



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
INFORME DE INVESTIGACIÓN**

**NIVEL DE DOMINIO COGNOSCITIVO PARA LA TOMA DE
DECISIONES EN LA PRÁCTICA QUIRÚRGICA PARA LA
EXTRACCIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS**

**Tutor Metodológico:
LIC. ZULEIMA SANABRIA
Tutor de Contenido:
Odont. Eduardo Alvarado**

**Autor:
Br. RAMÓN GONZÁLEZ**

BÁRBULA, ENERO 2005



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
INFORME DE INVESTIGACIÓN**

**NIVEL DE DOMINIO COGNOSCITIVO PARA LA TOMA DE
DECISIONES EN LA PRÁCTICA QUIRÚRGICA PARA LA
EXTRACCIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS**

**Trabajo de Grado presentado como
requisito para optar al título de
Odontólogo**

**Autor:
Br. RAMÓN GONZÁLEZ
C.I. V-7100550**

VALENCIA, MARZO 2005



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPTO. FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE**

CARTA DE APROBACIÓN

En mi carácter de Tutor del Trabajo Final de Investigación titulado NIVEL DE DOMINIO COGNOSCITIVO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA PRÁCTICA QUIRÚRGICA PARA LA EXTRACCIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS, presentado por el Bachiller GONZÁLEZ RAMÓN, C.I. V-7.100.550; considero que dicho Trabajo de Investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser aprobado y sometido a presentación pública y evaluación.

En Valencia, a los _____ días del mes de marzo de 2005.

Tutor de Contenido

Tutor Metodológico

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, por darme la existencia

A mis padres, por haberme traído al mundo

A mis hermanos

A mi esposa e hijos, por apoyarme

Al Dr. Armando Stefannelly, por proyectarme

Al Dr. Juan Sierra, por sus consejos

AGRADECIMIENTOS

A Dios Padre, por haberme provisto de perseverancia y constancia

A la Universidad de Carabobo y su Facultad de Odontología, por haberme dado la oportunidad de convertirme en profesional

A mi Tutora Metodológica, Zuleima Sanabria y mi Tutor de Contenido, Eduardo Alvarado, por su esmerado empeño para el logro de este trabajo

A mis compañeros de trabajo por su apoyo y comprensión

A la Sra. Irasema Maceda y al Sr. Julio Hung, por quererme como a un hijo

A Daniel Rivero, por ser mi hermano

A mis compadres Mary y José

A Blasmir Jiménez, por su lealtad

Y a mi apreciada amiga Amelia

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria	p.p. iv
Agradecimientos	v
Lista de cuadros	vi
Lista de gráficos	viii
Resumen	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	6
Justificación de la Investigación.....	7
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
Antecedentes.....	9
Bases Teóricas.....	12
Aprendizaje significativo.....	12
Cordales o terceros molares.....	16
Bases Legales.....	22
Sistema de Variables.....	24
Definición de términos.....	26
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	
Tipo y diseño de investigación.....	28
Población y muestra.....	29
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	29
Confiabilidad.....	30
Técnicas de análisis de datos.....	30
CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	
Análisis e interpretación de la información.....	31
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXOS	49

LISTA DE CUADROS

N°	p.p.
1 Operacionalización de variables.....	25
2 Etiopatogenia.....	31
2a Frecuencia, porcentaje y promedio de respuestas relacionadas con la etiopatogenia del tercer molar retenido	32
3 Agentes infecciosos.....	34
3a Frecuencia, porcentaje y promedio de respuesta relacionadas con los agentes infecciosos involucrados en la retención del tercer molar.....	34
4 Patologías óseas inflamatorias.....	36
4a Frecuencia, porcentaje y promedio de respuestas relacionadas con patologías inflamatorias involucradas en la retención del tercer molar.....	36
5 Accidentes mecánicos.....	38
5 ^a Frecuencia, porcentaje y promedio de respuestas relacionadas con accidentes mecánicos involucrados en la retención del tercer molar.....	38
6 consideraciones prequirúrgicas.....	40
6a Frecuencia, porcentaje y promedio de respuestas relacionadas con consideraciones prequirúrgicas para la extracción del tercer molar retenido.....	40
7 Técnicas y procedimientos quirúrgicos.....	42
7a Frecuencia, porcentaje y promedio de respuestas relacionadas con técnicas y procedimientos quirúrgicos para la extracción del tercer molar retenido.....	43

LISTA DE GRÁFICOS

N°		p.p.
1	Etiopatogenia.....	31
2	Agentes infecciosos.....	35
3	Patologías óseas inflamatorias.....	37
4	Accidentes mecánicos.....	39
5	Consideraciones prequirúrgicas.....	41
6	Técnicas y procedimientos quirúrgicos.....	43



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA
INFORME DE INVESTIGACION**

**NIVEL DE DOMINIO COGNOSCITIVO PARA LA TOMA DE
DECISIONES EN LA PRÁCTICA QUIRÚRGICA PARA LA EXTRACCIÓN
DE LOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS**

**Autor: González Ramón
Tutora: Zuleima Sanabria
Año: 2005**

RESUMEN

Los terceros molares, comúnmente conocidos como cordales, son piezas dentales que presentan gran dificultad para su erupción fisiológica y normal debido a la ausencia de espacio en la arcada dentaria, lo que ocasiona que en la mayoría de los casos se retenga o incluya, generando diversas patologías. Ahora bien, dadas estas características, su extracción quirúrgica conlleva la toma de decisiones específicas en atención a su posición y accesibilidad, la forma y posición de su corona y raíces, su relación con dientes vecinos y patologías asociadas, lo que hace particularmente compleja la toma de decisiones por parte del estudiante de Odontología, especialmente si los contenidos teórico-clínicos no han sido objeto de un aprendizaje significativo, lo cual ocasiona su relativa retención en memoria. Desde esta perspectiva se efectuó la presente investigación de tipo descriptivo, con una muestra de 25 estudiantes de 4° y 5° Año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, a la cual se aplicó un cuestionario de 22 ítems que permitieron comprobar que aproximadamente el 50% de los sujetos domina los contenidos teórico-clínicos necesarios para una toma de decisión acertada en la extracción de terceros molares, razón por la cual se recomienda a los docentes emplear estrategias metodológicas específicas para lograr el aprendizaje significativo para la toma de decisiones.

Términos clave: Aprendizaje significativo, toma de decisiones, terceros molares.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje significativo, especialmente en lo que concierne a las disciplinas científicas, cobra hoy en día una importancia especial, por cuanto se ha descubierto que a través de las técnicas que persiguen este contexto, los contenidos son fijados en forma permanente, contrariamente a lo que sucede cuando el aprendizaje es memorístico, ya que tiende a perderse gran parte de su contenido.

Considerando las particulares características del aprendizaje de los contenidos teórico-clínicos que enmarcan el conocimiento referido a los terceros molares, habida cuenta de su complejidad, se presume que para su enseñanza es necesario aplicar ciertas estrategias metodológicas que garanticen un aprendizaje realmente significativo, imprescindible para la toma de decisiones al momento de evaluar y extraer terceros molares retenidos.

Este es el punto primario de la presente investigación, la cual se estructura de la siguiente forma:

Capítulo I, El Problema, donde se plantea la problemática detectada, se definen los objetivos y se justifica la realización de la investigación.

Capítulo II, Marco Teórico, sección en la que se plasman los antecedentes de la investigación, se citan y comentan referentes teóricos relacionados con los diferentes aspectos a estudiar, se define la terminología empleada y se sistematizan y operacionalizan las variables.

Capítulo III, Marco Metodológico, en el cual se especifican las estrategias metodológicas empleadas por el investigador para llevar a la práctica el estudio: tipo y diseño de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, análisis de confiabilidad y

técnicas de procesamiento de datos, todo lo cual permite visualizar la aplicación científica de la investigación.

Capítulo IV, Presentación de Resultados, sección en la que se presentan mediante tablas y gráficas los datos obtenidos mediante la aplicación del instrumento, complementado por un profundo análisis e interpretación de las tendencias resultantes.

Seguidamente, se encuentran las Conclusiones y las Recomendaciones emanadas del estudio, así como las Referencias Bibliográficas consultadas y los anexos generados a lo largo del trabajo de investigación.

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

Hoy en día la sociedad, a nivel mundial, encarga a la educación revelar a los alumnos el reconocido valor de los conocimientos científicos para resolver los problemas que las comunidades deben enfrentar en su progresiva transformación y, en el caso específico de la enseñanza de las disciplinas que pertenecen al dominio de las ciencias, se agrega la necesidad de mostrar las potencialidades que se sustentan en su aprendizaje para contribuir al desarrollo del pensamiento, así como para elevar la formación de las nuevas generaciones.

Así pues, una de las tareas que tiene la enseñanza de las ciencias es la de capacitar a los alumnos en la resolución de problemas, pero a pesar de que ello resultaría relativamente fácil si se tratara a partir de un trabajo pedagógico en el cual se posibilite el desarrollo de capacidades, habilidades y hábitos necesarios desde el adiestramiento de un pensamiento científico, debe considerarse que la experiencia humana no solo implica pensamiento, sino también el contexto psicológico y emocional y, únicamente cuando se consideran en conjunto ambos aspectos, se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia. Por ello, para entender la labor educativa, es menester considerar tres elementos fundamentales: los profesores y su manera de enseñar; la estructura de los conocimientos que conforman el currículum y el modo en que éste se produce, todo esto

concebido dentro de un marco psicoeducativo, que, tal como señala Fernández (2001), "...explica la naturaleza del aprendizaje en la sala de clases y los factores que lo influyen" (p. 35).

Intervienen aquí, entonces, consideraciones fundamentales: ¿qué se enseña? ¿cómo se enseña? ¿qué herramientas o métodos pueden garantizar la idoneidad y permanencia de lo enseñado?. Estas premisas constituyen la base del surgimiento de nuevos conceptos didácticos que procuran hacer más efectivo el proceso de enseñanza-aprendizaje, pudiendo esto ser considerado como un objetivo intrínseco de la educación superior, habida cuenta de su misión de formar los profesionales del futuro.

En este sentido es preciso señalar que, aún en la actualidad, imperan en el nivel educativo profesional tradicionales prácticas docentes en las que prevalece una secuencia jerárquica del aprendizaje, en las que el alumno es un sujeto pasivo cuyo rol es permanecer estático frente al docente, sin participar dinámicamente en el proceso, praxis educativa que se limita, en las disciplinas médico-científicas, a un reduccionismo mecanicista, técnico instrumental, donde la preocupación frente al proceso enseñanza-aprendizaje es, básicamente, la eficacia en el manejo de la técnica para la obtención de los objetivos propuestos y donde lo que se evalúa es su cumplimiento.

Asimismo, se puede observar que la relación docente-estudiante continúa vertical, se programa por objetivos terminales y, de haber alguna variación, esta se limita a la movilización de las asignaturas o a la modificación de las cuotas horarias, mas no en la filosofía y menos aún en las metodologías de la enseñanza.

En este contexto, cabe citar la problemática que se estaría presentando en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo (U.C.), por cuanto se ha detectado que los estudiantes de 4° y 5° Año

estarían evidenciando insuficientes conocimientos en lo concerniente a la asignatura Cirugía, específicamente en cuanto compete al diagnóstico, abordaje y extracción de terceros molares.

Efectivamente, en sus experiencias como practicantes, los estudiantes en cuestión reflejan carecer de los conocimientos necesarios para tratar clínicamente los diversos problemas que pueden conllevar las aludidas piezas dentales, traducido esto a través de dudas y vacilaciones al momento de tomar las medidas pertinentes en casos de “muelas del juicio” retenidas y/o sus complicaciones, aspectos detectados por los investigadores mediante observaciones preliminares. Ahora bien, si el diagnóstico y toma de decisiones en este contexto son aspectos que el estudiante, a lo largo de su formación como odontólogo, aprende, ¿de que deviene esta aparente carencia de preparación, estas dudas al momento de atender a un paciente con problemas de terceros molares?

Debe acotarse, necesariamente, que la asignatura Cirugía es uno de los contenidos clave del pénsum de la carrera odontológica de la aludida casa de estudios, concebido para formar integralmente a los futuros profesionales de la odontología; no se trata, pues, de cuestionar la calidad educativa de la U.C. y la idoneidad profesional de sus docentes, sino más bien de ubicar las causas de la aparente inseguridad de los estudiantes de los últimos años de la carrera odontológica al enfrentar, en la práctica, complicaciones de terceros molares, problema cuyo origen podría radicar en los métodos de enseñanza empleados a tales fines.

Así pues, a efectos de la presente investigación, debe formularse una serie de interrogantes:

¿Qué incidencia tienen las técnicas didácticas en la adquisición del conocimiento de las particularidades y problemas que presentan los terceros molares?;

¿Logran realmente los estudiantes de 4° y 5° Año de Odontología aprender y recordar los conocimientos teórico clínicos relativos a la evaluación y procedimientos quirúrgicos para la extracción de cordales retenidas?;

¿Cuál es el dominio cognoscitivo que poseen los estudiantes en cuestión a la hora de tomar decisiones relacionadas con la exodoncia de terceros molares retenidos?

La formulación de estas incógnitas enmarcan la finalidad del estudio a realizarse en la Facultad de Odontología de la U.C.

Objetivos de la investigación.

Objetivo General:

Determinar el nivel de dominio cognoscitivo en la toma de decisiones en la práctica quirúrgica con respecto a la extracción de los terceros molares retenidos durante el período 2004-2005.

Objetivos Específicos:

- Describir los criterios en la toma de decisiones relacionados con la exodoncia de los terceros molares retenidos.

- Comprobar el nivel de dominio cognoscitivo sobre el diagnóstico y resolución de complicaciones y/o extracciones de terceros molares que tienen los estudiantes de 4° y 5° Año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Justificación.

En forma general, los métodos para la enseñanza-aprendizaje, independientemente de la teoría psicológica y de la base filosófica que los sustentan, tienen un aspecto en común: conciben el aprendizaje como el cambio y la transformación que ocurre en quien aprende.

Sin embargo, la diferencia entre los teóricos de la enseñanza se enmarca en las vías metodológicas y mecanismos mediante los cuales se produce este cambio, las condiciones psicopedagógicas en que transcurre, el rol protagónico de quien aprende y de quien enseña, los resultados de esa transformación y las peculiaridades que adquiere este proceso de aprendizaje.

Estos fundamentos psicológicos proporcionan los principios para que los profesores investiguen y seleccionen los métodos de enseñanza más eficaces, puesto que intentar descubrir métodos por ensayo y error es "...un procedimiento ciego y, por tanto, innecesariamente difícil y antieconómico" (Ausubel, 1983, p. 35). En consecuencia, si el docente desempeña su labor fundamentándola en principios de aprendizaje bien establecidos, podrá racionalmente elegir nuevas técnicas de enseñanza y mejorar la efectividad de su labor.

Considerando el señalamiento anterior, se considera que el estudio a efectuar en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo será beneficioso desde varias perspectivas:

En primera instancia, se optimizaría la formación de los educandos por cuanto mediante la aplicación del método de aprendizaje significativo, los contenidos teórico-clínicos de la carrera adquirirían una permanencia consistente, especialmente en lo que a la asignatura Cirugía se refiere, dejando de tener el carácter aparentemente transitorio que se presume habida cuenta de las vacilaciones o dudas de los estudiantes al momento de tomar decisiones con respecto a la extracción de terceros molares y/o el tratamiento de sus complicaciones.

En segundo término, la investigación sería provechosa para la institución objeto de estudio y sus docentes, puesto que al incorporar a la praxis educadora los principios del aprendizaje significativo se enriquecería el desempeño del personal docente y se ratificaría la excelencia educativa de la Universidad de Carabobo, conforme a su filosofía de actualización y desarrollo continuo del intelecto humano.

Por último, se considera que el estudio podría convertirse en referente teórico para futuras investigaciones, así como en un aporte válido para el sistema educativo superior venezolano, que demanda constantemente la contribución del colectivo para la creación, desarrollo y difusión de los conocimientos innovadores, competitivos y socialmente pertinentes para el desarrollo de la Nación.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

Dentro de un proceso investigativo, el marco teórico constituye el compendio de una serie de elementos conceptuales que sirven de base al estudio de un problema determinado. En el presente caso, dichos elementos se circunscribirán al desarrollo de cinco apartados: antecedentes de la investigación, es decir, la consulta de estudios previos relacionados con el problema a investigar; bases teóricas, constituidas por el examen y análisis de diversos postulados concernientes los fundamentos del aprendizaje significativo, de las características de los terceros molares y del ámbito de la cirugía oral; bases legales, integradas por los fundamentos jurídicos en que se ubica el contexto a investigar; la definición de las variables que definirán las pautas de la investigación a efectuar y por último el glosario o definición de términos.

Antecedentes de la investigación.

Entre los estudios consultados, se localizan algunos ajustados a las variables consideradas para la presente investigación; así pues, en primer término se tiene la investigación realizada por Morejón y otros (1999), "Presentación de un estudio en 680 pacientes operados de terceros molares retenidos en el Hospital Abel Santamaría", Cuba. Este estudio descriptivo demostró la recurrencia de diversas complicaciones postoperatorias: alveolitis

en el 29,6 %, celulitis facial postquirúrgica en el 22,7 %, hemorragia en el 18,2 % y trismo mandibular, en el 13,7 % de los casos.

En consecuencia, señalan los autores, considerando que la exodoncia de los terceros molares retenidos constituye una de las actividades operatorias más frecuentes dentro del marco de la cirugía maxilofacial, es imprescindible que los odontólogos que recién egresan hayan obtenido un aprendizaje profundo y permanente de este contexto, habida cuenta que constituye un caso frecuente donde suelen aparecer complicaciones que exigen identificación y actuación inmediatas.

En este orden de ideas se encuentra el estudio realizado por Moromi (2001), titulado “La influencia de la ejecución curricular y el uso de medios y materiales en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos”, Perú, investigación analítico–explicativa–correlacional en la que la autora, tomando como muestra 90 estudiantes de los tres primeros años de la carrera odontológica, aplicó una encuesta destinada a establecer la percepción estudiantil sobre la ejecución curricular y los medios y materiales usados en cinco de las asignaturas de mayor peso académico.

Los resultados del instrumento aplicado demostraron los siguientes aspectos: 1) La percepción estudiantil con respecto a la ejecución curricular es poco satisfactoria, 2) El material y los medios utilizados son considerados por los estudiantes como insatisfactorios, 3) El rendimiento académico de los estudiantes tuvo como promedio de notas 12,71, considerado como regular, 4) No se evidenció relación directa entre los medios y materiales utilizados y el rendimiento académico, 5) Existen áreas críticas en la ejecución curricular de orden administrativo: número y distribución de docentes y horarios, y de orden académico: metodología y evaluación.

En consecuencia, la autora concluye que se hace imperiosa la necesidad de una mayor atención hacia los aspectos del mejoramiento de los medios y materiales para el desarrollo de los cursos y de las metodologías de enseñanza-aprendizaje, por lo que recomienda la implementación de una evaluación curricular permanente y la actualización de los métodos didácticos.

En similar perspectiva se encuentra el Trabajo de Grado presentado por Bernal y otros (2002) titulado "Terceros molares incluidos: ¿Cuál es la realidad dentro del contexto sistémico y la toma de decisión para su extracción?", estudio exploratorio descriptivo con una muestra 20 estudiantes de 4° Año de Odontología, cuya acción profesional en la toma de decisión respecto a exodoncia de terceros molares incluidos en cualquiera de las hemiarquadas dentarias fue evaluada por medio de una lista de cotejo.

Se pudo comprobar que el 78% de la muestra mostró serias dudas para diagnosticar y tomar decisiones con respecto a la extracción de terceros molares, lo que demuestra, según los autores, que los conocimientos adquiridos en materia de cirugía oral carecen de los fundamentos necesarios para el óptimo desempeño profesional de los estudiantes, lo cual les genera indecisiones o titubeos en la praxis.

Por tanto, recomiendan efectuar con urgencia una revisión de los contenidos curriculares y los métodos de enseñanza en la carrera de Odontología, a fin de proporcionar a los estudiantes una formación sólida y consistente de los aprendizajes relativos a las características y complicaciones que suelen presentarse con los terceros molares en la práctica profesional odontológica.

Bases teóricas.

Aprendizaje significativo.

En la actualidad, a pesar de los grandes avances pedagógicos, es usual verificar que, dentro de todos los niveles del sistema educativo, al docente se le exige cualquier cantidad de características y competencias que pueden generar la pérdida del sentido mismo de la docencia. Así, encontramos que para muchos docentes su misión se centra en enseñar, es decir, adoptan el modelo pedagógico centrado en la enseñanza, caracterizado conforme al siguiente esquema:

Profesor:

Explica los temas de clase
Expone conocimientos
Encarga "tareas"
Elabora exámenes
Califica

Alumno:

Atiende las explicaciones
Adquiere conocimientos
Realiza "tareas"
Rinde exámenes
Aprueba o reprueba

Como puede observarse, el papel del alumno en este modelo es totalmente reactivo, es decir, el alumno reacciona a las actividades realizadas por el docente; generalmente, los cursos ponen énfasis en el dictado de conocimientos y el profesor supone que el reconocimiento a sus alumnos y a su trabajo está en función de cuánto enseña. Desde esta concepción, se asume que para ser mejor profesor es necesario saber más sobre la materia a enseñar que sobre didáctica.

Diametralmente opuesto al patrón anterior, se presenta el modelo centrado en el aprendizaje, técnica educativa que se centra no en el docente ni en el alumno, como se llegó a proponer en algunas escuelas de tipo activo. Hoy se busca concentrar el modelo educativo en el aprendizaje mismo, caracterizado conforme a la siguiente esquematización:

Profesor:	Alumno:
Diseña actividades de aprendizaje	Diseña y realiza actividades
Enseña a aprender	Construye su aprendizaje
Evalúa	Se autoevalúa

Evidentemente, en el modelo centrado en el aprendizaje el papel del alumno, en vez de reactivo, es proactivo y, paradójicamente, el trabajo del docente no consiste en enseñar sino en propiciar que sus alumnos aprendan, tal como sostiene Dávila (2000), para quien la función del trabajo docente no puede reducirse ni a la de simple transmisor de la información, ni a la de facilitador del aprendizaje; antes bien, el docente se constituye en un mediador en el encuentro del alumno con el conocimiento. Así pues, en dicha mediación, el docente orienta y guía la actividad mental constructiva de sus alumnos, a quienes proporciona ayuda pedagógica ajustada a su competencia. Ésta es la esencia del aprendizaje significativo.

Una de las teorías más aceptadas en cuanto a la significación del aprendizaje es la de Ausubel (1983), la cual ofrece una explicación sistemática, coherente y unitaria del complejo asunto de aprender, en consonancia con determinados principios que se ocupan de estudiar a los factores que contribuyen a que ocurra el aprendizaje, premisas en las que se fundamenta la labor educativa; en este sentido, si el docente desempeña su

labor fundamentándola en principios de aprendizaje bien establecidos, podrá racionalmente elegir nuevas técnicas de enseñanza y mejorar la efectividad de su labor.

Así, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel proporciona un marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa, así como para el diseño de técnicas educacionales coherentes con tales principios, constituyéndose en un marco teórico que favorecerá dicho proceso.

Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, entendiendo por "estructura cognitiva" el conjunto de conceptos e ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

En consecuencia, en el proceso de orientación del aprendizaje es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuáles son los conceptos y proposiciones que maneja, así como su grado de estabilidad; estos principios ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, que no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero". De hecho, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio. Esto es enunciado por Ausubel de la siguiente forma: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averíguese esto y enséñese consecuentemente" (p. 31).

En definitiva, un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe, esto es, cuando las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición, lo que implica que en el proceso educativo es importante considerar lo que el individuo ya sabe, de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

Entonces, el aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante (subsunor) pre existente en la estructura cognitiva: esto implica que las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

Dentro de este contexto, considérese el aprendizaje concerniente a la extracción de terceros molares del estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, quien, según señala el Programa Teórico Práctico de la asignatura Cirugía de Tercer Año, al término de los temas correspondientes, será capaz de:

- Identificar indicaciones y contraindicaciones para la extracción de terceros molares.
- Reconocer los factores que complican el procedimiento quirúrgico.
- Identificar los diversos instrumentales y procedimientos quirúrgicos.

- Ejecutar el procedimiento quirúrgico.
- Enumerar las retenciones inusuales y complicadas de los terceros molares.
- Identificar posibles complicaciones operatorias y ejecutar posibles resoluciones.
- Identificar complicaciones postoperatorias y ejecutar su tratamiento.

Ahora bien, considerando lo expuesto se presupone que, conforme a la teoría de Ausubel, los estudiantes que han cursado el Tercer Año de Odontología son poseedores de un cúmulo de ideas y nociones, es decir, de una estructura cognoscitiva importante del ámbito de los terceros molares en la que encontrarán "anclaje" los conceptos y actividades reforzadoras contenidos en la asignatura Clínica Integral del Adulto, correspondiente al Quinto Año de la carrera odontológica.

En este sentido resulta contradictorio evidenciar, tal como se enuncia previamente, que en la práctica quienes se encuentran en los últimos años de su formación odontológica manifiestan un aparente vacío en el dominio de las técnicas y procedimientos relativos a la extracción de terceros molares y la resolución y/o tratamiento de sus complicaciones, lo que permite hipotetizar sobre la efectividad real del método de aprendizaje utilizado, tanto en lo teórico como en lo práctico, en las asignaturas Cirugía y Atención Integral del Adulto en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Cordales o terceros molares

Las cordales, conocidas técnicamente como los terceros molares, son los últimos molares permanentes que salen o debieran aparecer, lo cual sucede, generalmente, a partir de los 16 años. En realidad no son diferentes

a cualquier otro diente excepto que son las últimas en erupcionar y, si pueden salir con una buena relación para la masticación y la encía a su alrededor se encuentra sana, son tan útiles como cualquier otro diente. Desafortunadamente esto no siempre sucede: cuando los terceros molares no pueden salir correctamente se les llama "retenidos o impactados".

Para el Odontólogo general, los terceros molares inferiores tienen aspectos positivos y negativos; en lo que respecta al lado positivo, pueden utilizarse para reemplazar un primer o segundo molar perdido o como pilar de puente y, del lado negativo, pueden retener alimentos, estar retenidos y provocar enfermedad periodontal. Desde siempre se conocen los efectos que pueden ocasionar los terceros molares cuando hacen erupción con falta de espacio y obligan a un movimiento mesial de los dientes anteriores, donde destaca el hecho que este empuje mesial es inherente a las fuerzas masticatorias "... y se mantiene durante toda la vida" (Begg, 1965, p. 137).

En efecto, al agregarse un factor nuevo como es la erupción del tercer molar, las líneas de fuerzas pueden romperse a nivel de dientes cuyo contacto mesiodistal no sea el adecuado; en opinión de Mayoral (1992), esto genera que se creen anomalías de dirección y posición de los dientes o se aumenten las ya existentes, en tanto que otros autores sostienen que el efecto nocivo de la erupción de los terceros molares en las arcadas dentarias no ha podido ser demostrada con absoluta claridad.

Aún para otros, la extracción de premolares ha sido justificada como creación de espacios para los terceros molares que están erupcionando. Como puede apreciarse, el tercer molar ha estado en el centro de una polémica muy importante.

Complicaciones del tercer molar

Es fácil suponer que una pieza dental que, dada su particular odontogénesis comienza a calcificar a los siete u ocho años y termina su formación y erupción bien avanzada la adolescencia, al intentar llegar a su posición definitiva encuentre un pinzamiento del espacio mesio-distal en su encrucijada anatómica, que bien puede ser de origen genético – crecimiento mandibular, independiente del desarrollo volumétrico de los dientes- o mecánico y que, en la mayoría de los casos, origina su retención y variadas complicaciones. Efectivamente, los terceros molares pueden erupcionar parcialmente, hacerlo en una posición inadecuada o quedarse completamente retenidos dentro del hueso.

Cabe destacar que el espacio que existe entre la encía y el molar es un sitio predilecto para la acumulación de restos alimenticios, lo que ocasiona la retención y proliferación de bacterias que pueden eventualmente originar una infección, resultando en inflamación, imposibilidad de abrir la boca, dolor, fiebre y malestar general. En casos más severos puede llegar a formarse un absceso (infección localizada) que puede requerir de un drenaje quirúrgico de emergencia, la administración de antibióticos e incluso la hospitalización.

Asimismo, la presión que estos molares ejercen sobre los dientes vecinos produce dolor que se puede irradiar a otras zonas de la boca, cara y cráneo y, en el intento de erupcionar en un espacio insuficiente, movilizan los dientes vecinos, ocasionando apiñamiento.

Paralelamente, las cordales que quedan retenidas pueden causar otros problemas: en este sentido López Arranz (1991, p. 287) destaca los siguientes:

- Pericoronaritis: Afección inflamatoria de los tejidos blandos que recubren la corona del diente en erupción. Entre sus formas anatómo-clínicas se encuentran la aguda congestiva, la aguda supurada y la crónica.
- Gingivoestomatitis: Término que engloba los procesos inflamatorios; suele afectarse la encía en su vertiente vestibular.
- Adenitis y periadenitis: Debido a la riqueza linfática de la región del tercer molar, es corriente que haya participación ganglionar en la patología de la erupción de esta pieza, pudiendo presentarse en tres tipologías: reactiva congestiva o simple, crónica y abscesada.
- Patología inflamatoria del tejido célula-graso: Infección del tejido celular perimandibular motivada por la diseminación de la infección pericoronaria, la más común suele ser la celulitis del espacio vestibular o buccinatomaxilar. También pueden aparecer el flemón sublingual, submaxilar, maseterino o periamigdalino.
- Patología ósea inflamatoria: Casi siempre vinculada a patología inflamatoria crónica previa de la mucosa que recubre al hueso, generalmente tiene como causa el trauma quirúrgico.

En opinión de Barba (2002), la retención de los terceros molares, además, es causa comprobada de la reabsorción de la raíz del diente vecino, ocasionando no sólo daño al segundo molar, sino la necesidad de extraerlo en vista de la imposibilidad de restaurar una caries a ese nivel, así como el movimiento indeseable de los otros dientes y el apiñamiento después de un tratamiento de ortodoncia.

Exodoncia de terceros molares.

La clásica disyuntiva respecto de la extracción del tercer molar ha conducido a los especialistas a diferentes caminos sin alcanzarse un consenso, aunque la mayoría de los odontólogos y cirujanos maxilofaciales coinciden en recomendar la exodoncia de las cordales en forma preventiva, lo cual es sostenido igualmente por la Academia Estadounidense de Odontología General (citada por Bradley, 1998, p. 1.054) según la cual la retención del tercer molar es el trastorno clínico más frecuente del desarrollo.

Así pues en la evaluación de niños y adolescentes, si después de un diagnóstico minucioso puede predecirse que el paciente tendrá una posibilidad de más del 50 % de retención y de menos de un 10 % de erupción en oclusión normal, se debe indicar la enucleación. Por otra parte, este argumento no debe interpretarse como propicio para las extracciones profilácticas de los terceros molares en todos los individuos: si se espera un espacio suficiente (30 mm), no tiene sentido extraer un diente perfectamente útil.

Ahora bien, el mejor método para conocer la situación presente o predecir la retención de un tercer molar y sus posibles complicaciones es el análisis radiográfico, siendo las principales técnicas la periapical, la oclusal y la extra-oral, en tanto que la que proporciona más detalles es la panorámica; en todo caso, el objeto de la radiografía consiste en determinar la posición del molar, es decir, conocer si es medioangular, horizontal, mesiodistal, etc., verificar el número y posición de las raíces -aspecto determinante para la mayor o menor complejidad de la intervención quirúrgica- y valorar la relación del molar con el conducto dentario inferior.

Por regla general, la retención más compleja de estos molares es la de los inferiores, habida cuenta de las características de su región anatómica: por fuera, el tercer molar inferior está limitado por la cortical externa a la mandíbula, engrosada a este nivel por la línea oblicua externa; por dentro está separado de la cavidad bucal y del suelo de la boca por la cortical interna o hueso lingual que, a diferencia del hueso bucal, es muy delgado y genera que las relaciones entre el nervio lingual y el tercer molar sean muy próximas; por debajo, se sitúa el conducto dentario, que establece estrecha relación con las raíces de la cordal.

Todas estas condiciones específicas tienen una importancia extrema desde el punto de vista quirúrgico, por cuanto dependiendo de las relaciones con las estructuras mencionadas la exodoncia será más o menos compleja. En este contexto, cabe destacar la posición de los terceros molares, que viene a constituir otro de los aspectos determinantes en su extracción. Al respecto López Arranz (ob.cit, p. 298), especifica las posiciones que suele adoptar el tercer molar, dada la dirección de su eje mayor:

- Vertical.
- Mesioangular: Su eje forma con la horizontal un ángulo de entre 30 y 80 grados abierto hacia delante.
- Distoangular: Similar al anterior, pero con el ángulo abierto hacia atrás.
- Horizontal.
- Mesioangular invertida: Eje oblicuo hacia abajo y adelante entre 90 y 120 grados.
- Distoangular invertida (teórica): Similar a la anterior, con el eje oblicuo hacia abajo y hacia atrás.
- Linguoangular: Eje oblicuo hacia lingual.

- Vestíbuloangular: Eje oblicuo hacia angular.

Similar importancia en relación a la exodoncia comprende lo relativo a la relación de la cordal con los dientes vecinos, por cuanto la presencia del primer y tercer molar implica contar con un contrafuerte importante en la extracción del tercero, razón por la cual es necesario analizar la integridad anatómica y la forma y disposición de las raíces de dichas piezas dentales.

Una vez obtenida la información pertinente a la forma, posición y relación con dientes vecinos, la exodoncia del tercer molar implica llevar a cabo los siguientes pasos:

- Administración de anestesia.
- Incisión de la mucosa.
- Despegamiento del colgajo muco-perióstico.
- Ostectomía y extracción.
- Tratamiento del lecho quirúrgico.
- Síntesis del mucoperiostio.

Por último, debe indicarse la importancia de los cuidados postoperatorios, que incluirán cobertura antibiótica para prever posibles complicaciones, descanso y, eventualmente, antiinflamatorios no esteroides.

Bases Legales

El ámbito legal que enmarca la investigación a realizarse está dado por las previsiones que en materia de educación y salud contemplan diversos

instrumentos jurídicos venezolanos, a saber: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), Ley Orgánica de Educación (LOE, 1980) y la Ley del Ejercicio de la Odontología (LEO, 1970):

Constitución Nacional:

Artículo 103. Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones.

Del precepto constitucional citado se puede interpretar la necesidad de adaptar las metodologías de enseñanza-aprendizaje en la educación superior conforme a las expectativas de idoneidad necesarias para formar profesionales dentro del contexto de la excelencia.

LOE:

Artículo 27: La educación superior tendrá los siguientes objetivos:

- 1. Continuar el proceso de formación integral del hombre, formar profesionales y especialistas y promover su actualización y mejoramiento conforme a las necesidades del desarrollo nacional y del progreso científico.*
- 2. Fomentar la investigación de nuevos conocimientos e impulsar el progreso de la ciencia, la tecnología, las letras, las artes y demás manifestaciones creadoras del espíritu en beneficio del bienestar del ser humano, de la sociedad y del desarrollo independiente de la nación.*
- 3. Difundir los conocimientos para elevar el nivel cultural y ponerlos al servicio de la sociedad y del desarrollo integral del hombre.*

El contenido del artículo 27 de la LOE puede traducirse en el sentido de que el sistema educativo superior, en aras de la preparación profesional, debe fijar como elemento primordial de su misión formadora la incorporación

de todo método tendiente a optimizar el proceso, a objeto de garantizar la idoneidad del recurso humano a egresar.

LEO:

Artículo 2. Se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden.

Las previsiones contenidas en este artículo vienen a ratificar el objeto de este estudio, por cuanto especificándose las atribuciones del facultativo de la odontología en el marco de la idoneidad profesional, se comprende que ese desempeño no es posible sin una adecuada formación académica, fundamentada en metodologías y técnicas didácticas que permitan alcanzar tales propósitos.

Sistema de variables.

Por variable se entiende cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores, es decir, que puede variar, aunque para un objeto determinado pueda tener valor fijo. Para el presente estudio, las variables estarán determinadas de la siguiente forma:

Cuadro N° 1
Operacionalización de variables

Objetivos	VARIABLES	Dimensiones	Indicadores	Sub indicadores	Item	Valor
Describir los criterios en la toma de decisiones relacionados con la exodoncia de los terceros molares retenidos	Diagnóstico	Examen clínico	Causas y signos del tercer molar retenido	<ul style="list-style-type: none"> - Etiopatogenia - Agentes infecciosos - Patología ósea inflamatoria - Accidentes mecánicos 	<p align="center">1</p> <p align="center">2-6</p> <p align="center">7-8</p> <p align="center">9-10</p>	<p>Siempre: Alto</p> <p>A Veces: Medio</p> <p>Nunca: Bajo</p>
Comprobar el nivel de dominio cognoscitivo para el diagnóstico y resolución de complicaciones y/o extracción de terceros molares retenidos que tienen los estudiantes de 4° y 5° Año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo	Dominio de técnicas y procedimientos pre quirúrgicos y quirúrgicos	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas radiológicas - Técnicas quirúrgicas 	Decisiones en la extracción del tercer molar retenido destinadas a evitar complicaciones durante y tras la exodoncia	<ul style="list-style-type: none"> - Consideraciones prequirúrgicas - Técnicas y procedimientos quirúrgicos 	<p align="center">11-13</p> <p align="center">14-22</p>	<p>Siempre: Alto</p> <p>A Veces: Medio</p> <p>Nunca: Bajo</p>

Definición de términos.

Algia: Dolor, síntoma que se manifiesta por una sensación física desagradable localizada, causada por diversos estímulos que, conducidos por vías nerviosas específicas, llegan a la corteza cerebral, donde se hace consciente tal sensación.

Aprendizaje: Proceso mediante el cual un sujeto adquiere conocimientos, bien sea en forma empírica o a través de métodos específicos.

Aprendizaje significativo: Técnica metodológica para el aprendizaje basada en el aprovechamiento de conceptos o ideas previamente adquiridos para fijar de modo permanente nuevos conocimientos.

Calcificación: Proceso que consiste en el endurecimiento de un tejido orgánico mediante depósitos de sales de calcio en su sustancia.

Cirugía: Rama de la Medicina que trata las enfermedades, lesiones y deformidades mediante métodos operatorios manuales.

Erupción: Irrupción, aparición; en la odontogénesis, término aplicado cuando un diente emerge de su cripta, atravesando el tejido blando que le rodea.

Exodoncia: Remoción quirúrgica de uno o más dientes mediante el uso de fórceps y elevadores, o por división o seccionamiento del diente con

cinceles, escoplos o fresas y remoción individual de los segmentos separados.

Impactado: Dícese de los dientes retenidos, alojados firmemente.

Molar retenido: Conservación persistente del molar dentro de los tejidos blandos, sin que haya erupción.

Pericoronaritis: Inflamación de la encía que rodea la corona de un diente, de mayor frecuencia alrededor de los terceros molares parcialmente erupcionados o retenidos.

Tercer molar: También llamado cordal o "muela del juicio", pieza dental que suele erupcionar en la adolescencia; por lo general queda retenida y da origen a variadas complicaciones que justifican su extracción quirúrgica.

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

La metodología o marco metodológico de un estudio comprende el tipo y diseño en el que se enmarca la investigación, así como las técnicas y procedimientos a emplear para llevarla a término.

Tipo y diseño de investigación

Sierra (2004), indica que la decisión sobre el tipo y diseño de investigación que se va a realizar es uno de los aspectos básicos, ya que es el esquema general o marco estratégico que da unidad, coherencia y sentido práctico a las actividades que se emprenden "...para buscar respuesta al problema y objetivos planteados" (p. 55). En atención a esta premisa el estudio a efectuarse en la Facultad de Odontología de la U.C., dados sus objetivos, se esquematiza conforme al criterio establecido por Sierra (ob.cit., p.p. 55-64):

- De campo: Ya que la información se obtuvo directamente en la Facultad de Odontología de la U.C.
- No experimental: Por cuanto no se manipularon las variables.
- Descriptiva: Ya que se describe la influencia del aprendizaje significativo en la toma de decisión para la extracción de terceros molares.

- Transeccional: Habida cuenta que la información se recolectó en un solo momento y no a través del tiempo.

Población y muestra.

La población, que es el conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan en una investigación, se conformó por la población estudiantil activa de 4° y 5° Año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, conformada por 187 sujetos.

En cuanto a la muestra, que viene a ser "...un subconjunto de la población" (Orozco, Labrador y Palencia, p. 84), conforme al juicio de Hernández Sampieri y otros (2000), estuvo integrada por 25 individuos.

Debe destacarse que la muestra, de tipo probabilístico, fue seleccionada aleatoriamente - sistema en el cual todos los sujetos tienen la misma probabilidad de ser elegidos -, mediante el procedimiento del azar simple, esto es, sorteando los números correspondientes a cada sujeto hasta lograr el total de individuos necesarios.

Técnicas e instrumentos de recolección de la información.

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos, tal como menciona Hernández y otros (ob,cit., p. 345), constituyen los recursos de los que se vale el investigador para acercarse al fenómeno o problema y extraer la información necesaria. Para la investigación, la técnica fue la entrevista en su modalidad cuestionario tipo Lickert, conformado por 22 ítems cerrados con alternativas de respuesta Siempre, A Veces y Nunca, en donde cada opción

tiene un valor determinado y cuyo objeto radica en comprobar el dominio teórico-clínico que poseen los alumnos de 4° y 5° Año de la Facultad de Odontología de la U.C. para tomar decisiones en cuanto a las técnicas y procedimientos de extracción de terceros molares.

Confiabilidad

Para comprobar la confiabilidad de un instrumento, conforme a la opinión de Sierra (ob.cit.), es necesario aplicar una prueba piloto, que en el presente caso se efectuó con 10 individuos de características similares a la muestra escogida, que fue sometida a tratamiento matemático mediante el coeficiente alpha de Cronbach, por medio de la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Donde:

N = Total de ítems

$\sum s_i^2$ = Suma de las varianzas

s_t^2 = Suma de los ítems

Cálculos:

$$\alpha = \frac{22}{21} \left(1 - \frac{28.5}{220.8} \right)$$

$$\alpha = 1.04(1 - 0.13) \quad 1.04 \times 0.87$$

$\alpha = 0.90$

El resultado obtenido refleja la coherencia interna y alta confiabilidad del cuestionario, ya que la Tabla de Coeficiente Alfa de Cronbach estipula como nivel alto de confiabilidad todo coeficiente alcanzado entre 0,75 y 1 (Hernández, 2000).

Técnicas de análisis de los datos.

Las técnicas de análisis de datos no son otra cosa que los métodos que el investigador emplea para interpretar la información obtenida a través de los instrumentos de recolección. Así los resultados generados por el cuestionario, previa codificación, fueron vaciados mediante tablas de frecuencia y representados mediante gráficos, lo cual facilitó el análisis descriptivo de los datos y su interpretación, así como la elaboración de las conclusiones pertinentes.

CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados de la aplicación del instrumento de recolección (Anexo A), fueron sometidos a un tratamiento estadístico descriptivo para lo cual, en consideración a la construcción del cuestionario, se codificaron los datos en atención a los siguientes aspectos de los terceros molares retenidos:

- Etiopatogenia.
- Agentes infecciosos
- Patología ósea inflamatoria
- Accidentes mecánicos
- Consideraciones pre-quirúrgicas
- Técnicas y procedimientos quirúrgicos

Análisis e interpretación de la información.

**Cuadro N° 2
Etiopatogenia**

ÍTEM		S		AV		N		No sabe/No contestó	
		f	%	f	%	f	%	f	%
1	La discrepancia dentomaxilar que encuentra el tercer molar para llegar a su posición definitiva es de origen genético	8	32	12	48	5	16	1	4

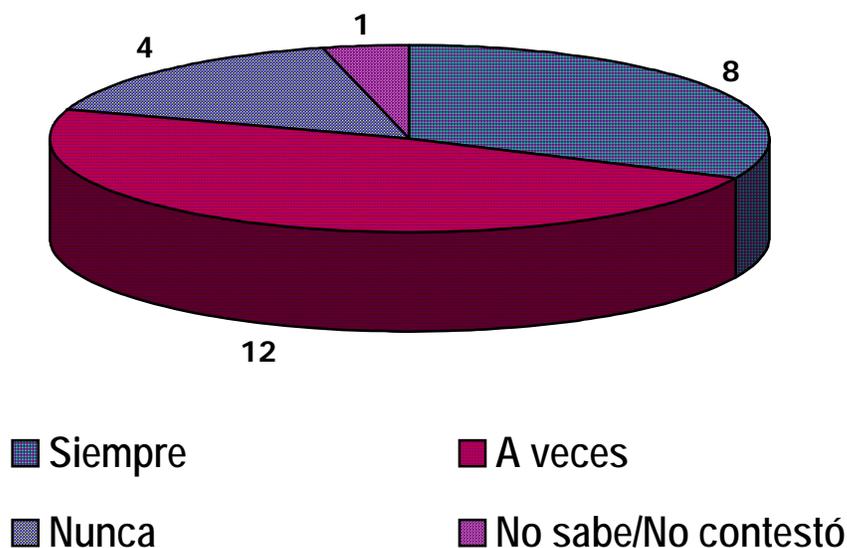
Fuente: González, 2005

Cuadro N° 2-A
Frecuencia, porcentaje y promedio de respuestas relacionadas con
la etiopatogenia del tercer molar retenido

Respuesta	Frecuencia	Media	Porcentaje
Siempre	8	0.32	31
A veces	12	0.48	46
Nunca	5	0.20	19
No sabe/No contestó	1	0.04	4

Fuente: Cuadro N° 2

Gráfico N° 1
Frecuencia de respuestas Etiopatogenia



Fuente: Cuadro 2-

La frecuencia observada en los Cuadros 2 y 2-A y Gráfico N° 1, permite comprobar que una tendencia discreta de estudiantes, es decir, el 31%, domina los conceptos relativos a la etiopatogenia del tercer molar retenido, ya que al seleccionar la opción siempre coinciden con López (1991), quien

sostiene que en casi el cien por ciento de los casos la pérdida de espacio en la encrucijada anatómica se origina hacia la tercera semana de gestación, ya que en la zona de la mandíbula correspondiente a la odonto-génesis de esta pieza dental se produce un crecimiento hacia distal que obliga al eje mayor del germen dentario hacia la horizontal; la excepción a esta afirmación la constituiría algún obstáculo mecánico que impida el enderezamiento del molar.

Cabe señalar, asimismo, que un número significativo de sujetos contestó nunca (19%) y el 4% no contestó a la pregunta, lo que implica que la cuarta parte de los encuestados desconoce la etiopatogenia de las cordales, en tanto que doce sujetos, lo que implicaría la mitad de la muestra (12), expresaría incertidumbre sobre el aspecto señalado, evidenciando con ello no haber memorizado efectivamente el conocimiento en cuestión.

El dominio de los individuos de la muestra en el conocimiento de los aspectos relativos a los agentes infecciosos que suelen acompañar las complicaciones del tercer molar retenido, tal como se ilustra en el Cuadro N° 3:

Cuadro N° 3
Agentes Infecciosos

ÍTEM	S		AV		N		No sabe/No contestó		
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	
2	Puede la vía hemática ser causal de infecciones en caso de retención ósea del tercer molar								
	7	28	12	48	6	24	0	0	
3	Un tercer molar retenido puede ocasionar pericoronaritis crónica								
	9	36	12	48	3	12	1	4	
4	La exodoncia es recomendable en caso de gingivostomatitis								
	10	40	8	32	5	20	2	8	
5	La periadenitis es una patología de la erupción del tercer molar								
	7	28	8	32	7	28	3	12	
6	El flemón maseterino provoca la infección del tejido celular de la fosa temporal								
	7	28	13	52	3	12	2	8	

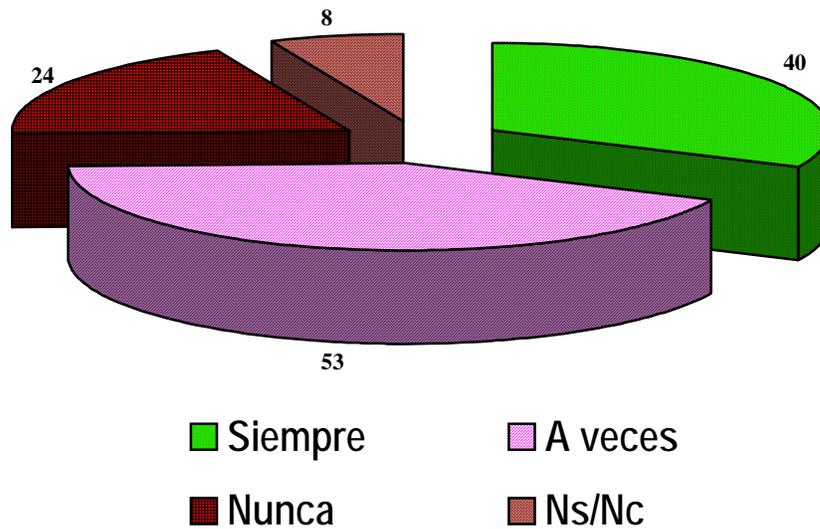
Fuente: González, 2005

Cuadro N° 3-a
Frecuencia, porcentaje y promedio de respuestas relacionadas con los agentes infecciosos involucrados en la retención del tercer molar

Respuesta	Frecuencia	Media	Porcentaje
Siempre	40	1.60	32
A veces	53	2.12	43
Nunca	24	0.96	19
No sabe/No contestó	8	0.32	6

Fuente: Cuadro N° 3

Gráfico N° 2
Agentes Infecciosos



Fuente: Cuadro 3

De los resultados obtenidos para este grupo de preguntas, se desprende que una mayoría relativa de individuos (32%), domina los conceptos referidos a las patología infecciosas relacionadas con la retención del tercer molar; en efecto, tal como señalan Golin y Goldman (1999), la gingivoestomatitis, la pericoronaritis, el flemón maseterino y la periadenitis, entre otros procesos infecciosos, están íntimamente relacionados con la erupción y/o retención del tercer molar. De la misma forma, destaca que el 43% de la muestra seleccionó la opción A veces, mientras el 25% restante, agrupando la opción Nunca junto con el no haber respondido, muestra una minoritaria tendencia a no dominar el tema.

En cuanto compete a los ítems referidos a las patologías inflamatorias relacionadas con el tercer molar retenido, a continuación se presentan los resultados obtenidos:

Cuadro N° 4
Patologías Óseas Inflamatorias

ÍTEM	S		AV		N		No sabe/No contestó		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
7	Las patologías óseas inflamatorias pueden ser causadas por trauma quirúrgico	7	28	14	56	3	12	1	4
8	Trismus, movilidad dentaria, dolor intenso y afectación general son síntomas de osteitis corticales	8	32	14	56	2	8	1	4

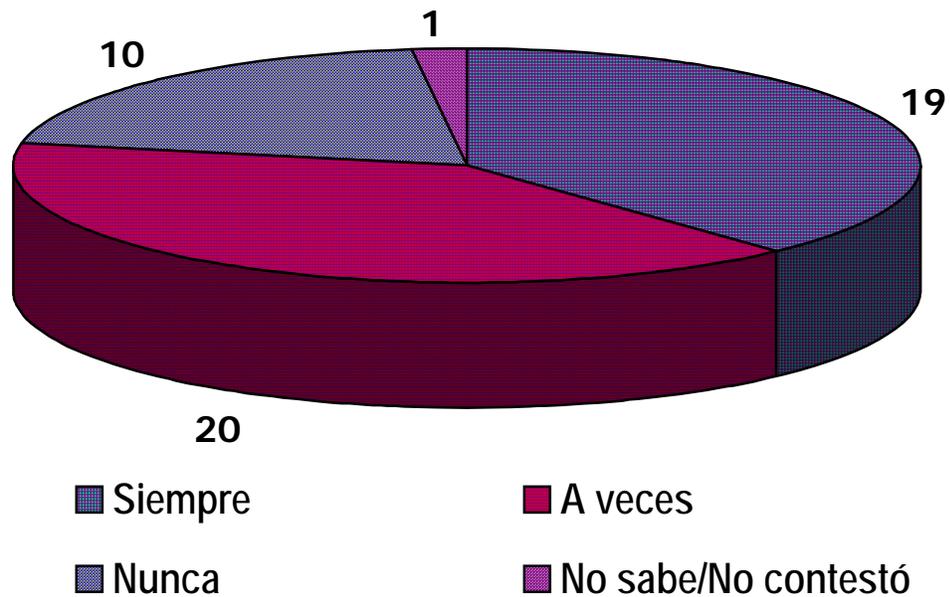
Fuente: González, 2005

Cuadro N° 4-a
Frecuencia, porcentaje y promedio de respuestas relacionadas con patologías inflamatorias involucradas en la retención del tercer molar

Respuesta	Frecuencia	Media	Porcentaje
Siempre	19	0.76	38
A veces	20	0.80	40
Nunca	10	0.40	20
No sabe/No contestó	1	0.04	2

Fuente: Cuadro N° 4

Gráfico N° 3
Patologías Óseas Inflamatorias



Fuente: Cuadro 4

Los datos obtenidos en este renglón evidencian una frecuencia positiva, por cuanto las opciones de respuesta Siempre y A Veces obtuvieron los mayores porcentajes (38 y 40, respectivamente) lo que demuestra que la mayoría de los estudiantes de 5° Año de Odontología poseen un conocimiento amplio acerca de las patologías inflamatorias del tercer molar retenido que, en opinión de López Arrainz (1991) son de gran recurrencia en estos casos, con manifestaciones tales como pulpitis y oosteitis, detectables a través de signos particulares como trismus, movilidad dentaria y dolor intenso, así como que en muchos de los casos, son ocasionadas por traumas quirúrgicos en extracciones complejas del tercer molar.

La información pertinente a los accidentes mecánicos relacionados con las cordales se aprecian a continuación:

**Cuadro N° 5
Accidentes Mecánicos**

ÍTEM	S		AV		N		No sabe/No contestó			
	f	%	f	%	f	%	f	%		
9	Un tercer molar retenido llega a producir pulpitis en el segundo molar		11	44	9	36	5	20	0	0
10	Las retenciones profundas de las cordales llegan a producir fracturas mandibulares		8	32	11	44	5	20	1	4

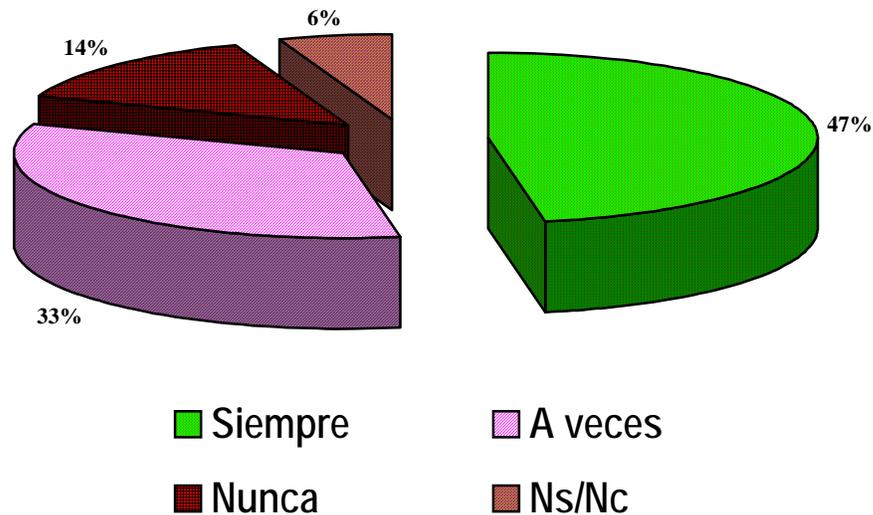
Fuente: González, 2005

**Cuadro N° 5-a
Frecuencia, porcentaje y promedio de respuestas
relacionadas con accidentes mecánicos involucrados en la retención
del tercer molar**

Respuesta	Frecuencia	Media	Porcentaje
Siempre	34	1.36	59
A veces	24	0.96	24
Nunca	10	0.40	10
No sabe/No contestó	4	0.16	7

Fuente: Cuadro N° 5

Gráfico N° 4
Accidentes Mecánicos



Fuente: Cuadro 5

En los ítems relacionados con los accidentes mecánicos involucrados con el tercer molar la tendencia de respuesta fue bastante favorable, ya que la respuesta correcta para ambas preguntas, Siempre, obtuvo 34 selecciones (47%), lo que equivale a casi la mitad de la muestra, siendo parecida la tendencia en la respuesta A veces (33%); esto significa que la mayoría de los encuestados tiene conocimientos amplios acerca del tema, por cuanto en criterio de Gordo y cols (1993), las retenciones profundas de los terceros molares y su posible patología acompañante suponen un *locus minoris* resistencias de la mandíbula y de allí el asentamiento de fracturas frecuentes en esta región, así como las producidas por la aplicación de fuerzas excesivas al momento de su extracción quirúrgica. Es pertinente señalar que sólo un 14% de la muestra seleccionó la opción Nunca como respuesta.

Cuadro N° 6
Consideraciones Pre-Quirúrgicas

ÍTEM	S		AV		N		No sabe/No contestó			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%		
11	Para la extracción del tercer molar inferior es necesario evaluar su relación con el hueso distal		14	56	8	32	2	8	1	4
12	Es importante no vencer la resistencia del hueso distal en la extracción del tercer molar superior		13	52	8	32	3	12	1	4
13	La técnica radiográfica intraoral proporciona información acerca de las relaciones del tercer molar en el plano sagital		7	28	8	32	7	28	3	12

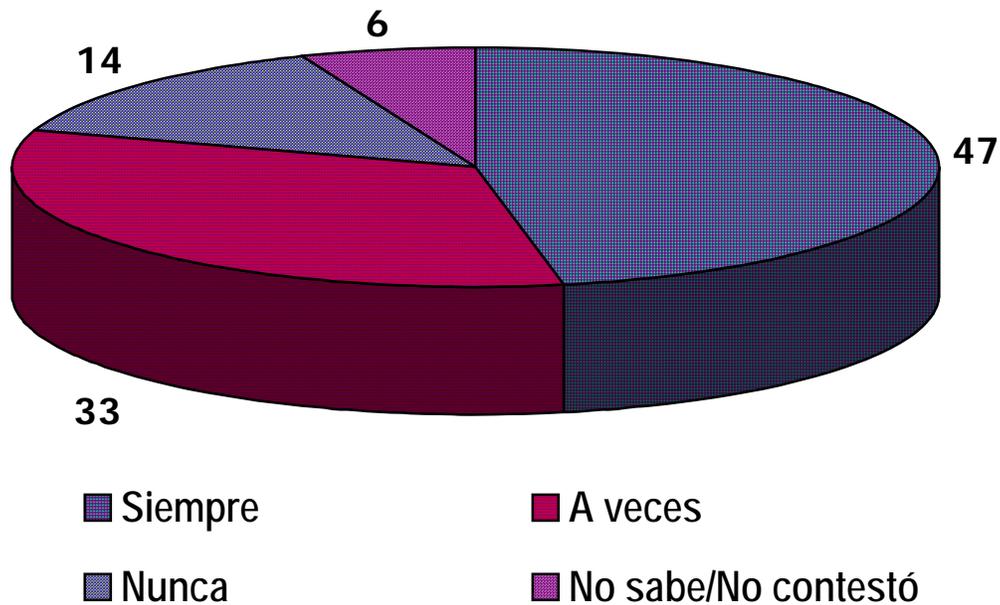
Fuente: González, 2005

Cuadro N° 6-a
Frecuencia, porcentaje y promedio de respuestas
relacionadas con consideraciones prequirúrgicas para la extracción
del tercer molar retenido

Respuesta	Frecuencia	Media	Porcentaje
Siempre	47	1.88	47
A veces	22	1.32	33
Nunca	14	0.56	14
No sabe/No contestó	6	0.24	6

Fuente: Cuadro N° 6

Gráfico N° 5
Consideraciones Pre-Quirúrgicas



Fuente: Cuadro 6

Los resultados obtenidos con referencia al dominio de procedimientos prequirúrgicos permiten comprobar que un porcentaje importante (47%) de los encuestados domina este ámbito, en tanto que los que expresaron dudas suman un 33%, el 14% contestó Nunca y sólo el 6% no respondió a las preguntas. Efectivamente, se obtuvo una tendencia importante de sujetos que coinciden con López Arrainz (ob.cit), quien sostiene que para la extracción del tercer molar retenido es vital que el cirujano evalúe las relaciones de la pieza a extraer con las estructuras óseas y dentarias, así como establecer consideraciones de orden procedimental, tal cual es el vencer o no resistencias de huesos mandibulares y/o maxilares, según sea la pieza dental a extraer.

Cuadro N° 7
Técnicas y Procedimientos Quirúrgicos

ÍTEM	S		AV		N		No sabe/No contestó		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
14	Es necesario reforzar la anestesia durante la extracción del tercer molar a través de los tejidos inervados por el nervio auricular mayor								
15	La incisión en bayoneta clásica es la indicada para extraer una cordal inferior enclavada								
16	Patologías previas del paciente influyen en la dificultad de despegamiento del colgajo mucoperióstico								
17	Cordales inferiores en mesioangular con cúspides encarceradas ameritan seccionar su corona en forma de cuña								
18	Se debe utilizar la cara mesial del molar inferior como lugar de aplicación de fuerza para su extracción								
19	Es recomendable efectuar una odontosección en caso de obstáculos radiculares en cordales inferiores								
20	El movimiento del elevador tipo Winter para producir la luxación del tercer molar inferior debe hacerse tipo horario								
21	Para luxar el tercer molar superior retenido es necesario remover el hueso oclusal y vestibular								
22	El contrafuerte pterigoideo es un factor a considerar en la exodoncia si la posición del molar superior es distoangular								

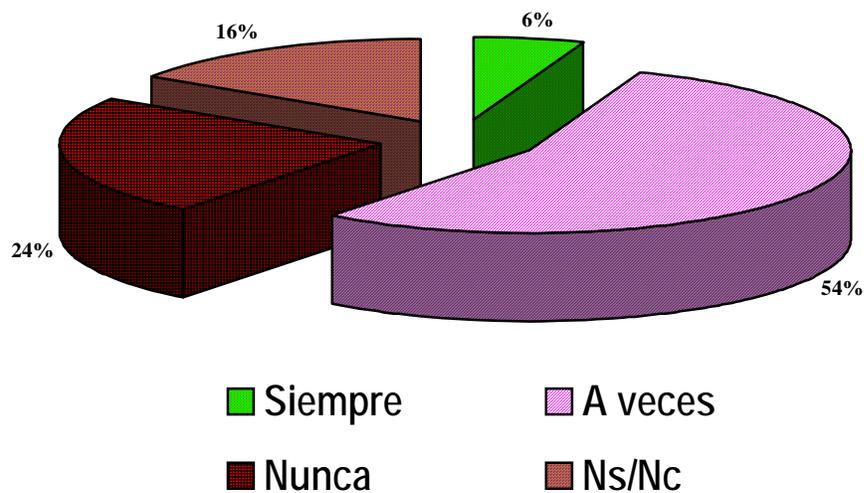
Fuente: González, 2005

Cuadro N° 7-a
Frecuencia, porcentaje y promedio de respuestas
relacionadas con técnicas y procedimientos quirúrgicos para la
extracción del tercer molar retenido

Respuesta	Frecuencia	Media	Porcentaje
Siempre	89	3.56	
A veces	79	3.16	
Nunca	34	1.36	
No sabe/No contestó	23	0.92	

Fuente: Cuadro N° 6

Gráfico N° 6
Técnicas y Procedimientos Quirúrgicos



Fuente: Cuadro 7

Partiendo del hecho que la opción Siempre en cada uno de los ítems que conforman este renglón es la correcta, se tiene que los resultados resultaron favorables, ya que dicha opción acumuló una frecuencia de 89 respuestas, lo que equivale al 54% de la muestra; esto implica que más de la mitad de los estudiantes de 5° Año de Odontología posee amplio conocimiento acerca de las diversas técnicas y procedimientos quirúrgicos

para la extracción del tercer molar, lo cual es de suma importancia para la toma de decisiones en su extracción.

Paralelamente, se encontró que 24% de los sujetos mostraron dudas al contestar a los ítems (A veces, 24%), en tanto que el 16% contestó Nunca y 6% no respondió. Esto se puede interpretar en el sentido de presentar fallas en los conocimientos relativos a la práctica quirúrgica que, según Moreno (2003), son la clave para establecer la diferencia entre efecto local de la cirugía y las complicaciones propiamente dichas, así como representan la mayor fuente de preocupación del Odontólogo con respecto a las decisiones a tomar para el procedimientos quirúrgico.

Para este autor, los efectos locales incluyen los signos clínicos considerados normales en un proceso de cicatrización, tales como trismus, sangrado o el proceso inflamatorio con su edema, tumefacción y dolor propios, entre otros, mientras que entre las complicaciones se encuentran la alveolitis, las neuropatías postquirúrgicas y las infecciones, por recordar sólo algunas. Por ello, conocer profundamente y planear el procedimiento de extracción quirúrgica de un tercer molar retenido conlleva desde una excelente historia clínica a través de un buen diagnóstico, pasando por lo técnico-instrumental impecable, hasta la atención permanente de los principios quirúrgicos (asepsia, antisepsia, manejo adecuado de fuerzas, hemostasia, visibilidad, manejo técnico de tejidos blandos y óseos) y el preciso manejo de los instrumentos quirúrgicos, todo lo cual constituyen el principio general para la correcta praxis odontológica y la prevención de las complicaciones referidas a la extracción del tercer molar.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos a través de la investigación, evidencian que las observaciones preliminares efectuadas por el investigador resultaron comprobadas, ya que una importante cantidad de estudiantes al término de la carrera odontológicas presenta fallas en los conocimientos necesarios para abordar con seguridad la extracción de los terceros molares retenidos, razón por la cual en la práctica demuestran dudas y vacilaciones al momento de tomar decisiones según sea la complejidad de la retención.

Esta situación podría obedecer, tal como se plantea de principio, a un sistema de enseñanza tradicional y memorístico, que no facilita a los alumnos retener los contenidos referentes a un ámbito tan complejo como lo es la retención del tercer molar. Al respecto, cabe señalar que los especialistas en la materia consultados para la elaboración de este estudio coinciden en afirmar que el tercer molar retenido o incluido es uno de los aspectos más complejos en la especialidad maxilofacial, pues de una exhaustiva evaluación previa de las patologías o las condiciones del paciente es el punto de partida para la toma de decisión en su extracción.

Al respecto Donado (2000), señala que un molar retenido debe ser extraído siempre y cuando se presenten las siguientes situaciones:

- Ausencia de espacio en la arcada, sin que el tercer molar pueda hacer su erupción normal y fisiológica.
- Prevención de caries y enfermedad periodontal, en relación fundamentalmente a sus piezas vecinas.
- Patología infecciosa en relación al tercer molar.
- Lesiones en dientes vecinos.

- Presencia de quistes o tumores odontogénicos relacionados con el tercer molar.
- Indicación ortodóntica, bastante frecuente e importante y que los ortodoncistas indican cuando todavía no aparecen las piezas en boca.

De lo reseñado, se comprende entonces la trascendencia que conlleva para el futuro profesional de la Odontología un dominio exhaustivo de lo que es el tercer molar, sus complicaciones y las patologías con él relacionadas, a fin de tomar las decisiones correctas en caso de ser necesaria su extracción.

RECOMENDACIONES

Si bien es cierto que para muchos la práctica es la que permite dominar una disciplina, en el caso de la extracción quirúrgica esta premisa no resulta totalmente válida, ya que el Odontólogo recién egresado puede experimentar ciertas dificultades debido a que no domina en su totalidad las diversas técnicas y procedimientos a tales fines, así como en lo que concierne a las patologías asociadas con la retención, inclusión y/o erupción de esta particular pieza dental.

En atención a ello, la recomendación generada por este estudio se dirige especialmente a los docentes en el sentido de implementar estrategias metodológicas para la enseñanza de los contenidos teórico clínicos implicados en relación a los terceros molares, a fin de garantizar un verdadero aprendizaje significativo que redundará en una mayor seguridad al momento de tomar decisiones con respecto a la extracción de estas piezas dentales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARIAS, F. (1999) **El Proyecto de Investigación: Guía para su elaboración**. Caracas: Episteme

AUSUBEL (1987) **Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo**. 2ª Edición. México: Trillas

BARBA, G. (2002) **Cirugía Maxilofacial y Ortognática**. Disponible en www.odontovía.com

BEGG, P. (1965) **Begg's orthodontic theory and techniques**. Philadelphia: W.B. Saunder

BERNAL G., A., ARCHILA C. D., DORADO V., M., MARÍN Z. D. (2002) **Terceros molares incluidos: ¿Cuál es la realidad dentro del contexto sistémico y la toma de decisión para su extracción?**. Tesis de Grado no publicada. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia

BRADLEY, K.L. (1998) **Facial trauma and concomitant problems**. American Journal Surgery;129:1054-63

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA (1999) Gaceta Oficial N° 36.860 (Extraordinario) (30-12-1999)

DÁVILA E., S. (2000) **El aprendizaje significativo: Esa extraña expresión utilizada por todos y comprendida por pocos**. Contexto Educativo, Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías, N° 9. Julio 2000

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO OCÉANO (2002) Madrid: Océano Editorial

DICCIONARIO MÉDICO (1990) México: Salvat Editores, S.A.

DONADO, M. (2000) **Cirugía Bucal. Patología y técnica**. Madrid: Ciencia Especializada.

FERNÁNDEZ, E. (2001) *Gestión de Instituciones Educativas Inteligentes*. Madrid: McGraw-Hill

GOLIN, R., GOLDMAN, H. (1999) **Patología oral**. Madrid: Salvat

HERNÁNDEZ S, Fernández y Baptista (2000) **Metodología de la Investigación**. México: McGraw-Hill Interamericana

GOROD, S., GERLACH, K., KRUEGER, G. (1993) "Cystis associated with long-standing impacted third molars". **Int J Oral Maxillofac Surg** 22:110-112

LEY DE EJERCICIO DE LA ODONTOLOGÍA (1970) (10-08-1970)

LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN (1980) Gaceta Oficial N° 2.635 (28-07-1980)

LÓPEZ ARRANZ, J. S. (1991) **Cirugía Oral**. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España

MAYORAL G. (1994) **Ficción y realidad en ortodoncia**. Sevilla: Editorial Aguiram

MOREJÓN A., F., LÓPEZ B., D, H., CORBO R., M. (1999) **Presentación de un estudio en 680 pacientes operados de terceros molares retenidos en el Hospital Abel Santamaría**. Facultad de Ciencias Médicas Hospital "Abel Santamaría". Revista Cubana de Estomatología. Año 2000, # 37, p.p. 102-105

Moreno, J.M. (2003) **Complicaciones de la exodoncia del tercer molar incluido. Una revisión**. Trabajo de Ascenso no publicado. Medellín: Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Colombia.

MOROMI NAKATA, H. (2001) **La influencia de la ejecución curricular y el uso de medios y materiales en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos**. Tesis de Postgrado no publicada. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos

OROZCO, C., LABRADOR M.E., PALENCIA, A. (2002) **Metodología**. Valencia, Venezuela: OFIMAX.

SABINO, C. (1999) **El proceso de investigación**. Caracas: PANAPO

SIERRA M., CARLOS A. (2004) **Estrategias para la elaboración de un proyecto de investigación**. Maracay: Insertos Médicos de Venezuela

UNIVERSIDAD DE CARABOBO (s/f) Programa Teórico-Práctico de Cirugía de 3er. Año de Odontología. Facultad de Odontología, U.C.

UNIVERSIDAD DE CARABOBO (1995) **Normas para la presentación del Trabajo de Grado**. Valencia: Autor

www.uc.edu.ve/odontología

ANEXOS



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



CUESTIONARIO

Estimado Estudiante:

A continuación se presenta un formato cuyos resultados serán empleados como base de datos para un estudio, garantizándose absoluta confiabilidad. Se le agradece marcar con una equis (X) la opción de respuesta, en cada pregunta, que se más se ajusten a su opinión, a cuyos efectos se aplica la siguiente clave:

S = Siempre

AV = A veces

N = Nunca

#	Ítems	S	AV	N
1	La discrepancia dentomaxilar que encuentra el tercer molar para llegar a su posición definitiva, ¿es de origen genético?			
2	¿Puede ser la vía hemática causal de infecciones en caso de retención ósea del tercer molar?			
3	¿Puede un tercer molar retenido ocasionar pericoronaritis crónica?			
4	¿Es recomendable la exodoncia de la cordal en caso de gingivoestomatitis?			
5	¿Es la periadenitis una patología de la erupción del tercer molar?			
6	¿Provoca el flemón maseterino la infección del tejido celular de la fosa temporal?			
7	¿Las patologías óseas inflamatorias pueden ser causadas por trauma quirúrgico?			
8	Trismus, movilidad dentaria, dolor intenso y afectación general, ¿son síntomas de osteitis corticales?			
9	Un tercer molar retenido, ¿llega a producir pulpitis en el segundo molar?			

10	Las retenciones profundas de las cordales, ¿llegan a producir fracturas mandibulares?			
----	---------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Continuación

S = Siempre

AV = A veces

N = Nunca

#	Ítems	S	AV	N
11	Para la extracción del tercer molar inferior, ¿es necesario evaluar su relación con el hueso distal?			
12	¿Es importante no vencer la resistencia del hueso distal en la extracción de tercer molar superior?			
13	La técnica radiográfica intraoral, ¿proporciona información acerca de las relaciones del tercer molar en el plano sagital?			
14	¿Es necesario reforzar la anestesia durante la extracción del tercer molar a través de los tejidos inervados por el nervio auricular mayor?			
15	La incisión en bayoneta clásica, ¿es la indicada para extraer una cordal inferior enclavada?			
16	¿Patologías previas del paciente influyen en la dificultad de despegamiento del colgajo muco-perióstico?			
17	¿Cordales inferiores en mesioangular con cúspides encarceradas ameritan seccionar su corona en forma de cuña?			
18	¿Se debe utilizar la cara mesial del molar inferior como lugar de aplicación de fuerza para su extracción?			
19	¿Es recomendable efectuar una odontosección en caso de obstáculos radiculares en cordales inferiores?			
20	¿El movimiento del elevador tipo Winter para producir la luxación del tercer molar inferior debe hacerse tipo horario?			
21	¿Para luxar el tercer molar superior retenido, es necesario remover el hueso oclusal y vestibular?			
22	El contrafuerte pterigoideo, ¿es un factor a considerar en la exodoncia si la posición del molar superior es distoangular?			

Gracias por su colaboración