOLITANA	1 098 728	542 090	556 638
SAN JOSE	334 780	165 046	169 734
Carmen	3 703	1 641	2 062
Merced	14 557	7 146	7 411
Hospital	26 185	13 802	12 383
Catedral	16 381	7 859	8 522
Zapote	22 072	10 589	11 483
San Francisco de Dos Rios	23 024	10 929	12 095
Uruca	30 598	15 282	15 316
Mata Redonda	9 795	4 542	5 253
Pavas	82 991	41 132	41 859
Hatillo	58 999	29 137	29 862
San Sebastián	46 475	22 987	23 488
ESCAZU	56 733	28 082	28 651
Escazú	13 646	6 646	7 000
San Antonio	22 411	11 441	10 970
San Rafael	20 676	9 995	10 681
DESAMPARADOS	199 349	99 045	100 304
Desamparados	39 731	19 541	20 190
San Miguel	32 243	16 095	16 148
San Juan de Dios	18 191	9 100	9 091
San Rafael Arriba	14 043	6 887	7 156
San Antonio	10 498	5 078	5 420
Patarrá	30 039	15 357	14 682
Damas	13 628	6 809	6 819
San Rafael Abajo	24 355	12 095	12 260
Gravilias	16 621	8 083	8 538
ASERRI	38 094	19 256	18 838
Aserrí	26 273	13 205	13 068
Salitrillos	11 821	6 051	5 770
GOICOECHEA	125 970	62 015	63 955
Guadalupe	25 735	12 529	13 206
San Francisco	2 631	1 297	1 334
Calle Blancos	20 389	9 822	10 567
Mata de Plátano	17 187	8 540	8 647
Ipís	28 196	13 962	14 234
Rancho Redondo	2 876	1 446	1 430
Purrál	28 956	14 419	14 537

CUADRO N° 5
POBLACION ESTIMADA DEL AREA METROPOLITANA
POR SEXO, SEGUN CANTON Y DISTRITO
AL 31 DE DICIEMBRE DE CADA AÑO

2003

CANTON Y DISTRITO	Total	Hombres	Mujeres
ALAJUELITA	76 655	38 582	38 073
Alajuelita	13 562	6 771	6 791
San Josecito	9 349	4 711	4 638
San Antonio	3 342	1 670	1 672
Concepción	21 329	10 828	10 501
San Felipe	29 073	14 602	14 471
VAZQUEZ DE CORONADO	35 917	17 808	18 109
San Isidro	16 844	8 389	8 455
Patalillo	19 073	9 419	9 654
TIBAS	77 819	37 935	39 884
San Juan	26 612	12 803	13 809
Cinco Esquinas	7 386	3 666	3 720
Anselmo LLorente	10 708	5 119	5 589
León XIII	18 065	9 056	9 009
Colima	15 048	7 291	7 757
MORAVIA	33 630	16 178	17 452
San Vicente	33 630	16 178	17 452
MONTES DE OCA	53 867	25 769	28 098
San Pedro	28 255	13 381	14 874
Sabanilla	12 335	5 892	6 443
Mercedes (Betania)	5 058	2 396	2 662
San Rafael	8 219	4 100	4 119
CURRIDABAT	65 914	32 374	33 540
Curridabat	32 619	15 753	16 866
Granadilla	12 529	6 214	6 315
Sánchez	3 341	1 565	1 776
Tirrases	17 425	8 842	8 583

POB 5-15

FUENTE: ESTADISTICAS VITALES, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS.

C:\BANCO DE DATOS PARA LA OFICINA\Población\C5-Pobla esti de area metropolitana.

ANEXO 2
MARCO MUESTRAL

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

NÚMERO	APE1	APE2	NOMBRE	CANTON
1	ABARCA	JIMENEZ	LIA	SAN JOSE
2	ACON	MACHIN	MARIA DE LOS ANG.	SAN JOSE
3	ACON	NG	PATRICIA	SAN JOSE
4	ACUÑA	BARBOZA	RANDALL	SAN JOSE
5	ACUÑA	NARANJO	HELVETHIA	SAN JOSE
6	ACUÑA	SUAREZ	KARLA	SAN JOSE
7	AGUILAR	ROJAS	LUIS ALBERTO	SAN JOSE
8	ALAIN	ALVAREZ	ALEJANDRA EUGEN.	SAN JOSE
9	ALFARO	CALVO	MARIANELA	SAN JOSE
10	ALFARO	GUTIERREZ	MIRIAM	SAN JOSE
11	ALFARO	MARIN	ABISAG	SAN JOSE
12	ALVARADO	GRANADOS	ANA LORENA	SAN JOSE
13	ALVARADO	QUIROS	AURA	SAN JOSE
14	ALVARADO	QUIROS	JORGE	SAN JOSE
15	ALVAREZ	MARTINEZ	LA URA	SAN JOSE
16	ALVAREZ	ORELLANA	ALEJANDRO	SAN JOSE
17	AMADOR	ABARCA	JOSE ENRIQUE	SAN JOSE
18	ANGULO	OÑOZ	GRACIELA	SAN JOSE
19	ANGULO	OÑOZ	GRISELA	SAN JOSE
20	ARANGO	MEJIA	MARIA PAOLA	SAN JOSE
21	ARAUJO	GALLEGOS	JOSE RAFAEL	SAN JOSE
22	ARA YA	HERMOSIN	CELIA	SAN JOSE
23	ARA YA	PEREZ	JOHANNA	SAN JOSE
24	ARBAIZA	VALVERDE	MONICA	SAN JOSE
25	ARCE	MORALES	REBECA	SAN JOSE
26	ARCIA	MENDEZ	LA UREN	SAN JOSE
27	ARGUEDAS	MURILLO	PAMELA	SAN JOSE
28	ARIAS	CHACON	CAROLINA	SAN JOSE
29	ARIAS	CHACON	JOSE ANGEL	SAN JOSE
30	ARIAS	VILLALOBOS	ZULEMA	SAN JOSE
31	A VENDAÑO	SANCHEZ	JOSE	SAN JOSE
32	A VILA	GRANADOS	VANESSA	SAN JOSE
33	BADAWY	GUERRERO	PATRICIA	SAN JOSE
34	BALBOA	HERRERA	RAFAEL GMO.	SAN JOSE
35	BALDIOCEDA	FILLOY	FERNANDO	SAN JOSE
36	BALLESTERO	JAMIENSON	CAROLINA	SAN JOSE
37	BARBOZA	ALVARADO	INGRID GABRIELA	SAN JOSE
38	BARILLAS	ARIAS	INGRID	SAN JOSE
39	BARILLAS	RAMIREZ	ABEL DE JESUS	SAN JOSE
40	BARQUERO	LEON	LEDA	SAN JOSE
41	BARQUERO	MONCADA	FRANCINE ANAHI	SAN JOSE
42	BARQUERO	QUESADA	MARTA EUGENIA	SAN JOSE
43	BARRIENTOS	RILEY	GERMAINE	SAN JOSE
44	BARSALLO	SAENZ	ALBERTO	SAN JOSE
45	BARZUNA	LACAYO	KARINNA	SAN JOSE
46	BARZUNA	PACHECO	MARIELA	SAN JOSE
47	BARZUNA	ULLOA	ARTURO	SAN JOSE
48	BARZUNA	ULLOA	MAYID	SAN JOSE
49	BEER	ARGUELLO	CARLOS	SAN JOSE
50	BENACH	WEBB	FERNANDO	SAN JOSE
51	BERMUDEZ	JIMENEZ	ALEJANDRO	SAN JOSE
52	BIANCHINI	QUESADA	JILMA	SAN JOSE
53	BLANDO	QUESADA	OTTO	SAN JOSE
54	BONILLA	CASCANTE	ANA RITA	SAN JOSE
55	BONILLA	ROBERT	MARIO	SAN JOSE
56	BORLOZ	MONTERO	RUTH C.	SAN JOSE
57	BOZA	ABARCA	ALVARO	SAN JOSE
58	BOZA	HANDAL	ELENA	SAN JOSE
59	BREEDY	CORDERO	JALYLA	SAN JOSE

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

60	BREEDY	JIMENEZ	ILEANA	SAN JOSE
61	BRENDER	BITTERMAN	ROSSIE	SAN JOSE
62	BRENES	CASTILLO	MARTA	SAN JOSE
63	BRUNNER	HERNANDEZ	MONICA	SAN JOSE
64	BUSTAMANTE	VALLE	RONALD	SAN JOSE
65	CALDERON	NAVARRO	JAVIER ARMANDO	SAN JOSE
66	CAMPOS	BATISTA	GABRIELA	SAN JOSE
67	CAMPOS	POPLAWSKA	KATARZYNA	SAN JOSE
68	CAMPOS	VILLEGAS	SYLVIA ELENA	SAN JOSE
69	CARDENAS	SANCHEZ	CARLA	SAN JOSE
70	CARDONA	GARCIA	RICARDO	SAN JOSE
71	CARTIN	MONTERO	HERNAN	SAN JOSE
72	CARTIN	RAMIREZ	MARIA	SAN JOSE
73	CARVAJAL	ARIAS	MARCOS V	SAN JOSE
74	CARVAJAL	SOLIS	JUAN BTA.	SAN JOSE
75	CASTRILLO	LEANDRO	MARTA ELENA	SAN JOSE
76	CASTRO	ALVARADO	MARIAM	SAN JOSE
77	CASTRO	HERNANDEZ	CINDY VANESSA	SAN JOSE
78	CASTRO	MORA	SERGIO	SAN JOSE
79	CASTRO	SALAZAR	ANA LORENA	SAN JOSE
80	CASTRO	VARGAS	LILLIANA	SAN JOSE
81	CAVALLINI	SANDOVAL	LUIS E.	SAN JOSE
82	CESPEDES	MUÑOZ	SUZANNE	SAN JOSE
83	CESPEDES	PAZ	EDGAR ALFREDO	SAN JOSE
84	CHACON	BONILLA	JOHANNNS	SAN JOSE
85	CHACON	CHAVES	FERNANDO	SAN JOSE
86	CHACON	SALAZAR	FERNANDO JORGE	SAN JOSE
87	CHAN	WONG	WADY EMILIO	SAN JOSE
88	CHARPENTIER	DELGADO	MARJORIE	SAN JOSE
89	CHAVARRIA	SOTO	ALEXIS	SAN JOSE
90	CHAVES	COLOMBARI	ROXANA	SAN JOSE
91	CHAVES	SALAS	ALBERTO	SAN JOSE
92	CHAVES	SALAS	LIDIA M.	SAN JOSE
93	CHAVES	SALAZAR	ANDREA	SAN JOSE
94	CHAVES	MORERA	ALONSO	SAN JOSE
95	CHEN	ESPINOZA	ADOLFO	SAN JOSE
96	CHIN	VALDERRAMA	REBECA	SAN JOSE
97	CHOW	MARIN	IVAN	SAN JOSE
98	CHOW	WU	MIGUEL (CHYR)	SAN JOSE
99	COB	SANCHEZ	ROBERTO	SAN JOSE
100	CON	DURAN	YITZHAK	SAN JOSE
101	CONEJO	CORDERO	ALFREDO	SAN JOSE
102	CONTRERAS	RODRIGUEZ	EVELYN	SAN JOSE
103	CORDERO	GUILARTE	FRANCISCO	SAN JOSE
104	CORDERO	IANNARELLA	ALVARO	SAN JOSE
105	CORDERO	PINCZANSKI	JOSEF	SAN JOSE
106	CORDOBA	SOLANO	LUIS J.	SAN JOSE
107	COTO	COTO	MARCO VINICIO	SAN JOSE
108	COTO	SANCHEZ	ANNY	SAN JOSE
109	CRUZ	MARTINEZ	ALFREDO	SAN JOSE
110	CRUZ	SANDOVAL	IVONNE	SAN JOSE
111	CRUZ	URPI	ANA PATRICIA	SAN JOSE
112	CUBERO	MALAVASSI	JORGE	SAN JOSE
113	DAI	LIU	HUNGI	SAN JOSE
114	DE	ARRUDA BARREIR	LOUISIANE	SAN JOSE
115	DE LA CRUZ	FIGUEROA	YALENA	SAN JOSE
116	DE PASS	JIMENEZ	RONALD	SAN JOSE
117	DELGADO	GONZALEZ	WENDY SUSANNA	SAN JOSE
118	DELGADO	JIMENEZ	ANABELLE	SAN JOSE
119	DELGADO	SALAS	SALVADOR	SAN JOSE

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

120	DESANTI	LEON	ENRIQUE	SAN JOSE
121	DIAZ	PRUDENCIO	FLOR CRISTINA	SAN JOSE
122	DOBLES	JIMENEZ	ANA LILIA	SAN JOSE
123	DONATO	CALDERON	CARLO	SAN JOSE
124	DORATI	FLORES	GISELLE	SAN JOSE
125	DUARTE	ACEVEDO	RICARDO ALEXIS	SAN JOSE
126	DUBON	SOLORZANO	ELSIE	SAN JOSE
127	ESCALANTE	RODRIGUEZ	CAROLINA	SAN JOSE
128	ESCALANTE	RODRIGUEZ	INGRID	SAN JOSE
129	FALLAS	PANIAGUA	MANUEL	SAN JOSE
130	FEINZAIG	ROSENSTEIN	JAIME	SAN JOSE
131	FEINZAIG	TAITELBAUM	JULIE ANN	SAN JOSE
132	FEOLI	ARA YA	JORGE	SAN JOSE
133	FERNANDEZ	ABARCA	CARMEN	SAN JOSE
134	FERNANDEZ	HERRERA	JORGE ML.	SAN JOSE
135	FERNANDEZ	JIMENEZ	DAMARIS	SAN JOSE
136	FERNANDEZ	MONGE	ANA ISABEL	SAN JOSE
137	FERNANDEZ	MORALES	MELVIN	SAN JOSE
138	FERNANDEZ	MORALES	SANDRA	SAN JOSE
139	FERNANDEZ	SEQUEIRA	HERMAN	SAN JOSE
140	FREER	HOFFMAN	GUSTAVO A.	SAN JOSE
141	FREER	ZELKOWICZ	SIMON	SAN JOSE
142	FREER	GOUSSEN	HEILYN	SAN JOSE
143	FREER	ULLOA	OSCAR ENRIQUE	SAN JOSE
144	FURCHTGOTT	BARRIOS	ANDRES	SAN JOSE
145	GALLEGOS	SIRGI	LA URA M.	SAN JOSE
146	GAMBOA	MONTES DE OCA	RODOLFO	SAN JOSE
147	GAMBOA	MORA	CARLOS	SAN JOSE
148	GARCIA	ARA YA	FRANCISCO	SAN JOSE
149	GARCIA	FIGUEROA	MARIANO	SAN JOSE
150	GARITA	CARRILLO	JOSE	SAN JOSE
151	GARITA	MEDRANO	ELIZABETH	SAN JOSE
152	GARITA	ROLDAN	ANA ISABEL	SAN JOSE
153	GARITA	MENA	ROXANA	SAN JOSE
154	GARITA	SALAS	JOSE RAFAEL	SAN JOSE
155	GOMAR	VARGAS	CAMILA	SAN JOSE
156	GOMEZ	A VILA	JUAN JOSE	SAN JOSE
157	GOMEZ	A VILA	LUIS ENRIQUE	SAN JOSE
158	GOMEZ	GRANADOS	DORIS	SAN JOSE
159	GOMEZ	JIMENEZ	Ma. DEL ROCIO	SAN JOSE
160	GONZALEZ	CASAFONT	ANA MARIA	SAN JOSE
161	GONZALEZ	FERNANDEZ	TATIANA	SAN JOSE
162	GONZALEZ	MORALES	WALTER	SAN JOSE
163	GONZALEZ	MURILLO	LUIS MARIANO	SAN JOSE
164	GONZALEZ	QUESADA	JORGE	SAN JOSE
165	GONZALEZ	VARGAS	FERNANDO	SAN JOSE
166	GONZALEZ	VENEGAS	GABRIELA	SAN JOSE
167	GRANADOS	JIMENEZ	MARITZA	SAN JOSE
168	GRUNHAUS	ZELKOWICZ	ILAN	SAN JOSE
169	GUDIÑO	BRICEÑO	EDGARDO	SAN JOSE
170	GUIDO	CASTRO	FELIX ARTURO	SAN JOSE
171	GUILLEN	GUARDIA	GUILLERMO E.	SAN JOSE
172	GUTIERREZ	AGUILAR	FREDDY	SAN JOSE
173	GUTIERREZ	RAMIREZ	ZARELLA	SAN JOSE
174	GUZMAN	HIDALGO	Ma. DEL CARMEN	SAN JOSE
175	HAUG	ALPIZAR	SONIA	SAN JOSE
176	HAUG	LEIVA	REBECA	SAN JOSE
177	HERNANDEZ	ARA YA	ANDRES	SAN JOSE
178	HERNANDEZ	MORENO	HA YDEE	SAN JOSE
179	HERNANDEZ	RAMIREZ	ILEANA	SAN JOSE

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

180	HERNANDEZ	RODRIGUEZ	ABDENAGO	SAN JOSE
181	HERNANDEZ	ROMERO	RODOLFO	SAN JOSE
182	HERNANDEZ	SIMONI	JUAN PABLO	SAN JOSE
183	HERNANDEZ	SOLANO	SANDRA Ma	SAN JOSE
184	HERNANDEZ	VALERIN	RODOLFO	SAN JOSE
185	HERRERA	PEÑA	JULIO	SAN JOSE
186	HERRERO	LOPEZ	RODOLFO	SAN JOSE
187	HIDALGO	ESPINOZA	GABRIELA	SAN JOSE
188	HIDALGO	SOLANO	JOSE LUIS	SAN JOSE
189	HSU	SUNG	CHEN CHUN	SAN JOSE
190	INFANTE	HERRERA	ANA GABRIELA	SAN JOSE
191	IWASAWA	SAIKI	HARUE	SAN JOSE
192	IZQUIERDO	QUESADA	MARIANELA	SAN JOSE
193	JARQUIN	MONGE	INDIANA	SAN JOSE
194	JARQUIN	ROMERO	HUMBERTO	SAN JOSE
195	JIMENEZ	ALPIZAR	JUAN PABLO	SAN JOSE
196	JIMENEZ	RIVAS	MA. DE LOS ANG.	SAN JOSE
197	JIMENEZ	ZUÑIGA	LUIS A.	SAN JOSE
198	KOHKEMPER	BARTH	XENIA	SAN JOSE
199	KORENSTEIN	KISSINGER	KARYN	SAN JOSE
200	LACOSTA	VIDAL	FRANCISCO	SAN JOSE
201	LAFUENTE	MARIN	DAVID	SAN JOSE
202	LAGOS	ARAUJO	PORFIRIO HERNES	SAN JOSE
203	LANZA	CONTRERAS	CRISTIAN	SAN JOSE
204	LEE	ALVARADO	JORGE MARIO	SAN JOSE
205	LEIVA	MORALES	SEEDRICK DANIEL	SAN JOSE
206	LEON	BARQUERO	ALEJANDRO	SAN JOSE
207	LEON	BRATTI	MARIA LORENA	SAN JOSE
208	LEON	ECHEVERRIA	EUGENIA	SAN JOSE
209	LEON	FEOLI	LUIS DIEGO	SAN JOSE
210	LEUNG	WONG	HENSON	SAN JOSE
211	LIFSHITZ	GOLDBERG	VIVIAN	SAN JOSE
212	LONGAN	ZELEDON	SILVIA ELENA	SAN JOSE
213	LOPEZ	RUIZ	ALVARO	SAN JOSE
214	LOPEZ	SOLANO	FREDDY OSCAR	SAN JOSE
215	LUGO	MONGE	MARIO	SAN JOSE
216	LUNA	JIMENEZ	MANRIQUE	SAN JOSE
217	MADRIGAL	HERRERA	MAURICIO	SAN JOSE
218	MADRIZ	MORA	RICARDO	SAN JOSE
219	MALESPIN	MUÑOZ	HAROLD	SAN JOSE
220	MARICHAL	SALAZAR	PATRICIA	SAN JOSE
221	MARIN	GUZMAN	VIRGINIA	SAN JOSE
222	MARIN	JIMENEZ	GABRIELA	SAN JOSE
223	MARIN	SOTO	LAURA	SAN JOSE
224	MARIN	VILLEGAS	CINTHIA	SAN JOSE
225	MARTINEZ	CHAVES	RAYMOND	SAN JOSE
226	MARTINEZ	LOPEZ	NORMAN P.	SAN JOSE
227	MASIS	MUÑOZ	RANDALL	SAN JOSE
228	MATARRITA	GARCIA	LAURA	SAN JOSE
229	MAZARIEGOS	PALACINO	GLORIA	SAN JOSE
230	MELLENDEZ	BOLAÑOS	ROLANDO	SAN JOSE
231	MENDEZ	BALLESTERO	JORGE A.	SAN JOSE
232	MENDEZ	BLANCO	GUIDO CESAR	SAN JOSE
233	MENDEZ	MOREIRA	CLAUDIA	SAN JOSE
234	MENDEZ	SALAS	JUAN DIEGO	SAN JOSE
235	MEZA	PACHECO	CARLOS	SAN JOSE
236	MIRANDA	GARRO	INGRID	SAN JOSE
237	MOJICA	CORDOBA	LUISA GABRIELA	SAN JOSE
238	MONDOL	LOPEZ	MARIO	SAN JOSE
239	MONTEALEGRE	QUIJANO	ERNESTO	SAN JOSE

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

240	MONTEALEGRE	QUIJANO	PATRICIA	SAN JOSE
241	MONTENEGRO	ORTEGA	ALEJANDRO	SAN JOSE
242	MONTERO	ARGUEDAS	MAURICIO	SAN JOSE
243	MONTERO	BONILLA	FERNANDO	SAN JOSE
244	MONTERO	CERDAS	ROSA	SAN JOSE
245	MONTERO	QUIROS	CARLOS ROBERTO	SAN JOSE
246	MONTERO	RUDIN	EDUARDO	SAN JOSE
247	MONTOYA	CHAVES	ROXANA	SAN JOSE
248	MORA	CALDERON	JOSE GUILLERMO	SAN JOSE
249	MORA	MOLINA	MIRIAM	SAN JOSE
250	MORA	MORA	GERARDO	SAN JOSE
251	MORA	MORALES	GUILLERMO	SAN JOSE
252	MORA	VARGAS	ROCIO	SAN JOSE
253	MORA	ZAMORA	LAURA	SAN JOSE
254	MORALES	CAMPOS	OLGA	SAN JOSE
255	MORALES	GARCIA	ANA LUCIA	SAN JOSE
256	MORALES	RIVAS	NIDIA	SAN JOSE
257	MORALES	VARGAS	MILTON R	SAN JOSE
258	MUÑOZ	CAMPOS	ALEXANDER	SAN JOSE
259	MUÑOZ	CAVALLINI	MARCO ANTONIO	SAN JOSE
260	MUÑOZ	CONTRERAS	ROLANDO	SAN JOSE
261	MUÑOZ	VEGA	GABRIELA	SAN JOSE
262	MUÑOZ	FIGUEROA	ORLANDO	SAN JOSE
263	MUÑOZ	PERALTA	MARCO ANTONIO	SAN JOSE
264	MUÑOZ	RETANA	ANA LORENA	SAN JOSE
265	MURILLO	ARIAS	ESTEBAN	SAN JOSE
266	MURILLO	CORDERO	LUIS F.	SAN JOSE
267	NASSAR	JACOBO	JUAN JOSE	SAN JOSE
268	NAVARRO	MASIS	IVANNIA	SAN JOSE
269	NAVAS	APARICIO	MA.DEL CARMEN	SAN JOSE
270	NIELSEN	GUILLEN	Ma. DE LOS ANGE	SAN JOSE
271	OREAMUNO	LANG	SILVIA	SAN JOSE
272	OROZCO	CONSTANTINY	HERACLITO	SAN JOSE
273	ORTEGA	ELIZONDO	LORENA	SAN JOSE
274	ORTEGA	VARGAS	PRISCILLA	SAN JOSE
275	OVANDO	CAHVES	CAROL	SAN JOSE
276	PADILLA	GUEVARA	MARIELA	SAN JOSE
277	PADILLA	HUETE	JORGE	SAN JOSE
278	PADILLA	MEZA	MAYRA	SAN JOSE
279	PARINI	GUEVARA	MARIANA	SAN JOSE
280	PASTORA	ALICE	CARLOS MANUEL	SAN JOSE
281	PERALTA	BALLESTER	VIANNEY	SAN JOSE
282	PEREZ	PORRAS	LEDA G.	SAN JOSE
283	PEREZ	QUIROS	RODRIGO	SAN JOSE
284	PICADO	RODRIGUEZ	JOSELINE	SAN JOSE
285	PIEDRA	MENDEZ	PATRICIA LORENA	SAN JOSE
286	PIÑA	CONTRERAS	LUIS ALONSO	SAN JOSE
287	PINCHANSKI	FACHLER	ALEJANDRO	SAN JOSE
288	PINCHANSKY	BINDEROSKY	JOHNNY	SAN JOSE
289	PISZK	WOLHSTEIN	WALTER	SAN JOSE
290	POCHET	ALFARO	ADRIANA	SAN JOSE
291	POLINI	TAFFINDER	ALEJANDRO	SAN JOSE
292	PORRAS	MADRIGAL	ALVARO EDUARDO	SAN JOSE
293	PORRAS	MADRIGAL	RAFAEL	SAN JOSE
294	PORRAS	ZUÑIGA	ALEJANDRA	SAN JOSE
295	PRADA	VALVERDE	VINICIO	SAN JOSE
296	QUESADA	CORDERO	LORENA	SAN JOSE
297	QUESADA	SANABRIA	FRANCISCO	SAN JOSE
298	QUIROS	CAVALLINI	SYRA	SAN JOSE
299	RADA	BERROTERAN	FELIX	SAN JOSE

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

300	RAMIREZ	CASTILLERO	MARISEL	SAN JOSE
301	RAMIREZ	RESCIA	CARLOS	SAN JOSE
302	RANGEL	HASSEY	ANDREA	SAN JOSE
303	REDONDO	MENDOZA	ROGER	SAN JOSE
304	RENDON	VALLE	ALEJANDRA	SAN JOSE
305	RESENTERRA	CECILIANO	JOSE ANTONIO	SAN JOSE
306	RETANA	CHAVES	ANA GABRIELA	SAN JOSE
307	REYES	MORA	ROSA	SAN JOSE
308	RICHTER	UGALDE	HANS WOLFGANG	SAN JOSE
309	RIOS	CHAVARRIA	MIRIAM ALICIA	SAN JOSE
310	RIVERA	ZUÑIGA	MARIA LOURDES	SAN JOSE
311	ROBLES	AGUILAR	JULIETA	SAN JOSE
312	ROBLES	MOHS	LEDA	SAN JOSE
313	RODRIGUEZ	CAVALLINI	MARYORI	SAN JOSE
314	RODRIGUEZ	DE LAS HERAS	RUBEN	SAN JOSE
315	RODRIGUEZ	ESPINOZA	GONZALO	SAN JOSE
316	RODRIGUEZ	ORTEGA	ALEJANDRA	SAN JOSE
317	RODRIGUEZ	JIMENEZ	EMMA	SAN JOSE
318	RODRIGUEZ	POSADA	MARIO	SAN JOSE
319	RODRIGUEZ	VALVERDE	JUAN DIEGO	SAN JOSE
320	ROJAS	BOLAÑOS	ELIZABETH	SAN JOSE
321	ROJAS	CALVO	CLAUDIO	SAN JOSE
322	ROJAS	CARRION	OLGA	SAN JOSE
323	ROJAS	GONZALEZ	GISELLA	SAN JOSE
324	ROJAS	JIMENEZ	KATTIA	SAN JOSE
325	ROJAS	LEON	VIRGINIA	SAN JOSE
326	ROJAS	MORA	PRISCILLA Ma.	SAN JOSE
327	ROJAS	OBALDIA	XIOMARA	SAN JOSE
328	ROMERO	LAFFITA	MARIA TERESA	SAN JOSE
329	ROTH	EAREY	ANDREA	SAN JOSE
330	RUBINSTEIN	ERICH	TELMA	SAN JOSE
331	RUIZ	CALERO	MELANIA	SAN JOSE
332	RUIZ	GARCIA	ROXANA Ma.	SAN JOSE
333	RUIZ	QUESADA	LUIS FERNANDO	SAN JOSE
334	SAAD	LLINAS	MARIA VICTORIA	SAN JOSE
335	SAENZ	CORELLA	PABLO A	SAN JOSE
336	SAENZ	FORERO	FERNANDO	SAN JOSE
337	SAENZ	MARQUEZ	FRANCISCO	SAN JOSE
338	SAENZ	SEGURA	ANDRES	SAN JOSE
339	SALAS	HERNANDEZ	CARLOS LUIS	SAN JOSE
340	SALAS	MONGALO	RICARDO	SAN JOSE
341	SANABRIA	GIRO	MARCO A.	SAN JOSE
342	SANCHEZ	ALVARADO	GRACE PATRICIA	SAN JOSE
343	SANCHEZ	CORRALES	ALVARO	SAN JOSE
344	SANCHEZ	MOSEIKINA	CATALINA	SAN JOSE
345	SANCHEZ	OBANDO	GRACIELA	SAN JOSE
346	SANCHEZ	VILLEGAS	JOSE Ma.	SAN JOSE
347	SANCHO	ROJAS	JUAN Ma	SAN JOSE
348	SANCHO	SOTO	SUSANA	SAN JOSE
349	SANCHO	TORRES	GINA	SAN JOSE
350	SANTILLAN	PORRAS	GABRIELA	SAN JOSE
351	SANTISTEBAN	SOTO	MANUEL	SAN JOSE
352	SCALONE	HEWMAN	ABRAHAM	SAN JOSE
353	SCOTT	DAVIS	PATRICIA	SAN JOSE
354	SERAVALLI	LEITON	EDUARDO JOSE	SAN JOSE
355	SEVIN	SEQUEIRA	REBECCA	SAN JOSE
356	SEVILLA	MONTERO	CARLOS	SAN JOSE
357	SILVA	GAMBOA	LEONARDO ANTONI	SAN JOSE
358	SIMONI	ROJAS	KARLA	SAN JOSE
359	SOLANO	JIMENEZ	YORLENY	SAN JOSE

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

360	SOLANO	VINDAS	ALCIRA	SAN JOSE
361	SOLE	GOMEZ	MARITZA	SAN JOSE
362	SOLIS	RANGEL	CLAUDIA	SAN JOSE
363	SOLIS	SOTO	ADRIANA	SAN JOSE
364	SOLORZANO	ZAPATA	ZULLY	SAN JOSE
365	SOTO	MAY	LILLIANA	SAN JOSE
366	SOTO	QUEDO	ANA	SAN JOSE
367	STEINVORTH	JIMENEZ	CARLOS	SAN JOSE
368	STEVEN	ABORN	PETER	SAN JOSE
369	SUAREZ	BOLAÑOS	ALVARO	SAN JOSE
370	SUAREZ	DURALL	PIEDAD	SAN JOSE
371	SUAREZ	SANTOS	RAFAEL A.	SAN JOSE
372	SUAREZ	ULATE	LUIS DIEGO	SAN JOSE
373	TACSAN	RUIZ	MARITA	SAN JOSE
374	TAFFINDER	RODRIGUEZ	NELLY	SAN JOSE
375	TARDO	HERNANDEZ	ALFREDO	SAN JOSE
376	TENORIO	ORTEGA	SONIA M	SAN JOSE
377	TERAN	OROZCO	FRANCISCO JOSE	SAN JOSE
378	TINOCO	CARMONA	FEDERICO	SAN JOSE
379	TORRES	PEÑA	CARLOS ENRIQUE	SAN JOSE
380	TORUÑO	PORTUGUEZ	LIDIETH	SAN JOSE
381	TREJOS	HERRERA	RODOLFO	SAN JOSE
382	TREJOS	TAPASCO	HIDALGO JESUS	SAN JOSE
383	TRISTAN	CHAVES	FERNANDO	SAN JOSE
384	TRISTAN	CHAVES	Ma LETICIA	SAN JOSE
385	TRISTAN	CHAVES	MAURICIO	SAN JOSE
386	TRISTAN	SOUBRIE	FERNANDO	SAN JOSE
387	TRUJILLO	COTERA	AURORA DEL PILA	SAN JOSE
388	TRUQUE	GUERRA	CARLOS ALBERTO	SAN JOSE
389	TRUQUE	GUERRA	MARIO	SAN JOSE
390	TRUQUE	GURDIAN	MARIO	SAN JOSE
391	TRUQUE	MORALES	MARIO ALBERTO	SAN JOSE
392	UGALDE	ACUÑA	CARLOS EDUARDO	SAN JOSE
393	UGALDE	ESPINOZA	NESTOR	SAN JOSE
394	ULATE	JIMENEZ	JOSEPH	SAN JOSE
395	ULLOA	GAMBOA	JOSE JOAQUIN	SAN JOSE
396	ULLOA	HIDALGO	MARCO A.	SAN JOSE
397	ULLOA	ORUE	EDWIN	SAN JOSE
398	UMANA	GIL	CARLOS	SAN JOSE
399	UMAÑA	AGUILAR	MONICA	SAN JOSE
400	UMAÑA	ROJAS	MIGUEL ANGEL	SAN JOSE
401	URBINA	ORTEGA	MANUEL	SAN JOSE
402	VAGLIO	CASCANTE	GIOVANNI	SAN JOSE
403	VALDERRAMA	CARDENAS	BEATRIZ	SAN JOSE
404	VALLADARES	MORAGA	KARLA	SAN JOSE
405	VALLE	VEGA	EDGAR	SAN JOSE
406	VALVERDE	LOPEZ	RUTH	SAN JOSE
407	VARGAS	CAVALLINI	VERA VIOLETA	SAN JOSE
408	VARGAS	GOMEZ	ANDRES	SAN JOSE
409	VARGAS	IGLESIAS	ADELA	SAN JOSE
410	VARGAS	MONGE	ORLANDO	SAN JOSE
411	VARGAS	OBANDO	WALTER	SAN JOSE
412	VEGA	ESQUIVEL	DANIELA	SAN JOSE
413	VIDECHE	SOLANO	MANUEL	SAN JOSE
414	VILCHEZ	NUÑEZ	HILDA	SAN JOSE
415	VILLALOBOS	AGUILAR	ALFONSO	SAN JOSE
416	VILLALOBOS	CARVAJAL	CARLOS	SAN JOSE
417	VILLALOBOS	JIMENEZ	ANA ISABEL	SAN JOSE
418	VILLALOBOS	QUESADA	MAX GERARDO	SAN JOSE
419	VILLALOBOS	RODRIGUEZ	FABIO	SAN JOSE

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

420	VILLALOBOS	SALAS	ILLIANA	SAN JOSE
421	VILLALOBOS	SALAZAR	VICTOR HUGO	SAN JOSE
422	VIQUEZ	ALVARADO	MARTIN	SAN JOSE
423	WHITTER	CHAMBERS	VIVIANE	SAN JOSE
424	WONG	TSANG	CARLOS LUIS	SAN JOSE
425	WU	LIN	JUDY	SAN JOSE
426	ZAMORA	CANTILLANO	ALEXANDER	SAN JOSE
427	ZAMORA	CHA VARRIA	MARIA GABRIELA	SAN JOSE
428	ZAMORA	ROJAS	ROBERTO	SAN JOSE
429	ZAMORA	SECO	MARIA CECILIA	SAN JOSE
430	ZELEDON	QUIROS	PA ULA	SAN JOSE
431	ZOMER	ALVAREZ	SUSANAH	SAN JOSE
432	ZUÑIGA	CORDERO	ERICKA	SAN JOSE
433	ZUÑIGA	ROJAS	ROCIO	SAN JOSE
434	ACOSTA	MORALES	ARTURO	ESCAZU
435	AGUILAR	CORRALES	YAMILETH	ESCAZU
436	ALVARADO	PETTERSON	ALEX	ESCAZU
437	ARANGO	PIETERSZ	OSCAR	ESCAZU
438	ARCE	RAMIREZ	WILLIAM	ESCAZU
439	ARGUELLO	GALBRAITH	EDGAR	ESCAZU
440	ARGÜELLO	NOGUERA	LUIS	ESCAZU
441	ARIAS	FERNANDEZ	PAOLA TATIANA	ESCAZU
442	ARROYO	HERRERA	XINIA MA.	ESCAZU
443	BADILLA	ZUÑIGA	TATIANA	ESCAZU
444	BARQUERO	FIGUEROA	VERONICA MARIA	ESCAZU
445	BARRANTES	DIAZ	CAROLYN PRISCIL	ESCAZU
446	BARRANTES	MATA	MARCELA	ESCAZU
447	BERROCAL	DOMINGUEZ	ANA LUISA	ESCAZU
448	BRENES	LEIVA	PATRICIA	ESCAZU
449	CASAFONT	ALVAREZ	ANDRES I.	ESCAZU
450	CASTRO	MORA	NATALIA	ESCAZU
451	CASTRO	SANCHO	CRISTINA ISABEL	ESCAZU
452	CASTRO	SITTENFELD	EDUARDO	ESCAZU
453	CHACON	SOLIS	SILVIA LUCIA	ESCAZU
454	CHAN	CHEN	DIDIER	ESCAZU
455	COLOMBARI	ARMIJO	CARLOS E.	ESCAZU
456	CONEJO	SANCHEZ	OSCAR	ESCAZU
457	CUBILLO	LORENZO	SANDRA CRISTINA	ESCAZU
458	DEL BARCO	VARGAS	ALEJANDRA	ESCAZU
459	DELGADO	GONZALEZ	YESSENIA	ESCAZU
460	DIAZ	CARMONA	MA.DE LOS ANG.	ESCAZU
461	DIAZ	NEMA	PEDRO	ESCAZU
462	DORADO	VALLE	ANA MARCELA	ESCAZU
463	FALLAS	MONTOYA	KATTIA	ESCAZU
464	FORN	MORAGA	MAYELA	ESCAZU
465	FREER	ORTEGA	JORGE EDUARDO	ESCAZU
466	GARCIA	ZELEDON	RAMON	ESCAZU
467	GARITA	CARRILLO	MARIO	ESCAZU
468	GARITA	GONZALEZ	ROBERTO	ESCAZU
469	GOMEZ	CALVO	ABELARDO	ESCAZU
470	GONZALEZ	CHA VARRIA	ZURIA	ESCAZU
471	GUTIERREZ	MOYA	MARICARMEN	ESCAZU
472	JIMENEZ	MONGE	KARINA	ESCAZU
473	KRIEBEL	CORONADO	RICARDO	ESCAZU
474	LISAC	VELEZ	VELKYS	ESCAZU
475	MADRIGAL	ROMERO	ERICKA EILLEN	ESCAZU
476	MARIN	MESEN	ALEJANDRO	ESCAZU
477	MARME	DIAZ	ANNETTE	ESCAZU
478	MERMELSTEIN	STRUZER	SIMON	ESCAZU
479	MORA	ROJAS	CLODOMIRO	ESCAZU

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

480	ORTEGA	ELIZONDO	SARA MARIA	ESCAZU
481	ORTIZ	RECHNITZ	CARLOS	ESCAZU
482	OTT	SCHWAIGER	BEATRIZ	ESCAZU
483	PERAZA	VALVERDE	DAMARIS	ESCAZU
484	PEREZ	CLARE	ANA LUCIA	ESCAZU
485	PIANESI	PINTI	FRANCESCO	ESCAZU
486	PRADA	PRADA	JOSE MANUEL	ESCAZU
487	QUIROS	RODRIGUEZ	ANTONIO EDUARDO	ESCAZU
488	RAMIREZ	AGUILERA	JOSE B.	ESCAZU
489	RAMIREZ	CALDERON	KATERINE	ESCAZU
490	REES	ROMERO	VIVIAN	ESCAZU
491	RICARDO	LARA	JOSE MANUEL	ESCAZU
492	RODRIGUEZ	SAGOT	OSCAR	ESCAZU
493	ROJAS	CALVO	ALEJANDRO	ESCAZU
494	ROJAS	RODRIGUEZ	PAOLA	ESCAZU
495	ROSICH	TREJOS	FERNANDO	ESCAZU
496	RUISANCHEZ	LLAQUER	JOSE	ESCAZU
497	SALGADO	OLIVARES	SONIA	ESCAZU
498	SANCHEZ	ANDREO	FRANCISCO JA VIE	ESCAZU
499	SANTANA	OTT	KARLA	ESCAZU
500	SANTILLAN	VARGAS	JORGE	ESCAZU
501	SEAS	VALVERDE	ADRIANA	ESCAZU
502	SEGURA	SECO	MIGUEL	ESCAZU
503	SERAVALLI	BRAVO	JOSE FRANCISCO	ESCAZU
504	SIERRA	POVEDA	CAROLINA	ESCAZU
505	SOLIS	GARRIDO	GABRIELA	ESCAZU
506	STEINVORTH	VIVES	GUILLERMO	ESCAZU
507	TABASH	ESPINACH	ALBERTO	ESCAZU
508	TABASH	PEREZ	RODOLFO	ESCAZU
509	TACSAN	CHING	LEILYN ARIANA	ESCAZU
510	ULLOA	VARGAS	Ma. EUGENIA	ESCAZU
511	WILLIAMS	MICHAUD	JOHN BURT	ESCAZU
512	YURELL	ALEA	KAREN MICHELE	ESCAZU
513	ALPIZAR	CESPEDES	EDGARDO	DESAMPARADOS
514	ALVAREZ	MORALES	JESSICA	DESAMPARADOS
515	AMARO	ALMANZAR	MARGARITA	DESAMPARADOS
516	ANTILLON	FLORES	VIVIANA PAOLA	DESAMPARADOS
517	ARCE	MARCHENA	CAROLINA	DESAMPARADOS
518	ARGUELLO	CHAVES	HUGUETTE	DESAMPARADOS
519	AZOFEIFA	UJUETA	ALEJANDRO	DESAMPARADOS
520	BASTOS	MONGE	VIVIAN	DESAMPARADOS
521	BEJARANO	UGALDE	DAVID	DESAMPARADOS
522	BRAVO	PACHECO	FABIOLA	DESAMPARADOS
523	CALVO	DOMINGO	CAROL	DESAMPARADOS
524	CAMPOS	ARROYO	YARY	DESAMPARADOS
525	CARMOL	ROJAS	ROXANA	DESAMPARADOS
526	CARVAJAL	BENAVIDES	PATRICIA MARIA	DESAMPARADOS
527	CASTRO	BALLESTERO	PATRICIA	DESAMPARADOS
528	CASTRO	CORDERO	CAROLINA	DESAMPARADOS
529	CEDEÑO	FONSECA	MARLENE	DESAMPARADOS
530	CHAN	VALVERDE	MARIELA	DESAMPARADOS
531	CHAVES	CORTES	FELIPE ARTURO	DESAMPARADOS
532	CLARAMUNT	CASO	CARLOS	DESAMPARADOS
533	CUBERO	GUARDIOLA	SELENA	DESAMPARADOS
534	DEL VALLE	MONGE	FRANCISCO JOSE	DESAMPARADOS
535	DIAZ	OBANDO	RODRIGO	DESAMPARADOS
536	DURAN	ABARCA	MAGDALENA	DESAMPARADOS
537	ESQUIVEL	AVILA	SEBASTIAN	DESAMPARADOS
538	FALLAS	HERRERA	MESERRETH	DESAMPARADOS
539	FALLAS	JIMENEZ	JOSE EDGARDO	DESAMPARADOS

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

540	FALLAS	REDONDO	LAURA	DESAMPARADOS
541	FERNANDEZ	MORALES	FRANCO	DESAMPARADOS
542	FLORES	RETANA	LILLIANA	DESAMPARADOS
543	GARCIA	MIRANDA	LUIS DIEGO	DESAMPARADOS
544	GARCIA	VARGAS	Ma DE LOS ANG.	DESAMPARADOS
545	GARRO	ACEVEDO	GIOVANNY	DESAMPARADOS
546	GODINEZ	CAMPOS	RAFAEL FRANCISCO	DESAMPARADOS
547	GONZALEZ	ARROYO	ANGELA	DESAMPARADOS
548	GRANADOS	FERNANDEZ	CARMEN MARIA	DESAMPARADOS
549	GREENWOOD	QUIROS	LEOPOLDO	DESAMPARADOS
550	GUZMAN	MATA	ESTEBAN	DESAMPARADOS
551	JIMENEZ	FONSECA	ELIZABETH	DESAMPARADOS
552	MAINIERI	ZIEGLER	MARIO A.	DESAMPARADOS
553	MARTINEZ	VEGA	CHRISTIAN	DESAMPARADOS
554	MAY	CANTILLANO	SERGIO	DESAMPARADOS
555	MENA	HERNANDEZ	ERIKA MARCELA	DESAMPARADOS
556	MESEN	HERNANDEZ	ANTONIO	DESAMPARADOS
557	MOLINA	BARBOZA	ROBERTO	DESAMPARADOS
558	MONTES	CASTRO	EVELYN	DESAMPARADOS
559	MORA	CALDERON	SILVIA	DESAMPARADOS
560	MORA	MORALES	MARCOS	DESAMPARADOS
561	MORALES	ABARCA	VERA	DESAMPARADOS
562	MORALES	CUBILLO	RAFAEL EDUARDO	DESAMPARADOS
563	MORALES	QUIROS	JUAN FRANCISCO	DESAMPARADOS
564	MURILLO	PALACIOS	MARICRUZ	DESAMPARADOS
565	OROZCO	CALDERON	IVANNIA	DESAMPARADOS
566	PERAZA	VALVERDE	JACQUELINE	DESAMPARADOS
567	PRADA	HERNANDEZ	MYRIAM	DESAMPARADOS
568	PRADO	VARGAS	HILDA	DESAMPARADOS
569	QUESADA	SANCHEZ	CECILIA	DESAMPARADOS
570	RETANA	RIOS	SARA	DESAMPARADOS
571	RODRIGUEZ	BADILLA	ERICKA SUSEY	DESAMPARADOS
572	RODRIGUEZ	HERRERA	SANDRA Ma	DESAMPARADOS
573	ROJAS	SOLANO	FLOR	DESAMPARADOS
574	ROMERO	ZUÑIGA	JOSE FRANCISCO	DESAMPARADOS
575	ROPER	CHRISTY	KATHELEEN	DESAMPARADOS
576	SALAZAR	HIDALGO	OLGA	DESAMPARADOS
577	SALAZAR	JIMENEZ	VICTOR ML.	DESAMPARADOS
578	SEGURA	CHAVES	BERTA ALEJANDRA	DESAMPARADOS
579	SIBAJA	UREÑA	MARCO A.	DESAMPARADOS
580	SOLANO	ROJAS	OMAR	DESAMPARADOS
581	TORRES	QUIROS	RONALD A.	DESAMPARADOS
582	UMAÑA	HIDALGO	CARLA MARIA	DESAMPARADOS
583	UREÑA	MATHIEW	FRANCELA	DESAMPARADOS
584	VALVERDE	MASIS	NORA	DESAMPARADOS
585	VARGAS	FERNANDEZ	OSCAR	DESAMPARADOS
586	VARGAS	FOURNIER	OSCAR	DESAMPARADOS
587	VARGAS	SIBAJA	CINDY	DESAMPARADOS
588	VARGAS	VARGAS	JAMES	DESAMPARADOS
589	VARGAS	VILLATE	HAYDEE	DESAMPARADOS
590	VILLALOBOS	ROJAS	GABRIELA	DESAMPARADOS
591	WIESSEL	GAMBOA	FEDERICO	DESAMPARADOS
592	BADILLA	FALLAS	MARIA VANESSA	ASERRI
593	BLANDO	VALVERDE	ALDO	ASERRI
594	CAMPOS	NUÑEZ	ALEXIS MAURICIO	ASERRI
595	DELGADO	MONTERO	VICTOR	ASERRI
596	MASIS	MONESTEL	CARLOS	ASERRI
597	MIRANDA	CORRALES	MARIA M.	ASERRI
598	NAVARRO	GARITA	MARIA DE LOS A.	ASERRI
599	RODRIGUEZ	ARAYA	GILDA J	ASERRI

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

600	SANCHEZ	CORRALES	SONIA	ASERRI
601	VIVES	BLANCO	LAURA	ASERRI
602	ACUÑA	RIVERA	GRETTEL	GOICOECHEA
603	AGUILAR	MORALES	MARVIN	GOICOECHEA
604	AGUILAR	RODRIGUEZ	MARIANELA	GOICOECHEA
605	ALFARO	MONTERO	JUAN ANDRES	GOICOECHEA
606	ALLON	ZUÑIGA	ANA YANCI	GOICOECHEA
607	ARAYA	ARAYA	MARCELA	GOICOECHEA
608	ARAYA	ZELEDON	MARIO	GOICOECHEA
609	BARQUERO	CRUZ	ANDREA	GOICOECHEA
610	BLANCO	ZAMORA	ROSA Ma	GOICOECHEA
611	BOZA	CASTRO	MONSERRAT	GOICOECHEA
612	BUITRAGO	POVEDA	MARCELA	GOICOECHEA
613	CALDERA	RAMIREZ	HONORATO	GOICOECHEA
614	CAMPOS	DUARTE	MAURICIO	GOICOECHEA
615	CASAS	ZAMORA	ROXANA	GOICOECHEA
616	CASTILLO	SABORIO	ANA V.	GOICOECHEA
617	CASTRO	DELGADO	ILEANA Ma	GOICOECHEA
618	CERONE	BARQUERO	LUVET	GOICOECHEA
619	CHAVARRIA	ROMAN	LAURA PATRICIA	GOICOECHEA
620	CHAVES	CORTES	MARIO JOHNNY	GOICOECHEA
621	CHEN	PUCCI	ADOLFO	GOICOECHEA
622	CHIN	VILLALOBOS	OFELIA	GOICOECHEA
623	CORRALES	SALAS	MARLENE DEYANIR	GOICOECHEA
624	COTO	CHAVES	MARCELA	GOICOECHEA
625	COTO	SANCHEZ	SONIA MARIA	GOICOECHEA
626	DAVALOS	MORALES	HERNAN	GOICOECHEA
627	DAVILA	AGROMAYOR	JORGE	GOICOECHEA
628	DE PRADO	GUINDOS	LUIS A.	GOICOECHEA
629	DELGADO	MARIN	SANTIAGO	GOICOECHEA
630	DITTEL	ROJAS	MANUEL	GOICOECHEA
631	ESPINOZA	AGUIRRE	AZALEA	GOICOECHEA
632	FONSECA	ACUÑA	LIA	GOICOECHEA
633	GONZALEZ	ARIAS	YORLENY	GOICOECHEA
634	GUEVARA	RUIZ	SANDRA Ma	GOICOECHEA
635	GUIERREZ	ALFARO	CARLOS	GOICOECHEA
636	GUTIERREZ	VARGAS	GEORGIANELLA	GOICOECHEA
637	HERNANDEZ	PIZARRO	LUIS ROBERTO	GOICOECHEA
638	HERNANDEZ	VARGAS	ALEJANDRO	GOICOECHEA
639	HOFFMAISTER	SAGEL	FEDERICO	GOICOECHEA
640	JIMENEZ	CASTRO	JOSE MANUEL	GOICOECHEA
641	LOAIZA	MORALES	MELISA	GOICOECHEA
642	LOBO	UMAÑA	ELIZABETH	GOICOECHEA
643	LOPEZ	MORA	LIDIETTE	GOICOECHEA
644	LOPEZ	VEGA	ANA CRISTINA	GOICOECHEA
645	LOPEZ	VEGA	ANA SOFIA	GOICOECHEA
646	MADRIGAL	HERNANDEZ	MARIA DEL CARME	GOICOECHEA
647	MAFFIO	RODRIGUEZ	FRANCISCO JOSE	GOICOECHEA
648	MAGAÑA	CUBILLO	SONIA	GOICOECHEA
649	MARIN	AGUILAR	PAULA	GOICOECHEA
650	MENDEZ	LOPEZ	MAUREEN GUISSSEL	GOICOECHEA
651	MENDOZA	GONZALEZ	LUZ MARINA	GOICOECHEA
652	MENDOZA	LEDESMA	ELIZABETH	GOICOECHEA
653	MONTERO	MENDEZ	HILDA	GOICOECHEA
654	MONTERO	ROSAS	MILTON	GOICOECHEA
655	MORA	ULLOA	FERNANDO	GOICOECHEA
656	NAVARRO	RODRIGUEZ	SILVIA CRISTINA	GOICOECHEA
657	OBANDO	RODRIGUEZ	JULIO E.	GOICOECHEA
658	PALACIOS	GOMEZ	ELIZABETH	GOICOECHEA
659	PERALTA	MACAYA	FRANCISCO JOSE	GOICOECHEA

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

660	RAPSO	OBANDO	ARLING KARINA	GOICOECHEA
661	REVELO	CASTRO	BERNAL	GOICOECHEA
662	RICARDO	BONILLA	MONICA	GOICOECHEA
663	RODRIGUEZ	GONZALEZ	MARIANELA	GOICOECHEA
664	ROJAS	LOPEZ	ELZA DE LOURDES	GOICOECHEA
665	ROJAS	CHINCHILLA	LUISA	GOICOECHEA
666	ROJAS	ZUÑIGA	NANCY MARIANA	GOICOECHEA
667	SALAS	PEREIRA	MARY TERE	GOICOECHEA
668	SANABRIA	ROJAS	ANA MARGARITA	GOICOECHEA
669	SANDOVAL	CARVAJAL	EUGENIA Ma.	GOICOECHEA
670	SANDOVAL	SOLANO	ANDREA	GOICOECHEA
671	SOLANO	ANGULO	SONIA	GOICOECHEA
672	SOLIS	CARMONA	ADRIAN	GOICOECHEA
673	SOTO	SIBAJA	JORGE EDUARDO	GOICOECHEA
674	SOTO	VARGAS	CARLOS ALBERTO	GOICOECHEA
675	SOTO	VARGAS	GABRIELA	GOICOECHEA
676	SOTO	VARGAS	LORENA MARIA	GOICOECHEA
677	SUDASASSI	CHACON	RICARDO	GOICOECHEA
678	TREJOS	CHACON	IRENE	GOICOECHEA
679	TRISTAN	SANCHEZ	FRANCISCO	GOICOECHEA
680	VALDES	ENCINA	Ma ANTONIETA	GOICOECHEA
681	VARGAS	VALVERDE	JAY	GOICOECHEA
682	VILLALOBOS	TORRENS	LUIS DIEGO	GOICOECHEA
683	ZAVALA	MARTINEZ	LORENA	GOICOECHEA
684	ZAVALA	MARTINEZ	OSCAR	GOICOECHEA
685	ZELEDON	LOSTALO	ALEJANDRA Ma	GOICOECHEA
686	ZUÑIGA	SABORIO	ELIZABETH	GOICOECHEA
687	ACUÑA	VARGAS	ROCIO	ALAJUELITA
688	ARTAVIA	NUÑEZ	DIANA	VASQUEZ DE CORONADO
689	ARTAVIA	ZUÑIGA	GABRIELA	VASQUEZ DE CORONADO
690	BARBOZA	ZUÑIGA	CINTHIA Ma	VASQUEZ DE CORONADO
691	BARRANTES	LI	FABIOLA	VASQUEZ DE CORONADO
692	CARTIN	ESTRADA	CARLOS ANIBAL	VASQUEZ DE CORONADO
693	CHACON	RODRIGUEZ	GUSTAVO	VASQUEZ DE CORONADO
694	FLORES	PARRALES	IRIS FABIOLA	VASQUEZ DE CORONADO
695	FONSECA	PERERA	MARICEL DE LA C	VASQUEZ DE CORONADO
696	HUETE	VASQUEZ	RAFAEL	VASQUEZ DE CORONADO
697	LEON	DELGADO	ROLANDO	VASQUEZ DE CORONADO
698	LORIA	MARTINEZ	DORIS	VASQUEZ DE CORONADO
699	MARTELL	CASTILLO	DANIA ILUMINADA	VASQUEZ DE CORONADO
700	MARTINEZ	BARRIOS	MARIA EUGENIA	VASQUEZ DE CORONADO
701	MAYORGA	TENORIO	EVELYN	VASQUEZ DE CORONADO
702	MENDEZ	AGUERO	DIANA	VASQUEZ DE CORONADO
703	MENDEZ	ALVAREZ	CRISTIAN	VASQUEZ DE CORONADO
704	MENDEZ	ALVAREZ	Ma. SOLEDAD	VASQUEZ DE CORONADO
705	MENDEZ	CHACON	KARLA	VASQUEZ DE CORONADO
706	MONTERO	CAMPOS	MARTA	VASQUEZ DE CORONADO
707	MONTERO	CHACON	GRACIELA	VASQUEZ DE CORONADO
708	ORTIZ	CASTILLO	MARISOL	VASQUEZ DE CORONADO
709	PADILLA	CUBILLO	PATRICIA	VASQUEZ DE CORONADO
710	QUIROS	MENDEZ	MARIO JOSE	VASQUEZ DE CORONADO
711	REYES	VILLALOBOS	GUISELLE	VASQUEZ DE CORONADO
712	RODRIGUEZ	GRANADOS	GIOVANNI A	VASQUEZ DE CORONADO
713	ROJAS	LAO	NATALIA GRACIEL	VASQUEZ DE CORONADO
714	SALAZAR	NUÑEZ	TULIO	VASQUEZ DE CORONADO
715	SANDI	SEQUEIRA	MARIZZA	VASQUEZ DE CORONADO
716	SOTO	APUY	MANUEL	VASQUEZ DE CORONADO
717	VILLALOBOS	SEQUEIRA	ILEANA	VASQUEZ DE CORONADO
718	ZELEDON	MAYORGA	RODOLFO	VASQUEZ DE CORONADO
719	ZUÑIGA	ARIAS	NELSON	VASQUEZ DE CORONADO

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

720	ACON	DAVILA	ANDREA	TIBAS
721	ACUÑA	ALFARO	TERESITA	TIBAS
722	ALFARO	MAYORGA	ERIKA	TIBAS
723	ALLON	MONGE	CAROLINA	TIBAS
724	ALPIZAR	MORALES	MAURICIO	TIBAS
725	ALVARADO	ROJAS	NIELSY MARIA	TIBAS
726	ARAGON	RODRIGUEZ	LILLIAM	TIBAS
727	ARAYA	MARTINEZ	PAOLA	TIBAS
728	ARIAS	SOLANO	ANGELICA	TIBAS
729	ARROYO	UDER	MARIANELA	TIBAS
730	ASCH	HANSEN	TANNIA	TIBAS
731	BALTODANO	ANDUJO	CLAUDIA ELISA	TIBAS
732	BERMUDEZ	ARCE	DENNIS	TIBAS
733	BOLAÑOS	ARGUEDAS	MARLENE	TIBAS
734	CABALCETA	RUIZ	VIVIAN	TIBAS
735	CAMACHO	VARGAS	ANDREA	TIBAS
736	CARMONA	GONZALEZ	LUIS ENRIQUE	TIBAS
737	CARMONA	CASTRO	MARVIN	TIBAS
738	CARVAJAL	CORDERO	MAGALI	TIBAS
739	CASTRO	MONGE	LIGIA	TIBAS
740	CHACON	ULATE	ANA CECILIA	TIBAS
741	CORDERO	FLORES	ADRIAN	TIBAS
742	CORDERO	MORA	ELBA MARIA	TIBAS
743	DAVILA	SIBAJA	JORGE	TIBAS
744	ESPINOZA	ALVAREZ	ROSSY ANNETTE	TIBAS
745	ESPINOZA	SELVA	MARIA VANESSA	TIBAS
746	FALLAS	VARGAS	SUEE	TIBAS
747	FUMERO	DELGADO	MONICA	TIBAS
748	GALLARDO	RAMIREZ	CAROLINA	TIBAS
749	GARRO	VALERIO	FRANCISCO	TIBAS
750	GOÑI	VARGAS	CYNTHIA	TIBAS
751	GONZALEZ	AYMERICH	J. ERNESTO	TIBAS
752	GONZALEZ	BLOISE	ANTONIO	TIBAS
753	GONZALEZ	ESPINOZA	LUIS ERASMO	TIBAS
754	GONZALEZ	ROMAN	GEOVANNA	TIBAS
755	STEDEM	OTTOL	GUNTHER	TIBAS
756	HERNANDEZ	MONTERO	ROY	TIBAS
757	HIDALGO	SALAZAR	INGRID	TIBAS
758	JACOBO	TORMO	JAIME A.	TIBAS
759	JACOBO	VILLALOBOS	JAIME	TIBAS
760	LEITON	QUIROS	LIZETH	TIBAS
761	LEON	FEOLI	LAURA	TIBAS
762	LOAIZA	AZOFEIFA	EVELYN	TIBAS
763	LOBO	GUERRERO	RODRIGO	TIBAS
764	MADRIGAL	MENDEZ	ANA GABRIELA	TIBAS
765	MASIS	ARAYA	AIDA	TIBAS
766	MASIS	BERMUDEZ	MARCO AURELIO	TIBAS
767	MELLENDEZ	CALVO	GIOCONDA	TIBAS
768	MONTERO	MASIS	SUSANA CAROLINA	TIBAS
769	MORA	MONTERO	ROXANA	TIBAS
770	MORA	UREÑA	MONSERRAT	TIBAS
771	MURCIA	ROJAS	HECTOR FERNANDO	TIBAS
772	NARVAEZ	BAEZ	LYNDHA	TIBAS
773	ORTEGA	GONZALEZ	CARLOS MANUEL	TIBAS
774	ORTIZ	SOLIS	MAURICIO	TIBAS
775	OSPINO	VARON	LUIS	TIBAS
776	PADILLA	BONILLA	ELVIA	TIBAS
777	RAMIREZ	CHAN	KAROL GABRIELA	TIBAS
778	RIVERA	BUSTAMANTE	OLGA PATRICIA	TIBAS
779	RODRIGUEZ	MORALES	LYANA	TIBAS

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

780	RODRIGUEZ	MORALES	SHIRLEY	TIBAS
781	RODRIGUEZ	MUÑOZ	MARCELA	TIBAS
782	RODRIGUEZ	QUESADA	MIGUEL ANTONIO	TIBAS
783	RODRIGUEZ	MADRIGAL	MARIANA	TIBAS
784	RODRIGUEZ	TORRES	MA.CATALINA	TIBAS
785	ROJAS	JIMENEZ	ERICK	TIBAS
786	RUGAMA	VILLALOBOS	ILSE	TIBAS
787	SANCHEZ	AGUILAR	LAURA MARIA	TIBAS
788	SEGURA	ALVARADO	VIVIANA	TIBAS
789	SEGURA	GONZALEZ	MILENA	TIBAS
790	SEGURA	RODRIGUEZ	GUILLERMO E.	TIBAS
791	SOLERA	OSBORNE	ANA ESMERALDA	TIBAS
792	SOTO	VILLALOBOS	MARCELA	TIBAS
793	STEINVORTH	STEFFEN	ALFREDO	TIBAS
794	TORRES	RAMIREZ	NURIA	TIBAS
795	TRUQUE	RIVERA	PAOLA	TIBAS
796	UGARTE	BRENES	MARYCRISTY	TIBAS
797	UMAÑA	HERNANDEZ	MARIA GABRIELA	TIBAS
798	UREÑA	PARRA	MIRTHA	TIBAS
799	VAZQUEZ	SOLERA	ALBA	TIBAS
800	VEGA	ALPIZAR	MARITZA	TIBAS
801	VILLALOBOS	GOMEZ	MARIA ESTHER	TIBAS
802	ZAGLUL	MATTA	NATHALIE	TIBAS
803	ZAMORA	JIMENEZ	GABRIELA	TIBAS
804	ZAMORA	MATA	LILLIANA	TIBAS
805	ACUÑA	ARCE	FANNY	MORAVIA
806	AGUILAR	REDONDO	MARVIN	MORAVIA
807	ALFARO	DEL VALLE	JULIO	MORAVIA
808	ALFARO	SOTO	CARLOS ED.	MORAVIA
809	ALTAMURA	CARRIERO	CARMINE	MORAVIA
810	AMADOR	STEINER	PATRICIA	MORAVIA
811	APUY	ACHIO	DUNNY	MORAVIA
812	ARA YA	CASTILLO	SHIRLEY	MORAVIA
813	ARA YA	FONSECA	VICTOR HUGO	MORAVIA
814	ARGUEDAS	OCAMPO	FERNANDO	MORAVIA
815	ARGUETA	CARDONA	ANA	MORAVIA
816	ARROYO	ABARCA	ROSE MARY	MORAVIA
817	BAGNARELLO	GONZALEZ	ARLETTE	MORAVIA
818	BARQUERO	MUÑOZ	JOSE LUIS	MORAVIA
819	BARQUERO	VARGAS	KENNIA	MORAVIA
820	BEJARANO	HERNANDEZ	CARMEN MARIA	MORAVIA
821	BLANCO	MELENDEZ	GUISELLE	MORAVIA
822	BLANCO	ROLDAN	ANA ISABEL	MORAVIA
823	BOLAÑOS	BARAHONA	RAFAEL A.	MORAVIA
824	BOLAÑOS	LOPEZ	VIOLETA	MORAVIA
825	BORBON	MUÑOZ	MERCEDES	MORAVIA
826	BOZA	MORA	LILLIANA PATRIC	MORAVIA
827	CALDERON	ALVARADO	MILAGRO	MORAVIA
828	CARMONA	ESTRADA	VILMA	MORAVIA
829	CASTRO	JIMENEZ	SOFIA	MORAVIA
830	CASTRO	LOPEZ	RODRIGO	MORAVIA
831	CASTRO	SOLANO	ELIZABETH	MORAVIA
832	CHAN	RODRIGUEZ	JOSE	MORAVIA
833	CHAVARRIA	FONSECA	MARIA GABRIELA	MORAVIA
834	CHAVES	ALVARADO	RICARDO	MORAVIA
835	CHINCHILLA	SANCHEZ	ILEANA	MORAVIA
836	CORDERO	MORA	JORGE ENRIQUE	MORAVIA
837	CORONADO	ROJAS	INGRID	MORAVIA
838	CORTES	PIPERKOVA	XINIA Ma	MORAVIA
839	DURAN	SALAS	SILVIA ILEANA	MORAVIA

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

840	EHEVERRIA	CASA SOLA	JOSE A.	MORAVIA
841	EHEVERRIA	GONZALEZ	AMANDA	MORAVIA
842	ESTRADA	MORA	SARITA	MORAVIA
843	FERNANDEZ	DE LA CRUZ	PATRICIA	MORAVIA
844	FERNANDEZ	ULLOA	JUAN ALB.	MORAVIA
845	GARCIA	VEGA	LUIS ALONSO	MORAVIA
846	GOMEZ	ARAYA	CARMEN MARIA	MORAVIA
847	GOMEZ	MENA	ERICKA	MORAVIA
848	GONZALEZ	HERNANDEZ	GLORIA	MORAVIA
849	GONZALEZ	UMAÑA	LILIANA	MORAVIA
850	GUTIERREZ	JIMENEZ	CARMEN Ma	MORAVIA
851	GUTIERREZ	YGLESIAS	ANGELINA	MORAVIA
852	GUZMAN	MIDENCE	ALFREDO	MORAVIA
853	GUZMAN	MIDENCE	ROLANDO	MORAVIA
854	HERRERA	JIMENEZ	ANA LUCIA	MORAVIA
855	JIMENEZ	BLANCO	FANNY KARINA	MORAVIA
856	JIMENEZ	CORRALES	RODRIGO ANTONIO	MORAVIA
857	JIMENEZ	LORIA	ADRIAN	MORAVIA
858	JIMENEZ	PORRAS	RODRIGO	MORAVIA
859	KAMMEIJER	COTO	DITHA	MORAVIA
860	LEE	WOO	HYUN	MORAVIA
861	LEON	SOLANO	SANDRA EUGENIA	MORAVIA
862	LI	WONG	ANGELICA	MORAVIA
863	LOPEZ	MASIS	EDGAR	MORAVIA
864	MADRIZ	ARCE	CAROLINA	MORAVIA
865	MAINIERI	ZIEGLER	OSCAR E.	MORAVIA
866	MARROQUIN	VELASQUEZ	MA. GABRIELA	MORAVIA
867	MONTERO	ZELEDON	ADRIAN R.	MORAVIA
868	MORA	CASTRO	PRISCILLA	MORAVIA
869	MOURRAILLE	LINFORD	Ma. TERESA	MORAVIA
870	MURILLO	KNUDSEN	GINA MARIA	MORAVIA
871	NAVARRO	BRENES	ADOLFO ANDRES	MORAVIA
872	OBANDO	AGÜERO	LUIS GUILLERMO	MORAVIA
873	OBANDO	MATHIEU	PABLO ESTEBAN	MORAVIA
874	OBANDO	MORENO	LUIS ENRIQUE	MORAVIA
875	PACHECO	GUARDIAN	GUILLERMO	MORAVIA
876	PACHECO	PINTO	MELANIA	MORAVIA
877	PAULY	LASPIUR	RAYMOND	MORAVIA
878	PERALTA	MANTILLA	MAGDA LIZ	MORAVIA
879	PIPERKOVA	STOYANOVA	TEODORA	MORAVIA
880	PORRAS	CASTRO	ILEANA Ma.	MORAVIA
881	PRADO	FLORES	RITA RHINA	MORAVIA
882	QUIROS	QUIROS	LOURDES	MORAVIA
883	RAMIREZ	MONGE	JACQUELINE	MORAVIA
884	RAMOS	VARGAS	ARTURO	MORAVIA
885	RODRIGUEZ	ARAGON	GONZALO	MORAVIA
886	RODRIGUEZ	FERNANDEZ	JAVIER	MORAVIA
887	RODRIGUEZ	GIL	ANA	MORAVIA
888	RODRIGUEZ	RODRIGUEZ	ANGELICA	MORAVIA
889	SABORIO	ZELEDON	MARIA AURORA	MORAVIA
890	SAENZ	GARCIA	Ma. DE LOS ANGE	MORAVIA
891	SALAZAR	MORA	PATRICIA	MORAVIA
892	SALAZAR	ZUÑIGA	EDUARDO	MORAVIA
893	SANCHEZ	MURILLO	FERNANDO	MORAVIA
894	SANCHEZ	VILLEGAS	FERNANDO	MORAVIA
895	SANDI	CAMPOS	JORGE	MORAVIA
896	SOLEY	SAENZ	MARGARITA Ma.	MORAVIA
897	SOLIS	ORTIZ	MERCEDES	MORAVIA
898	SOTO	CUADRA	MAURIEL	MORAVIA
899	SUAREZ	MASTACHE	CARLOS MANUEL	MORAVIA

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

900	TAYLOR	RETANA	WALTER	MORAVIA
901	TELLEZ	TERCERO	CAROLINA	MORAVIA
902	TRUQUE	MORALES	EDUARDO	MORAVIA
903	ULLOA	GONZALEZ	HERNAN	MORAVIA
904	UMAÑA	GONZALEZ	MARIA MARCELA	MORAVIA
905	VARELA	CORTES	JOSE	MORAVIA
906	VARGAS	CALDERON	ALLAN	MORAVIA
907	VARGAS	SANDOVAL	FRED	MORAVIA
908	VEGA	SOTO	LEDA	MORAVIA
909	VILLALOBOS	MORA	CARMEN MARIA	MORAVIA
910	VILLALOBOS	JIMENEZ	ANDREA KARINA	MORAVIA
911	ZAMORA	ARIZA	SARA	MORAVIA
912	ZUÑIGA	PANA	FREDDY LEONEL	MORAVIA
913	AGUILAR	GARCIA	PATRICIA E	MONTES DE OCA
914	AGUILAR	MARIN	KAROL	MONTES DE OCA
915	AGUILAR	MIRAMBEL	TERESITA	MONTES DE OCA
916	ALCAZAR	GONZALEZ	JORGE	MONTES DE OCA
917	ALFARO	MONTENEGRO	ANDREA	MONTES DE OCA
918	ALFARO	PORRAS	DANIEL	MONTES DE OCA
919	ALPIZAR	VARGAS	CRISTIAN	MONTES DE OCA
920	ARAGON	BARQUERO	JORGE	MONTES DE OCA
921	ARATA	BRENES	GLORIELENA	MONTES DE OCA
922	AREVALO	SOLORZANO	CHRISTIAN	MONTES DE OCA
923	ATMETLLA	MATA	ALFREDO	MONTES DE OCA
924	ATMETLLA	VAN DER LAAT	GABRIELA	MONTES DE OCA
925	BABBAR	SALAZAR	CAROLINA	MONTES DE OCA
926	BARADIN	RIVERA	PAULA GABRIELA	MONTES DE OCA
927	BARRANTES	CABALCETA	MARIA	MONTES DE OCA
928	BARTH	TREJOS	SARA	MONTES DE OCA
929	BEITA	QUESADA	MARTA IRIS	MONTES DE OCA
930	BLANCO	GONGORA	ADOLFO	MONTES DE OCA
931	BLANCO	LARA	CAREL	MONTES DE OCA
932	BONILLA	SOTO	SILVIA	MONTES DE OCA
933	BRENES	GOMEZ	WILLIAM	MONTES DE OCA
934	CALVO	RODRIGUEZ	MELVIN	MONTES DE OCA
935	CASASA	VARGAS	PILAR	MONTES DE OCA
936	CASTELLON	BARRETO	SERGIO	MONTES DE OCA
937	CERVANTES	DIAZ	LOURDES	MONTES DE OCA
938	CHACON	ARAYA	JENNY	MONTES DE OCA
939	CHAVARRIA	ORTEGA	ROSIBELLE	MONTES DE OCA
940	CHAVARRIA	VARGAS	ADRIANA	MONTES DE OCA
941	CHAVARRIA	VIQUEZ	MANUEL	MONTES DE OCA
942	CHAVES	BARQUERO	ESTEBAN	MONTES DE OCA
943	CHAVES	CHAVERRI	GUILLERMINA	MONTES DE OCA
944	CHAVES	LEON	MARIANELA	MONTES DE OCA
945	CORDOBA	MADRIGAL	PAULA	MONTES DE OCA
946	CORELLA	JIMENEZ	ALEXANDRA	MONTES DE OCA
947	CORRALES	AGUILAR	RICARDO	MONTES DE OCA
948	CORRALES	IROLA	FIGIELLA	MONTES DE OCA
949	CORTES	CARMONA	EVA	MONTES DE OCA
950	CORTES	MESEN	HERNAN	MONTES DE OCA
951	COTO	ACUNA	SONIA	MONTES DE OCA
952	COTO	ACUÑA	ANA ISABEL	MONTES DE OCA
953	CUBERO	JIMENEZ	RAMON	MONTES DE OCA
954	DAVILA	ODIO	MANUEL ENRIQUE	MONTES DE OCA
955	DE LA CRUZ	ROJAS	RONALD	MONTES DE OCA
956	DI PALMA	GONGORA	GIANCARLO	MONTES DE OCA
957	DIAZ	ORTEGA	CINDY	MONTES DE OCA
958	DITTEL	JIMENEZ	JUAN PABLO	MONTES DE OCA
959	ESCALANTE	ARAUZ	CARLOS MANUEL	MONTES DE OCA

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

960	ESCALANTE	MADRIZ	RODOLFO	MONTES DE OCA
961	ESPINOZA	PEREZ	MAYELA	MONTES DE OCA
962	FEOLI	ARCE	LUIS GABRIEL	MONTES DE OCA
963	FERNANDEZ	GÜELL	ANTONIO	MONTES DE OCA
964	FERREIRA	MORALES	VIRGINIA	MONTES DE OCA
965	FONSECA	CORRALES	SORA YA	MONTES DE OCA
966	FONSECA	LOPEZ	OLGA	MONTES DE OCA
967	FUNG	LI	TERESITA	MONTES DE OCA
968	GALLEGOS	ROJAS	IRIS	MONTES DE OCA
969	GAMBOA	CANTILLO	TATIANA	MONTES DE OCA
970	GAMBOA	CERDAS	Ma ISABEL	MONTES DE OCA
971	GARCIA	BRENES	EDUARDO	MONTES DE OCA
972	GARCIA	BRENES	SIANY	MONTES DE OCA
973	GOMEZ	ACOSTA	LORENA PATRICIA	MONTES DE OCA
974	GONZALEZ	ARIAS	RICARDO	MONTES DE OCA
975	GONZALEZ	CALVO	MELLYANNA	MONTES DE OCA
976	GONZALEZ	CARRO	FLOR DE Ma	MONTES DE OCA
977	GONZALEZ	CHINCHILLA	PABLO ANDRES	MONTES DE OCA
978	GONZALEZ	GONZALEZ	MARTA EUGENIA	MONTES DE OCA
979	GRAU	IBARRA	JAVIER	MONTES DE OCA
980	GRAU	MONTERO	JORGE	MONTES DE OCA
981	GUTIERREZ	CAMACHO	GABRIELA	MONTES DE OCA
982	GUZMAN	CALZADA	ROLANDO	MONTES DE OCA
983	HERNANDEZ	GOYENAGA	RODOLFO	MONTES DE OCA
984	HERNANDEZ	LEON	Ma. ISABEL	MONTES DE OCA
985	HERNANDEZ	OSTI	ANNA GABRIELA	MONTES DE OCA
986	HERNANDEZ	ROJAS	MARIA DE LOS AN	MONTES DE OCA
987	HERNANDEZ	VALERIN	ROBERTO	MONTES DE OCA
988	HERRERA	VARGAS	JUAN JOSE	MONTES DE OCA
989	HIDALGO	HIDALGO	FRESIA	MONTES DE OCA
990	HIDALGO	MALTOCK	MARIA GABRIELA	MONTES DE OCA
991	HOWARD	MORA	MADLINE	MONTES DE OCA
992	JIMENEZ	CARRILLO	JORGE	MONTES DE OCA
993	JIMENEZ	HERRERO	ALEXANDRA	MONTES DE OCA
994	JIMENEZ	LUNA	GUILLERMINA	MONTES DE OCA
995	LACHNER	CASTRO	MANRIQUE	MONTES DE OCA
996	LEHMANN	STRUVE	CARL DIETER	MONTES DE OCA
997	LEON	WONG	JULIA	MONTES DE OCA
998	LONDOÑO	GONZALEZ	LEONARDO	MONTES DE OCA
999	LOPEZ	LOPEZ	ELADIO	MONTES DE OCA
1000	MADRIGAL	GUTIERREZ	TATIANA	MONTES DE OCA
1001	MADRIZ	LEON	MILAGRO	MONTES DE OCA
1002	MADRIZ	RODRIGUEZ	FEDERICO	MONTES DE OCA
1003	MATA	GONZALEZ	LUIS PAULINO	MONTES DE OCA
1004	MATA	SANDI	LUIS GERARDO	MONTES DE OCA
1005	MENA	GUTIERREZ	VIVIAN	MONTES DE OCA
1006	MESEN	VILLALOBOS	WILLY	MONTES DE OCA
1007	MEZA	BARRANTES	CARLOS ALBERTO	MONTES DE OCA
1008	MIÑO	QUELAL	WILSON	MONTES DE OCA
1009	MIRANDA	CHAVES	ZORAIDA	MONTES DE OCA
1010	MONGE	MARTINEZ	FRANCELLA	MONTES DE OCA
1011	MONTEALEGRE	JIMENEZ	EDGAR	MONTES DE OCA
1012	MONTENEGRO		MAXIMILIANO	MONTES DE OCA
1013	MONTERO	AGUILAR	MAURICIO	MONTES DE OCA
1014	MONTERO	SALAZAR	OLMAN	MONTES DE OCA
1015	MONTES	DE OCA CHAVARR	MARIA DE LOS AN	MONTES DE OCA
1016	MONTES	DE OCA VASQUEZ	PABLO	MONTES DE OCA
1017	MONTOYA	SABORIO	Ma DE LOS ANGEL	MONTES DE OCA
1018	MONTURIOL	VARANI	ALBERTO	MONTES DE OCA
1019	MORA	CHACON	IRENE ZELMIRA	MONTES DE OCA

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

1020	MORA	CHACON	LUIS MAURICIO	MONTES DE OCA
1021	MORA	CUBERO	MARIA CECILIA	MONTES DE OCA
1022	MORA	MADRIGAL	HERNAN ENRIQUE	MONTES DE OCA
1023	MORA	PERAZA	SANTIAGO JA VIER	MONTES DE OCA
1024	MORALES	URIBE	SUSANA	MONTES DE OCA
1025	MORENO	VILLEGAS	LIGIA MA.	MONTES DE OCA
1026	MUÑOZ	SOLANO	FERNANDO	MONTES DE OCA
1027	MUÑOZ	SOLERA	ERICK	MONTES DE OCA
1028	MURILLO	BOLAÑOS	OLGA MARTA	MONTES DE OCA
1029	OBANDO	RODRIGUEZ	EDUARDO R.	MONTES DE OCA
1030	OBANDO	VILLEGAS	JUAN CARLOS	MONTES DE OCA
1031	ORNES	ILAMA	MAYOBANEX	MONTES DE OCA
1032	ORTEGA	ACEITUNO	ARMANDO	MONTES DE OCA
1033	ORTEGA	ACEITUNO	Ma. AMALIA	MONTES DE OCA
1034	OVARES	SABALLOS	PATRICIA	MONTES DE OCA
1035	PARRA	CONEJERO	ENRIQUE	MONTES DE OCA
1036	PEREZ	GONGORA	ANA ISABEL	MONTES DE OCA
1037	PEREZ	GUEVARA	DUILIO	MONTES DE OCA
1038	PERSSON	BERGLUND	EVA K.	MONTES DE OCA
1039	QUIROS	GOMEZ	MANUEL	MONTES DE OCA
1040	REYES	SEVILLA	MARISOL	MONTES DE OCA
1041	RIGGIONI	ZAMORA	JORGE	MONTES DE OCA
1042	RIVERA	SIBAJA	GLADYS	MONTES DE OCA
1043	RODRIGUEZ	CASTILLO	FRANCISCO JAVIE	MONTES DE OCA
1044	RODRIGUEZ	RODRIGUEZ	RAQUEL	MONTES DE OCA
1045	SAENZ	BEIRUTE	JORGE	MONTES DE OCA
1046	SAENZ	PUCCI	GABRIELA	MONTES DE OCA
1047	SALAS	PARDO	ROMANO	MONTES DE OCA
1048	SALAZAR	MADRIGAL	XINIA	MONTES DE OCA
1049	SANCHEZ	JIMENEZ	LAURA	MONTES DE OCA
1050	SAUMA	FIATT	ROBERTO	MONTES DE OCA
1051	SAUMA	SANCHEZ	YALILE	MONTES DE OCA
1052	SCHAER	VARGAS	ANA CECILIA	MONTES DE OCA
1053	SERRANO	RIVAS	KARLA	MONTES DE OCA
1054	SIBAJA	MONTERO	JOSE E.	MONTES DE OCA
1055	SOLANO	CHINCHILLA	SILVIA	MONTES DE OCA
1056	SOTELA	TRUQUE	PATRICIA	MONTES DE OCA
1057	TERCERO	MORAZAN	MYRNA	MONTES DE OCA
1058	TIJERINO	AYALA	SARELENA	MONTES DE OCA
1059	TORMO	FONSECA	ALVARO	MONTES DE OCA
1060	TUCKLER	QUIROS	NORMA	MONTES DE OCA
1061	ULATE	JIMENEZ	DALILA	MONTES DE OCA
1062	UMAÑA	JARA	CINTHYA	MONTES DE OCA
1063	VALERIO	MORA	JOSE R.	MONTES DE OCA
1064	VALLDEPERAS	ABARCA	GEOVANNA	MONTES DE OCA
1065	VALVERDE	ROJAS	EDWIN MAURICIO	MONTES DE OCA
1066	VALVERDE	UMAÑA	LEDA MARIA	MONTES DE OCA
1067	VARGAS	ALFARO	MIRIAM	MONTES DE OCA
1068	VASQUEZ	CASTRO	MARGARITA	MONTES DE OCA
1069	VASQUEZ	SANCHEZ	SYLVIA EUGENIA	MONTES DE OCA
1070	VILLEGAS	GRIJALBA	MARTA E.	MONTES DE OCA
1071	ZAMBRANO	GARCIA	PRISCILLA	MONTES DE OCA
1072	ZELEDON	MONTES	ADRIANA	MONTES DE OCA
1073	ZELEDON	RAMIREZ	MARISOL	MONTES DE OCA
1074	ACUÑA	VALVERDE	HILDA MARIA	CURRIDABAT
1075	AGÜERO	ROBLES	LUIS ANGEL	CURRIDABAT
1076	ALFARO	CANTON	MIGUEL	CURRIDABAT
1077	ALFARO	DAVILA	JUAN	CURRIDABAT
1078	ANGLADA	RODRIGUEZ	ARNOLDO	CURRIDABAT
1079	ARGUELLO	GUNDAKER	MARCELA	CURRIDABAT

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

1080	ASCENCIO	SILVA	AURA PATRICIA	CURRIDABAT
1081	BADILLA	DUARTE	ILSE MARCELA	CURRIDABAT
1082	BARCELO	FIGUEROA	LEISY	CURRIDABAT
1083	BARRANTES	MATA	GERARDO	CURRIDABAT
1084	BAUDRIT	CARRILLO	ADRIAN	CURRIDABAT
1085	BLANCO	MORALES	MARIA TERESA	CURRIDABAT
1086	BLANCO	SERRANO	MAYELA	CURRIDABAT
1087	BOLAÑOS	ESCALANTE	MARCO ANTONIO	CURRIDABAT
1088	BOZA	SAUMA	ALCIONE	CURRIDABAT
1089	BRENES	BARQUERO	EUGENIO JOSE	CURRIDABAT
1090	BRIONES	ARIAS	LEANA IVETTE	CURRIDABAT
1091	BUDOWSKI	PALMA	LILIANE	CURRIDABAT
1092	CABALCETA	ALVARADO	Ma. DEL SOCORRO	CURRIDABAT
1093	CACERES	ZAPATA	HUGO	CURRIDABAT
1094	CAÑAS	BARAHONA	ELENA	CURRIDABAT
1095	CARRANZA	COLINA	PAOLA	CURRIDABAT
1096	CARRANZA	ULLOA	RODOLFO	CURRIDABAT
1097	CASTRO	ARRIETA	ANA MARCELA	CURRIDABAT
1098	CASTRO	CALVO	Ma. GABRIELA	CURRIDABAT
1099	CASTRO	CASTRO	YOLANDA	CURRIDABAT
1100	CASTRO	CHACON	MARIA GABRIELA	CURRIDABAT
1101	CASTRO	DOMINGUEZ	CARLOS MANUEL	CURRIDABAT
1102	CASTRO	HERRERA	ALVARO	CURRIDABAT
1103	CASTRO	LOPEZ	MARIA DEL ROCIO	CURRIDABAT
1104	CASTRO	RAMIREZ	HILDA	CURRIDABAT
1105	CASTRO	SALMERON	PAUL	CURRIDABAT
1106	CHACON	ALVARADO	LILLIAM	CURRIDABAT
1107	CHANG	MONTIEL	RAYMOND	CURRIDABAT
1108	CHAVES	MILLET	SANDRA	CURRIDABAT
1109	CHAVES	SALAZAR	IGNACIO ENRIQUE	CURRIDABAT
1110	CHEN	PUCCI	SERGIO	CURRIDABAT
1111	DAVILA	CHAVEZ	CHRISTIAN	CURRIDABAT
1112	DITTEL	BALMA	ANA MARCELA	CURRIDABAT
1113	ESCALANTE	CASTRO	CAROLINA ISABEL	CURRIDABAT
1114	ESCALANTE	ROJAS	MARCO ANTONIO	CURRIDABAT
1115	ESQUIVEL	UMAÑA	MONICA MARIA	CURRIDABAT
1116	FILLOY	ESNA	CARLOS EDUARDO	CURRIDABAT
1117	GADDEA	AGURCIA	RODOLFO	CURRIDABAT
1118	GOLDSTEIN	CANALES	RAQUEL	CURRIDABAT
1119	GONZALEZ	CHACON	ALBERTO	CURRIDABAT
1120	GONZALEZ	PINO	GUSTAVO	CURRIDABAT
1121	GOYENAGA	CASTRO	ESTEBAN	CURRIDABAT
1122	GUIX	MALDONADO	GERSON	CURRIDABAT
1123	GUTIERREZ	CLARE	GUSTAVO	CURRIDABAT
1124	HANGEN	MORALES	ILEANA	CURRIDABAT
1125	HERNANDEZ	CARVAJAL	SILVIA	CURRIDABAT
1126	HERNANDEZ	MONTERO	ALEXIS	CURRIDABAT
1127	JIMENEZ	SEGURA	MIREYA	CURRIDABAT
1128	LACHNER	CHARTIER	RAFAEL	CURRIDABAT
1129	LOPEZ	BERMUDEZ	MIGUEL	CURRIDABAT
1130	MADRIGAL	GUTIERREZ	EUGENIA	CURRIDABAT
1131	MADRIZ	LEON	LUIS C	CURRIDABAT
1132	MARIN	AGUILAR	WALTER	CURRIDABAT
1133	MAROTO	LIZANO	RODOLFO	CURRIDABAT
1134	MARQUEZ	TREJOS	MARIA DEL SOCOR	CURRIDABAT
1135	MARTINEZ	RODRIGUEZ	MELISSA	CURRIDABAT
1136	MATA	CASTRO	OLIVIA MARIA	CURRIDABAT
1137	MELENDEZ	LY	ELISA MARIA	CURRIDABAT
1138	MENDEZ	MONTOYA	CAROLINA	CURRIDABAT
1139	MOLINA	CHAVES	KATHERINE	CURRIDABAT

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

1140	MONTERO	CHAVARRIA	MARIA PATRICIA	CURRIDABAT
1141	MONTERO	JIMENEZ	MANUEL ENRIQUE	CURRIDABAT
1142	MONTIEL	ARIAS	ERICSSON	CURRIDABAT
1143	MORA	AGUERO	ELOY	CURRIDABAT
1144	MORA	CALDERON	ELOY	CURRIDABAT
1145	MORA	DELGADILLO	HUGO FRANCISCO	CURRIDABAT
1146	MORA	URPI	HUGO	CURRIDABAT
1147	MORA	VALVERDE	GERMAN	CURRIDABAT
1148	MORAGA	JUNEZ	LYNETTE MARIA	CURRIDABAT
1149	MUÑOZ	FIGUEROA	GONZALO	CURRIDABAT
1150	ODIO	TOLEDO	SILVIA	CURRIDABAT
1151	ORTEGA	VICENZI	EUGENIO	CURRIDABAT
1152	OVARES	SABALLOS	SILVIA	CURRIDABAT
1153	PACHECO	VARGAS	VERA	CURRIDABAT
1154	PADILLA	SEGURA	ANDREA	CURRIDABAT
1155	PAGONAS	MEZA	DIMITRIOS	CURRIDABAT
1156	PEÑA	RODRIGUEZ	ARTURO	CURRIDABAT
1157	PEREZ	OSORIO	DANIEL ENRIQUE	CURRIDABAT
1158	PICADO	SABORIO	ERIKA	CURRIDABAT
1159	QUIROS	FEOLI	JAVIER	CURRIDABAT
1160	RAMIREZ	GONZALEZ	OTTO	CURRIDABAT
1161	RAMIREZ	TINOCO	ADRIANA	CURRIDABAT
1162	REICHE	FISCHEL	OSCAR	CURRIDABAT
1163	RENZO	SUERO	VIOLETA	CURRIDABAT
1164	RIVERA	BRENES	GUISELLE	CURRIDABAT
1165	ROSADA	CICERO	HUMBERTO	CURRIDABAT
1166	ROSAS	BRAVO	JEAN CARLO	CURRIDABAT
1167	SABORIO	RAMIREZ	CARLOS	CURRIDABAT
1168	SAENZ	GUTIERREZ	ALEJANDRO	CURRIDABAT
1169	SALAS	PEREZ	ANA LAURA	CURRIDABAT
1170	SALAZAR	ROJAS	JORGE ALBERTO	CURRIDABAT
1171	SANCHEZ	AMADOR	CARLOS A.	CURRIDABAT
1172	SOTO	MORA	ARNOLDO	CURRIDABAT
1173	STEINVORTH	JIMENEZ	JORGE	CURRIDABAT
1174	SUAREZ	NARANJO	LILIA MARIA	CURRIDABAT
1175	UMAÑA	ARAYA	CARLOS RAFAEL	CURRIDABAT
1176	URIZA	AGUILAR	ORLANDO	CURRIDABAT
1177	VALVERDE	MORA	FRANCINI	CURRIDABAT
1178	VALVERDE	JIMENEZ	ELIZABETH	CURRIDABAT
1179	VALVERDE	RUNNEBAUM	ENRIQUE	CURRIDABAT
1180	VALVERDE	TINOCO	ANA CATALINA	CURRIDABAT
1181	VARGAS	MARTINEZ	GRETTEL	CURRIDABAT
1182	VARGAS	MARTINEZ	JAIRO	CURRIDABAT
1183	VARGAS	RODRIGUEZ	LAURY	CURRIDABAT
1184	VARGAS	RODRIGUEZ	SARAY	CURRIDABAT
1185	VARGAS	SOLANO	MARCOS	CURRIDABAT
1186	VILLALOBOS	JIMENEZ	RODRIGO	CURRIDABAT
1187	VILLALOBOS	MENDEZ	LAURA MARIA	CURRIDABAT
1188	VILLALOBOS	ARROYO	CAMILO	CURRIDABAT
1189	VIQUEZ	QUIROS	NIDIA	CURRIDABAT
1190	YGLESIAS	QUESADA	BERNAL	CURRIDABAT
1191	YUN	LEE	KAREN	CURRIDABAT
1192	ZAPATA	SOLORZANO	ANA MARCELA	CURRIDABAT
1193	ZARATE	VILLALOBOS	ADRIAN ALONSO	CURRIDABAT

ANEXO 3
CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ULACIT

Estimado(a) señor(a) odontólogo(a) general:

Para la elaboración de mi tesis de grado estoy realizando un estudio denominado **“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”** por lo que le solicito a usted de la manera más atenta y considerando su experiencia profesional, dar respuesta a una serie de ítems relacionados con los accidentes endodónticos.

La veracidad en la información obtenida es prioritaria para esta investigación, por lo que se garantiza totalmente el anonimato y confidencialidad de lo aportado en esta encuesta.

Agradeciendo de antemano su colaboración, se suscribe,

Ileana Chaves Urtecho

1. Lugar donde se ubica la clínica donde trabaja:

- | | |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> San José | 7. <input type="checkbox"/> Vázquez de Coronado |
| 2. <input type="checkbox"/> Escazú | 8. <input type="checkbox"/> Tibás |
| 3. <input type="checkbox"/> Desamparados | 9. <input type="checkbox"/> Moravia |
| 4. <input type="checkbox"/> Aserrí | 10. <input type="checkbox"/> Montes de Oca |
| 5. <input type="checkbox"/> Goicoechea | 11. <input type="checkbox"/> Curridabat |
| 6. <input type="checkbox"/> Alajuelita | |

2. Sexo:

1. F
2. M

3. Edad:

1. menos de 26 años.
2. 26 – 30 años.
3. 31 – 40 años.
4. 41 – 50 años
5. 50 o más.

4. ¿En que universidad realizo sus estudios?

1. UCR.
2. ULACIT.
3. U. Latina.
4. Veritas.
5. UIA

5. ¿Hace cuanto tiempo ejerce usted su profesión?

1. menos de 1 año.
2. 1 - 4 años.
3. 5 – 9 años.
4. 10 – 14 años.
5. 15 o más.

6. ¿Cuál es su condición laboral de trabajo?

1. Dueño.
2. Socio.
3. Empleado.

7. ¿Cual es su lugar de trabajo?

1. Clínica Privada Propia.
2. Clínica Privada Compartida.
3. Empresa Privada.
4. Docencia.
5. CCSS.

8. De la lista de accidentes endodónticos que se presenta, por favor, identifique cuáles le han ocurrido en su práctica profesional.

a. Relacionados con el aislamiento.

1. Daño a tejidos blandos.
2. Daño a tejidos duros.
3. Daño a restauraciones.
4. Reacción alérgica al látex.
5. Aspiración o deglución de cuerpos extraños.

b. Relacionados con el abordaje.

1. Fractura de fresas al realizar abordaje.
2. Fractura de corona y raíz.
3. Perforaciones al realizar abordaje.

c. Relacionados con la preparación biomecánica.

1. Fractura de instrumentos.
2. Perforaciones.
3. Desviaciones de la anatomía del conducto radicular:
 - a. Escalones.
 - b. Transportar el foramen apical.
 - c. Obliteración del conducto.
4. Sobreinstrumentación.
5. Enfisema de tejidos.
6. Edema de tejidos (Inyectar NaOCl).
7. Reacción alérgica al NaOCl.

d. Relacionados con la obturación.

1. Sobreobturación
2. Sobreextensión.
3. Fractura vertical.

9. Llenar los siguientes cuadros, según las opciones que marco en el ítem # 8.

RELACIONADOS CON EL AISLAMIENTO

ACCIDENTE	CAUSA	SOLUCIÓN
1. Daño a tejidos blandos.		
2. Daño a tejidos duros.		
3. Daño a restauraciones.		
4. Reacción alérgica al látex.		
5. Aspiración o deglución.		

RELACIONADOS CON EL ABORDAJE

ACCIDENTE	CAUSA	SOLUCIÓN
1. Fractura de fresas al abordaje.		
2. Fractura de corona y raíz.		
3. Perforaciones.		

RELACIONADOS CON LA PREPARACIÓN BIOMECÁNICA

ACCIDENTE	CAUSA	SOLUCIÓN
1. Fractura instrumentos.		
2. Perforaciones.		
3. Desviaciones:		
<input type="checkbox"/> Escalones.		
<input type="checkbox"/> Transportar el foramen.		
<input type="checkbox"/> Obliteración.		
4. Sobreinstrumentación.		
5. Enfisema de tejidos.		
6. Edema de tejidos (Inyectar NaOCl).		
7. Reacción alérgica al NaOCl.		

RELACIONADOS CON LA OBTURACIÓN

ACCIDENTE	CAUSA	SOLUCIÓN
1. Sobreobtusión.		
2. Sobreextensión.		
3. Fractura vertical.		

ANEXO 4

**Accidentes endodónticos por causas, soluciones y prevención
según las bases teóricas y las recomendaciones recopiladas
Área Metropolitana - Costa Rica 2005**

“Manejo de Accidentes Endodónticos por parte de Odontólogos Generales del Área Metropolitana de Costa Rica”

Accidentes endodónticos por causas, soluciones y prevención según las bases teóricas y las recomendaciones recopiladas Área Metropolitana - Costa Rica 2005				
Accidente	Causas	Soluciones	Prevección	
RELACIONADOS AL ALAMIENTO	Daño a tejidos blandos	1. Colocación incorrecta del clamp 2. Colocar clamp inapropiado	1. Mandar enjuagues 2. Mandar analgésicos	1. Escoger el clamp apropiado 2. Colocar el clamp correctamente
	Daño a tejidos duros	1. Posición incorrecta del clamp 2. Presencia fractura remanente	1. Reconstruir socavados del esmalte 2. Alisar superficie	1. Escoger el clamp apropiado 2. Colocar el clamp correctamente
	Daño a restauraciones	1. Uso del clamp afecta terminación 2. Restauraciones desajustadas	1. Cambiar restauración 2. Reparar aplicando resina	1. Escoger el clamp apropiado 2. Colocar el clamp correctamente
	Reacción alérgica al látex	1. Paciente predispuesto	1. Suspender el tratamiento 2. Diphenhydramina de 12.5 a 25 mg VO tres veces al día	1. Realizar una adecuada anamnesia 2. Usar diques otros materiales 3. Contar con un equipo de emergencia en caso de una reacción anafiláctica
	Aspiración o deglución	1. No usar dique de hule 2. Colocar mal el dique de hule 3. No asegurar las grapas	1. Colocarlo boca abajo para que libere el objeto 2. Intentar extraer el objetos de la garganta por medio de alta succión 3. Referir al paciente al hospital	1. El uso del dique de hule 2. Asegurar las grapas con hilo dental 3. Se puede colocar una barrera física
RELACIONADOS AL ABORDAJE	Fractura de fresas	1. Usar brocas mal estado 2. Usar brocas viejas 3. Descuido 4. Activación de la fresa	1. Retirar el fragmento 2. Intentar sobrepasarlo	1. Usar brocas en buen estado 2. Conocer pasos de la apertura
	Fracturas de corona y raíz	1. Presencia fractura remanente 2. Desecho excesivo 3. Al colocar espigas	1. Exodoncia 2. Afecta solamente parte de la corona se reconstruye	1. Dejar fuera de oclusión
	Perforaciones al abordaje	1. Falta de atención y cuidado 2. Mala dirección de la fresa 3. Desconocer anatomía	1. Controlar la hemorragia 2. Sellar con un cemento temporal 3. Continuar con el tratamiento 4. Restaurar la perforación	1. Analizar las radiografías 2. Conocer la anatomía del diente 3. Dirigir la fresa perpendicular a la superficie vestibular del diente 4. Atención a los principios de la preparación del acceso
RELACIONADOS A LA PREPARACIÓN BIOMECÁNICA	Fractura de instrumentos	1. Uso de instrumentos en mal estado 2. Uso de instrumentos viejos 3. Aplicar fuerzas excesivas 4. No utilizar las limas secuencialmente	1. Tratar de extraerlo 2. Tratar de sobrepasarlo. 3. Englobarlo material de obturación. 4. Referir el caso a un especialista	1. Comprobar el estado de los instrumentos antes de utilizarlos 2. Utilizar las limas secuencial mente 3. No ejercer fuerzas excesivas 4. No forzar los instrumentos
	Perforaciones	1. Desconocer Anatomía 2. Instrumentación excesiva e indebido 3. No precurvar las limas 4. Descuido / negligencia 5. Mala Interpretación radiográfica 6. Usar limas en mal estado 7. Uso indebido de quelantes	1. Valoración de la perforación. 2. Evitar la contaminación. 3. Controlar la hemorragia. 4. Elegir el material de reparación 5. Referir el caso a un especialista	1. Conocer la anatomía del diente a tratar 2. Tener perfecta visibilidad 3. Tener cuidado en conductos estrechos 4. Precurvar las limas 5. Utilizar las limas secuencial mente 6. Cuidado con el uso exagerado de limas Hedström
	Escalones	1. Falta de atención y cuidado 2. Cavidad de acceso inapropiada 3. Incapacidad de superar curvatura 4. No utilizar las limas secuencialmente 5. Inadecuada irrigación 6. Compactación de desechos	1. Considerar su eliminación 2. Retroceder a calibres más bajos 3. Curvar el extremo de las limas 4. Introducir el extremo precurvado sobre la pared opuesta al escalón 5. Alcanzada la longitud de trabajo hacer impulsos verticales cortos 6. Abundante y constante irrigación.	1. Realizar una interpretación exacta de la radiografía de diagnóstico 2. Realizar buena apertura cavitaria 3. Precurvar las limas 4. No forzar la lima apicalmente 5. Hacer movimientos cortos 6. Utilizar las limas secuencial mente 7. Irrigar el conducto entre cada lima
	Transportar el foramen apical	1. Falta de atención y cuidado 2. Cavidad de acceso inapropiada 3. Incapacidad de superar curvatura 4. No utilizar las limas secuencialmente 5. Inadecuada irrigación 6. Compactación de desechos	1. Considerar su eliminación 2. La barrera de elección para un transporte tipo II es el MTA 3. En uno tipo III debe hacerse la cirugía apical	1. Realizar una interpretación exacta de la radiografía de diagnóstico 2. Precurvar las limas 3. No forzar la lima apicalmente. 4. Hacer movimientos cortos 5. Utilizar las limas secuencial mente
	Obliteración del conducto	1. Inadecuada irrigación 2. No utilizar las limas secuencialmente 3. Acumulación residuos apicales	1. Reinstrumentar limas menores 2. Irrigar abundantemente 3. Usar agente quelante	1. Utilizar las limas secuencial mente 2. Irrigar el conducto entre cada lima
	Sobreinstrumentación	1. Radiografías inapropiadas 2. Perforación debido a una longitud de trabajo incorrecta 3. No conservar la longitud de trabajo 4. Desecho excesivo	1. Determinar una nueva longitud de trabajo 1 o 2 mm antes del ápice 2. Instrumentar con la nueva longitud 3. Mediar	1. Buenas radiografías diagnósticas 2. Determinar exactamente la localización del foramen 3. Utilizar un punto de referencia 4. Usar topes estables 5. Verificar de la longitud de trabajo 6. Probar la integridad del CDC
	Enfisema de los tejidos	1. Sobreinstrumentación 2. Irrigación inadvertida con peróxido de hidrógeno 3. Prolongado o excesivo uso de T - way	1. Determinar la causa del accidente 2. Administrar anestésicos locales 3. Considerar la prescripción de antibióticos 4. Considerar la prescripción de 5. Considerar opinión médica	1. Usar siempre el dique de goma 2. Irrigar suavemente 3. Usar puntas de papel para secar 4. Evitar el uso de peróxido de hidrógeno
Edema de los tejidos	1. Irrigar con mucha fuerza y presión 2. Sobreinstrumentación 3. Perforaciones radiculares 4. Presencia de ápices abiertos 5. Confundir la solución irrigadora con anestesia	1. Administrar anestesia 2. Irrigar con suero fisiológico 3. Mandar analgésicos 4. Antibióticoterapia de profilaxis 5. Recomendar el uso de compresas frías 6. Mandar enjuagatorios 7. Control postoperatorio	1. Revisión de la anamnesia del paciente 2. Usar el dique de goma 3. No irrigar con excesiva presión 4. Asegurarse que la aguja se encuentre bien adaptada a la jeringa 5. No utilizar NaOCl en casos riesgosos: ápices inmaduros o perforaciones	
Reacción alérgica al NaOCl	1. Paciente predispuesto	1. Suspender el tratamiento 2. Atención médica inmediata 3. Control del paciente	1. Realizar una adecuada anamnesia 2. Usar otros irrigantes	
RELACIONADOS A LA OBTURACIÓN	Sobreobturación	1. Excesiva fuerza al empujar 2. Penetración excesiva de los instrumentos en la condensación 3. Excesiva cantidad de cemento 4. Resistencia inadecuada	1. Control clínico y radiográfico 2. Si existen signos o síntomas de inflamación será indicada la cirugía	1. Mantener la longitud de trabajo durante toda la instrumentación 2. Limitar fuerzas de compactación 3. Adaptar bien el cono principal
	Sobreextensión	1. Sobreinstrumentación 2. No lograr resistencia y retención 3. Defectos de resorción apical 4. Excesiva fuerza al empujar 5. Excesiva cantidad de cemento	1. Sacar el material y volver a obturar 2. Control clínico y radiográfico	1. Mantener la longitud de trabajo 2. Limitar fuerzas de compactación 3. Adaptar bien el cono principal
	Fractura vertical	1. Fuerza excesiva al obturar 3. La morfología dentaria 4. Traumas y resorciones 5. Inadecuada preparación del conducto	1. Exodoncia 2. Hemisección en multiradicales	1. Realizar instrumentación adecuada 2. Controlar la fuerza en la obturación

Fuente: Datos recopilados por el investigador