

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del catálogo en línea, página web y Repositorio Institucional del CRAI-USTA, así como en las redes sociales y demás sitios web de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor, nunca para usos comerciales.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables”.

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-USTA
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

Conocimientos y prácticas sobre traumas dentoalveolares de los estudiantes de odontología de séptimo a décimo semestre de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga

Andrea Juliana Mejía Cote, Daniela Andrea Ustaris Romero y Carlos Andrés Jaimes Hernández

Proyecto para optar por el título de Odontólogo

**Director:
Jenny Johana Matallana J.
Especialista en Odontología Forense**

**Codirector:
Adriana Peñuela Sánchez
Magíster en Epidemiología**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga
División de Ciencias de la Salud
Facultad de Odontología
2020**

Tabla de Contenido

1. Introducción	9
1.1 Planteamiento del problema	9
1.2 Justificación	11
2. Marco Teórico	11
2.1 Trauma dentoalveolar	11
2.1.1 Etiología	12
2.1.2 Clasificación.	12
2.1.2.1 Dientes permanentes.	12
2.1.2.2 Dientes temporales.	15
2.2 Manejo de traumas dentoalveolares	16
2.2.1 Evaluación del paciente.	16
2.2.2 Aspectos orales de urgencia.....	16
2.2.3 Fisuras y Fracturas de esmalte, esmalte- dentina.....	17
2.2.4 Fractura de esmalte-dentina-pulpa.....	17
2.2.5 Fractura no complicada de la corona y de la raíz.	17
2.2.6 Fractura complicada de la corona y de la raíz.	18
2.2.7 Fractura radicular.	18
2.2.7.1 Fracturas del tercio apical.	18
2.2.7.2 Fracturas del tercio cervical o gingival.	18
2.2.7.3 Fracturas de tercio cervical.	19
2.2.8 Fractura alveolar.	19
2.2.9 Concusión.	19
2.2.10 Subluxación.	19
2.2.11 Luxación extrusiva.....	19
2.2.12 Luxación lateral.	19
2.2.13 Luxación Intrusiva.	20
2.2.14 Avulsión.....	20
2.2.15 Tratamiento emergencia.	21
2.3 Instrumentos para evaluar conocimientos y prácticas	21
2.3.1 Evaluación de conocimientos.	22
2.3.2 Concepto de Evaluación de competencias.....	22
2.3.3 Enfoque de la práctica.....	23

2.3.4 Implementación de la práctica	23
2.3.5 Resultados de la práctica.....	23
2.3.6 Evaluación y revisión.....	24
3. Objetivos	24
3.1 General	24
3.2 Específicos.....	24
4. Materiales y métodos	25
4.1 Tipo de estudio	25
4.2 Población	25
4.3 Muestra y tipo de muestreo	25
4.4 Criterios de selección	25
4.4.1 Criterios de inclusión.	25
4.4.2 Criterios de exclusión.	25
4.5 Variables.....	26
4.6 Instrumento.....	26
4.7 Procedimiento.....	27
4.8 Análisis estadístico	27
4.9 Consideraciones éticas.....	27
4.10 Prueba piloto.....	28
5. Resultados	28
6. Discusión.....	33
7. Conclusiones	35
8. Recomendaciones.....	35
9. Referencias bibliográficas	37
Apéndices.....	39
Apéndice A. Cuadro de operacionalización de variables	39
Apéndice B. Instrumento de recolección de datos	44
Apéndice C. Análisis estadístico	48
Apéndice D. Consentimiento informado	51

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Fracturas de dientes y hueso alveolar en dentición permanente</i>	12
Tabla 2. <i>Lesiones de luxación en dentición permanente</i>	14
Tabla 3. <i>Fracturas de dientes y hueso alveolar en dentición temporal</i>	15
Tabla 4. <i>Lesiones de luxación en dentición temporal</i>	15
Tabla 5. <i>Descripción sociodemográfica de los participantes</i>	29
Tabla 6. <i>Formación académica</i>	30
Tabla 7. <i>Respuesta general a cada una de las preguntas de conocimiento</i>	30
Tabla 8. <i>Respuesta general a cada una de las preguntas de práctica</i>	31
Tabla 9. <i>Resultados de conocimientos, prácticas y cuestionario completo de acuerdo con el semestre académico</i>	33

Lista de figuras

Figura 1. <i>Niveles de formación por orden de complejidad, pirámide de Miller</i>	22
Figura 2. <i>Características del proceso de evaluación de competencias laborales</i>	23
Figura 3. <i>Flujograma de los estudiantes incluidos en el estudio</i>	29
Figura 4. <i>Resultados generales de conocimiento, prácticas y puntaje total del cuestionario, de acuerdo con las categorías establecidas</i>	32

Resumen

Objetivo: Evaluar el nivel de conocimiento y prácticas en estudiantes de séptimo a décimo semestre de Odontología de la Universidad Santo Tomás respecto a la atención y el manejo de los traumas dentoalveolares. **Materiales y métodos:** Se ejecutó un estudio observacional de corte transversal, con una muestra de 206 encuestas. Se analizaron variables sociodemográficas como edad, sexo y semestre académico, atención de trauma dentoalveolar clínicamente y resolución de casos clínicos; para el análisis univariado se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas y medidas de tendencia central para las variables cuantitativas, efectuando la prueba de Shapiro Wilk. Para el análisis bivariado se realizó una prueba de Chi2 o Exacta de Fisher para las variables cualitativas y para las cuantitativas se efectuó Anova o Kruskal Wallis. **Resultados:** Los estudiantes encuestados tenían en promedio $21.8 \pm 1,8$ años y el género prevalente fue el femenino (81,07%). La mayoría de los participantes pertenecían a octavo semestre (33,98%), seguido de los estudiantes de séptimo (25,73%). Se observó que en su mayoría tanto en el área de conocimientos y de prácticas se encuentran en la categoría regular con un (75,73%). Octavo semestre presentó el mayor porcentaje de estudiantes ubicados en la categoría buena tanto en el área de conocimientos (47,06%) como en la de prácticas (41,67%), así mismo en el cuestionario total (47,37%). Además, séptimo semestre presentó el mayor porcentaje de estudiantes ubicados en la categoría malo tanto en el área de conocimientos (37,93%) como en la de prácticas (42,86%), y por ende en el cuestionario total (41,67%). Cabe destacar que estadísticamente no hubo diferencias entre conocimientos y practicas entre semestres. **Conclusiones:** La mayoría de los estudiantes consideraron que la formación académica que brinda la Universidad Santo Tomás sobre trauma dentoalveolar es adecuada para un correcto actuar clínico. En cuanto a los conocimientos y prácticas, la mayoría de los estudiantes se ubicaron en la categoría regular. Además, referente a las preguntas prácticas la mayoría de los estudiantes se ubicaron en la categoría regular.

Palabras clave: Trauma dentoalveolar, conocimientos, prácticas, estudiantes de odontología.

Abstract

Objective: To evaluate the level of knowledge and practices skills in students from seventh to tenth semester of Dentistry at the Universidad Santo Tomás regarding to the care and management of dentoalveolar trauma. **Materials and methods:** An observational cross-sectional study performed , with a sample of 206 surveys. Sociodemographic variables such as age, sex and academic semester, care of dentoalveolar trauma clinically and resolution of clinical cases were analyzed; for the univariate analysis, absolute frequencies and percentages were calculated for the qualitative variables and measures of central tendency for the quantitative variables, using the Shapiro Wilk test. For the bivariate analysis, a Chi2 or Fisher's Exact test was performed for the qualitative variables and for the quantitative variables, Anova or Kruskal Wallis was performed.

Results: The students surveyed averaged 21.8 ± 1.8 years and the prevailing gender was female (81.07%). Most of the participants belonged to the eighth semester (33.98%), followed by the seventh students (25.73%). It was observed that in the majority both in the area of knowledge and practices they are in the regular category with (75.73%) Eighth semester presented the highest percentage of students in the good category both in the area of knowledge (47.06%) and in practice (41.67%), as well as in the total questionnaire (47.37%). Furthermore, the seventh semester presented the highest percentage of students in the bad category both in the area of knowledge (37.93%) and in practice (42.86%), and therefore in the total questionnaire (41.67%) It should be noted that statistically there were no differences between knowledge and practices between semesters. **Conclusions:** Most of the students consider that the academic training provided by the Santo Tomás University on dentoalveolar trauma is adequate for a correct clinical act. Regarding knowledge and practices, most of the students are in the regular category. Moreover, the practical questions are referred to; most students fall into the regular category.

Key words: Dentoalveolar trauma, knowledge, practices, dental students.

1. Introducción

Los traumas dentoalveolares se definen como todo tipo de lesiones dentales, periodontales y óseas producidas por impactos de un objeto mecánico, provocando diferentes dificultades estéticos, funcionales y vitales (1). Actualmente estas lesiones se consideran un problema de salud pública ya que inciden directamente en la calidad de vida del paciente (2), por ello es importante identificar el tipo de lesión que presentan para así brindar un tratamiento integral.

Algunos factores anatómicos pueden aumentar la susceptibilidad del trauma dentoalveolar tales como las mal oclusiones Clase II Angle, overjet aumentado 4 mm, mordidas abiertas, labios superiores cortos o hipertónicos, pacientes respiradores orales, caries, restauraciones extensas y dientes tratados endodónticamente (3)

El propósito de este estudio es conocer el nivel de conocimiento y prácticas que poseen los estudiantes de odontología de últimos semestres ante traumas dentoalveolares, ya que dichas lesiones implican consecuencias tanto funcionales como masticatorias, fonéticas, psicológicas o estéticas que son de gran importancia en el actuar clínico (4).

La Clasificación Internacional de Enfermedades, en su aplicación a la Odontología y Estomatología, se basa en consideraciones anatómicas y terapéuticas y puede ser utilizada tanto para dentición temporal como permanente. Esta clasificación ha sido adaptada por los autores Andreasen y García-Godoy, buscando una mejor aplicación en la práctica clínica (5).

La clasificación de Andreasen incluye cuatro grandes grupos de lesiones: Lesión de los tejidos duros dentarios y de la pulpa, lesiones de los tejidos periodontales, lesiones del hueso de sostén y lesiones de la encía o de la mucosa oral (5). Además, el manejo de estas lesiones traumáticas será de acuerdo con el diagnóstico asertivo del odontólogo teniendo en cuenta no solo las características que presente la lesión sino también los factores externos que lo ocasionaron, para esto es necesario el suficiente conocimiento y práctica de dichas afectaciones (4).

Por ello se pretende evaluar el nivel de conocimiento en estudiantes de séptimo a décimo semestre de Odontología de la Universidad Santo Tomás respecto a la atención y el manejo de los traumas dentoalveolares para que cada estudiante pueda identificar de manera directa qué vacíos puede presentar en un tema en particular y así afianzarlos.

1.1 Planteamiento del problema

En el trauma dentoalveolar existe gran variedad de situaciones diagnósticas que por lo general se presentan no como lesiones únicas sino múltiples en el mismo paciente; sin olvidar que además, frecuentemente pueden estar acompañadas de la afección de estructuras vecinas (6).

Por otro lado, existen situaciones en donde el tiempo juega un papel definitivo, es una verdadera urgencia, porque de su pronto manejo depende el pronóstico en la conservación del diente afectado. Por esa razón es importante que los estudiantes sepan identificar estas lesiones y cómo tratarla de la mejor manera en el menor tiempo (6).

Del nivel de conocimiento y práctica de los estudiantes frente al manejo de estas lesiones, depende el gran porcentaje del éxito en su tratamiento requerido (6). El tratamiento programado de las lesiones dentoalveolares requiere una amplia gama de procedimientos terapéuticos, por lo que muchas veces debe realizarse de forma multidisciplinar. La labor del odontólogo general es la más importante, ya que tiene una doble responsabilidad, por una parte, la de planificar el tratamiento y por otra, la de derivar al especialista cuando sea necesario (7).

Para el pronóstico de los dientes traumatizados es de vital importancia que el tratamiento sea efectuado lo más pronto posible después del trauma. Se recomienda que cuando ocurran estos accidentes infortunados, se acuda al odontólogo, y no solamente cuando exista dolor o se ha perdido la estética (7).

Un estudio realizado en la ciudad de Villavicencio (4) evaluó el conocimiento y prácticas de atención inmediata del trauma dentoalveolar por parte del personal médico de centros de urgencia y profesores de instituciones educativas de Villavicencio-Meta. Se realizaron varias encuestas para determinar: la edad promedio en que se presentan los traumas, la cual se ubica entre 7 y 15 años, lo que indica que los accidentes ocurren en alto porcentaje durante la permanencia escolar. Otra encuesta del mismo estudio indica que el 58,5% de los profesores tienen más de 10 años de enseñanza, lo que demuestra que la experiencia no influye en el conocimiento de actitudes hacia el manejo primario del trauma dentoalveolar. El estudio reporta que encontraron falta de conocimiento sobre este tema entre el 81% de los profesionales de la salud, lo que se considera un porcentaje bastante alto (4).

Antolínez y col(8), realizaron una investigación enfocada en el conocimiento de los odontólogos generales de la E.S.E del distrito de Santa Marta acerca del manejo de urgencia del trauma dentoalveolar en el 2014, realizaron varios estudios en los que indicaron que la mayor parte de los odontólogos generales tiene un conocimiento deficiente debido al escaso entrenamiento y herramientas para tratar estos casos. El 73,3% de los odontólogos a veces atiende casos de trauma; el 23,3 % nunca ha atendido y solo el 3,3% de los encuestados atiende con frecuencia casos de trauma (8), lo cual es un porcentaje bastante significativo teniendo en cuenta que los participantes del estudio ya eran profesionales. Sin embargo, en Bucaramanga no se ha realizado una investigación que contemple el nivel de conocimientos para el manejo de los traumas dentoalveolares en estudiantes de pregrado.

Teniendo en cuenta lo anterior, este trabajo propone responder al siguiente interrogante ¿Cuál es el nivel de conocimientos y prácticas sobre traumas dentoalveolares de los futuros odontólogos generales de la Universidad Santo Tomás?

1.2 Justificación

El siguiente trabajo realizó la primera prueba de conocimientos y prácticas en los estudiantes de pregrado de la facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga de acuerdo con la fase de atención primaria e integral de traumas dentoalveolares.

En relación con la pertinencia profesional, este trabajo permitió identificar las falencias que los estudiantes puedan tener con respecto al manejo de los pacientes que acuden con traumas dentoalveolares. La conservación de los tejidos dentarios es el objetivo primordial de la profesión odontológica. Una amenaza a este propósito es el tratamiento de las lesiones traumáticas de los dientes y de su tejido de sostén, ya que los peligrosos efectos de estos traumatismos a menudo terminan en la pérdida de los tejidos dentarios, causando problemas de estética y de función en los pacientes (9).

Como se mencionó en el planteamiento del problema existen trabajos relacionados (4,8) pero no se encuentra un reporte enfocado en los niveles de conocimientos en estudiantes de pregrado. Es necesario determinar el conocimiento de los estudiantes acerca del manejo de urgencia en pacientes que llegan con este tipo de lesiones, para así plantear recomendaciones encaminadas a mejorar la atención de los pacientes que son atendidos en la institución o en su futuro sitio de trabajo (8).

En concordancia con lo planteado, Noriega en 2013 (10) determinó la prevalencia de tratamientos de pulpotomía y pulpectomía registrados en las historias clínicas de las Clínicas Integrales del Niño I, II y III de la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás en Bucaramanga, en el periodo entre 2007 a 2011. Este estudio es relevante para la presente investigación ya que plantea el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de una enfermedad en un contexto donde el principal operador es el estudiante y se enfoca en su correcto accionar clínico orientado al aspecto anatómico, funcional y estético del paciente intervenido. Una de las fortalezas de este estudio es la extensa revisión de historias clínicas de odontopediatría y los resultados obtenidos son una herramienta importante para evaluar el por qué se han incrementado los tratamientos pulpares. Refleja la necesidad de llamar la atención de estudiantes y docentes para diligenciar y anexar todas las ayudas que soporten los tratamientos realizados en los pacientes que asisten a las Clínicas Integrales del Niño I, II y III.

2. Marco Teórico

2.1 Trauma dentoalveolar

Se define como el grupo de lesiones producto de un trauma que comprometen los dientes y los alvéolos (estructuras óseas de soporte dentario). Existe gran variedad de situaciones diagnósticas que por lo general se presentan no como lesiones únicas sino múltiples en el mismo paciente; sin

olvidar que además están frecuentemente acompañadas de la afección de estructuras vecinas en cara y cráneo, perturbando la correcta función de la masticación, la fonación, y la estética de quien se encuentra afectado (5).

2.1.1 Etiología. Se considera que el trauma dentoalveolar es provocado por golpes inducidos en el área del tercio inferior de la cara. En el trauma dentoalveolar se presentan circunstancias donde el tiempo juega un papel definitivo, es una verdadera urgencia, porque de su pronto manejo depende el pronóstico del diente y las estructuras afectadas. Además, es el segundo punto de consulta en la atención odontológica (11).

2.1.2 Clasificación. La Organización Mundial de la Salud (OMS) presenta una clasificación generalizada tanto de lesiones odontológicas como estomatognáticas. Andreasen en 1977 propone estandarizar las lesiones según del tejido al cual éste pertenezca con el objetivo de lograr una mejor práctica en el accionar clínico (11), sin embargo en 2012 la International Association of Dental Traumatology (IADT) realiza una actualización de los protocolos para la evaluación y manejo de los traumatismos dentales, con el objetivo de emitir nuevas guías basadas en la evidencia científica (12).

2.1.2.1 Dientes permanentes.

Tabla 1. *Fracturas de dientes y hueso alveolar en dentición permanentes.*

Tipo de fractura	Hallazgos clínicos	Hallazgos radiográficos
Fractura incompleta (infracción).	• Una fractura incompleta (grieta) del esmalte sin pérdida de diente estructura. • No sensible. Si se observa sensibilidad, evalúe el diente para una posible lesión de luxación o una fractura de raíz.	• Sin anormalidades. • Radiografías recomendadas: una vista periapical. Las radiografías adicionales son indicado si otros signos o los síntomas están presentes.
Fractura de esmalte	• Una fractura completa de la esmalte. • Pérdida de esmalte. No hay signos visibles de dentina expuesta. • No sensible. Si se observa sensibilidad, evalúe el diente para una posible lesión de luxación o una fractura de raíz. • Movilidad normal. • Prueba de sensibilidad pulpar generalmente positiva.	• La pérdida de esmalte es visible. • Radiografías recomendadas: periapicales, oclusal y exposiciones excéntricas son recomendados para descartar lo posible presencia de una fractura de raíz o una lesión por luxación. • Radiografía de labio o mejilla para buscar diente fragmentos o materiales extraños.
Fractura esmalte-dentina	• Una fractura limitada a esmalte y dentina con pérdida de estructura dental, pero no exponiendo la pulpa. • Prueba de percusión: no sensible. Si se observa sensibilidad, evaluar el diente para una posible luxación o lesión por fractura de raíz. • Movilidad normal. • Prueba de sensibilidad pulpar generalmente positiva.	• La pérdida de esmalte-dentina es visible. • Radiografías recomendadas: periapicales, oclusal y exposiciones excéntricas son recomendados para descartar lo posible presencia de una fractura de raíz o una lesión por luxación. • Radiografía de labio o mejilla para buscar diente fragmentos o materiales extraños.

Tabla 1. (Continuación)

Fractura de esmalte-dentina-pulpa	• Una fractura que involucra esmalte y dentina con pérdida de estructura dental y exposición de la pulpa. • movilidad normal • Prueba de percusión: no sensible. Si se observa sensibilidad, evaluar el diente para una posible luxación o lesión por fractura de raíz. • Pulpa expuesta sensible a los estímulos.	• La pérdida de esmalte-dentina es visible. • Radiografías recomendadas: periapicales, oclusal y exposiciones excéntricas son recomendados para descartar lo posible presencia de una fractura de raíz o una lesión por luxación. • Radiografía de labio o mejilla para buscar diente fragmentos o materiales extraños.
Fractura no complicada de la corona y de la raíz.	• Fractura que afecta al esmalte, a la dentina, al cemento, pero no expone la pulpa. • Fractura de la corona se extiende debajo del margen gingival. • Prueba de percusión: sensible • Fragmento coronal móvil. • Prueba de sensibilidad pulpar generalmente positiva para fragmento apical.	• Extensión apical de fractura generalmente no visible. • Radiografías recomendado: periapical, oclusal y exposiciones excéntricas. Son recomendado para detectar líneas de fractura en el raíz.
Fractura complicada de la corona y de la raíz.	• Fractura que afecta al esmalte, a la dentina, al cemento, y expone la pulpa. • Prueba de percusión: sensible • Fragmento coronal móvil.	• La extensión apical de la fractura generalmente no es visible. • Radiografías recomendadas: periapical y oclusal.
Fractura de raíz	• El segmento coronal puede ser móvil y puede ser desplazado. • El diente puede estar sensible a la percusión. • Se puede observar sangrado por el surco gingival. • Las pruebas de sensibilidad pueden dar resultados negativos inicialmente • Se recomienda monitorear el estado de la pulpa. • Puede ocurrir que la corona con transitoria decoloración (rojo o gris).	• La fractura involucra la raíz del diente y está en una plano horizontal u oblicuo • Las fracturas que se encuentran en el plano horizontal generalmente se pueden detectar en la película periapical regular de ángulo de 90° con el haz central a través del diente. Este suele ser el caso de fracturas en el tercio cervical de la raíz. • Si el plano de fractura es más oblicuo, lo que es común con las terceras fracturas apicales, es más probable que una vista oclusal o radiografías con ángulos horizontales variables demuestren la fractura, incluidas las situadas en el tercio medio.
Fractura alveolar	• La fractura involucra el hueso alveolar y puede extenderse al hueso adyacente. • Movilidad del segmento y dislocación con varios dientes. • A menudo se observa un cambio oclusal debido a la desalineación del segmento alveolar fracturado. • Las pruebas de sensibilidad pueden o no ser positivas.	• Las líneas de fractura se pueden ubicar a cualquier nivel, desde el hueso marginal hasta el ápice radicular. • Además de las 3 angulaciones y la película oclusal, vistas adicionales como una radiografía panorámica pueden ser útiles para determinar el curso y la posición de las líneas de fractura.

Adaptado de Dental trauma guidelines (IADT) – 2012 (13)

Tabla 2. *Lesiones de luxación en dentición permanente.*

Tipo de luxación	Hallazgos clínicos	Hallazgos radiográficos
Concusión	• Lesión de las estructuras de sostén del diente sin movilidad o desplazamiento anormal de éste. • El diente es sensible al tacto; pero no ha sido desplazado y no tiene mayor movilidad. • Es probable que las pruebas de sensibilidad den resultados positivos.	No hay anomalías radiográficas
Subluxación	• Lesión de las estructuras de sostén del diente con movilidad, pero sin desplazamiento de este. • El diente es sensible al tacto y ha aumentado la movilidad; no ha sido desplazado. • Puede haber sangrado por el surco gingival. • La prueba de sensibilidad puede ser negativa inicialmente indicando daño pulpar transitorio. Por ello se monitorea la respuesta pulpar hasta que se pueda hacer un diagnóstico pulpar definitivo.	Por lo general, no se encuentran anomalías radiográficas.
Luxación extrusiva	• El diente aparece alargado y es excesivamente móvil. • Las pruebas de sensibilidad probablemente darán resultados negativos.	Aumento del espacio del ligamento periodontal apical.
Luxación lateral.	• Desplazamiento del diente en dirección diferente a la axial. Se presenta con conminación o fractura de la cavidad alveolar. • El diente se desliza, generalmente en dirección palatina/lingual o labial. • Será inmóvil y la percusión suele dar un sonido alto, metálico (anquilótico). • Fractura del proceso alveolar presente. • Las pruebas de sensibilidad probablemente darán resultados negativos	El espacio ensanchado del ligamento periodontal se ve mejor en radiografías excéntricas u oclusales.
Luxación intrusiva	• Desplazamiento del diente en el hueso alveolar. • El diente se desliza axialmente en el hueso alveolar. • Es inmóvil y la percusión puede dar un sonido alto, metálico (anquilótico). • Las pruebas de sensibilidad probablemente darán resultados negativos.	• El espacio del ligamento periodontal puede estar ausente de toda o parte de la raíz. • La unión cemento-esmalte se localiza de forma más apical en el diente intruso que en los dientes adyacentes no lesionados, a veces incluso apical al nivel marginal del hueso.
Avulsión	• Desplazamiento completo del diente fuera de su alveolo. • El pronóstico depende mucho de las acciones tomadas en el lugar del accidente e inmediatamente después de la avulsión.	Por lo general, no se encuentran anomalías radiográficas.

Adaptado de Dental trauma guidelines (IADT) – 2012 (13)

2.1.2.2 Dientes temporales.

Tabla 3. *Fracturas de dientes y hueso alveolar en dentición temporal.*

Tipo de fractura	Hallazgos clínicos	Hallazgos radiográficos
Fractura de esmalte	Una fractura completa de la esmalte.	Sin anormalidades.
Fractura esmalte-dentina	Una fractura limitada a esmalte y dentina con pérdida de estructura dental, pero no exponiendo la pulpa.	• Sin anormalidades. • Se revelará la relación entre la fractura y la cámara pulpar.
Fractura de esmalte-dentina-pulpa	Una fractura que involucra esmalte y dentina y exposición de la pulpa.	La etapa de desarrollo de la raíz se puede determinar a partir de una exposición.
Fractura corono-raíz	• La fractura implica esmalte, dentina y estructura radicular; la pulpa puede o no estar expuesta. • Los hallazgos adicionales pueden incluir fragmentos sueltos, pero todavía unidos, del diente. • Hay desplazamiento de dientes mínimo a moderado •	• En fracturas colocadas lateralmente, se puede ver la extensión en relación con el margen gingival. • Una exposición es necesaria para revelar múltiples fragmentos.
Fractura radicular	El fragmento coronal puede ser móvil y puede ser desplazado.	La fractura se localiza generalmente en la raíz media o en el tercio apical.
Fractura alveolar	• La fractura involucra el hueso alveolar y puede extenderse al hueso adyacente • La movilidad del segmento y la dislocación son hallazgos comunes. • La interferencia oclusal se nota a menudo.	• Se revelará la línea de fractura horizontal a los ápices de los dientes primarios y sus sucesores permanentes. • Una radiografía lateral también puede dar información sobre la relación entre las dos dentaduras y si el segmento se desplaza en dirección labial.

Adaptado de Dental trauma guidelines (IADT) – 2012 (13)

Tabla 4. *Lesiones de luxación en dentición temporal.*

Tipo de luxación	Hallazgos clínicos	Hallazgos radiográficos
Concusión	• El diente es sensible al tacto. • Tiene movilidad normal y no hay sangrado sulcular.	• No hay anormalidades radiográficas. • Espacio del ligamento periodontal normal.
Subluxación	• El diente ha aumentado la movilidad, pero no ha sido desplazado. • Se puede observar sangrado en el surco gingival.	• Por lo general, no se encuentran anomalías radiográficas. • Espacio periodontal normal. • Se recomienda una exposición oclusal para detectar posibles signos de desplazamiento o la presencia de fractura radicular. La radiografía también puede utilizarse como punto de referencia en caso de complicaciones futuras.

Tabla 4. (Continuación)

Luxación extrusiva	• Desplazamiento parcial del diente fuera de su alvéolo. • El diente aparece alargado y puede ser excesivamente móvil.	Aumento del espacio del ligamento periodontal apical.
Luxación lateral	• El diente se desplaza, por lo general en una dirección palatina/ lingual o labial. Será inmóvil.	Aumento del espacio del ligamento periodontal apical se observa mejor en la radiografía oclusal y a veces también puede mostrar la posición del diente desplazado y su relación con el sucesor permanente.
Luxación intrusiva	El diente generalmente se desplaza a través de la placa ósea labial, o puede estar incidiendo en el brote dental permanente.	• Cuando el ápice se desplaza hacia o a través de la placa ósea labial, la punta apical puede ser visualizado y aparece más corto que su contra lateral. • Cuando el ápice se desplaza hacia el germen del diente permanente, la punta apical no puede ser visualizado y el diente aparece alargado.
Avulsión	El diente está completamente fuera del alvéolo	Un examen radiográfico es esencial para asegurar que el diente que faltante no está intruido.

Adaptado de Dental trauma guidelines (IADT) – 2012 (13)

2.2 Manejo de traumas dentoalveolares

La causa más común son las caídas (26% al 82%), seguidas de las lesiones deportivas, predominantemente el ciclismo y un 25% son debidos a luchas y empujones, principalmente agresiones (14).

Las lesiones en la dentición primaria tienden a producirse más en el hogar, mientras que en la dentición permanente en otros escenarios diferentes; son más frecuentes entre los 8 y los 12 años dentro de un rango de 7 a 65 años y además los varones sufren más lesiones que las mujeres (14).

2.2.1 Evaluación del paciente. Es prioritario realizar una evaluación médica antes de cualquier tratamiento dental y una vez confirmado que no existen complicaciones médicas de importancia, se evalúan las lesiones dentarias (14).

2.2.2 Aspectos orales de urgencia. Realizar una adecuada historia clínica respecto dónde, cuándo y cómo se produjo el traumatismo. Luego se hace el examen clínico extra e intraoral. Se deben realizar pruebas de vitalidad pulpar, aunque en un principio pueden dar falsos negativos. Asimismo, deben tomarse radiografías periapicales de diversos ángulos, así como radiografías oclusales (14).

2.2.3 Fisuras y Fracturas de esmalte, esmalte- dentina.

Diagnóstico: Aparecen como grietas dentro de la sustancia adamantina y no cruzan la unión dentina - esmalte. Son causadas por impactos directos al esmalte o por cambios térmicos bruscos y por lo general se ubican en las caras vestibulares de los incisivos superiores (15).

Tratamiento:

- Fisuras: Las fisuras no requieren tratamiento, pero si son múltiples, se sella el esmalte con un adhesivo con el fin de impedir las tinciones derivadas del tabaco, alimentos o bebidas (14).
- Esmalte: El tratamiento de las fracturas de esmalte depende de la cantidad de tejido perdido, pudiendo ser suficiente una simple remodelación, pero si afectan al ángulo es necesaria una restauración y alivio de la oclusión (14).
- Esmalte- dentina: Se reconstruye con resina compuesta. Una opción es la adhesión del fragmento astillado sobre la corona, la cual puede ser usada de manera exitosa (14).

Seguimiento: Para las infracciones no hay seguimiento es a menos que están asociados con una lesión de luxación u otros tipos de fractura, mientras que las fracturas de esmalte y esmalte-dentina un seguimiento clínico y radiográfico de 6-8 semanas hasta 1 año (13).

2.2.4 Fractura de esmalte-dentina-pulpa

Diagnóstico: Se evidencia por lo general un punto de hemorragia que corresponde a la pulpa expuesta, seguida de una respuesta inflamatoria superficial a causa de su contacto con productos de degradación y bacterias (15).

Tratamiento: El tratamiento ideal es mantener la vitalidad pulpar mediante pulpotomía o recubrimiento pulpar. Si el fragmento dentario está disponible (16).

En pacientes jóvenes con dientes temporales, es ventajoso preservar la vitalidad de la pulpa mediante el taponamiento de la pulpa o la pulpotomía, siendo el hidróxido de calcio un material adecuado para tal procedimiento. En pacientes con desarrollo apical maduro o dientes permanentes, se puede realizar pulpectomía o pulpotomía. Además, si el fragmento del diente está disponible, éste puede reposicionarse con un sistema de adhesión como la resina (13)

Seguimiento: Control clínico y radiográfico durante 6-8 semanas hasta 1 año (13)

2.2.5 Fractura no complicada de la corona y de la raíz.

Diagnóstico: Puede haber sensibilidad, fractura coronal que se extiende por debajo del margen gingival. La corona se ha partido en dos o más fragmentos, uno de los cuales es móvil (17).

Tratamiento: Como tratamiento de emergencia, se puede realizar una estabilización temporal del segmento suelto a los dientes adyacentes hasta que se realice un plan de tratamiento definitivo (13).

Remover únicamente el fragmento corono-radicular y restaurar el fragmento apical por encima del nivel gingival, remover el fragmento y realizar gingivectomía, realizar endodoncia y restauración de corona con retenedor, extrusión ortodóntica del fragmento apical, extrusión quirúrgica, raíz sumergida o exodoncia, todo depende del nivel de complejidad de la lesión (16).

Seguimiento: Control clínico y radiográfico de 6-8 semanas hasta 1 año (13).

2.2.6 Fractura complicada de la corona y de la raíz.

Diagnóstico: Síntomas de dolor sobre todo al manipular el fragmento o fragmentos sueltos. Estos suelen ser fáciles de mover y es frecuente la hemorragia del ligamento periodontal o pulpa y que ésta llene la línea de fractura (18).

Tratamiento: Como tratamiento de emergencia, se puede realizar una estabilización temporal del segmento suelto a los dientes adyacentes hasta que se realice un plan de tratamiento definitivo (13).

Si la exposición de la pulpa ha resultado por la fractura, debe realizarse pulpotomía (dientes en desarrollo) o pulpectomía (dientes desarrollados) antes de cualquier re-cementación o restauración de la corona, además el hidróxido de calcio es el material de elección como obturador (18).

Otras alternativas de tratamiento es la eliminación de fragmentos y gingivectomía (a veces ostectomía) con tratamiento endodóntico posterior y restauración con una corona post-retenida; esta opción de tratamiento es solo indicado en fracturas con extensión subgingival palatina. extrusión de ortodoncia apical (13).

Sin embargo, la extracción es inevitable en fracturas muy profunda como una fractura vertical. Y si se planea una restauración con implante, se realizaría el sumergimiento de la raíz, y el fragmento de la raíz puede dejarse in situ (13).

Seguimiento: Control clínico y radiográfico de 6-8 semanas hasta 1 año (13).

2.2.7 Fractura radicular.

Diagnóstico: Presencia de dolor en el área de la fractura, acompañada de tumefacción, fistula y una bolsa profunda justo en el área de la fractura (19).

Tratamiento:

2.2.7.1 Fracturas del tercio apical. Son las que tienen mejor pronóstico y pueden repararse muchas veces conservando la vitalidad de la pulpa. No presenta movilidad y el diente se encuentra asintomático y no requiere tratamiento (19).

2.2.7.2 Fracturas del tercio cervical o gingival. Debido a la movilidad del fragmento y la facilidad de infección, tienen un pronóstico reservado. El tratamiento consiste en reposicionar el

segmento coronal si está desplazado y luego estabilizar el diente con una férula flexible por 4 semanas hasta 3 meses para permitir la cicatrización del ligamento periodontal (19).

2.2.7.3 Fracturas de tercio cervical. Son las de peor pronóstico por la dificultad de elegir qué fragmento conviene conservar, además de la formación de bolsas periodontales, el tratamiento más frecuente es la exodoncia del diente (19).

Seguimiento: Control clínico y radiográfico de 4-6-8 semanas, 4-6 meses, 1-5 años para determinar el estado pulpar (13).

2.2.8 Fractura alveolar.

Tratamiento: Reposición de cualquier segmento desplazado y luego férula durante 4 semanas. También sutura laceración gingival si está presente (13).

Seguimiento: Control clínico y radiográfico de 4-6-8 semanas, 4-6 meses, 1-5 años (13)

2.2.9 Concusión. Las lesiones de tipo luxación se rigen por tres principios: recolocación del diente, inmovilización y control de las complicaciones. Respecto al pronóstico, uno de los factores importantes, como en todas las lesiones traumáticas, es el tiempo transcurrido hasta que se instaura el tratamiento (20).

En cuanto al tratamiento, se aconseja dejar en reposo la zona (no morder) y una adecuada higiene. Son importantes los controles periódicos que permitan resolver las complicaciones que se presenten y vigilar la condición pulpar durante al menos un año. (21).

2.2.10 Subluxación. Normalmente no se necesita tratamiento, sin embargo, una férula flexible para estabilizar el diente para la comodidad del paciente se puede utilizar durante un máximo de 2 semanas (13).

El cuidado de la armonía oclusal y la prescripción de un antiinflamatorio es lo aconsejable. En la mayoría de los casos no requiere ferulización excepto en casos de movilidad exagerada o que se prevea un traumatismo adicional (15).

2.2.11 Luxación extrusiva. El diente se reposiciona con suavidad en el alveolo. Requiere ferulización flexible y debe retirarse en el plazo de 7 a 10 días. En dientes maduros donde se anticipa necrosis pulpar o si varios signos y síntomas indican que la pulpa de dientes maduros o inmaduros se volvió necrótica, el tratamiento del conducto radicular está indicado (15).

2.2.12 Luxación lateral. El tratamiento de urgencia consiste en la recolocación del diente con el menor traumatismo posible sobre el ligamento periodontal. Los dientes con desplazamiento lateral pero no apical, requieren ferulización que debe ser flexible y debe retirarse en el plazo de 7 a 10 días. Monitorear la condición pulpar. Si la pulpa se vuelve necrótica, el tratamiento del conducto radicular está indicado para prevenir la resorción radicular. (15).

2.2.13 Luxación Intrusiva. La pulpa probablemente se volverá necrótica en dientes con formación completa de raíces, por lo que se recomienda el hidróxido de calcio y el tratamiento debe comenzar 2-3 semanas después reposicionamiento, se debe estabilizar con una férula flexible durante 4 semanas (21).

En dientes con formación radicular incompleta se debe permitir erupción sin intervención, si no hay movimiento en pocas semanas se podría iniciar reposicionamiento de ortodoncia. Y si el diente se introduce más de 7 mm, reposicionar de manera quirúrgica u ortodoncia (13).

En dientes con formación radicular completa se debe permitir erupción sin intervención si el diente se encuentra intruido menos de 3 mm. Si no hay movimiento después de 2-4 semanas, reposicione quirúrgicamente u ortodoncia antes de que la anquilosis que se pueda desarrollar. Si el diente está entrometido 3-7 mm, reposicione quirúrgicamente u ortodoncia (13).

2.2.14 Avulsión.

- En el lugar de la lesión: El objetivo es reimplantar el diente en su alveolo lo antes posible, si resulta poco práctico, se debe conservar en un medio de transporte que puede ser la solución salina balanceada de Hank (15).
- En la consulta: Si el diente no fue reimplantado y se conservó en un medio adecuado debe mantenerse en el mismo mientras se realizan las evaluaciones clínicas, si no, se colocará en el mejor medio de conservación. Se lava el alveolo con solución salina estéril, y si han colapsado las paredes, se reposiciona con un instrumento romo (15).

Hay cuatro opciones terapéuticas:

1. Tiempo fuera del alveolo en seco inferior a 1 hora o conservado en un medio adecuado con ápice cerrado: Reimplantar el diente lo antes posible eliminando los residuos con un chorro de solución salina.
2. Tiempo fuera del alveolo en seco inferior a 1 hora o conservado en medio adecuado con ápice abierto: Sumergir el diente en una solución de doxiciclina (1 mg. por cada 10 ml de solución salina fisiológica) antes de la reimplantación.
3. Tiempo fuera del alveolo en seco superior a 1 hora con ápice cerrado: Raspar la capa de células muertas y restos del ligamento periodontal y sumergir en fluoruro de estaño al 2% por 5 minutos antes de la reimplantación. El pronóstico es malo.
4. Tiempo fuera del alveolo en seco superior a una hora con ápice abierto: Tiene el peor de los pronósticos. Realizar el tratamiento endodóntico antes de reimplantar, siendo la inserción de postes una opción (15).

Los dientes reimplantados deben recibir ferulización semiflexible por 7 a 10 días (15).

- Tipos de fijación: Existen muchos tipos de fijaciones se emplean en la actualidad, éstos pueden ser de alambre flexible con composite. Otra alternativa son las fijaciones con fibra de poliuretano que presentan ultra-alto peso molecular lo cual facilita su aplicación al momento de estabilizar o fijar las piezas afectadas (22).

2.2.15 Tratamiento emergencia. La avulsión dentaria es el resultado más severo y con peor pronóstico de los traumatismos dento-alveolares y está asociada a la población joven. El reimplante dentario constituye un desafío para el odontólogo, debido a la exigencia del manejo y el seguimiento estricto a los protocolos que pueden determinar un resultado exitoso a largo plazo. García en 2018 (23) presenta el seguimiento clínico y radiográfico durante 5 años, de un reimplante dental tardío de un incisivo central superior a las 7 horas después de su avulsión, en un adolescente de 16 años de edad, proveniente de Bucaramanga. La evolución del caso mostró un estado favorable a pesar de las condiciones limitadas de tiempo y conservación de la pieza dentaria.

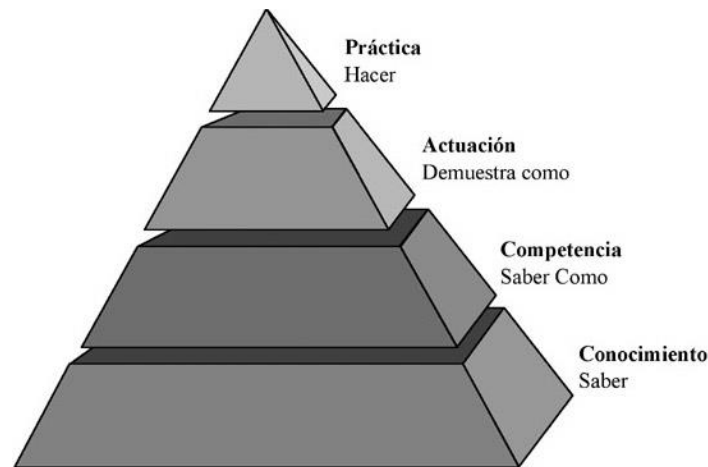
El concepto de práctica odontológica conservadora se hace muy relevante en la era contemporánea. No sólo implica la conservación de la estructura dentaria, sino también la preservación de los tejidos circundantes. Para lograr una adecuada reinserción y afianzamiento de la pieza en los alvéolos es necesario conservar la vitalidad del ligamento periodontal. En estos casos, aspectos como el tiempo, la cuidadosa manipulación y preservación del diente avulsionado en medios adecuados son esenciales para el éxito del tratamiento a largo plazo(23).

- Mantener la calma y tranquilizar al paciente.
- Encontrar el diente y recogerlo por la corona, evitando tocar la raíz. Si el diente está sucio, se lava brevemente (10 segundos) con agua fría. Tratar de animar al paciente / padre para reimplantar el diente. El paciente debe morder un pañuelo para mantenerlo en su posición intraoral.
- Si esto no es posible, colocar el diente en un medio de almacenamiento adecuado, por ejemplo, un vaso de leche o un medio de almacenamiento especial para los dientes avulsionados si está disponible (por ejemplo, medio de almacenamiento equilibrada de Hanks o solución salina). El diente también puede ser transportado en la boca, manteniéndola entre los molares y el interior de la mejilla. Si el paciente es muy joven, él / ella podría tragar los dientes, por lo tanto, es aconsejable que el paciente escupa en un recipiente y coloque el diente en el mismo. Evitar el almacenamiento en agua.
- Buscar tratamiento dental de emergencia inmediatamente (4).

2.3 Instrumentos para evaluar conocimientos y prácticas

Es importante evaluar los conocimientos de los estudiantes de odontología con el fin de reforzar las falencias y los vacíos teóricos prácticos durante la prestación de servicios de salud dentro y fuera de la institución, además de mejorar el desempeño clínico en la atención de pacientes con traumas dentoalveolares (24). Para evaluar cada una de estas competencias, los instrumentos tienen que ser necesariamente diferentes, dado que no hay ningún método de evaluación que por sí solo pueda proporcionar toda la información necesaria para juzgar la competencia de un profesional (25).

De acuerdo con la pirámide de Miller hay cuatro niveles de formación por orden de complejidad. En la base de la pirámide están los conocimientos que un profesional necesita saber para desarrollar sus tareas profesionales con eficacia, en el nivel superior esta la capacidad para saber cómo utilizar estos conocimientos para analizar e interpretar los datos obtenidos (25).



Pirámide de Miller

Figura 1. Niveles de formación por orden de complejidad, pirámide de Miller (25).

2.3.1 Evaluación de conocimientos. Las preguntas escritas y especialmente las preguntas de elección múltiple, han sido las más empleadas porque son más válidas, fiables y fáciles de elaborar, que otros métodos y pueden proporcionar un amplio abanico de información, sobre las habilidades cognitivas, incluidas las habilidades para interpretar pruebas complementarias (25).

2.3.2 Concepto de Evaluación de competencias. En el terreno de la educación, como en otras actividades humanas, la evaluación es el proceso que permite valorar aciertos, reconocer fallas, detectar potencialidades y planificar las acciones. En ese sentido, se evalúa para contar con información válida y confiable, que garantice la toma de decisiones acertadas (26).

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Es sistemático	Implica valoración permanente del desempeño.
Es equitativo	Debe ser igual para todos en el contenido, objeto y finalidad de la evaluación.
Es transparente	Cualquier persona que se quiera certificar, puede acceder a la norma de competencia que contiene los diferentes aspectos a evaluarse de acuerdo a la función que elija.
Es coherente con el mundo del trabajo	Los resultados deben tener como referente el perfil profesional, las normas de competencia y los estándares de calidad requeridos para el puesto de trabajo o área productiva.

Figura 2. Características del proceso de evaluación de competencias laborales (26).

2.3.3 Enfoque de la práctica. Con este criterio se valora la descripción de la situación de partida, el contexto y los objetivos. Así como la justificación de la necesidad de la práctica, el nivel de integración en el contexto y el valor añadido. Para ello se tiene en cuenta los siguientes aspectos:

- La descripción de la situación de partida, el contexto, las razones que fundamentan la necesidad de su adopción y el alineamiento con las estrategias de la Universidad. Así como los ámbitos y las áreas de la institución.
- La descripción de los objetivos y el valor añadido o la mejora que se pretende obtener con la aplicación de la práctica: en la gestión o en la atención de las necesidades de los grupos de interés.
- La planificación previa del método de aplicación de la práctica y de los resultados a obtener y el método para su seguimiento (27).

2.3.4 Implementación de la práctica. Con este criterio se valora la descripción de las actividades realizadas, la temporalización y los recursos empleados. Para ello se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- La descripción estructurada de la implementación de la práctica: Acciones, temporalidad y recursos aplicados.
- El grado de ajuste del despliegue con el enfoque de la práctica. (Objetivos, áreas, responsables de las actividades planificadas y el método de seguimiento) (27).

2.3.5 Resultados de la práctica. Con este criterio se valora la descripción de los resultados obtenidos relacionándolos con los objetivos planteados y con los cambios introducidos durante el proceso de la Práctica. También se valora la aportación de datos cualitativos y cuantitativos que evidencian el cumplimiento de los objetivos. Para ello se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- La descripción de los resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos tras la aplicación de la práctica, y su comparación con la situación de partida.
- El grado de ajuste entre las mediciones de resultados descritos y el método de seguimiento planificado.
- El nivel de consecución de los objetivos y el valor añadido descrito en el enfoque.
- La aportación de datos o fundamentos sobre la sostenibilidad de la práctica (27).

2.3.6 Evaluación y revisión. Con este criterio se valora la descripción del proceso de evaluación y revisión realizada y las propuestas de mejora identificadas e introducidas en la Práctica. Así como el alcance del aprendizaje de los resultados obtenidos y de los no obtenidos. Para ello se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- La descripción del proceso de evaluación y revisión realizado tras la implementación de la práctica. Es decir, lo que hace la institución para evaluar y revisar el enfoque y despliegue de la práctica.
- El aprendizaje obtenido para mejorar o perfeccionar la práctica, el grado de aplicación de las acciones de mejora realizadas o la descripción de las acciones de mejora identificadas y la planificación de su implementación (27).

3. Objetivos

3.1 General

Evaluar el nivel de conocimiento y prácticas en estudiantes de séptimo a décimo semestre de Odontología de la Universidad Santo Tomás respecto a la atención y el manejo de los traumas dentoalveolares en dientes temporales y permanentes.

3.2 Específicos

- Expresar las características sociodemográficas de los estudiantes que participan en el cuestionario sobre conocimientos y prácticas de traumas dentoalveolares.
- Determinar si los estudiantes se sienten preparados con la formación académica brindada por la Universidad Santo Tomás sobre trauma dentoalveolar.
- Establecer un nivel práctico correspondiente a traumas dentoalveolares por parte de los estudiantes de séptimo a decimo semestre de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga.
- Identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el diagnóstico, plan de tratamiento y guías clínicas del manejo de traumas dentoalveolares por los estudiantes.

4. Materiales y métodos

4.1 Tipo de estudio

Se ejecutó un estudio observacional de corte transversal. Este diseño epidemiológico se caracteriza porque en él se indaga sobre la presencia de la exposición y la ocurrencia del evento de forma simultánea una vez conformada la población en estudio; además solo se realiza una medición en el tiempo en cada sujeto de estudio (8).

4.2 Población

Estudiantes de Odontología de la Universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga, que cursaron séptimo, octavo, noveno y décimo semestre en el segundo periodo del año 2019. En total fueron 265 correspondientes a: 63 estudiantes de séptimo, 81 estudiantes de octavo, 51 estudiantes de noveno y 68 estudiantes de décimo semestre.

4.3 Muestra y tipo de muestreo

No se calculó tamaño de muestra ni se implementó estrategia de muestreo debido a que se tuvo acceso a la totalidad de los estudiantes correspondientes a séptimo, octavo, noveno y décimo semestre matriculados en el segundo periodo del año 2019.

4.4 Criterios de selección

4.4.1 Criterios de inclusión.

- Estudiantes de la facultad de Odontología de séptimo, octavo, noveno y décimo semestre matriculados en el segundo semestre del 2019 en la Universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga.
- Estudiantes mayores de 18 años.

4.4.2 Criterios de exclusión.

- Estudiantes que no acepten participar en la encuesta.
- Estudiantes que no estén matriculados en alguna clínica
- Encuestas mal diligenciadas y/o incompletas.

4.5 Variables

Para este estudio se utilizaron variables sociodemográficas como edad, sexo, semestre académico, atención de trauma dentoalveolar clínicamente, resolución de casos clínicos, estas variables están descritas en el apéndice A. (Ver apéndice A)

4.6 Instrumento

Para la recolección de la información se implementó un instrumento en el cual se evaluó en una escala de deficiente, regular o bueno el manejo que le darían a casos clínicos hipotéticos y poder saber qué tan bueno es el conocimiento primario que se ve en el transcurso de las materias de la carrera con respecto al trauma dentoalveolar. Por lo tanto, se solicitó que su diligenciamiento sea de la manera más objetiva y sincera posible.

Para la recolección de datos se usó un instrumento tipo encuesta, cuya estructura consta de 18 preguntas cerradas (opción múltiple), 9 preguntas de conocimientos y 9 de prácticas correspondiente a casos clínicos; esta se basó en el instrumento suministrado por el trabajo de grado de la Universidad del Magdalena (8).

En la sección de conocimientos, por cada respuesta correcta, se dio un punto y por cada respuesta incorrecta cero puntos, para dar un total de nueve puntos. Clasificando el puntaje en tres categorías:

- Deficiente: ≤ 3 puntos
- Regular: ≥ 4 o ≤ 6 puntos
- Bueno: ≥ 7 puntos

En la sección de prácticas, por cada respuesta correcta, se dio un punto y por cada respuesta incorrecta cero puntos, para dar un total de nueve puntos. Clasificando el puntaje en tres categorías:

- Deficiente: ≤ 3 puntos
- Regular: ≥ 4 o ≤ 6 puntos
- Bueno: ≥ 7 puntos

En general, se clasificó el puntaje total del cuestionario en tres categorías:

- Deficiente: ≤ 6 puntos
- Regular: ≥ 7 o ≤ 12 puntos
- Bueno: ≥ 13 puntos

(Ver apéndice B)

4.7 Procedimiento

Inicialmente se realizó la solicitud en la facultad de Odontología, para la obtención de información sobre el número de estudiantes que cursaron séptimo, octavo, noveno, y décimo semestre de la facultad de Odontología correspondiente al segundo periodo académico del año 2019.

Posteriormente, se seleccionó de manera aleatoria el 10% de los estudiantes para la realización de la prueba piloto, aplicando previamente el consentimiento informado y explicando el propósito del estudio, para así verificar el entendimiento de este; posteriormente se realizaron los ajustes necesarios según los resultados de la prueba piloto.

Después de obtener esta información, se acudió a las aulas de clase donde se solicita hablar con los docentes respectivos de cada aula y lograr el permiso de la aplicación de la encuesta. Se entregó el consentimiento informado donde se detalló los objetivos de este estudio. Teniendo en cuenta la negación o aceptación del estudiante para la participación del mismo, siendo respetado el anonimato de este y así continuar con la aplicación la encuesta.

De acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión se implementó la totalidad de instrumentos y datos recolectados, para así ser tabulados en Excel por dos de los investigadores comparando y corrigiendo posibles errores de digitalización, de esta manera se validaron los datos. Por último, la base de datos fue importada a Stata 14 para su análisis respectivo.

4.8 Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó en el paquete estadístico Stata 14. Se ejecutó un análisis univariado, donde se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas y medidas de tendencia central (media y mediana) también de dispersión (rango intercuartílico y desviación estándar) para las variables cuantitativas, dependiendo la distribución determinada por los resultados de la prueba de Shapiro Wilk.

En el análisis bivariado se consideraron como variables independientes el semestre académico en curso, sexo, la edad del individuo encuestado y como dependiente los conocimientos y las prácticas que tiene el estudiante sobre trauma dentoalveolar. Para esto se realizó una prueba de Chi2 o Exacta de Fisher para las variables cualitativas y para las cuantitativas se efectuó Anova o Kruskal Wallis. (Ver apéndice C)

4.9 Consideraciones éticas

Esta investigación se acogió a lo establecido en la resolución 008430 de 1993 en la cual se instituyen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Según la especificación del Artículo 11 se estableció en la categoría de una investigación con riesgo mínimo, ya que es un estudio donde se empleó el registro de datos a través de procedimientos

comunes consistentes en: exámenes físicos o psicológicos de diagnóstico o tratamientos rutinarios, generando cierto nivel de estrés en los participantes al estar enfrentados a un cuestionario (28).

Esta investigación se ajustó a los cuatro principios éticos: beneficencia porque permitió informar a la comunidad el nivel de conocimientos que tienen los estudiantes tomasinos; no maleficencia ya que esta investigación no representó ningún riesgo para los involucrados; respeto a la autonomía porque se aceptó la decisión de los estudiantes que no deseaban participar y justicia en la norma debido a que se analizaron los datos equitativa e indiscriminadamente.

Este estudio contó con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación, cabe resaltar que en este tipo de estudio se protege la privacidad del individuo que está sujeto a la investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran o éste lo autorice. (Ver apéndice D).

4.10 Prueba piloto

Se realizó una encuesta a 25 estudiantes de séptimo a décimo semestres pertenecientes a la facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás de los cuales 16 eran mujeres (64%) y 9 estudiantes hombres (36%), el promedio de edad fue $21,7 \pm 2,2$ años, el semestre académico con mayor participación fue noveno con siete encuestados y la menor participación fue décimo con cuatro encuestados.

De los resultados de conocimientos teóricos se encontró que la mayor parte de los estudiantes (88%) se encuentra en el estándar regular, el (8%) bueno y (4%) malo correspondiente a un estudiante.

Referente a las preguntas prácticas se encontró que la mayor parte de los estudiantes (76%) se encuentra en el estándar regular, el (16%) bueno y (8%) malo.

Todos los estudiantes al momento de suministrar la información y proceder a resolver la encuesta se encontraban en las clínicas odontológicas campus Floridablanca. Antes de diligenciar la encuesta se les expuso el consentimiento informado y explicación previa sobre el trabajo de grado. Dichas encuestas en su mayoría fueron entendidas por parte de los estudiantes excepto por las preguntas: número cinco la cual no indicaba el diente a tratar en el caso, lo que es relevante al momento de seleccionar una única respuesta y en la pregunta número uno se encontró dificultad por parte de los estudiantes al momento de interpretarla por consideraciones de redacción, por lo tanto, se modificaron. La pregunta número uno se realizó cambio en el contexto gramatical y en la pregunta número cinco se adicionó el diente a tratar en el respectivo caso.

5. Resultados

En total se recopilaron 206 encuestas de los estudiantes de odontología de séptimo a décimo semestre de la Universidad Santo Tomás, de acuerdo como se muestra en el flujograma (Figura 3)

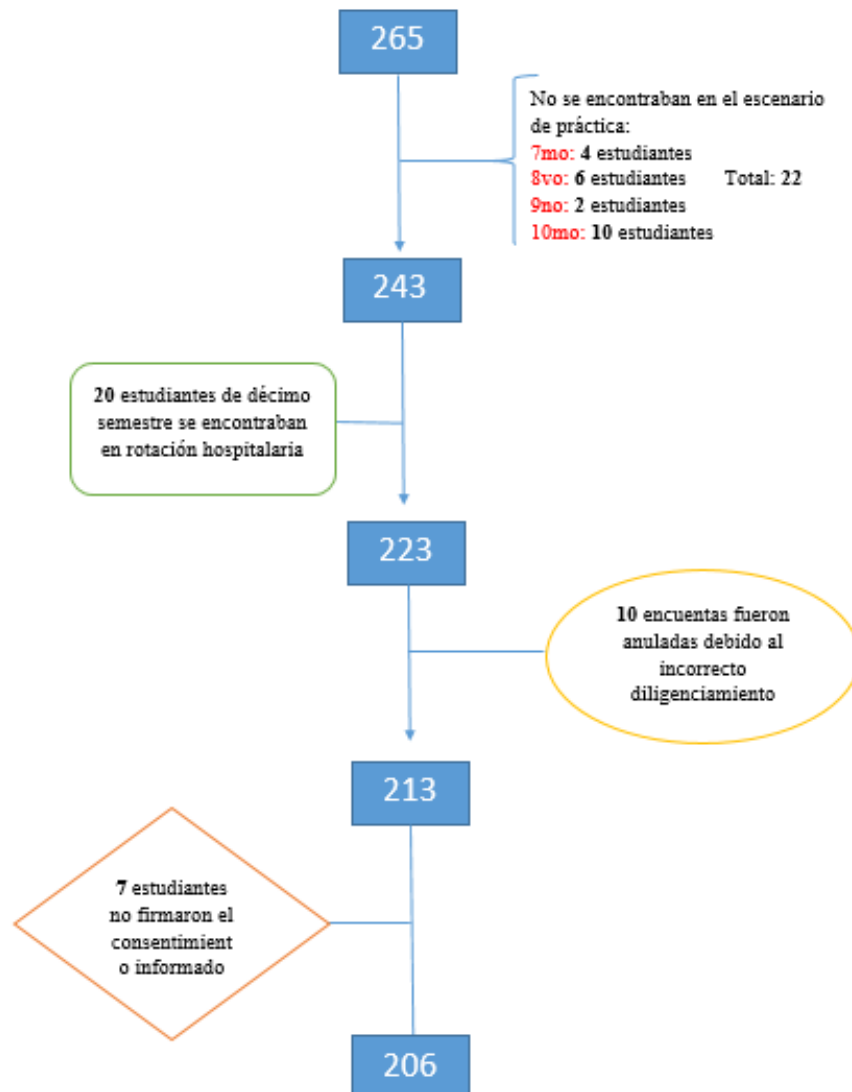


Figura 3. Flujograma de los estudiantes incluidos en el estudio

Los estudiantes encuestados tenían en promedio $21.8 \pm 1,8$ años y el género prevalente fue el femenino (81,07%). La mayoría de los participantes pertenecían a octavo semestre (33,98%), seguido de los estudiantes de séptimo (25,73%).

Tabla 5. Descripción sociodemográfica de los participantes

Variable	N	Porcentaje
Sexo		
Masculino	39	18.93
Femenino	167	81.07
Semestre		
Séptimo	53	25.73
Octavo	70	33.98
Noveno	48	23.30
Décimo	35	16.99
Edad (años)*	21.83	1.88

Nota *Media y DE

Como se observa en la tabla 6, en general, los estudiantes consideraron que la formación académica recibida les permite tener las capacidades necesarias para realizar un correcto diagnóstico, pronóstico y tratamiento de pacientes con trauma dentoalveolar (83,50%).

Tabla 6. *Formación académica*

Nivel de experiencia y formación académica	N	Porcentaje
Si	172	83.50
No	34	16.50

En el área de conocimientos, acertaron en el concepto de luxación intrusiva, fractura coronoradicular complicada y fractura complicada de la corona; sin embargo, en la clasificación y tratamiento del trauma dentoalveolar no presentaron buenos resultados.

Tabla 7. *Respuesta general a cada una de las preguntas de conocimiento*

Pregunta	n	%
Las radiografías que sirven de ayuda diagnóstica para el trauma dentoalveolar, que utilizan un ángulo horizontal de 90° es la		
Oclusal	61	29.61
Periapical	117	56.80
Perfil lateral	28	13.59
Existe una estrecha correlación entre el cambio de color coronal con la presencia de necrosis pulpar en los dientes temporales, pero solamente se ejecuta el tratamiento endodóntico en los casos que		
Presenten infección	151	73.30
Movilidad dental	15	7.28
Presencia de sangrado	40	19.42
Se recomienda referir al paciente a un médico general para verificar la necesidad de cobertura		
Antitetánica	106	51.46
Analgésica	18	8.74
Antibiótica	82	39.81
Se recomienda el uso de enjuagues de clorhexidina, dos veces al día durante 1 semana, ¿en qué concentración?		
clorhexidina 0,5	102	49.51
clorhexidina 0,12	99	48.6
clorhexidina 0,45	5	2.43
Según la clasificación de los traumas dentoalveolares, de las lesiones en tejidos duros, ¿cuál de las siguientes lesiones NO pertenece a este grupo?		
Fractura radicular	14	6.80
Concusión	64	31.07
Infracción	128	62.14
Desplazamiento del diente en el hueso alveolar; esta lesión se presenta con conminución o fractura de la cavidad alveolar. Este concepto corresponde a		
Avulsión completa	11	5.34
Subluxación	32	15.53
Luxación intrusiva	163	79.13
Según la clasificación de los traumas dentoalveolares, de las lesiones en tejidos periodontales, ¿cuál de las siguientes lesiones NO pertenece a este grupo?		
Subluxación	19	9.22
Luxación lateral	7	3.40
Fractura complicada de la corona	180	87.38

Tabla 7. (Continuación)

Fractura que afecta al esmalte, la dentina, el cemento, y expone la pulpa. Este concepto corresponde a:

Fractura corono-radicular complicada	168	81.55
Fractura complicada de la corona	31	15.05
Fractura corono-radicular no complicada	7	3.40
Entre las siguientes alternativas cual prescribiría usted para un caso de avulsión		
Ninguna, no es necesario prescribir medicamentos	37	17.36
Analgésicos y antibióticos	84	40.78
Terapia antitetánica, analgésica y antibiótica	85	41.26

En la categoría de prácticas, identificaron correctamente el diagnóstico de casos clínicos hipotéticos y el medio para colocar un diente avulsionado, pero no hallaron los tratamientos de urgencia más adecuados para dichas situaciones.

Tabla 8. Respuesta general a cada una de las preguntas de práctica.

Pregunta	n	%
Un niño de 10 años se cayó en casa y presenta una fractura coronal en 65, de esmalte y dentina con exposición pulpar de 1 mm y no contaminada; y el diente presenta más de 2/3 de raíz. ¿Qué tratamiento inmediato realizaría?		
Pulpotomía	110	53.40
Pulpectomía	72	34.95
Exodoncia	24	11.65

Si a su consulta llega por urgencia un paciente de 12 años de edad en compañía de su madre la cual refiere “que el niño sufrió una caída jugando fútbol y se golpeó en la boca hace aproximadamente 1 hora y hubo sangrado en los dientes de arriba” usted al examen intraoral observa desplazamiento de las coronas del 11 y 21 hacia palatino y tejidos blandos eritematosos en la zona afectada; entre las siguientes opciones, ¿cuál considera usted que es el diagnóstico presuntivo?

Luxación intrusiva	25	12.14
Luxación extrusiva	24	11.65
Luxación lateral	257	76.21

¿Cuál de las siguientes opciones es la ideal para tratar el caso anterior?

No necesita tratamiento	15	7.28
Reposición y férula semirrígida por 15 días	158	76.70
Reposición y férula rígida por 1 semana	33	16.02

Si llega un paciente de 30 años a consulta odontológica, 24 horas después de haber recibido un golpe a nivel del labio superior en una riña, refiriéndole dolor a la masticación y al contacto del diente número 11. ¿Qué conducta seguiría usted en este caso?

Tratamiento endodóntico	83	40.29
Alivio de oclusión	99	48.06
Aplicación de agentes desensibilizantes	24	11.65

Al final de la tarde una madre llama a su consultorio angustiada, refiriendo que su hija de 12 años acaba de sufrir una caída y “se le salió un diente de adelante” usted que le recomendaría.

Coloque el diente en una gasa y diríjase al odontólogo inmediatamente	84	40.78
Coloque el diente en enjuague bucal y diríjase al odontólogo inmediatamente	58	28.16
Lave el diente con agua fría y colóquelo nuevamente en su sitio	64	31.07

Si en la conversación telefónica anterior la mamá de la paciente le dice que no se atreve a reimplantarle el diente a su hija, que medio le recomendaría usted para colocar el diente antes de dirigirse al odontólogo

Leche	181	87.86
--------------	------------	--------------

Tabla 8. (Continuación)

Agua	12	5.83
Enjuague bucal	13	6.31
Tomando como referencia el caso anterior después de reimplantado el diente avulsionado, cuál de las siguientes conductas seguiría usted		
Pruebas de sensibilidad, examen radiográfico, ferulización y tratamiento endodóntico	89	43.20
Examen radiográfico, ferulización, instrucciones acerca de la higiene oral y la dieta a seguir	109	52.91
No sabe qué hacer	8	3.88
Si en el caso en mención usted decide ferulizar ¿por cuánto tiempo colocaría esta férula?		
Férula semirrígida por 7 días	23	11.17
Férula semirrígida por 15 días	162	78.64
Férula semirrígida por 30 días	21	10.19
¿En caso de presentarse lesiones a los tejidos de soporte del diente tipo luxación considera usted que es necesario hacer pulpectomía de urgencia?		
Si en todos los casos es necesario	16	7.77
No es necesario	72	34.95
En algunos casos es necesario	118	57.28

En general el puntaje obtenido por los estudiantes fue de $4,96 \pm 1,46$ puntos para el grupo de preguntas de conocimientos, $5,41 \pm 1,52$ para las preguntas de práctica y en total del cuestionario obtuvieron en promedio $10,37 \pm 2,36$ puntos. En la figura 4 se presentan los resultados de los conocimientos, prácticas y puntaje total del cuestionario en las categorías establecidas. Se observó que en su mayoría tanto en el área de conocimientos y de prácticas se encuentran en la categoría regular con un (75,73%).

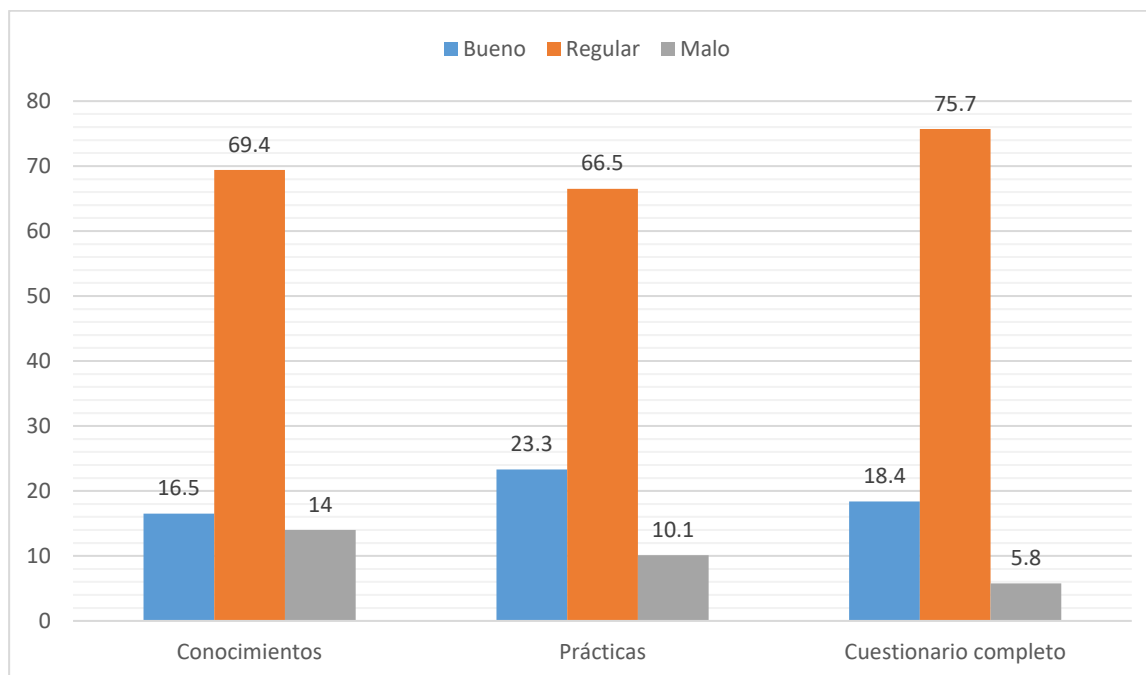


Figura 4. Resultados generales de conocimiento, prácticas y puntaje total del cuestionario, de acuerdo con las categorías establecidas.

En la tabla 9 se evidencian los resultados por semestre académico. Octavo semestre presentó el mayor porcentaje de estudiantes ubicados en la categoría buena tanto en el área de conocimientos (47,06%) como en la de prácticas (41,67%), así mismo en el cuestionario total (47,37%). Además, séptimo semestre presentó el mayor porcentaje de estudiantes ubicados en la categoría malo tanto en el área de conocimientos (37,93%) como en la de prácticas (42,86%), y por ende en el cuestionario total (41,67%). Cabe destacar que estadísticamente no hubo diferencias entre conocimientos y practicas entre semestres.

Tabla 9. *Resultados de conocimientos, prácticas y cuestionario completo de acuerdo con el semestre académico.*

Semestre	Bueno n (%)	Regular	Malo	Valor p
Conocimientos				
Séptimo	4 (11,76)	38 (26,57)	11 (37,93)	0,217
Octavo	16 (47,06)	48 (33,57)	6 (20,69)	
Noveno	7 (20,59)	34 (23,78)	7 (24,14)	
Décimo	7 (20,59)	23 (16,08)	5 (17,24)	
Prácticas				
Séptimo	6 (12,50)	38 (27,74)	9 (42,86)	0,081
Octavo	20 (41,67)	42 (30,66)	8 (38,10)	
Noveno	11 (22,92)	34 (24,82)	3 (14,29)	
Décimo	11 (22,92)	23 (16,79)	1 (4,76)	
Cuestionario completo				
Séptimo	4 (10,53)	44 (28,21)	5 (41,67)	0,116
Octavo	18 (47,37)	49 (31,41)	3 (25,00)	
Noveno	7 (18,42)	38 (24,36)	3 (25,00)	
Décimo	9 (23,68)	25 (16,03)	1 (8,33)	

6. Discusión

Los traumatismos dentales son un problema común y de gran repercusión en la salud dental y por tanto demandan una atención inmediata, por lo que se requiere de inmenso conocimiento sobre el tema para aumentar la posibilidad de éxito en el tratamiento de los dientes traumatizados. Los futuros profesionales tienen la obligación de manejar adecuadamente este tipo de situaciones y saber actuar frente a estas mismas(29).

Se encontró que los estudiantes pertenecientes a octavo semestre fueron los que obtuvieron más respuestas correctas en la categoría de conocimientos teóricos y prácticos; mientras que los estudiantes pertenecientes a séptimo semestre fueron los que menos respuestas correctas obtuvieron en ambas categorías, posiblemente porque en séptimo semestre hasta ahora se están enfrentando a casos clínicos más complejos y no hay una completa pericia para tomar decisiones.

Con respecto al grado de formación académica que los estudiantes han recibido sobre el tema, la gran mayoría de la población encuestada afirmó que se sentía preparada para realizar el correcto diagnóstico, pronóstico y tratamiento a un paciente con trauma dentoalveolar. Esto era de esperarse

porque estos temas se enfatizan en materias como endodoncia, odontopediatría y craneofacial, en gran medida entre el quinto y sexto semestre de la carrera. Aunque, Lora-Salgado y col (30) sugieren que hay poca experiencia clínica en los estudiantes quizás porque los conocimientos adquiridos sobre trauma dental provienen de las asignaturas del área de endodoncia, y es en octavo semestre que se cursa la asignatura de traumatología, lo que constituye una reciente experiencia en la recepción de conceptos y teoría que podría influir en la retentiva de estos conocimientos.

Cabe destacar que en este estudio los estudiantes de décimo semestre obtuvieron el menor porcentaje en la categoría malo, es decir, tuvieron menos errores en los casos clínicos propuestos, posiblemente son estudiantes que están próximos a culminar su formación académica y poseen más experiencia clínica.

Cohenca y col (31) realizaron un cuestionario a odontólogos generales, especialistas, higienistas y asistentes dentales que asistieron a cursos de Educación Continua en la Facultad de Odontología, Universidad del Sur de California, entre 2003 y 2004. La mayoría de los participantes (53.3%) respondieron correctamente que no replantarían un diente permanente avulsionado en todos los casos, mientras que el (29.3%) respondió que lo harían. Además, más del (60%) recomendó correctamente lavar un diente avulsionado suavemente con agua cuando cae al suelo y más del (53%) identificó correctamente que cuando el diente no puede ser replantado en el sitio de la lesión, debe transportarse al consultorio dental en leche fresca. Los resultados de este estudio revelaron un patrón desigual de conocimiento entre los odontólogos generales participantes con respecto al manejo de emergencia de un diente avulsionado.

Por el contrario, Antolinez y col (8) concluyeron que los odontólogos que tienen menos de un año de experiencia laboral tienen mejor manejo en la atención de urgencia del trauma dentoalveolar comparados con aquellos odontólogos con mayor experiencia profesional, esto posiblemente debido a que se encuentran recién egresados y por ende presentan sus conocimientos más actualizados. También evidenciaron que, en cuanto al conocimiento específico de casos clínicos, el (93,3%) de los odontólogos sabían que la leche es el medio más ideal para la conservación de un diente avulsionado, dato similar al obtenido en el presente estudio, en el cual el (87,86%) de los estudiantes eligió la misma opción.

Del mismo modo, ellos obtuvieron que el (66.6%) respondieron luxación lateral en un diagnóstico presuntivo de un caso clínico mientras que los estudiantes de la Santo Tomás acertaron en esa respuesta en un (76,21%). En cuanto al tratamiento del mismo caso los odontólogos respondieron reposición y férula semirrígida por 15 días en un (90%), frente a los estudiantes encuestados en el presente estudio, con un (76,7%).

Cabe destacar que el rendimiento académico de los estudiantes constituye uno de los indicadores de mayor importancia en la educación superior, por eso, las universidades requieren de todo un sistema de acciones psicopedagógicas para asegurar el progreso satisfactorio de los estudiantes con los planes de estudio y que sus egresados alcancen una formación académica integral y de alta calidad. A lo anterior, se suman reflexiones para el estudiante y su verdadero compromiso con el rendimiento académico y se proponen acciones de intervención para una supervisión en la práctica clínica por parte de los profesores(32) .

Además Lora-Salgado y col (30) en su estudio realizado a estudiantes de odontología de noveno y décimo semestre en Cartagena determinaron que poseen conocimiento aceptable respecto a trauma dental y actitudes poco favorables para asumir la atención clínica, lo que evidencia que posiblemente el problema se extiende desde el escenario académico y que podría ser común en el ejercicio de la práctica odontológica. Por lo cual ellos recomiendan el abordaje de las limitaciones en conocimiento de traumatismo dental desde el escenario educativo para luego traducirse en aplicación dentro del escenario laboral de los futuros odontólogos.

De igual manera, Al-Shamiri y col (33) demuestran un conocimiento insuficiente sobre el manejo del trauma dental entre los estudiantes de odontología en Arabia Saudita; resaltan también la necesidad de mejorar el conocimiento de los estudiantes de odontología con respecto al trauma dental y su manejo, utilizando una variedad de métodos educativos como el aprendizaje basado en problemas y potenciar el plan de estudios sobre esos temas.

Para el presente trabajo se pudo realizar sin ningún inconveniente la aplicación de las encuestas a la población planeada, sin embargo, una gran limitación que la mayoría de los estudiantes expresaron fue la falta de práctica clínica frente a los traumatismos dentoalveolares, ya que las clínicas odontológicas de la universidad no suelen considerarse como la primera opción para los pacientes que sufren este tipo de urgencias.

7. Conclusiones

- Se realizaron 206 encuestas a estudiantes con edad promedio de 21.8 años y en su mayoría mujeres $21.8 \pm 1,8$ años y el género prevalente fue el femenino.
- La mayoría de los estudiantes consideraron que la formación académica que brinda la Universidad Santo Tomás sobre trauma dentoalveolar es adecuada para un correcto actuar clínico.
- En cuanto a los conocimientos, la mayoría de los estudiantes se clasificaron en la categoría regular.
- Referente a las preguntas prácticas la mayoría de los estudiantes se ubicaron en la categoría regular.
- No se observaron diferencias significativas en conocimientos y prácticas sobre trauma dentoalveolar de acuerdo con el semestre cursado por los estudiantes.

8. Recomendaciones

Fomentar en los estudiantes un mayor interés en este tema por medio de charlas y seminarios realizados por los mismos jóvenes sobre casos clínicos y tratamientos ya que los conocimientos adquiridos son esenciales para ofrecer un buen servicio de urgencia en el futuro sitio de trabajo.

Por otro lado, se pueden implementar cursos o hacer mayor énfasis en clases con respecto al manejo del trauma dentoalveolar en pacientes sistémicamente comprometidos tanto adultos como pediátricos en servicio de urgencia. Este tipo de pacientes no son muy comunes en la práctica clínica universitaria, pero al salir al campo laboral se pueden presentar muchos casos y se deben formar profesionales íntegros en todo sentido.

Se puede continuar con el estudio realizado, haciendo énfasis en los estudiantes de posgrado, así se puede verificar si los conocimientos adquiridos en su pregrado han permanecido, disminuido o se han fortalecido de acuerdo con su experiencia clínica.

9. Referencias bibliográficas

- (1) Fuertes L, Mafla A and López A. Análisis epidemiológico de trauma maxilofacial en Nariño, Colombia/Epidemiological analysis of maxillofacial trauma in Nariño, Colombia. CES Odontología 2010 Jul 1,;23(2):33.
- (2) Bruzón A, Figueredo J, García E, Torres S. Factores predisponentes de trauma dental en escolares del municipio Rafael Freyre. Correo Científico Médico 2017 Sep 1,;798-808.
- (3) Huguet J, Palou J, Errando C, Apel M. fracturas mandibulares Traumáticas en pacientes atendidos en el hospital provincial de las Tunas. Actas Urológicas Españolas 2018;42(9):545-550.
- (4) Angarita K , Barney A, Gómez Y & González L. Evaluación del conocimiento prácticas y actitudes de atención inmediata del trauma dentoalveolar por parte de personal médico de centros de urgencia y profesores de instituciones educativas de Villavicencio – Meta. Colombia: Universidad cooperativa de Colombia; 2016.
- (5) Prieto J. Clasificación de los traumatismos dentales en paleopatología. Instituto Anatómico Forense 2015:1-5.
- (6) Clavijo E. Guía de manejo de trauma dentoalveolar. Hospital de la Misericordia. 2009:1-33.
- (7) López J, Bedoña C, Garcia S. Tratamiento de las lesiones dentales traumáticas. Acta Odontología Venezolana 2006;44(33):1-6.
- (8) Antonilez K, Camargo E, Rojano C. Conocimiento de los odontólogos generales de la E.S.E del distrito de Santa Marta acerca del manejo de urgencia del trauma dentoalveolar. 2014:21-33.
- (9) Concepción T, Sosa H, Guerra J. El trauma dental en la Atención Primaria de Salud. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río 2013 Apr 1,;17(2):69-77.
- (10) Noriega X, Rodríguez M, Cáceres Claudia. Prevalencia de tratamientos de pulpotomía y pulpectomía en las clínicas integrales del niño en la Universidad Santo Tomás entre 2007 a 2011. UstaSalud 2013 Jan 1,;12(1):33.
- (11) S. Calleja. Descripción del trauma dento alveolar regional en Chile durante el período 2007-2010 Universidad Mayor Facultad de Medicina; 2013.
- (12) P VN, Pozo PPd. Evolución de los protocolos de la International Association of Dental Traumatology (IADT) para la evaluación y manejo de los traumatismos dentales. Odontología pediátrica 2012;20(2):134-145.
- (13) International Association of Dental Traumatology. Guía de trauma dental: pautas de tratamiento dental para dientes primarios y permanentes. 2012.
- (14) Hernández J, Mallqui L. Traumatismos dentales en dentición permanente. Revista Estomatológica Herediana 2014 Jul 1,;22(1):42.
- (15) Zambrano G, Rondón R, Sogbe R. Fracturas Coronarias de Dientes permanentes y alternativas de tratamiento. Revisión de la Literatura Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría 2012;34:1-6.
- (16) A. Herrera. Diagnóstico y tratamiento de las fracturas corono radiculares complicadas en dientes permanentes revisión narrativa de la literatura. Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2015.
- (17) Sociedad Española de Odontopediatría. Protocolos de tratamiento de las fracturas en dentición permanente. 2011:1-16.

- (18) Andersson L. IADT guidelines for treatment of traumatic dental injuries. *Dental Traumatology* 2012 Feb;28(1):1.
- (19) Andreade J. Fractura de raíz y Secuelas de fracturas radiculares. *American Association of Endodontists (AAE)* 2004;510(5,822).
- (20) García C, Perez L, Lopez M. Pautas de actuación en las lesiones traumáticas que cursan luxación. *Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España* 2003;8(2).
- (21) Beltri P, Planells P. Traumatismos dentales. *Universidad Complutense de Madrid* 2015:1-9.
- (22) Medrano G, Díaz M. Diagnóstico y tratamiento de luxaciones dentales en dentición decidua. *Revista Estomatológica Herediana* 2014 Aug 21;20(2):107.
- (23) García G, Martínez Heleno F. Reimplante tardío de un incisivo central superior avulsionado: reporte de caso. *UstaSalud* 2018 Oct 4;16:89.
- (24) Sirisha G, Bhoopathi V. Dentists' levels of evidence-based clinical knowledge and attitudes about using pit-and-fissure sealants. *The Journal of the American Dental Association (JADA)* 2014;145(8):849-855.
- (25) Martínez J. Los métodos de evaluación de la competencia profesional: la evaluación clínica objetivo estructurada (ECOE). *Revista de la Fundación Educación Médica* 2005;8(S02):18.
- (26) Morgan P, Miranda L, Montané L, Rainusso C. Manual para evaluadores de Competencias profesionales. 2012-16456 2013.
- (27) La Peña M. La evaluación de las prácticas en el grado en Derecho. *Revista de Educación y Derecho* 2014 Oct 6;2(1).
- (28) Ministerio de Salud Colombiano. Resolución 8430. 1993:1-19.
- (29) Amel Habib Castillo. Manejo y conocimiento de los odontólogos generales y especialistas sobre traumatismos dentales. Mexico: Universidad Autónoma de Nuevo León; 2012.
- (30) Lora-Salgado IM, Tirado-Amador LR, Vargas-Quiroga ED, Barcha-Barreto D, Lombana-Ortiz L, Ramírez-Pattigno M, et al. Conocimiento, actitudes y experiencia respecto a trauma dental en estudiantes de odontología en Cartagena Colombia. *Revista Nacional de Odontología* 2017 Oct 13;14(26).
- (31) Cohenca N, Forrest JL, Rotstein I. Knowledge of oral health professionals of treatment of avulsed teeth. *Dent Traumatol* 2006 Dec;22(6):296-301.
- (32) García Ortiz Y, López de Castro Machado, Daimaris, Rivero Frutos O. Estudiantes universitarios con bajo rendimiento académico, ¿qué hacer? *Edumecentro* 2014 Aug 1;6(2):272-278.
- (33) Al-Shamiri HM, Alaizari NA, Al-Maweri SA, Tarakji B. Knowledge and attitude of dental trauma among dental students in Saudi Arabia. *Eur J Dent* 2015;9(4):518-522.

Apéndices

Apéndice A. Cuadro de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala medición	Valores que asume la variable
Sexo	Condición orgánica que diferencia a un hombre de una mujer	Género de los estudiantes que resuelven las encuestas	Cualitativa	Nominal	Femenino (0) Masculino (1)
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	Años cumplidos del estudiante en el momento de la encuesta	Cuantitativa	Razón	Edad que reporta
Semestre académico	Espacio o periodo cuya duración es de seis meses en el cual se realizan estudios	Semestre que cursa el estudiante que presenta la encuesta	Cualitativa	Ordinal	Séptimo (0) Octavo (1) Noveno (2) Décimo (3)
Conocimientos previos sobre trauma dentoalveolar	Formación profesional que permite realizar un correcto diagnóstico y tratamiento de trauma dentoalveolar	Componente teórico práctico impartido en la Universidad Santo Tomás lo cual le permite al estudiante enfrentarse a la vida profesional	Cualitativa	Ordinal	Si (0) No (1)
Radiografía intrabucal periapical	Técnica exploratoria que consiste en someter un cuerpo o un objeto a la acción de los rayos X para obtener una imagen sobre una placa fotográfica.	Respuesta a la pregunta cuál es la radiografía que mejor diagnostica el trauma dentoalveolar	Cualitativa	Ordinal	Oclusal (0) Periapical (1) Perfil lateral (2)
Presencia de infección intraoral	Invasión y multiplicación de agentes patógenos en los tejidos de un organismo.	Respuesta a la pregunta en cual signo de necrosis pulpar se debe realizar	Cualitativa	Ordinal	Presenten infección (0) Movilidad dental (1) Presencia de sangrado (2)

		tratamiento endodóntico			
Cobertura antitetánica	Sustancia compuesta por una suspensión de microorganismos atenuados o muertos que se introduce en el organismo para prevenir y tratar determinadas enfermedades.	Respuesta a la pregunta que cobertura debe tener el paciente	Cualitativa	Ordinal	Antitetánica (0) Analgésica (1) Antibiótica (2)
Clorhexidina	Es una sustancia desinfectante de acción bactericida y fungicida.	Respuesta a la pregunta del uso de enjuagues en que concentración	Cualitativa	Ordinal	Clorhexidina 0,5 (0) Clorhexidina 0,12 (1) Clorhexidina 0,45 (2)
Concusión	El trauma dentoalveolar se define como un impacto agresivo sobre las estructuras biológicas dentales y estructuras adyacentes de las cuales se deriva algún tipo de lesión.	Respuesta a la pregunta cual lesión no pertenece al grupo de traumas en tejidos duros	Cualitativa	Ordinal	Fractura radicular (0) Concusión (1) Infracción (2)
Luxación intrusiva	El trauma dentoalveolar se define como un impacto agresivo sobre las estructuras biológicas dentales y estructuras adyacentes de las cuales se deriva algún tipo de lesión.	Respuesta a la pregunta tipo de trauma donde hay un desplazamiento del diente en el hueso alveolar	Cualitativa	Ordinal	Avulsión completa (0) Subluxación (1) Luxación intrusiva (2)
Fractura complicada de la corona	El trauma dentoalveolar se define como un impacto agresivo sobre las estructuras biológicas dentales y estructuras adyacentes de las cuales se deriva algún tipo de lesión.	Respuesta a la pregunta cual lesión no pertenece al grupo de traumas de tejidos periodontales	Cualitativa	Ordinal	Subluxación (0) Luxación lateral (1) Fractura complicada de la corona (2)

Fractura corono-radicular complicada	El trauma dentoalveolar se define como un impacto agresivo sobre las estructuras biológicas dentales y estructuras adyacentes de las cuales se deriva algún tipo de lesión.	Respuesta a la pregunta tipo de fractura que afecta esmalte, dentina, pulpa, cemento	Cualitativa	Ordinal	Fractura corono-radicular complicada (0) Fractura complicada de la corona (1) Fractura corono-radicular no complicada (2)
Tratamiento avulsión	El trauma dentoalveolar se define como un impacto agresivo sobre las estructuras biológicas dentales y estructuras adyacentes de las cuales se deriva algún tipo de lesión.	Respuesta a la pregunta que prescribiría en un caso de avulsión	Cualitativa	Ordinal	Ninguna, no es necesario prescribir medicamentos (0) Analgésicos y antibióticos (1) Terapia antitetánica, analgésica y antibiótica (2)
Pulpotomía	Invasión y multiplicación de agentes patógenos en los tejidos de un organismo.	Respuesta a la pregunta que tratamiento se realiza en una fractura coronal de esmalte y dentina	Cualitativa	Ordinal	Pulpotomía (0) Pulpectomía (1) Exodoncia (2)
Luxación lateral	Traumatismo dentario caracterizado por una separación, total o parcial, del ligamento periodontal (LPD) con resultado de que el diente se afloja y se desplaza.	Respuesta a la pregunta qué tipo de diagnóstico se da en un caso de desplazamiento de coronas hacia palatino	Cualitativa	Ordinal	Luxación intrusiva (0) Luxación extrusiva (1) Luxación lateral (2)
Tratamiento Luxación lateral	Traumatismo dentario caracterizado por una separación, total o parcial, del ligamento periodontal (LPD) con resultado de que el diente se	Respuesta a la pregunta sobre tratamiento ideal en el caso de una luxación lateral	Cualitativa	Ordinal	No necesita tratamiento (0) Reposición y férula semirrígida por 15 días. (1) Reposición y férula rígida por 1 semana (2)

	afloja y se desplaza.				
Alivio de oclusión	El trauma dentoalveolar se define como un impacto agresivo sobre las estructuras biológicas dentales y estructuras adyacentes de las cuales se deriva algún tipo de lesión.	Respuesta a la pregunta qué conducta realiza en un caso de dolor a la masticación y al contacto	Cualitativa	Ordinal	Tratamiento endodóntico (0) Alivio de oclusión. (1) Aplicación de agentes de sensibilizantes. (2)
Tratamiento avulsión	El trauma dentoalveolar se define como un impacto agresivo sobre las estructuras biológicas dentales y estructuras adyacentes de las cuales se deriva algún tipo de lesión.	Respuesta a la pregunta que realizaría en un caso de avulsión	Cualitativa	Ordinal	Colocar el diente en una gasa y dirigirse al odontólogo inmediatamente (0) Colocar el diente en enjuague bucal y dirigirse al odontólogo inmediatamente (1) Lavar el diente con agua fría y colocarlo nuevamente en su sitio (2)
Medio de reimplantación	Antes de implantar de nuevo en el lugar que le corresponde un diente, se debe dejar en un medio favorable	Respuesta a la pregunta en qué medio dejaría el diente avulsionado	Cualitativa	Ordinal	Leche (0) Agua (1) Enjuague bucal (2)
Reimplantación	Implantar de nuevo en el lugar que le corresponde un miembro del cuerpo que había sido seccionado.	Respuesta a la pregunta qué pruebas y exámenes se realizarían en el caso de una reimplantación	Cualitativa	Ordinal	Pruebas de sensibilidad, examen radiográfico, ferulización y tratamiento endodóntico. (0) Examen radiográfico, ferulización, instrucciones acerca de la higiene oral y la dieta a seguir. (1) No sabe qué hacer. (3)
Ferulización semirrígida	La ferulización, en traumatología dentaria, es una técnica necesaria para estabilizar los dientes	Respuesta a la pregunta por cuanto tiempo pondría una férula	Cualitativa	Ordinal	Férula semirrígida por 7 días. (0) Férula semirrígida por 15 días. (1) Férula semirrígida por 30 días. (2)

	permanentes que, por razones traumáticas, presentan, entre otras manifestaciones, aumento de la movilidad del diente				
Tratamiento de luxación	La luxación es la separación o pérdida de continuidad entre el diente y los tejidos circundantes como consecuencia de un traumatismo dental, lo cual se puede producir con o sin desplazamiento visible del diente.	Respuesta a la pregunta considera necesario hacer pulpectomía de urgencia en un caso de luxación	Cualitativa	Ordinal	Si en todos los casos es necesario (0) No es necesario (1) En algunos casos es necesario (2)

Apéndice B. Instrumento de recolección de datos

Evaluación sobre conocimientos y prácticas sobre traumas dentoalveolares de los estudiantes de odontología de séptimo a décimo semestre de la Universidad Santo Tomás en la ciudad de Bucaramanga

Este instrumento forma parte del trabajo de grado para evaluar el nivel de conocimientos y prácticas de los estudiantes de Séptimo, Octavo, Noveno y Décimo semestre de la facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás en la fase de atención de los pacientes con traumas dentoalveolares, en el cual evaluaremos en una escala de deficiente, regular o bueno el manejo que le darían a estos casos y poder saber qué tan bueno es el conocimiento primario que se ve en el transcurso de las materias de la carrera con respecto al trauma dentoalveolar. Por lo tanto, se solicitará que su diligenciamiento sea de la manera más objetiva y sincera posible. Marque con una X la respuesta que considere correcta.

SEXO (0) Femenino ____ (1) Masculino ____	EDAD ____ años cumplidos
SEMESTRE ACADÉMICO (0) Séptimo ____ (1) Octavo ____ (2) Noveno ____ (3) Décimo ____	
Considera usted que su formación académica le permite tener las capacidades necesarias para realizar un correcto diagnóstico, pronóstico y tratamiento referente a cualquier tipo de traumas dentoalveolares. (0) Si ____ (1) No ____	
1. Las radiografías que sirven de ayuda diagnóstica para el trauma dentoalveolar, que utilizan un ángulo horizontal de 90° es la: (0) Oclusal ____ (1) Periapical ____ (2) Perfil lateral ____	

2. Existe una estrecha correlación entre el cambio de color coronal con la presencia de necrosis pulpar en los dientes temporales, pero solamente se ejecuta el tratamiento endodóntico en los casos que (0) Presenten infección ____ (1) Movilidad dental ____ (2) Presencia de sangrado ____
3. Se recomienda referir al paciente a un médico general para verificar la necesidad de cobertura (0) Antitetánica ____ (1) Analgésica ____ (2) Antibiótica ____
4. Se recomienda el uso de enjuagues de clorhexidina, dos veces al día durante 1 semana, ¿en qué concentración? (0) clorhexidina 0,5 ____ (1) clorhexidina 0,12 ____ (2) clorhexidina 0,45 ____
5. Según la clasificación de los traumas dentoalveolares, de las lesiones en tejidos duros, ¿cuál de las siguientes lesiones NO pertenece a este grupo? (0) Fractura radicular ____ (1) Concusión ____ (2) Infracción ____
6. Desplazamiento del diente en el hueso alveolar; esta lesión se presenta con conminución o fractura de la cavidad alveolar. Este concepto corresponde a: (0) Avulsión completa ____ (1) Subluxación ____ (2) Luxación intrusiva ____
7. Según la clasificación de los traumas dentoalveolares, de las lesiones en tejidos periodontales, ¿cuál de las siguientes lesiones NO pertenece a este grupo? (0) Subluxación ____ (1) Luxación lateral ____ (2) Fractura complicada de la corona ____
8. Fractura que afecta al esmalte, la dentina, el cemento, y expone la pulpa. Este concepto corresponde a: (0) Fractura corono-radicular complicada ____ (1) Fractura complicada de la corona ____ (2) Fractura corono-radicular no complicada ____

9. Entre las siguientes alternativas cual prescribiría usted para un caso de avulsión: (0) Ninguna, no es necesario prescribir medicamentos ____ (1) Analgésicos y antibióticos ____ (2) Terapia antitetánica, analgésica y antibiótica ____
10. Un niño de 10 años de edad se cayó en casa y presenta una fractura coronal en 65, de esmalte y dentina con exposición pulpar de 1 mm y no contaminada; y el diente presenta más de 2/3 de raíz. ¿Qué tratamiento inmediato realizaría? (0) Pulpotomía ____ (1) Pulpectomía ____ (2) Exodoncia ____
11. Si a su consulta llega por urgencia un paciente de 12 años de edad en compañía de su madre la cual refiere “que el niño sufrió una caída jugando fútbol y se golpeó en la boca hace aproximadamente 1 hora y hubo sangrado en los dientes de arriba” usted al examen intraoral observa desplazamiento de las coronas del 11 y 21 hacia palatino y tejidos blandos eritematosos en la zona afectada; entre las siguientes opciones, ¿cuál considera usted que es el diagnóstico presuntivo? (0) Luxación intrusiva ____ (1) Luxación extrusiva ____ (2) Luxación lateral ____
12. ¿Cuál de las siguientes opciones es la ideal para tratar el caso anterior? (0) No necesita tratamiento ____ (1) Reposición y férula semirrígida por 15 días ____ (2) Reposición y férula rígida por 1 semana ____
13. Si llega un paciente de 30 años a consulta odontológica, 24 horas después de haber recibido un golpe a nivel del labio superior en una riña, refiriéndole dolor a la masticación y al contacto del diente número 11. ¿Qué conducta seguiría usted en este caso? (0) Tratamiento endodóntico ____ (1) Alivio de oclusión ____ (2) Aplicación de agentes desensibilizantes ____
14. Al final de la tarde una madre llama a su consultorio angustiada, refiriendo que su hija de 12 años acaba de sufrir una caída y “se le salió un diente de adelante” usted que le recomendaría. (0) Colocar el diente en una gasa y dirigirse al odontólogo inmediatamente ____ (1) Colocar el diente en enjuague bucal y dirigirse al odontólogo inmediatamente ____ (2) Lavar el diente con agua fría y colocarlo nuevamente en su sitio ____

15. Si en la conversación telefónica anterior la mamá de la paciente le dice que no se atreve a reimplantarle el diente a su hija, qué medio le recomendaría usted para colocar el diente antes de dirigirse al odontólogo:

- (0) Leche ____
- (1) Agua ____
- (2) Enjuague bucal ____

16. Tomando como referencia el caso anterior después de reimplantado el diente avulsionado, cuál de las siguientes conductas seguiría usted:

- (0) Pruebas de sensibilidad, examen radiográfico, ferulización y tratamiento endodóntico. ____
- (1) Examen radiográfico, ferulización, instrucciones acerca de la higiene oral y la dieta a seguir. ____
- (2) No sabe qué hacer. ____

17. Si en el caso en mención usted decide ferulizar ¿por cuánto tiempo colocaría esta férula?

- (0) Férula semirrígida por 7 días. ____
- (1) Férula semirrígida por 15 días. ____
- (2) Férula semirrígida por 30 días. ____

18. ¿En caso de presentarse lesiones a los tejidos de soporte del diente tipo luxación considera usted que es necesario hacer pulpectomía de urgencia?

- (0) Si en todos los casos es necesario ____
- (1) No es necesario ____
- (2) En algunos casos es necesario ____

Apéndice C. Análisis estadístico

Análisis estadístico				
Análisis univariado				
Objetivo	Variable a tratar	Naturaleza	Reporte/ operaciones	Comando
Expresar las características sociodemográficas de los estudiantes que participan en el cuestionario sobre conocimientos y prácticas de traumas dentoalveolares.	Sexo Semestre académico	Cualitativa	Frecuencia absoluta Porcentaje	tab Gen
				tab Sem_aca
	Edad	Cuantitativa	Medidas de tendencia central (media, mediana) Medidas de dispersión (desviación estándar, rango intercuartílico)	Swilk eda Sum eda

Análisis estadístico					
Análisis bivariado					
Objetivo	Variable dependiente	Variable independiente	Naturaleza y categorías	Prueba estadística	Comando
Identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el diagnóstico, plan de tratamiento y guías clínicas del manejo de traumas dentoalveolares por los estudiantes.	Nivel de conocimiento sobre trauma dentoalveolar	Semestre académico	Cualitativa / Cualitativa	Chi cuadrado Prueba exacta de Fisher	tab for_aca Sem_aca, row col chi exact
Describir el nivel practicas acerca de traumas	Elaboración del diagnóstico basado en la lesión y	Semestre académico	Cualitativa / Cualitativa	Chi cuadrado	tab diag_rx Sem_aca, row col chi exact

dentoalveolares por parte de los estudiantes de séptimo a décimo semestre de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga.	tratamiento aplicado			Prueba exacta de Fisher	tab tto_end Sem_aca, row col chi exact
					tab ref_med_gen Sem_aca, row col chi exact
					tab uso_enj Sem_aca, row col chi exact
					tab cla_tra_des Sem_aca, row col chi exact
					tab desp_die_hue Sem_aca, row col chi exact
					tab les_tej_per Sem_aca, row col chi exact
					tab fra_esm_den Sem_aca, row col chi exact
					tab pres_avu Sem_aca, row col chi exact
					tab fra_cor_esm Sem_aca, row col chi exact
					tab tto_desp_cor Sem_aca,

					row col chi exact
					tab golp_lab_sup Sem_aca, row col chi exact
					tab sal_die_ade Sem_aca, row col chi exact
					tab rei_die Sem_aca, row col chi exact
					tab tto_die_avu Sem_aca, row col chi exact
					tab tto_feru Sem_aca, row col chi exact
					tab les_tej_sop Sem_aca, row col chi exact

Apéndice D. Consentimiento informado**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA APLICACIÓN DE ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS CORRESPONDIENTE AL TEMA DE TRAUMAS DENTOALVEOLARES A LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE SÉPTIMO A DÉCIMO SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA**

Investigadores principales: Andrés Jaimes, Andrea Mejía, Daniela Ustaris, estudiantes de pregrado de la facultad de odontología de la Universidad Santo Tomás.

El propósito de esta información es solicitar la participación en el siguiente estudio odontológico. Tome el tiempo que requiera para decidirse, lea cuidadosamente este documento y hágale las preguntas que desee a los estudiantes responsables.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN: Usted ha sido invitado/a a participar en este estudio porque pertenece a la facultad de odontología de la universidad Santo Tomás de Bucaramanga y se encuentra inscrito entre séptimo a décimo semestre; el propósito de este trabajo es evaluar el nivel de conocimiento sobre los traumas dentoalveolares.

PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN: Se realizará un cuestionario que constará de 18 preguntas de selección múltiple con única respuesta, 9 preguntas serán de conocimientos y 9 de prácticas y casos clínicos; y cada pregunta tiene un valor de 1 si es correcta y 0 si es incorrecta, donde la calificación máxima es 18. Los resultados serán uso exclusivo del trabajo y solo se podrá compartir con la facultad de odontología. Si en el futuro son usadas para propósitos diferentes a los de esta tesis de grado, se le solicitará un nuevo consentimiento.

BENEFICIOS: Usted como participante puede beneficiarse con este estudio debido a que sus conocimientos serán puestos a prueba, calificados y evaluados. Con el propósito de que tanto usted como participante y nosotros como evaluadores recordemos y llevemos a la práctica el conocimiento que adquirimos y se realice una autoevaluación para que como participante tenga en cuenta en que está fallando.

RIESGOS: Esta investigación odontológica no tiene riesgos para usted.

CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN. La información obtenida se mantendrá en forma confidencial. Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias médicas, sin embargo, su nombre no será conocido.

VOLUNTARIEDAD Su participación en esta investigación es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Si usted retira su consentimiento su cuestionario y resultados serán eliminados y la información obtenida no será utilizada para el estudio.

Está usted de acuerdo con resolver esta encuesta: SI ____ NO ____

Fecha: _____ de 2019. Ciudad: _____

Yo _____, persona mayor de edad, identificada con la cédula de ciudadanía _____ de _____. En forma voluntaria y sin ninguna presión consiento en realizar la encuesta sobre el nivel de conocimientos y prácticas de los estudiantes de odontología sobre traumas dentoalveolares y consiento que los resultados de la encuesta sean usados con fines educativos. Investigador: _____