



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DPTO. FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACIÓN

**PREVALENCIA DE ACCIDENTES EN LA PRÁCTICA CLÍNICA EN EL
ÁREA DE ENDODONCIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

Autores: Edgar Rodríguez
Patricia Romero

Tutor Metodológico: Dr. Carlos A. Sierra

Marzo, 2005.

DEDICATORIA

A mi Dios

Que siempre me dio la fuerza para luchar

A mis Padres

Que me dieron el ser y me apoyaron enseñándome a vivir

A mis Amigos

Quienes supieron ser fieles en esta travesía

A mis Compañeros

Que de buena o mala manera me hicieron crecer

Patricia Romero

En primer lugar a Dios, por darme vida, llena de salud, amor y felicidad, todo en conjunto para poder conseguir mis metas, por permitirme vivir esta experiencia tan maravillosa. A mis padres por darme todo el apoyo en mi vida y en mi carrera, que siempre confiaron en mi y me ayudaron en todo, para que pudiera conseguir mis objetivos, por guiarme en buen camino, el de la verdad y la honestidad. A mi familia, por apoyarme, darme buenos consejos y quererme. A mis amigos, esas personas que estuvieron conmigo en todo momento, que compartimos tantas cosas juntos y que convivimos juntos, a todos ustedes va esta dedicatoria.

Edgar Rodríguez Briceño.

AGRADECIMIENTO

A mi Señor correspondo, pues hizo que la tierra y el cielo me sonrieran cuando mis ojos estaban nublados de lágrimas, por hacer que el sol iluminara mi alma en los momentos de oscuridad; por eso agradezco al vencedor divino de la muerte por enseñarme a luchar y ganar.

A mis padres, gracias por apoyarme toda mi carrera y por hacer que este sueño se haga realidad.

Patricia Romero

A Dios, por su grandeza, por iluminarme el camino hacia el éxito y por darme por sobre todas las cosas salud, lo mas importante para realizar mis sueños. Gracias a mis padres Edgar y Zenaida, por su apoyo incondicional en todos los aspectos de mi vida, por darme la vida y por ser mis padres. Mi hermano Alejandro, una persona a la que quiero mucho. A mi familia gracias por cuidarme, quererme y apoyarme, por estar siempre atentos hacia mí y por su apoyo en mi carrera, a mis abuelos, Esperanza y Juan, por darme un hogar durante mi carrera y por apoyarme en todas mis decisiones. A mis amigos, tantos amigos a quien agradecer, ellos son únicos, las amistades que coseché en la universidad son sinceras, amigos de verdad, que siempre me apoyaron, ayudaron y quisieron en todo momento, a mi amiga la gorda, gracias por ser mi mejor amiga, por ser tan sincera conmigo y por aconsejarme, a Lorena y a Astrid, por darme albergue en su casa cuando lo necesite, por siempre apoyarme y quererme desde siempre, por ser mis amigas, Astrid, mi amiga durante toda la carrera, gracias por tu apoyo en la realización de este proyecto. Gracias a todas las personas que de una u otra forma estuvieron conmigo a lo largo de mi carrera y que marcaron una huella en mí... Gracias!

Edgar Rodríguez Briceño



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DPTO. FORMACION INTEGRAL DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACION

PREVALENCIA DE ACCIDENTES EN LA PRÁCTICA CLÍNICA EN EL ÁREA DE ENDODONCIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Autores: Edgar Rodríguez
Patricia Romero

Tutor Metodológico: Dr. Carlos A. Sierra

RESUMEN

En la presente investigación que tuvo como propósito describir la prevalencia de los accidentes ocurridos en la práctica clínica del área de endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo durante el período comprendido entre los años 2003 - 2004, fue una investigación de tipo descriptiva con un diseño no experimental y de tipo transeccional. La población estuvo comprendida por cien (100) pacientes que asistieron al área de endodoncia de la Facultad de odontología de la Universidad de Carabobo. La muestra estuvo constituida por 50 pacientes que representan el 50% de la población. Se empleo como técnica de recolección de datos a la observación directa y como instrumento a las historias clínicas siendo una muestra real y tangible inmodificable con el fin de conocer cuales son los incidentes que más se repiten y en cual proporción, reflejando así una realidad en el trabajo odontológico diario. Se extrajo la información necesaria para el logro de los objetivos propuestos de dichas historias clínicas donde fueron procesadas, analizadas e interpretadas para la obtención de los resultados finales. Entre las conclusiones que se destacan, esta el hecho de que los accidentes que más se repiten son la subobtusión con un porcentaje de 46%, seguido de la sobreobtusión con un porcentaje de 28%, los otros accidentes analizados se encuentran en una proporción significativamente menor a las dos primeras.

Descriptores: Identificar, Prevalencia

INTRODUCCIÓN

Los accidentes durante el tratamiento endodóntico son muy frecuentes hoy día; son considerados un problema debido a que pueden producir consecuencias graves para el paciente, ocasionando un efecto contrario a lo que se busca, solucionar un problema de salud.

La terapéutica de los procedimientos endodónticos, al igual que otras disciplinas de la odontología, en ocasiones, se relaciona con circunstancias imprevistas e indeseables. Sin embargo la declinación de la conciencia por parte del profesional de la odontología ha ocasionado que el número aumente considerablemente, incluyendo a las actividades clínicas que se realizan en el área de endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Los accidentes en la práctica clínica endodóntica bien sea practicada en las escuelas de odontología o a nivel de la consulta privada del odontólogo, siempre estarán latentes de ocurrir, ya que estos son situaciones imprevistas que suceden, pero algunas en su mayoría, son previsibles, siempre y cuando el odontólogo esté en la capacidad de realizar el tratamiento, contando con los materiales y equipos necesarios y con los conocimientos requeridos para la realización del tratamiento mas idóneo para el paciente.

Ente los requerimientos o exigencias que existen en el área de endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo se encuentra, velar por la salud y bienestar del paciente en todo momento, realizar el tratamiento odontológico mas adecuado para el caso y este a su vez realizarlo de la mejor manera posible, siempre con la supervisión de un profesional en el área.

El estudio surge de la necesidad de descubrir o conocer la prevalencia de accidentes en la práctica clínica endodóntica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, de modo que así el profesional o el personal estén al tanto de la cantidad de accidentes que pueden suscitarse en la práctica clínica y también de

conocer de cual accidente en particular se tiene conocimiento que es el de mayor grado de presencia cuenta.

En revisiones bibliográficas se constata que investigaciones similares se han realizado en otras facultades de odontología del país, aunque no es un tema muy abordado por el odontólogo que labora en las distintas facultades de odontología, conocen de la existencia de los mismos en las áreas clínicas de pre-grado específicamente, donde el alumnado se encuentra por primeras ves con un tratamiento de esa índole y donde es auxiliado y supervisado por los diferentes profesores especialista en el área. Ejemplo de esto se puede mencionar la investigación realizada por la Od. Lasala de Fernández, en su trabajo de ascenso en la Universidad Central de Venezuela, publicado bajo el título, Accidentes y complicaciones en los tratamientos de conducto; en Caracas en el año 1981, pero también sin éxito en la búsqueda de estudios realizados anteriormente en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo que indiquen la prevalencia de accidentes.

De allí la inquietud de la realización de una investigación tipo de campo, no experimental transeccional, haciendo la revisión de una muestra de 50 historias generales del área de archivo de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, y de éste modo tener conocimientos acerca de cual es el accidente mas común y la frecuencia en que ocurren los mismos en el consultorio odontológico.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En épocas anteriores, la odontología, no contaba con los recursos adecuados ni los avances tecnológicos en instrumental con los que cuenta hoy en día, haciendo que esta profesión fuese vista por algunas personas como dolorosa y desagradable.

A la época dura y severa que precedió la Segunda Guerra Mundial, en la que algunos profesionales llenos de entusiasmo la practicaban

sufriendo las críticas de los partidarios de la exodoncia y la escasez de buen instrumental, buenos textos y de una investigación científica bien planificada, ha sucedido afortunadamente otra época mucho mejor en la cual la endodoncia ocupa un lugar de primera orden entre las disciplinas odontológicas.

Hoy en día la odontología ha abarcado poco a poco más auge y reconocimiento a nivel del mundo de la salud. En la clínica terapéutica de los procedimientos endodónticos, al igual que en otras disciplinas de la odontología, se pueden suscitar circunstancias imprevistas e indeseables; sucesos infortunados que ocurren durante el tratamiento, algunos de ellos por falta de una debida atención a los detalles, y otros, por ser totalmente imprevisibles.

Hoy en día, se reconoce a Pierre Fauchard (1785) como el padre de la odontología moderna, extendiéndose sus conocimientos a Italia, Inglaterra, Rusia, España y últimamente al nuevo continente, sobre todo a Norteamérica. En las últimas décadas se han hecho estudios que han dado buenos resultados, teniendo lugar a esto, un desarrollo vertiginoso de la endodoncia, abarcando poco a poco más auge y reconocimiento a nivel del mundo de la salud, debido a todos los avances en técnicas

de trabajo, instrumentación, desarrollo tecnológico en material e instrumental, mejor preparación del personal odontológico, etc.

Actualmente en Venezuela la endodoncia se ha instaurado como cátedra en todas las facultades de odontología en las universidades venezolanas; y son aplicadas instrucciones detalladas a los estudiantes y profesionales sobre la terapéutica de los conductos radiculares, se cuenta también con textos excelentes de endodoncia y de instrumental y material de la especialidad.

En la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo la endodoncia es una especialidad muy estudiada y ejercida por los profesionales, la cátedra es impartida enseñando los conocimientos básicos que de ella se tienen a los estudiantes.

La salud pulpar en ciertas situaciones se ve comprometida, debido a diversos procedimientos clínicos, amenazando su integridad y la del resto de las estructuras dentarias, trayendo como consecuencia enfermedades tales como, abscesos, quistes e infecciones orales que puedan traer destrucción de la pulpa, tejido de soporte dentario como ligamento periodontal, hueso alveolar, etc.

Así mismo, es importante resaltar la prevalencia de accidentes en la práctica clínica endodóntica, manifestándose como perforaciones y fracturas del instrumental, etc., debido mayormente a lo engorroso que puede ser la anatomía de un diente en particular y así suceder este tipo de accidentes, siendo causadas quizás por la inexperiencia y falta de pericia de los estudiantes, también debido a la realización de un tratamiento rápido y descuidado, o tal vez por la excesiva confianza de los profesores. Todos estos factores pudieran ocasionar que el problema continúe y que se siga complicando el tratamiento, a la larga, afectando el resultado, lesionando innecesariamente a los pacientes lo que conlleva a un tratamiento fallido.

Al realizar la terapia endodóntica, específicamente durante el abordaje, la preparación biomecánica y la obturación del sistema de conductos, pueden ocurrir accidentes que deben ser prevenidos, tomando en cuenta ciertos factores como la técnica e interpretación radiográfica, las consideraciones anatómicas del diente a

tratar y las condiciones del instrumental, entre otros. Independientemente de la prevención, cuando éstos accidentes ocurren deben ser evaluados y relacionados al pronóstico del diente, para establecer un plan de tratamiento adecuado.

¿Este tipo de problemas será la primera vez que ocurre?, se deduce que no es la primera vez que este tipo de problemas suceden porque existe literatura que en algunos casos se habla de ello; ¿qué tipo de antecedentes se conocen acerca de esta investigación?, no se conoce un número determinado de antecedentes de esta investigación, éste proceso es parte de la misma; de persistir el problema, ¿los estudiantes estarían totalmente preparados para resolver estos problemas al enfrentarse a la práctica clínica odontológica profesional?, ¿ los pacientes recibirían el adecuado tratamiento que requiere? Ciertamente, también esta interrogante se responderá durante la investigación.

No obstante, pueden surgir accidentes y complicaciones, algunas veces detectados, pero la mayor parte inesperados. Se opta entonces a buscar y aplicar soluciones a cada caso, bien sea mecánica, medicamentosa o tal vez preventiva mediante la concientización de los estudiantes y los profesores para que realicen tratamientos con más calma y cuidado, planear con atención y detalle el trabajo que hay que ejecutar, conocer bien la historia clínica del paciente detectando así cualquier posible enfermedad sistémica que pueda padecer y que influya en el momento de realizar el tratamiento; de forma mecánica, disponer de material e instrumental nuevo y en buen estado, teniendo conocimientos claros de su uso y manejo, recurrir a radiografías durante el tratamiento y aplicar todas las normas de bioseguridad; o tal vez de forma medicamentosa en el supuesto de que sea necesario.

Ahora bien, de persistir el problema, agravaría la situación de salud de los pacientes, pero también se disminuye la calidad de enseñanza de los profesores hacia el estudiantado puesto que al no conocer la prevalencia de accidentes del cual ellos son indirectamente responsable, no se puede buscar soluciones acordes con la problemática que se presenta en la clínica endodóntica.

La manera mas idónea de solucionar la problemática es la revisión constante de los profesores hacia el trabajo realizado por los estudiantes de la cátedra que ellos dirigen, a su vez se debe tratar de incentivar y concienciar a los alumnos de realizar un trabajo bien elaborado y con cuidado, para evitar, en la medida de lo posible que ocurran en la practica clínica accidentes que podrían ser prevenidos.

Para poder conocer el tipo de accidentes que suceden en la práctica clínica endodóntica y la prevalencia de estos mismos se debe indagar e investigar acerca de este tipo de sucesos y así lograr una respuesta, de acuerdo a estos problemas. La investigación se llevará a cabo en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el período comprendido entre los años 2003 y 2004 con una muestra de estudio de 50 pacientes.

Ahora bien, ¿Cuál es la prevalencia de accidentes en la práctica clínica en el área de endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar la prevalencia de accidentes en la práctica clínica endodóntica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en un período comprendido entre los años 2.003 y 2.004 con una muestra de 50 personas.

Objetivos Específicos

Identificar cuáles son los tipos de accidentes más frecuentes en la práctica clínica endodóntica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Evaluar la frecuencia en que se repiten los accidentes en la práctica clínica endodóntica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Justificación

El objetivo de esta investigación es el de conocer la prevalencia y el tipo de accidentes que pueden ocurrir en la práctica clínica endodóntica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

En la práctica clínica endodóntica es muy importante que todos los trabajos que allí se realizan, finalicen de la mejor manera posible, con unos niveles de perfección muy elevados, el trabajo endodóntico es muy minucioso, delicado y complicado de realizar, necesita la experiencia, confianza y pericia del operador para que el trabajo quede bien realizado.

En la clínica endodóntica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo se ve en ciertas ocasiones accidentes durante el tratamiento realizado por los estudiantes de la cátedra debido a la falta de experiencia en esta rama de la odontología. Al mejorar las condiciones de docencia y aprendizaje, permite al estudiante, obtener una base para aclarar las inquietudes que pudiera tener sobre los accidentes que podrían cometerse en la práctica clínica endodóntica, la forma correcta de pronosticar, diagnosticar, prevenir y corregir dichos sucesos. De esta manera, se aportan mejoras al área, tanto en la ciencia misma, como al profesional que la práctica.

Así pues, al conocer la prevalencia y el tipo de accidentes que allí se cometen, se busca en beneficio al área delimitar el problema que conlleva a ciertas consecuencias en los pacientes, y de esta manera en un futuro, determinar las posibles soluciones a esta problemática, con esto se logra analizar y mejorar la capacidad de enseñanza del profesorado e impartir adecuadamente sus conocimientos al alumnado para que estos brinden un mejor servicio a los pacientes.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

Los accidentes en la práctica clínica endodóntica son situaciones que en algún momento del tratamiento endodóntico se pueden presentar, todo dependerá de la destreza y los conocimientos que tenga el operador, así como también del instrumental a utilizar y de las condiciones sistémicas y anatómicas que presente el paciente, por todas estas y otras razones la investigación de la prevalencia de los accidentes en la práctica clínica endodóntica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo es de mucha relevancia, teniendo como antecedentes las siguientes investigaciones:

La Od. Lasala de Fernández, en su trabajo de ascenso en la Universidad Central de Venezuela, publicado bajo el título, Accidentes y complicaciones en los tratamientos de conducto; en Caracas en el año 1981, presenta una serie de accidentes mas comunes clasificados por la autora que se pueden presentar en la práctica endodóntica, esta odontólogo realizó un trabajo de ascenso plasmando en él todos los datos obtenidos de un levantamiento epidemiológico realizado, para obtener unos resultados exactos y una estadística para determinar los accidentes, dando también una serie de diagnósticos y tratamientos para estos incidentes.

Por su parte, Contreras y Mora (1998) elaboraron un trabajo titulado propuesta de un programa de pre-clínica de endodoncia para la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, con la cual se piensa darle al estudiante de Odontología la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos que posibiliten encarar los tratamientos sobre pacientes con la suficiente experiencia (solvencia teórica y habilidad práctica) como para realizarlos con las mayores posibilidades de éxito e introducir al

cursante en teorías y procedimientos en los que se reproducen condiciones clínicas. Un programa ideal y acorde para los estudiantes de odontología hace que estos tengan los conocimientos precisos para la práctica endodóntica y de ésta manera, el estudiante, con todos los conocimientos teóricos-prácticos, al momento de llegar a la práctica clínica con el paciente no se susciten percances o accidentes en el tratamiento endodóntico, tomando en cuenta que el profesor y el estudiante trabajen de manera armónica para el beneficio del paciente, evitando así los accidentes operatorios.

Asimismo, prevención y tratamiento de los accidentes durante la práctica endodóntica. Este trabajo realizado por la Od. Marcano Caldera en Caracas, con fecha de julio del 2000; refiere y clasifica los accidentes que pueden ocurrir en una endodoncia, este autor ofrece como objetivos la manera de prevenir estos accidentes que clasifica y define, dando la mejor manera de tratarlos para devolver la salud dental del paciente. En este estudio fueron revisados los tratamientos correspondientes a los accidentes como perforaciones, fractura de instrumentos, desviaciones de la anatomía del conducto, sobreinstrumentación, sobreextensión y sobreobturación, fracturas verticales, enfisema y edema de los tejidos, aspiración y deglución de instrumentos y por último alergias, donde se incluye la hipersensibilidad al látex y al hipoclorito de sodio. En el desarrollo de esta monografía, se señalan tratamientos ya establecidos que actualmente no han sido modificados, como también las diversas técnicas y los diferentes materiales utilizados para tratar un mismo accidente, obteniendo un resultado exitoso. Como conclusiones, la prevención es el factor más importante para evitar los accidentes durante la terapia endodóntica, y a su vez el manejo adecuado de cada accidente determina el pronóstico del caso.

Bases Teóricas

Accidentes en Endodoncia

La terapéutica de los procedimientos endodónticos, al igual que otras disciplinas de la odontología, en ocasiones, se relaciona con circunstancias imprevistas e indeseables.

Según Frank (1987) los accidentes durante la terapia endodóntica pueden definirse como aquellos sucesos infortunados que ocurren durante el tratamiento, algunos de ellos por falta de una atención o pericia del operador, o en algunos casos imprevisibles.

Resulta esencial el conocimiento de las causas que comprenden los accidentes de la terapia endodóntica para prevenirlos, asimismo, es necesario aprender los métodos de reconocimiento, el tratamiento y sus efectos sobre el pronóstico. Es posible que se eviten casi todas las dificultades de procedimiento apegándose a los principios básicos del diagnóstico, la planificación terapéutica, la preparación de la apertura, la limpieza, la instrumentación y la obturación.

Muchas posibles complicaciones endodónticas graves son ocasionadas por descuido o incapacidad del operador. Se forman escalones, se obstruyen conductos, son frecuentes las perforaciones y se rompen los instrumentos, se fracturan las raíces, y se induce el escape de residuos y sustancias químicas hacia los tejidos perirradiculares.

Entre los tipos de percances odontológicos se pueden encontrar:

1. Relacionados con el acceso:

- Tratamientos del diente equivocado.
- Conductos inadvertidos.
- Daño a una restauración existente.
- Perforaciones por encima de la cresta.
- Fracturas de corona y raíz.

2. Relacionados con la instrumentación:

- Sobreinstrumentación.
- Formación de escalones.
- Perforaciones de la porción cervical del conducto.
- Perforaciones de la porción media de la raíz.
- Perforaciones apicales.
- Fragmentación del instrumento y objetos estrechos.

- Bloqueo del conducto.

3. Relacionados con la obturación:

- Obturaciones de conducto radicular sobreextendidas o subextendidas.
- Parestesia.
- Fractura vertical de la raíz.
- Perforación del espacio para poste.

4. Diversos:

- Relacionados con la solución para irrigar.
- Enfisema y edema de tejidos.
- Aspiración o deglución de instrumentos.
- Respuestas alérgicas. (ob.cit.)

Tratamiento del diente equivocado: Este percance cae en la categoría de la falta de atención por parte del odontólogo, si no hay duda sobre el diagnóstico. Por supuesto, un eventual diagnóstico erróneo puede no considerarse automáticamente como accidente endodóntico. Pero se por ejemplo se ha diagnosticado a un diente con una pulpa necrótica y se le coloca el dique de goma al diente vecino y se abre éste, entonces si se trata de un accidente.

La corrección comprende el tratamiento apropiado de los dos dientes: el que se abrió incorrectamente, y el del problema original. No es prudente ocultar tal error al paciente. Ocurren errores en todos los aspectos de la atención dental. Cuando se comete uno, el criterio más seguro, aún cuando sea penoso, es explicar lo que ocurrió y como se piensa corregir el problema.

Conductos inadvertidos: Algunos conductos radiculares no son accesibles ni fácilmente evidentes desde la cavidad; los segundos conductos en las raíces mesiales de los molares maxilares son buen ejemplo de aquellos que se dejan sin tratar. Otros se pasan por alto debido a que no se conoce bien la anatomía de los conductos radiculares, o por no buscar adecuadamente conductos adicionales. (obj.cit.)

Un conducto inadvertido afectará considerablemente en pronóstico. Por fortuna, con gran frecuencia existen agujeros unitarios en raíces con dos conductos. Es posible

que estos casos tengan un pronóstico un poco mejor, siempre y cuando se limpie minuciosamente y se obture bien el conducto primario.

Daño a una restauración existente: Una corona de porcelana ya presente, plantea al facultativo sus propios retos singulares. Al preparar una cavidad para acceso a través de una corona de porcelana o cementada con ella, este material a veces se astillará, aun cuando se siga un procedimiento muy cuidadoso con piedras de diamante enfriadas con agua. No suele haber manera de predecir si ocurrirá tal percance. La identificación de los procedimientos que producirán pérdida de la integridad de la restauración preparará al dentista para tener precaución para llevarlos a cabo.

Sin duda, la colocación de la grapa del dique de goma directamente en el margen de una corona de porcelana se acompañará de problemas. Esto ocasiona daño al margen de la corona y puede producir fractura de la porcelana. La eliminación de una corona nueva que se ha cementado provisionalmente en un diente que requiere terapéutica endodóntica también plantea un problema. Estas coronas son difíciles de retirar, y a menudo se pondrán en riesgo el margen o se puede fragmentar la porcelana. Las fragmentaciones menores a veces se pueden reparar aplicando resina compuesta cementada en la corona. No puede pronosticarse cuanto tiempo durarán tales restauraciones. (obj.cit.)

Perforación por encima de la cresta: Pueden presentarse comunicaciones inconvenientes entre el espacio pulpar y la superficie dental externa, a cualquier nivel de la cámara o de toda la extensión del conducto radicular. Ocurre durante la preparación de la cavidad de acceso, del espacio del conducto radicular o del espacio posterior. La opción terapéutica correctiva y los efectos en el pronóstico varían según la ubicación y el tamaño de la perforación.

Las perforaciones que afectan la cámara pulpar y el sistema de conductos radiculares a menudo se relacionan con una preparación inadecuada del acceso. La mejor manera de prevenir los percances durante los procedimientos es prestar atención estrecha a los principios de la preparación de la cavidad para el acceso:

tamaño adecuado y localización correcta, factores ambos que permiten el acceso directo a los conductos radiculares. Es indispensable un conocimiento minucioso de la anatomía dental, sobre todo de la pulpa, para quien se propone llevar a cabo el tratamiento de conductos radiculares. La atención cuidadosa a la información radiográfica también guiará al dentista para trabajar sin percances en el sistema de conductos radiculares.

Fractura de corona o raíz: Las fracturas de los dientes que son sometidos a una terapia endodóntica constituyen complicaciones que pueden evitarse en muchos casos, estas fracturas pueden producirse durante la realización del tratamiento de conductos o durante la masticación. (obj.cit.)

Lasala (1981) refiere que al momento de fracturarse la corona del diente se crean tres problemas 1) quedar al descubierto el medicamento intraconducto; 2) imposibilidad de colocar la grapa y el dique de goma, los cuales se colocaran en dientes vecinos; c) posibilidad de restauración final. Solamente se recurrirá a la exodoncia cuando sea prácticamente imposible la retención de la futura restauración.

Por lo general, las fracturas de corona y raíz deben tratarse mediante extracción, a menos que sean de tipo cincel, en el cual solo esta afectada la cúspide o parte de la corona; en tal caso se pudiera retirar el segmento suelto y concluir el tratamiento. Si la fractura es más extensa, tal vez el diente no sea restaurable y sea necesario extraerlo.

Sobreinstrumentación: Según Frank (1987), cuando las fases iniciales de la instrumentación del conducto se han concluido sin incidentes, puede sobrevenir rápidamente un problema si se realiza una sobrepreparación excesiva (sobreinstrumentación). La conformación excesiva del conducto para dar cabida a los grandes condensadores o ensanchadores utilizados en la condensación vertical o lateral de la gutapercha, da lugar a debilitamiento del diente o incluso a fractura de una punta apical.

Torrabinejad (1992) refiere que, la aparición de hemorragia en el conducto o sobre los instrumentos que se emplean en él, la presencia de dolor durante la limpieza de un

conducto en un paciente antes asintomático y la pérdida repentina del límite apical, indican la perforación del foramen. La penetración de la última lima mas allá del ápice radiográfico es prueba de tal accidente de procedimiento.

En general, el terminado de la preparación del conducto apical se ha considerado como tres tamaños más grande que el primer instrumento que se traba en la constricción apical. Al igual que con la mayor parte de las reglas empíricas, la interpretación puede dar lugar al fracaso.

El pronóstico depende del tamaño y la forma del defecto; es difícil el sellado de un ápice con forma de embudo invertido que facilita la extrusión del material de obturación hacia el periápice, por lo tanto, se recomienda controles clínicos y radiográficos.

Formación de Escalones: Según Frank (1987), pueden producirse escalones en los conductos cuando no se hacen cavidades que permiten un acceso directo a la porción apical de aquellos, o cuando se utilizan instrumentos rectos o demasiado grandes en conductos curvos. Las nuevas limas de punta no cortante han reducido este problema al permitir que estas sigan la luz del conducto. En ocasiones, hasta los clínicos hábiles y cuidadosos producen escalones en el conducto al tratar un diente con anomalías insospechadas en la anatomía canalicular.

Se sospechará la formación de escalones, cuando el instrumento en el conducto radicular ya no pueda insertarse en el conducto hasta la longitud de trabajo completa. Puede haber pérdida de la sensación táctil normal con la punta del instrumento a su paso por la luz. Esta sensación es sustituida por la de la punta del instrumento que golpea contra la pared sólida: una sensación de holgura sin la sensación táctil de fijación tensional.

La mejor corrección para la formación de escalones es la prevención. La interpretación exacta de las radiografías diagnósticas deberá completarse antes de que se coloque el primer instrumento en el conducto. Es indispensable tener presente la morfología del conducto durante todo el procedimiento de instrumentación. Por último, el curvar de antemano los instrumentos y no forzarlos es una medida de

prevención segura. El no curvarlos y el introducir de manera forzada, limas grandes en conductos curvos, son quizás las causas más frecuentes de este percance.

Perforaciones: Las perforaciones endodónticas son aperturas artificiales en cualquier parte del diente, mayormente en la raíz, que resulta en la comunicación entre el conducto radicular y el periodonto. Se produce generalmente por falta de conocimiento de la anatomía interna, por un fresado excesivo e indebido de la cámara pulpar y por el empleo de instrumentos en los conductos.

Las perforaciones pueden darse en tres sitios o lugares característicos, como son en la porción cervical, en la porción media y en la porción apical de la raíz; la perforación de estos tres sitios puede deberse a dos errores de comisión: a) comenzar un escalón y luego perforar hacia la parte lateral de la raíz en un punto de obstrucción del conducto o curvatura radicular, y b) utilizar un instrumento demasiado grande o demasiado largo y perforar directamente el agujero apical, o producir por desgaste un agujero en la superficie lateral de la raíz a causa de sobreobtusión. (obj.cit.)

Autores como Seltzer, Fuss (1992) Consideran que el factor que influye con mayor importancia en el pronóstico es la ubicación de la perforación; la cercanía de la perforación con el surco gingival puede favorecer la contaminación de la misma con bacterias de la cavidad bucal a través del surco gingival, por lo tanto, una zona crítica es a nivel de la cresta ósea y del epitelio de unión.

En cuanto al tratamiento, Torrabinejad y Fuss (1992) Refieren que las perforaciones coronarias pueden sellarse externamente y el material seleccionado dependerá de las consideraciones estéticas, resinas o ionómeros de vidrio para los dientes anteriores y amalgama para los dientes posteriores. Al momento del tratamiento, la perforación debe estar desinfectada, el material a emplear debe proveer un sellado adecuado a la penetración bacteriana y no debe ser irritante a los tejidos de soporte. Por otra parte, existe una ligera tendencia de éxito en el tratamiento cuando las perforaciones se encuentran en la porción apical de la raíz, en comparación a aquellas que se encuentran coronalmente.

Las perforaciones ubicadas en tercio medio y apical deben sellarse en el acto endodóntico con gutapercha y cemento sellador, es recomendable colocar hidróxido de calcio como medicamento antibacteriano hasta una segunda cita donde se obturará el sistema de conductos radiculares.

Fragmentación del instrumento y objetos estrechos: Se ha informado sobre muchos tipos de objetos que se rompen o se separan y que después se alojan en los conductos radiculares. Con gran frecuencia, en los percances ocurridos durante procedimientos endodónticos el problema son las limas y los ensanchadores. Por lo general, se hace avanzar el instrumento por el conducto hasta que choca y los esfuerzos por retirarlo hacen que se rompan y que quede la parte rota en el conducto. Otros errores comunes que dan lugar a este accidente son el empleo de un instrumento sobrecargado o fatigado, el hacer dobleces exagerados en los instrumentos para franquear conductos curvos y el forzar el paso de una lima por el conducto antes de que éste se haya ensanchado lo suficiente con la lima del número anterior, y luego utilizarla en un movimiento de ensanchamiento. Esto produce fractura del instrumento.

Bloqueo del conducto: Cuando de pronto un conducto no permite el avance de una lima de trabajo hasta el tope apical, ha ocurrido una situación que a veces se denomina bloqueo. La detección es muy simple ya que no se logra la longitud de trabajo confirmada. Es vano todo intento de introducir la lima a su longitud de trabajo, y parece que, por más esfuerzo que se haga, ya no se podrá recuperar la longitud perdida

La corrección consiste en la recapitulación. Comenzando con la lima más pequeña utilizada, puede ser útil la técnica de un cuarto de vuelta usando un agente quelante. Si el bloqueo ocurre en una curva o dobles de la raíz, también es eficaz el curvado suave de preliminar de los instrumentos para reorientarlos. (obt.cit)

Sobreobtusión y Sobreextensión: Según Hunt y Hunt (1999) la sobreobtusión quiere decir que el sistema de conducto ha sido obturado en tres dimensiones y un excedente de material se extruye a través del foramen apical; y la sobreextensión

quiere decir que solo se ha extruído material de obturación fuera de la constricción apical y sin el relleno en tres dimensiones. Cuando se producen estos accidentes por lo general van acompañados de síntomas y fracasos del tratamiento, y el odontólogo esta en la obligación de estar muy preocupado de lo que manifieste nuestro paciente.

Parestesia: Según Ingle (1996) se presentan parestesias o disestesias consecutivas a sobreextensiones de los materiales de obturación para conductos. El daño al nervio puede ser transitorio o permanente y es posible que sea desencadenado por la sobreinstrumentación o por procedimientos quirúrgicos además de las sobreextensiones. Las pastas que contienen formaldehído son las que con mayor frecuencia resultan toxicas para los nervios. La corrección de estas neuropatías iatrógenas suelen consistir en la simple observación. La medida más importante que el dentista puede poner en práctica es la prevención, debe ser prudente al seleccionar los casos. Si se dispone de otro tratamiento para un problema, las neuropatías iatrógenas pueden evitarse si aquél se utiliza.

Fracturas vertical de la raíz: Según Ingle (1996), las fracturas verticales de la raíz se presentan durante diferentes fases del tratamiento: instrumentación, obturación y colocación de postes. Tanto en la condensación lateral como en la vertical, el riesgo de fractura es alto cuando se ejerce demasiada fuerza durante la condensación. Para Walton (1996), los factores causantes incluyen tratamientos de conductos y factores asociados, como colocación de postes. La causa principal de la fractura radicular vertical es la cementación del poste; segunda en importancia esta una aplicación excesiva de fuerzas de condensación para obturar un conducto sub o sobrepreparado.

Los mejores medios para prevenir las fracturas verticales radiculares son una preparación adecuada de conductos y el uso de una presión equilibrada durante la obturación.

Perforación del espacio para poste: Walton (1996) dice que, para evitar la perforación radicular, la gutapercha se puede retirar hasta el nivel deseado con empacadores calientes, o ablandar con cloroformo y retirarla con limas. Este espacio piloto para el poste proporciona una vía de menos resistencia a las fresas cuando se

dispone un conducto para recibir un poste, se utilizan fresas de manera secuencial y se empieza por el tamaño que ajuste en forma pasiva hasta el nivel deseado. Un mal cálculo o una preparación incorrecta producen perforación a cualquier nivel.

La manera de corregir el accidente según Ingle (1996) consiste en sellar la perforación de ser posible. La prevención guarda relación con un buen conocimiento de la anatomía del conducto radicular, y con un plan de la preparación del espacio para poste que tenga en cuenta la información radiográfica relacionada con el sitio de la raíz y su dirección en el alveolo.

Relacionados con la solución para irrigar: Según Ingle (1996) un percance con solución de irrigar es fácil de detectar, el paciente se quejará inmediatamente de dolor intenso, y la inflamación puede ser violenta y alarmante. Dada la posibilidad de que se disemine la infección relacionada con la destrucción del tejido, es recomendable prescribir antibióticos además de analgésicos contra el dolor. Se iniciara la aplicación de compresas de hielo aplicadas al principio en la región, y luego complementados con fomentos de solución salina tibia al día siguiente, para reducir la hinchazón.

Enfisema de tejidos: Para Ingle (1996) el enfisema subcutáneo o perirradicular, es relativamente raro. Se ha definido como el paso y la acumulación de gas en los espacios de los tejidos o en los planos faciales. El factor casual común es la compresión del aire que se impulsa hacia los espacios hísticos.

Para la corrección de este percance se tomarán medidas terapéuticas que varían desde los cuidados paliativos y la observación, hasta la atención medica inmediata cuando están afectadas las vías respiratorias o el mediastino. Esta indicada la protección con antibióticos de amplio espectro en todos los casos, para evitar el riesgo de infección secundaria. La mayor parte de los casos han seguido una evolución benigna, con recuperación total.

Aspiración o deglución de instrumentos: Según Walton (1996) es un caso grave, pero que se puede evitar fácilmente con las precauciones adecuadas, y es poco frecuente. El uso del dique de goma es la norma de cuidado para evitar este accidente.

La desaparición de un instrumento seguido de una tos violenta o reflejo de vomito por el paciente y la confirmación radiográfica de una lima en el tracto alimentario o vías respiratorias, es el signo principal. Estos pacientes requieren referencia inmediata a un servicio médico para un diagnóstico y tratamiento adecuados.

Definición de Términos Básicos

Accidente: Término empleado para designar un hecho aislado de carácter grave que puede sobrevenirle a un individuo sano o a un enfermo, en este último caso agravando su condición

Corona: Una de las porciones en la que se puede dividir un diente, es la parte más superficial del mismo, la que se ve clínicamente. Cubierta por esmalte.

Cresta: Zona más alta del hueso alveolar, que forma especie de picos.

Edema: Es la acumulación anormal de líquidos en los espacios tisulares de un tejido, ocasionando inflamación o hinchazón.

Enfisema: Infiltración o penetración de aire en un tejido, ocasionando inflamación o hinchazón.

Escalón: Zona o porción de la cámara pulpar, que al momento de realizarse la preparación biomecánica, sufre un pequeño desvío en su trayectoria, ocasionando así, un pequeño escalón o irregularidad en la continuidad del conducto.

Foramen: Porción más apical o terminal de la raíz dentaria, es donde desemboca el sistema nervioso del diente y los vasos sanguíneos.

Goma dique: Material utilizado en odontología, que consiste en una manta cuadrada de goma que aísla al diente a tratar para evitar que el mismo se contamine con líquidos como saliva o sangre, esta sujeto a la boca por la grapa.

Grapa: Instrumento utilizado en odontología que sirve para que el material de aislamiento (goma dique) encierre el diente a tratar, esta grapa se abraza del diente.

Gutapercha: Material de obturación utilizado en endodoncia para sellar el sistema de conductos radiculares después de ser tratados.

Lima: Instrumental odontológico utilizado para realizar la preparación biomecánica de los conductos radiculares.

Instrumentación: Consiste en el uso de instrumentos especializados en el área de endodoncia para realizar, por ejemplo, una preparación biomecánica.

Obturación: Consiste en el sellado hermético definitivo que recibe el sistema de conductos radiculares una vez sido preparado y adaptado para recibir el material restaurador.

Parestesia: Percepción sin estímulo de sensaciones localizadas en cualquier parte del cuerpo.

Perforación: Consiste en romper o atravesar la pared de la cámara pulpar, ocasionando así una comunicación entre el conducto y el periodonto. Puede suscitarse a cualquier nivel del complejo radicular de un diente.

Raíz: Una de las porciones en la que se puede dividir un diente, parte que se encuentra dentro del alveolo o hueso, le da soporte al diente y aloja al sistema de conductos. Esta cubierta por cemento.

Sobreextensión: Es cuando el material de obturación sobrepasa los límites normales o requeridos para la obturación del complejo radicular.

Sobreinstrumentación: Es cuando el operador se excede en el uso de los instrumentos de preparación ocasionando lesiones al sistema de conductos.

Subextensión: Es cuando el material de obturación no abarca en su totalidad los límites normales o requeridos para la obturación del complejo radicular.

Tejido perirradicular: Es el tejido que se encuentra alrededor del complejo radicular de un diente, que lo rodea.

Sistema de Variables

Accidentes en la práctica clínica endodóntica en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

La terapéutica de los procedimientos endodónticos, al igual que otras disciplinas de la odontología, en ocasiones, se relaciona con circunstancias imprevistas e indeseables. Los accidentes durante la terapia endodóntica pueden definirse como 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. En el transcurso del tratamiento endodóntico se pueden producir dos tipos de complicaciones, unas derivadas de accidentes endodónticos y otras por iatrogénicas. Hunt y Hunt (1999).

Los accidentes en la práctica clínica endodóntica son muy extensos y se pueden deber a diferentes causas, bien sean por parte del operador, por la anatomía del paciente o por causas ajenas a estos. Por ejemplo para detectar un accidente muy común en la práctica clínica son las perforaciones apicales y las sobreobturaciones, que tienen la misma etiología, la sobreinstrumentación del conducto; se debe chequear constantemente el tratamiento para evitar éste tipo de percance, y la manera más precisa y exacta de llegar a un diagnóstico del tipo de accidente es a través de la radiografía periapical, una técnica especializada de radiología muy utilizada en la rama de la endodoncia que permite ver de manera más detallada las referencias anatómicas y patológicas que se pueden encontrar en el paciente.

Así mismo, otra manera de detectar accidentes en la clínica es a través de la sensibilidad táctil del operador, se pueden detectar percances como perforaciones, escalones en el conducto, etc. En resumen, la técnica más fiable para la detección de los accidentes en la práctica clínica endodóntica es a través de las radiografías especializadas periapicales, también en sus versiones de distoangulación y mesioangulación, que ayuda al diagnóstico de los accidentes cuando la técnica sin modificación no nos permite apreciar bien los detalles anatómicos del diente a tratar.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de Investigación:

Arias (1996) refiere a la investigación descriptiva como la “caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p. 45). La investigación en base a los objetivos planteados al inicio del proyecto sugiere medir la prevalencia y el tipo de accidentes que se presentan en la práctica clínica endodóntica, haciendo que esta investigación se enfoque hacia el tipo descriptivo, ya que se va a establecer o determinar la prevalencia y el tipo de accidentes que pueden suscitarse en el tratamiento de endodoncia.

También se considera como una Investigación descriptiva: La cual “Es la base y punto inicial de otros tipos y esta dirigida a determinar “como es” o “como está” la situación de las variables que deberán estudiarse en una población, la presencia o ausencia de algo, la frecuencia con que ocurre un fenómeno (prevalencia o incidencia) y en quienes, donde y cuando se esta presentando ese fenómeno. (Canales, 1996). En base a esta opinión, la investigación está expresada en una recolección de datos, en una muestra real y tangible, de donde se tomaron dichos datos sin manipularlos, estos datos que se recaudaron para la investigación van a estar delimitados por las historias clínicas que tienen hechos impresos exactos y precisos que no se pueden manipular, controlar o alterar, siendo estos utilizados para llegar a una conclusión del problema planteado.

Diseño de la Investigación:

Según Sierra (2004), se refiere “a las estrategias y procedimientos empleados por el investigador para llevar a cabo su estudio. Es la descripción de cómo se va a realizar la investigación” (p. 61). En base a este concepto la investigación se enfocó al tipo no experimental debido a que se realizó solamente observando la variable tal cual como se presentó y posteriormente fue analizado, y transeccional porque los datos se recolectaron y se analizaron en un momento determinado del tiempo.

Población y Muestra:

Estos datos recolectados vienen dados por los pacientes que asisten a la consulta, tomando como referencias de los mismos las historias clínicas. “La población o universo se refiere al conjunto, para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan: a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) a las cuales se refiere la investigación”. (Morles, 1994, p.17). La población de ésta investigación estuvo representada por 100 pacientes que asistieron al área de endodóncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo durante el periodo 2003-2004.

La muestra “es un subconjunto representativo de un universo o población”. (Morles, 1994, p.54). El tipo de muestra de la investigación fue no probabilística intencional debido a que divide la muestra en subgrupos que poseen elementos o características en común haciéndolos homogéneos entre si; esta característica en común fué el único requisito que se necesitó para que el individuo formase parte de la muestra. La muestra estuvo conformada por 50 historias clínicas, ya que estas son las que tienen los datos precisos impresos representando a los pacientes individualmente, convirtiéndolas así en la muestra, es decir, un 50% de la población.

Técnica e Instrumento de Recolección de Datos:

La técnica de recolección de datos en la investigación fue la observación. Los instrumentos, materiales para recoger y almacenar la información fueron las historias clínicas, documento medico-legal indispensable para la realización del tratamiento medico-odontológico, de donde se extrajo la información precisa y sin alteraciones de dichas historias.

Procesamiento y Análisis de los Datos:

Ahora bien, la investigación usó como técnica de presentación de datos cuadros y gráficos estadísticos que mostraron la prevalencia de los accidentes en la práctica clínica endodóntica. También a través de la clasificación en grupos de los tipos de accidentes más comunes que se pueden presentar en la práctica clínica endodóntica, y

asi se logró sintetizar e interpretar los resultados obtenidos en la investigación, es decir, se aplicó un tratamiento estadístico descriptivo.

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Con la finalidad de realizar el presente estudio se consideraron diversas fuentes entre las cuales se encuentran trabajos de investigación ya elaborados, relacionados con la prevalencia de accidentes en la práctica clínica endodóntica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo

Luego se procedió a la extracción de la información necesaria para la obtención de los resultados, plasmada en las historias clínicas del área de archivo general de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo a través de un formato especializado para tal fin.

Toda esta información recolectada se procesó y organizó a través de cuadros estadísticos y se analizó mediante un estudio descriptivo pudiéndose observar y comparar entre si los diversos accidentes ocurridos y la prevalencia de los mismos en la práctica clínica endodóntica.

En relación con los objetivos específicos nº 1 y 2, se procede a plasmar los cuadros correspondientes a identificar cuáles son los tipos de accidentes más frecuentes en la práctica clínica endodóntica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo y la frecuencia en que se repiten los mismos, donde los resultados fueron los siguientes:

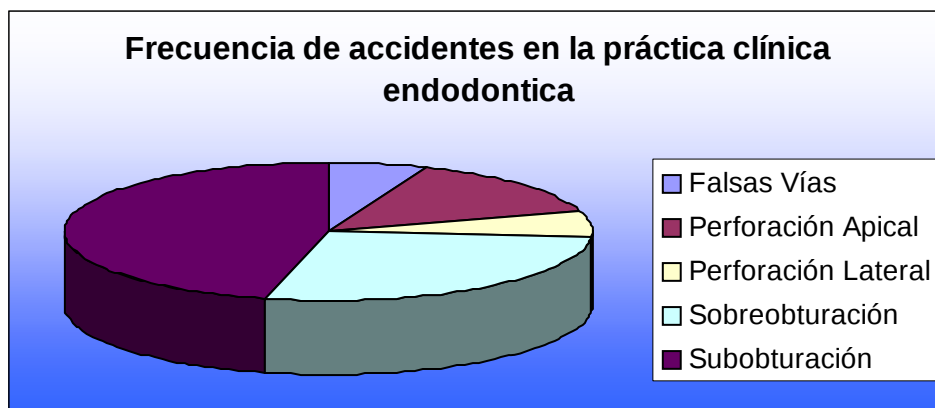
CUADRO N° 1

Frecuencia de accidentes en la práctica clínica endodóntica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2003-2004.

PREVALENCIA ACCIDENTE	FRECUENCIA	%
Falsas Vías	3	6
Perforación Apical	7	14
Perforación Lateral	3	6
Sobreobturación	14	28
Subobturación	23	46
TOTAL	50	100

Fuente: Rodríguez, Romero (2005).

Gráfico N° 1



Fuente: Rodríguez, Romero (2005).

En el cuadro N° 1 correspondiente a la frecuencia de accidentes en la práctica clínica endodóntica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en un período comprendido entre los años 2003 y 2004 se pudo observar que la frecuencia más alta de accidentes corresponde a la subobtusión de los conductos radiculares representando el 46% de la muestra, siendo así el accidente más predominante y el de mayor prevalencia; seguidamente se presentó la sobreobtusión representando el 28% de la muestra, posteriormente se encontró que la perforación apical posee una prevalencia moderada con un 14% de los casos de la muestra y por último se apreció a las falsas vías y a la perforación lateral ambas representando un 6% de la muestra, siendo estos el menos frecuente en la muestra de accidentes.

En gráfico N° 1 correspondiente a la frecuencia de accidentes en la práctica clínica endodóntica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en un período comprendido entre los años 2003 y 2004 se observó de manera visual la distribución de los resultados obtenidos en la investigación pudiéndose observar con mayor detenimiento la marcada diferencia existente entre la subobtusión y el resto de los accidentes que se pudieron presentar en la práctica clínica endodóntica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en un periodo comprendido entre los años 2003 y 2004.

CONCLUSIONES

Luego de procesar y analizar la muestra de las 50 historias clínicas que se utilizaron para hacer el estudio de los pacientes que fueron atendidos en el área de endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2003-2004 se encontró que:

El accidente con mayor prevalencia en la práctica clínica en el área de endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo durante los años 2003-2004 fue la subobturación con una frecuencia de 23 accidentes encontrados, lo que representa el 46% de la muestra.

El accidente consecutivo fue la sobreobturación con una frecuencia de 14, que corresponde al 28% de la muestra.

Luego se presentó la perforación apical representando una frecuencia de 7 lo que correspondió al 14%, seguidamente y por último se pudo observar que las falsas vías y la perforación apical representaron una frecuencia de 3 cada una, lo que corresponde a un 6% de la muestra.

RECOMENDACIONES

Considerando que hoy día la tecnología en endodoncia esta mas avanzada, es inaudito pensar que por descuido e indiferencia del profesional se cometan estos accidentes, sin embargo vemos con preocupación que el numero de estos no solo sigue igual sino que ha aumentado, por ello nos atrevemos a hacer las siguientes recomendaciones:

- Identificar, dimensionar y asumir el problema de los accidentes que se cometen durante el tratamiento endodóntico, otorgándolo como una emergencia al momento de que suceda en los pacientes que acuden al servicio.
- Dar y difundir los resultados con el fin de que se conozca su real dimensión, el problema que afecta a cualquier paciente indiferentemente de su edad, raza, sexo o religión, generándose con esto concientización durante el tratamiento para prevenir y solucionar estos problemas.

- Hacer del conocimiento de los profesores que se encargan de custodiar el trabajo de los estudiantes que laboran en el area de endodoncia de la facultad de odontología de la Universidad de Carabobo, el nivel de prevalencia de los accidentes, ya que como puede observarse presenta cifras alarmantes y en aumento, lo que perjudica la imagen de la facultad.
- Hacer hincapié en la importancia de registrar correctamente la información, cuando estos accidentes se susciten, y en la importancia de estos para investigaciones futuras
- Realizar un seguimiento de los pacientes atendidos, que fueron sujetos a algun accidente.

BIBLIOGRAFIA

- ARIAS, FIDIAS. **Metodologías de la investigación**. 1996.
- COHEN, STEPHEN. **Caminos de la Pulpa**. 5º edición. Interamericana. 1993.
- LEONARDO, MARIO ROBERTO-LEAL, JAYME. **Endodoncia Tratamiento de los Conductos Radiculares**. 2º edición. 1994.
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, L. (1997) **Metodología de Investigación**. México: Mc Graw Hill interamericana.
- HURTADO, IVÁN. **Paradigmas y Métodos de Investigación**. 2ª edición.

- INGLE, JOHN. **Endodoncia**. 4º edición. Editorial Mc Graw-Hill. México. 1996.
- LASALA, ANGEL. **Endodoncia**. 3º edición. Editorial Salvat. Barcelona. 1981.
- SIERRA, CARLOS. **Estrategias para la Elaboración de un Proyecto de Investigación**. 1º edición. Impresión Insertos Médicos de Venezuela C.A. Maracay, Venezuela. 2004.
- STOCK, CHRISTOPHER. **Atlas a Color y Texto Endodoncia**. 2º edición. 1997.
- WALTON, TORRABINEJAD. **Endodoncia**. 2º edición. 1996.

Instrumento de Recolección de Datos

Número de Muestra	Fecha	Accidente que Presenta
1	Julio 03/2003	Fractura de Furca
2	Julio 07/2003	Fractura de Corona
3	Julio 09/2003	Fragmentación de Tiranervios
4	Agosto 12/2003	Sobreobturación
5	Agosto 13/2003	Sobreobturación
6	Septiembre 23/2003	Subobturación
7	Octubre 14/2003	Fractura de Furca
8	Octubre 29/2003	Perforación Apical
9	Noviembre 06/2003	Sobreextensión
10	Noviembre 26/2003	Fragmentación de Lima
11	Noviembre 28/2003	Sobreobturación
12	Diciembre 02/2003	Perforación Apical
13	Diciembre 08/2003	Fractura de Apice
14	Diciembre 10/2003	Perforación Lateral
15	Enero 14/2004	Sobreobturación
16	Enero 22/2004	Subobturación
17	Enero 26/2004	Sobreobturación

Instrumento de Recolección de Datos

Número de Muestra	Fecha	Accidente que Presenta
18	Febrero 06/2004	Sobreobturación
19	Febrero 18/2004	Sobreobturación
20	Febrero 25/2004	Perforación Apical
21	Marzo 01/2004	Perforación Apical
22	Marzo 01/2004	Fractura Apical
23	Marzo 11/2004	Sobreobturación
24	Marzo 17/2004	Fragmentación de Lima
25	Abril 05/2004	Fractura Apical
26	Abril 20/2004	Sobreobturación
27	Abril 21/2004	Fragmentación de Lima
28	Abril 26/2004	Sobreobturación
29	Mayo 12/2004	Subobturación
30	Mayo 28/2004	Subobturación
31	Junio 02/2004	Sobreobturación
32	Junio 03/2004	Perforación apical
33	Junio 17/2004	Subobturación
34	Junio 29/2004	Perforación lateral

Instrumento de Recolección de Datos

Número de Muestra	Fecha	Accidente que Presenta
35	Julio 05/2004	Perforación Apical
36	Julio 09/2004	Perforación Apical
37	Julio 13/2004	Subextensión
38	Julio 23/2004	Sobreobturación
39	Julio 26/2004	Sobreextensión
40	Julio 26/2004	Sobreobturación
41	Agosto 05/2004	Subobturación
42	Agosto 10/2004	Fragmentación de Lima
43	Agosto 12/2004	Subobturación
44	Septiembre 23/2004	Perforación Apical
45	Septiembre 23/2004	Fractura de Furca
46	Octubre 26/2004	Sobreextensión
47	Octubre 27/2004	Sobreobturación
48	Noviembre 10/2004	Subobturación
49	Noviembre 22/2004	Fractura de Lima
50	Diciembre 06/2004	Sobreextensión