

### **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 del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes 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**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

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-Biblioteca  
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

# **NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO Y NOVENO SEMESTRE SOBRE EL MANEJO ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE DIABÉTICO**

Yully Paola Santos Rodríguez, Juliana Margarita Sánchez Hernández, Vianna Jusetthy Trillos Ávila y Javier Felipe Cepeda Mantilla

Trabajo de grado para optar el título de Odontólogos

Directores

Andrea Johanna Almario Barrera  
Odontóloga

Codirectora

Silvia Juliana Rueda Hernández  
Odontóloga

Asesor metodológico

Andrea Johanna Almario Barrera

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga  
División de Ciencias de la Salud  
Facultad de Odontología  
2018

## Tabla de contenido

1. Introducción .....	7
1.1 Planteamiento del Problema .....	7
1.2 Justificación .....	9
2. Marco teórico .....	11
2.1 Conocimiento.....	11
2.1.1 Nivel de conocimiento sobre diabetes: .....	11
2.2 Diabetes.....	12
2.2.1 Definición. ....	12
2.2.2 Etiología.....	13
2.2.3 Clasificación de la diabetes.....	13
2.2.3.1 Diabetes mellitus tipo 1 (DM1). ....	13
2.2.4 Características clínicas generales de la diabetes.....	16
2.2.5 Factores de riesgo. ....	17
2.2.6 Diagnóstico de la diabetes. ....	18
2.2.7 Manejo odontológico. ....	22
3. Objetivos de investigación.....	26
3.1 Objetivo General.....	26
3.2 Objetivos específicos .....	26
4. Hipótesis .....	27
5. Metodología .....	27
5.1 Tipo de estudio.....	27
5.2 Selección y descripción de participantes .....	27
5.2.1 Población.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
5.2.2 Muestra y Tipo de muestreo. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
5.2.3 Criterios de selección.....	27
5.3 Variables .....	28
5.3.1 Sociodemográficas.....	28
5.3.2.6 Tipos de diabetes.....	29
5.3.2.14. Nivel de conocimiento .....	39
5.4 Instrumento .....	40
5.5.....	42
5.6 Plan análisis estadístico.....	44
5.6.1 Plan de análisis univariado.....	44
5.6.2 Plan de análisis bivariado.....	44
6 Resultados .....	45
7. Discusión.....	50
8. Referencias bibliográficas.....	53
Apéndices.....	56
A. Operacionalización de variables .....	56
B. Instrumento de recolección de información .....	63
Instrumento de recolección de información.....	63
C. Tabla plan de análisis univariado.....	68
D. Tabla plan de análisis bivariado.....	70

**Lista de tablas**

Tabla 1. Características clínicas de diabetes mellitus.....	17
Tabla 2. Pruebas de Glucemia basal .....	18
Tabla 3. Criterios diagnósticos de la diabetes mellitus tipo 2 y prediabetes .....	20
Tabla 4. Valores normales de hematíes, hemoglobina, hematocrito e índices corpusculares en el adulto.....	21
Tabla 5. Azúcares y cantidad en la alimentación.....	23

## RESUMEN

**Introducción:** La diabetes es una enfermedad sistémica, la cual consiste en un desequilibrio hormonal que puede ser genético y multifactorial donde los niveles de glucosa en sangre no son normales. Es importante que el odontólogo profesional tenga claros los conocimientos sobre esta enfermedad, para que en la práctica clínica pueda dar un diagnóstico y tratamiento oportuno dependiendo de las manifestaciones clínicas presentes en boca y las posibles alteraciones que se observen en el examen al momento de realizar la atención odontológica. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal ya que se propuso describir el nivel de conocimiento de los estudiantes matriculados en la facultad de odontología de sexto y noveno semestre en la Universidad Santo Tomás, con relación al manejo del paciente diabético en la consulta odontológica. El tamaño de la muestra fue el total de la población, que estuvo constituida por 165 estudiantes matriculados durante el segundo periodo académico del año 2018. Se realizó un muestreo no probabilístico de tipo voluntario que se caracteriza porque el estudiante decide participar en la encuesta de forma voluntaria. Se utilizó un cuestionario que constó de 28 preguntas con 4 opciones de respuesta, relacionadas con el concepto básico de diabetes mellitus que deberían tener los alumnos de odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga. **Resultados:** Con base en el instrumento utilizado se obtuvo que 82 (74,5%) participantes fueron de sexo femenino y 28 (25,5%) de sexo masculino, donde 57(51,8%) pertenecían a sexto semestre y 53 (48,2%) pertenecían a noveno semestre; se observó que los estratos tres y cuatro fueron los más comunes con 23(20,9%) y 38 (34,5%) respectivamente. Se evidenció que el 75,4% de la población participante, (83 personas) obtuvieron un nivel de conocimiento medio en el manejo odontológico del paciente diabético, predominando el sexo femenino con un 78,5%. **Conclusión:** Los estudiantes de sexto y novenos semestre de la Universidad Santo Tomás obtuvieron un nivel de conocimiento medio en cuanto a la atención odontológica del paciente diabético, sin existir diferencia significativa entre los niveles obtenidos.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus, Diabético, Conocimiento, Atención odontológica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Diabetes is a systemic disease, which consists of a hormonal imbalance that can be genetic multifactorial and where blood glucose levels are not normal child. It is important that the professional dentist has clear knowledge about this disease, so that in clinical practice a diagnosis and timely treatment can be given. Dental care. **Methods:** A cross-sectional descriptive observational study was carried out and it was proposed to describe the level of knowledge of the students enrolled in the dentistry of sex and the ninth semester at the Santo Tomás University, in relation to the management of the diabetic patient in the dental practice. The sample size was the total of the population, which was constituted by 165 students enrolled during the second academic period of the year 2018. A voluntary non-probabilistic sample that is given because the student decides to participate in the survey voluntarily. This is a questionnaire consisting of 28 questions with 4 response options, related to the basic concept of diabetes that dentistry students of the Santo Tomás de Bucaramanga University should have. **Results:** Based on the instrument used, it was obtained that 82 (74.5%) participants were female and 28 (25.5%) male, where 57 (51.8%) belonged to sixth semester and 53 (48.2%) belonged to a ninth semester; It was evidenced that strata three and four were the most common with 23 (20.9%) and 38 (34.5%) respectively. It was evidenced that 75.4% of the participating population (83 people) obtained a level of knowledge in the dental management of the diabetic patient, predominantly female with 78.5%. **Conclusion:** The students of sex and ninth semester of the University Santo Tomás obtained a level of knowledge average as far as the dental attention of the diabetic patient, nevertheless, there is a no significant difference in the suitable levels.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Diabetic, Knowledge, Dental care.

## 1. Introducción

La diabetes es una enfermedad sistémica, la cual consiste en un desequilibrio hormonal que puede ser genético y multifactorial donde los niveles de glucosa en sangre no son normales. Esta enfermedad afecta un gran número de personas a nivel mundial, particularmente a las personas mayores de 40 años que padece obesidad, hipertensión y alteraciones en el metabolismo de los lípidos, además afecta a la población con antecedentes familiares de Diabetes Mellitus, mujeres que han tenido hijos macrosómicos, entre otros factores.

Presenta tres síntomas clínicos característicos de los cuales tres son los conocidos como “Las 3 P” poliuria, polidipsia y polifagia; además presenta determinados signos y síntomas a nivel oral que se relacionan con su afección sistémica. Los individuos comprometidos sistémicamente presentan mayor riesgo de contraer enfermedades periodontales, así como caries y demás afecciones bucales que pueden generar problemas mayores junto con su estado de salud (1).

Es importante que el odontólogo profesional tenga claros los conocimientos sobre esta enfermedad, para que en la práctica clínica pueda dar un diagnóstico y tratamiento oportuno dependiendo de las manifestaciones clínicas presentes en boca y las posibles alteraciones que se observen en el examen al momento de realizar la atención odontológica; de igual manera, un diagnóstico oportuno permitirá la remisión del paciente a un médico especializado para ser valorado y así poder recibir un tratamiento (2).

Con respecto a la Universidad Santo Tomás, es indispensable que se les proporcione a los estudiantes las bases fundamentales del conocimiento para una atención adecuada a los pacientes con compromisos sistémicos, como la diabetes, ya que los estudiantes que se encuentran en práctica clínica se enfrentan a diversos desafíos en donde se requiere el uso y aplicación de los estudios y conocimientos alcanzados dentro de los procesos de aprendizaje y formación por los que han pasado.

Con ello, surge la necesidad de evaluar los conocimientos que tienen los estudiantes de sexto y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga en la facultad de odontología; ya que en la práctica clínica es en donde se ven aplicados los conocimientos adquiridos, sabiendo así si se ofrece una atención odontológica idónea a la atención especial que requiere un paciente diabético.

Por esto, el presente trabajo de grado tiene como objetivo brindar un aporte tanto para la Universidad Santo Tomás, como para la odontología y población en general.

### 1.1. Planteamiento del Problema

La diabetes mellitus (DM) es una patología metabólica crónica, que se identifica por la alteración anormal de los niveles de la glucosa en sangre, la cual, es la consecuencia de defectos en la acción o segregación de insulina generando un déficit parcial o absoluto de ésta, la cual afecta un gran número de la población (1). Esta patología se encuentra entre las diez causas más comunes de

enfermedad y muerte, ocupando la cuarta posición en el Caribe y América Latina.

La asociación colombiana de diabetes estima que el padecimiento de diabetes en los individuos mayores de 30 años equivale a un 7 % (2). El padecimiento de esta enfermedad ha ido aumentando a una velocidad alarmante en todo el mundo, afectando casi el 80 % de los individuos a nivel mundial; y se prevé que en América Latina aumentará en un 25 % en los próximos 20 años, incrementándose también, la aparición de sus complicaciones (2).

A pesar del reconocimiento mundial de los peligros de la diabetes mellitus, dos son los factores que agudizan estos riesgos; principalmente está la falta de conciencia de los pacientes que padecen la enfermedad y las actitudes que ellos toman hacia su condición de salud, lo que ocasiona un gran riesgo en relación a las patologías orales que pueden padecer; y segundo están los profesionales en odontología, quienes desconocen la idónea atención de estos pacientes, pues en su mayoría son tratados como pacientes sistémicamente sanos cuando en realidad presentan un compromiso sistémico (3).

Dentro de la diabetes mellitus se puede hallar gran diversidad de estados clínicos diferentes, entre los cuales están: pacientes en condición de riesgo, como los pacientes con obesidad ; con un historial familiar de diabetes, intolerancia y diabetes mellitus gestacional; pacientes diabéticos que no están controlados, los cuales son aquellos diagnosticados y con tratamiento pero que no acatan las indicaciones y no continúan el tratamiento (pueden llegar a ser asintomáticos); pacientes diabéticos controlados o estables, quienes siguen la indicación del tratamiento y no presentan peligro durante su manejo odontológico; pacientes diabéticos erróneamente controlados que están bajo tratamiento médico (recién diagnosticado); y finalmente los pacientes diabéticos delicados, quienes reciben tratamiento médico pero a pesar de su control y colaboración sufren desequilibrios e inestabilidades (niños, ancianos) (4).

Al momento de la atención odontológica deben tenerse en cuenta todos estos estados clínicos para identificarlos. El paciente diabético por su compromiso sistémico necesita de un protocolo específico al momento en que requiera de atención odontológica este debe tener un trato especial y es necesario que el profesional de la salud les brinde un tratamiento certero a sus necesidades. Aun cuando no se presenten manifestaciones bucales específicas de esta enfermedad, esta patología se considera una causa de riesgo para la enfermedad periodontal (4).

En relación con esto surge uno de los principales problemas que se ven a diario en el campo de la salud oral, la carencia o el poco conocimiento en el protocolo de atención odontológica del paciente diabético, pues actualmente los profesionales de la salud de odontología no conocen el manejo adecuado o por el contrario no lo respetan (5).

El conocimiento y buen manejo que un odontólogo debe tener al momento de brindar la atención a un paciente diabético puede verse afectado debido al poco interés y su falta de conciencia, ya que, en su práctica diaria no aplica los conocimientos adquiridos durante su formación. Un estudio que elaboro la Universidad de los Andes en Mérida en la facultad de Odontología, en Venezuela define que las causas más comunes de la mala praxis de los odontólogos arrojaron los siguiente resultados: mala praxis por incapacidad del odontólogo (39,2 %), diagnostico erroneo (33,6 %), examen clínico superficial (32,2 %), Estos resultados evidencian que el 32,2 % de los

profesionales están realizando un examen clínico superficial, enfocado en un diagnóstico a la sintomatología dental, sin tener en cuenta que el paciente pueda presentar algún compromiso sistémico. siendo que dicha consulta odontológica podría ser la fuente de diagnóstico de pacientes de este tipo (4).

Por lo tanto, esto exige implementar una variación en la modalidad del tratamiento común, efectuando limitaciones y discrepancias en el manejo odontológico. Para promover la salud bucal y que el riesgo sea menor de que aparezcan enfermedades bucales que afecten al paciente, los odontólogos deben tomar la responsabilidad de desarrollar programas para educar la población sobre las manifestaciones orales y las complicaciones en la salud oral que pueden ser provocadas por la diabetes, basado en esto el odontólogo tiene el deber de realizar pruebas de control glicémico y arterial antes de la consulta odontológica, siendo de valiosa importancia si se tienen programados tratamientos invasivos o que impliquen riesgo de hemorragia, ya que las consecuencias de estas intervenciones podrían incrementarse con el padecimiento de esta patología (5).

Para lograr efectuar esto es importante ejercer control en la promoción y prevención de esta enfermedad, estos son métodos que se implementan en el reciente sistema de salud en Colombia; siendo necesario y fundamental conocerlo y tener presente las alteraciones más destacadas a nivel bucal, considerando los diferentes aspectos en el manejo médico y dental antes de empezar un tratamiento odontológico, ya que, dichas referencias no suelen ser tenidas en cuenta adecuadamente (5).

Partiendo de lo anteriormente mencionado nace la siguiente pregunta de investigación: *¿Cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre sobre el manejo del paciente diabético en la atención odontológica?*

## **1.2. Justificación**

Entre las causas asociadas a la diabetes mellitus encontramos la edad avanzada, el mestizaje, y los factores relacionados a la urbanización, destacándose la obesidad y el síndrome metabólico (entre 20 y 35 %). Estas se hallan entre las cinco causas comunes de deceso en Colombia, aun cuando el sistema de seguridad social integrado de Colombia permite que gran parte de los colombianos obtengan entrada a la atención para el control de su diabetes, existen limitaciones importantes. La diabetes Mellitus tipo 2 se encuentra en un promedio del 4 y 8 % en Colombia; en zona rural es menor al 2 %. Su incidencia es parcialmente leve (por cada 100.000 niños menores de 15 años de 3 a 4 tienen diabetes) (6).

La diabetes ha ido aumentando tanto en la población mundial como en Colombia, siendo hoy en día una dificultad de salud pública, motivo por la que se debe incrementar la exigencia en la atención odontológica de dichos pacientes, pues partiendo de un buen diagnóstico sistémico se llega a un buen manejo y tratamiento odontológico. El paciente diabético que está bajo cuidado médico y está controlado no tiene restricción para ser atendido en la consulta odontológica, no obstante, los pacientes diabéticos no controlados, (que en algunas ocasiones desconocen el

padecimiento de su enfermedad) son los que podrían llegar a presentar algún tipo de complicación durante su atención odontológica.

Partiendo de esto se sustenta la importancia de seguir los protocolos requeridos al realizar cualquier tipo de tratamiento dental con el fin de identificar las manifestaciones bucales de este padecimiento y tener el debido cuidado en la praxis odontológica (7). No respetar los protocolos que se han diseñado para el tratamiento dental de los pacientes diabéticos puede acarrear consecuencias graves; desde la aparición de hipoglicemia por el estrés que siente el paciente durante los tratamientos odontológicos, hasta la neuropatía autonómica que pueda predisponer a hipotensión ortostática, paro respiratorio o inestabilidad hemodinámica.

Por consiguiente, es de relevancia mantener un nivel alto de conocimiento del profesional en odontología con relación a la atención del paciente diabético, ya que es el principal fundamento para brindarle al paciente un tratamiento odontológico exitoso. Además a la hora de la atención de pacientes que desconocen su enfermedad se destaca la relevancia de tener un buen conocimiento pues son estos lo que ignoran por completo su sintomatología y los hábitos y cuidados que deben incluir en su vida diaria; es por esto que para los odontólogos se hace necesario conocer y aplicar las medidas, protocolos y recursos necesarios para ofrecerle al paciente diabético un buen manejo odontológico, evitando sus posibles complicaciones, o por lo contrario actuar cuando se presente un contratiempo referente a su tratamiento y manejo dental; esto garantiza que el profesional en odontología esté capacitado para manejar e identificar cualquier situación anormal que le permita distinguir la patología y poder tomar las decisiones para su buen desempeño profesional (9).

Partiendo de lo anterior, este proyecto pretende evaluar los conocimientos de los estudiantes de sexto y noveno semestre con respecto al manejo del paciente diabético en la consulta odontológica, debido a su utilidad para la institución. Así se evaluarán a los estudiantes y se podrá diferenciar el nivel de preparación de quienes inician su primera clínica, y los estudiantes que están cursando la última clínica del adulto IV.

La importancia de esta investigación para la Universidad Santo Tomás radica en las acciones correctivas que puedan plantearse basándose en los resultados, lo que va a permitir que se tomen medidas a nivel externo como interno, ya que un protocolo real para estos pacientes va a aumentar la calidad del programa a nivel nacional e internacional, siendo la Institución un referente de competitividad en el mundo de la odontología.

Finalmente, esta investigación permite al autor divulgar y socializar la importancia de conocer, respetar y aplicar el protocolo en la atención de pacientes diabéticos en la práctica odontológica. Lo que permite que la ética en salud se vuelva cada día más importante durante la práctica odontológica.

## 2 Marco teórico

### 2.1. Conocimiento

Siendo el conocimiento la capacidad que tiene el ser humano para entender por medio de la razón. Relacionadas al tema de la atención en la consulta odontológica del paciente diabético, se pretende abarcar los temas referentes a la diabetes, como lo son su definición, etiología, clasificación, signos, síntomas, características clínicas, diagnóstico y exámenes de laboratorio; También mostraremos como debe ser el debido manejo odontológico, las consideraciones que debemos tener en cuenta para poder evitar que en la consulta odontológica se presenten complicaciones.

#### 2.1.1. Nivel de conocimiento sobre diabetes.

Partiendo de la idea que el nivel de conocimiento es el grado de comprensión de un individuo acerca de un tema, en este caso es importante saber que el paciente con diabetes Mellitus puede confrontar alguna de estas situaciones; Paciente controlado con dieta, ejercicio e hipoglucemiantes orales. Paciente insulino dependiente y que está controlado o una combinación entre hipoglucemiantes orales e insulina, al realizarse la elección del tratamiento debe utilizarse el protocolo para paciente tratado con insulina. El paciente que acude a atención por su patología bucal, puede mostrar una o en dado caso varias de las patologías bucales propias de la diabetes mellitus (DM) independientes pero que demandan ser intervenidas, ya sea por un especialista u odontólogo general (22).

Para el paciente con DM, los tratamientos se dividen según su dificultad en mayores, moderados y menores siendo estos últimos los de menos complejidad. No se puede excluir por ninguna razón de la atención odontológica a un paciente con esta condición, También deben tenerse en cuenta los procedimientos que podrán ser utilizados en los pacientes diabéticos ya sean controlados o no controlados (22).

*2.1.1.1 ¿Cómo se evalúa el conocimiento?* Para poder evaluar el nivel de conocimiento se debe indagar con los estudiantes de sexto y noveno semestre teniendo en cuenta un parámetro importante, como lo son la correcta evolución de la historia clínica, este es quizás el elemento más importante para permitir recolectar el mayor número de datos del paciente diabético; o si en cambio es un paciente diabético que aún no ha sido diagnosticado, la realización de una adecuada historia médica nos permitirá darnos cuenta o sospechar la posible enfermedad del paciente (22).

Así como también se debe realizar una inspección rigurosa de los valores de glucosa en la sangre, el odontólogo deberá medir estos niveles antes de empezar un procedimiento. Para esto se puede utilizar un dispositivo electrónico de bajo costo y con un nivel alto de exactitud. La DM es una patología que no es atendida por los odontólogos directamente, este tiene que entender todos los puntos involucrados con la enfermedad (22).

Para esto es clave que el odontólogo tenga un plan de cómo debe actuar y llevar a cabo el tratamiento en su práctica durante todo el proceso odontológico (antes, durante y después). Clasificación ASA durante tratamiento odontológico: La presente clasificación fue establecida por la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), la cual se utiliza para estimar el estado físico del paciente y el nivel de riesgo que puede llegar a presentar antes de ser intervenidos en la consulta odontológica; éste sistema es muy sencillo de utilizar en odontología cuando el paciente presenta una enfermedad específica aislada, pero en algunos casos los pacientes pueden presentar múltiples enfermedades haciendo difícil establecer el nivel ASA correcto.

La clasificación es la siguiente:

ASA I: En esta clasificación se consideran sanos los pacientes, estos son los pacientes que psicológicamente son capaces de controlar la ansiedad y el estrés que conlleva la consulta odontológica (44).

ASA II: Los pacientes con una enfermedad sistémica leve, suelen ser menos tolerantes a la ansiedad hasta incluso de tener miedo al odontólogo, aunque presentan un mínimo riesgo durante el tratamiento; un paciente diabético puede ser ASA II siempre y cuando esté controlado (44).

ASA III: Los pacientes presentan una enfermedad sistémica grave, la cual limita su actividad, pero no es incapacitante, no está contraindicado el tratamiento odontológico, debido a que no hay un riesgo considerable durante este; un paciente con ASA III puede ser aquel con diabetes mellitus insulino dependiente que este bien controlado (44).

ASA IV: Los pacientes presentan una enfermedad que interfiere con su diario vivir, la cual es incapacitante, presentan problemas médicos y no pueden ser atendidos en la consulta odontológica hasta mejorado su situación médica debido a que existe un alto riesgo de presentar eventos adversos, un ejemplo de esto puede ser el paciente diabético insulino dependiente no controlado que presenta historia de hospitalización (44).

ASA V: Los pacientes son delicados de salud, son casi terminales y hospitalizados, los cuales son aquellos que presentan cáncer terminal, enfermedades infecciosas en fase terminal; El tratamiento dental está contraindicado (44).

## **2.2. Diabetes**

### **2.2.1. Definición.**

Se define como diabetes mellitus (DM), a la enfermedad sistémica, la cual, consiste en un desequilibrio hormonal que puede ser genético y multifactorial, representando una anomalía en la transformación de la glucosa en el cuerpo de los pacientes; se caracteriza por presentar múltiples signos y síntomas. La principal característica es el elevado valor de la glucosa en la sangre (hiperglicemia); y también la presencia de anomalías vasculares, lo cual consiste en el adelgazamiento de las paredes vasculares a lo largo del cuerpo (9).

La DM puede presentar también alteraciones orales significativas, por lo cual es importante el adecuado manejo del odontólogo quien puede valorar pacientes no diagnosticados. Además, esta enfermedad, se caracteriza por anomalías metabólicas y pueden presentarse complicaciones a largo plazo de modo pueden llegar a afectar a todos los sistemas del organismo, como lo son ojos, riñones, sistema nervioso y sistema cardiovascular. Las manifestaciones primarias de la patología se dividen en pacientes con diabetes mellitus insulino dependiente (DMID) o tipo I, y pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) o tipo II (9).

### **2.2.2. Etiología.**

Se presentan 3 importantes factores relacionados a la patogénesis de la DM, ellos son: resistencia a la insulina, obesidad y producción decreciente de células beta. Una de los motivos causantes de la DM tipo 2 puede darse por un origen isquémico que aconteció creando en las vías parasimpáticas descendentes y del eje HPA una hiperexcitación, y de esta manera, se incrementan los niveles de glucosa en sangre, y lípidos. La acumulación de tejido adiposo provoca una resistencia a la insulina e hiperinsulinemia (10).

Encontramos destrucción de las células en la DM tipo 1, lo que hace que se ocasione la disminución de insulina. En la pubertad es cuando suelen aparecer algunos de los primeros síntomas clínicos, cuando casi completamente hay pérdida de la función y para sobrevivir se hace necesaria la insulino terapia. La causa de la eliminación de la célula beta es autoinmune comúnmente, aunque hay sucesos que por ocasión idiopática provocan la DM tipo 1, y el valor de los anticuerpos (anti insulina y anti-GAD65, anti células de islotes de Langerhans: anti-tirosina fosfatasa: IA-2, ICA) resulta negativo (11).

### **2.2.3. Clasificación de la diabetes.**

Antiguamente la DM se podía clasificar en diabetes insulino dependiente (DMID) y Diabetes no insulino dependiente (DMNID); actualmente existen cuatro categorías clínicas para el diagnóstico de la diabetes:

*2.2.3.1. Diabetes mellitus tipo 1 (DM1).* La Diabetes mellitus tipo 1 se divide en Autoinmune (DM1A) e Idiopática (DM1B).

*2.2.3.1.1. Fisiopatología de la diabetes mellitus 1 (DM1).* Este evento suele presentarse en pacientes con predisposición genética, acompañado por varios factores ambientales que suelen observarse en años o meses, en ese tiempo el paciente se encuentra euglucémico y sin ningún síntoma, aunque, se refleja en el gran número de linfocitos B que se destruyen, presentándose así, un estado de hiperglucemia (12).

Hoy en día se conoce que la herencia genética tiene una inclinación para la aparición de la DM1. En el riesgo de DM1, Puede haber muchos polimorfismos genéticos comprometidos (12).

Los genes de mayor compatibilidad (CMH) y el (HLA) poseen un peligro de presentar diabetes. La zona del cromosoma 6p21 (locus de diabetes mellitus insulino dependiente IDDM1). Otro gen directamente implicado en la aparición de DM1 es el de la insulina (12).

Entre otros factores relacionados con la fisiopatología de la DM1 están: Virus, dieta y factores perinatales.

Los factores perinatales predisponentes, pueden ser: preeclampsia, enfermedad respiratoria neonatal e ictericia, la edad materna mayor de 25 años. Factores protectores: baja talla y peso al nacer y la relación de estos factores con la condición de DM1 no fue tan buena, y si la diabetes se originó anterior a la edad de 10 años, demostró tener mayor afinidad a esta (12).

2.2.3.2. *Diabetes mellitus tipo 2 (DM2)*. La DM2 presume cerca de 85 a 95 % de los casos de DM. La mayor parte de pacientes son obesos, los no obesos oscilan entre 15 y 20 %. Se manifiesta con resistencia a la insulina y se combina con un decremento gradual de la elaboración de esta (11,15).

Los diabéticos de este tipo, presentan módica habilidad de secreción de insulina endógena, pero la aglomeración de la hormona es baja. No dependen de insulina para la supervivencia. Ocurre en gran parte de los casos seguidos de 40 años, pero pueden presentarse en diferente edad (15).

Los síntomas clásicos son leves, pueden predominar fatiga, debilidad, mareo, visión borrosa y otras manifestaciones, o puede ser tolerada durante muchos años antes de que el paciente busque atención médica (15).

2.2.3.2.1. *Fisiopatología de la Diabetes Mellitus 2 (DM2)*. La DM2 se estima como una enfermedad crónica, por el momento es incurable, pero que se puede controlar si se mantienen vigilados sus factores fisiopatológicos. La aparición de esta se debe al adipocito, en el momento que cesa su función esencial, la cual es almacenar ácidos grasos (AG) en forma de triglicéridos (TG), desata un grupo de eventos adversos que van menoscabando los órganos del cuerpo (14).

En el cuerpo existen células que son insulino dependientes, se basan en esta para poder promover la entrada de la glucosa en su interior y poder ser aprovechada para el correcto funcionamiento del cuerpo. La diabetes mellitus tipo 2 se relaciona con obesidad, en especial la central o visceral (15), por lo tanto, se presenta decaimiento en la función de la célula b pancreática y resistencia a la insulina (RI).

Para contrapesar o neutralizar la RI, la célula b se somete a un proceso que genera un incremento en la masa celular, lo cual produce mayor cantidad de insulina (hiperinsulinismo), obteniendo como resultado neutralizar temporalmente la RI, y los niveles de glucemia normales; no obstante, a medida que avanza el tiempo, la célula b disminuye la capacidad de mantener hiperinsulinemia compensatoria, lo cual va a producir un déficit de la insulina con respecto a la RI. Como consecuencia a esto, aparece la hiperglucemia, después de consumir alimento y luego en ayunas, efectuando el diagnóstico de DM2 (14).

Se caracteriza por tres alteraciones fisiopatológicas (17):

I. Resistencia exterior a la insulina.

## II. Producción hepática excesiva de glucosa

## III. Trastornos de la secreción de insulina.

Es posible observar en la DM2 el surgimiento de un estado de resistencia a la insulina (RI), que por lo general se asocian a valores normales de glucosa en sangre. La segunda fase se asocia a una RI más pronunciada a nivel de tejidos musculares y del tejido adiposo en los cuales se presenta un exceso de producción de insulina que no alcanza a mantener los niveles de glucosa en Sangre en un nivel adecuado con el fin de mantener el cuerpo en equilibrio; finalmente, hay un descenso en la función de las células beta pancreáticas, la cual disminuyen la síntesis de la hormona generando altos niveles de glucosa en sangre durante el ayuno, lo que quiere decir una totalidad del fenotipo DM2 (13).

*2.2.3.2.2. Resistencia a la insulina (RI) en la Diabetes mellitus tipo 2 (DM2).* La RI es un fenómeno fisiopatológico en el cual, debido a su relación con la obesidad no permite una reducción adecuada de los niveles de glucemia, debido a que toda persona obesa debería tener RI, a excepción que su metabolismo se encuentre sano, que serían aquellos pacientes que realizan ejercicio con frecuencia (14).

El índice HOMA-IR (Homeostatic model assesment, por sus iniciales en inglés) nos ayuda a calcular simplídicamente la RI:  $HOMA-IR = [Insulina \mu UI/mL * Glucemia mg/dL] / 405$  sin existir un valor normal para el HOMA-IR. Un estudio chileno planteo como punto de corte 3,5, un aumento de esta cifra determinara aquellos pacientes con factores de riesgo que se relacionan con la RI, aquellos son síndrome metabólico (45).

Debido a su tamaño a capacidad de almacenamiento se ve restringida; el cual llega a alcanzar ocho veces el mismo, restringiendo el almacenamiento de AG, Esto produce una migración anormal de éstos a órganos, ya que en condiciones normales no lo hacen; como son el sistema músculo esquelético (ME) y el hígado. En el ME se almacena por efecto de la insulina el 80% de la glucosa circulante siendo el órgano principal blanco de la insulina; la presencia de los AG obstaculiza las señales producidas por la insulina llevando a RI en el tejido muscular esquelético (45).

*2.2.3.2.3. Diabetes gestacional.* Las mujeres consideradas diabéticas son aquellas que durante el embarazo presentan una diabetes mellitus o intransigencia a los hidratos de carbono, lo que puede llegar a perjudicar la salud de la madre y el desarrollo de la gestación, disminuyendo la probabilidad de tener un hijo sano (24).

Existen dos clasificaciones para la Diabetes mellitus gestacional: Paciente diabética que queda embarazada y la mujer que no es inicialmente diabética y queda en embarazo, La cual presenta durante su gestación intolerancia a los hidratos de carbono (24).

La mayoría de las mujeres que sufren diabetes mellitus gestacional, tras el embarazo dejan de padecerla, razón por la cual deben ser “reclasificadas” y para ello es necesario realizar los test diagnósticos de DM seis semanas después (24).

#### 2.2.4. Características clínicas generales de la diabetes.

Las siguientes características clínicas se pueden presentar con mayor o menor intensidad tanto en la diabetes mellitus tipo 1, como en la diabetes mellitus tipo 2.

- **Fatiga, náuseas:** esto se da porque el metabolismo del hígado y los azúcares se llenan haciendo que el hígado no funcione y por esto el paciente tiene signos de toxicidad porque todo lo que consume no es metabolizado y produce náuseas, gastritis (25).
- **Hiperglucemia:** La glucemia se manifiesta mediante factores que se expresan modificándolo, aun cuando las condiciones metabólicas son normales (25).
- **Glucosuria:** la glucosa en sangre se filtra a partir de un glomérulo y se reabsorbe a través de los túbulos renales, la capacidad máxima de reabsorción es de 300 a 350 mg por minuto. la glucosa es visible en la orina cuando estas cifras exceden cierto nivel en la sangre, denominada umbral renal de eliminación (25).
- **Poliuria:** La glucosa que se mueve a través del filtro renal cuando es en abundancia rebasa la capacidad que tiene el epitelio renal para ser reabsorbido, y una gran parte de esta es eliminada por la orina. la glucosa actúa como diurético y determinando mayor circulación de agua; debido a su dilución, la orina de un diabético no tratado suele ser pálida (25).
- **Polidipsia:** su síntoma característico es el incremento de sed, ésta, tiene conexión con la poliuria ya que está relacionado al descenso de agua, esto conlleva al paciente a una deshidratación y esta a su vez origina sequedad en la piel y mucosas sobre todo en las mucosas lingual, respiratoria y esto genera las ganas de beber líquidos de forma seguida. Además, se puede presentar calor corporal que no se cesa con tomar refrescos, y si estas bebidas contienen dulce, aumenta la sed en el paciente (25).
- **Polifagia:** se considera como un síntoma básico de la diabetes el aumento del apetito, y en algunos pacientes puede conllevar a la bulimia (25).
- **Adelgazamiento:** la disminución de masa corporal, genera una alarma en el paciente que presenta diabetes y en la manera en que se desarrolla la enfermedad, está pérdida de peso, para las personas de peso normal es más dañina, en comparación con el paciente con sobrepeso, ya que el método de neoglucogenia y los gastos de las proteínas tisulares y la integración de las grasas, se incrementan si disminuye la utilización de la glucosa. (25).
- **Astenia:** depende del tipo de astenia que presente el paciente. La astenia mental suele ser frecuente, en sus síntomas incluye fatiga, puede presentar desnutrición. La astenia es la psíquica y depresión, estas pueden interferir en la voluntad del paciente logrando una disminución en ésta. La astenia física hay una deficiencia en el desarrollo de las actividades frecuentes, se ven involucrados los músculos, por pérdida de la fuerza, impide un correcto caminar e incluso estar de pie (25).
- **Trastornos visuales:** En algunos casos los pacientes se presentan cambios visuales, provocados por alteraciones de la hidratación y osmolaridad del cristalino por las modificaciones glucémicas notables, los controles del paciente diabético nos permiten tomar medidas en las variaciones de la agudeza visual (24).
- **Diabetes mellitus trastornos cutáneos:** la sequedad y descamación en la piel del paciente del diabético no controlado es un signo característico en conjunto con el prurito (25).

- **Prurito:** es uno de los signos más frecuentes, es común que el paciente femenino presente vulvovaginitis y el paciente masculino presente balanitis, estos manifiestan prurito en la región vulvar y periné. Cuando el paciente se rasca hay un ambiente ideal para que se forme *Candida albicans*, además de la humedad y la hiperglucemia en el sector (25).
- **Dislipemias:** Comúnmente se presenta en los pacientes jóvenes no controlados, en ellos hay un incremento de la cantidad de ácidos grasos por el hígado que se liberan por medio del tejido graso que necesita de insulina y hay un descenso del tejido lipídico al verse afectada por el bajo desarrollo de la lipoproteína lipasa tisular (24).
- **Amenorrea:** Es un signo común con el inicio de la diabetes, y más característico cuando la paciente manifiesta desnutrición y pérdida de peso. En casos puede generar pérdida de fertilidad (25).
- **Signos neurológicos:** En los pacientes diabéticos se presentan signos como calambres y dolores, comúnmente en zonas de las pantorrillas, otros signos son diplopía, variación en el estado de ánimo, neuralgias (25).

Tabla 1. *Características clínicas de diabetes mellitus*

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE DIABETES MELLITUS		
Rasgo Clínico	Tipo 1	Tipo 2
Edad	< 16	> 35
Presentación	Aguda	Gradual
<b>Sintomatología</b>		
Polifagia	Sí	No
Polidipsia	Sí	No
Poliuria	Sí	No
Requiere de insulina exógena	Sí	No siempre
Susceptible a cetoacidosis	Sí	No siempre
Glucosa sanguínea	Grandes fluctuaciones	Relativamente estable
Complexión	Común Obesa	

Fuente: Castellanos Suárez, J.L.; Díaz Durán, L.M. y Gay Zárate, O. Medicina en Odontología: manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. Pp. 343. (15)

En los niños con diabetes mellitus tipo 1, algunos autores describen la presencia de polifagia, disminución en el peso, poliuria, polidipsia (23).

### 2.2.5. Factores de riesgo.

Se debe tener en cuenta los siguientes factores de riesgo: personas mayores de 45 años, personas obesas, mujeres con hijos macrosómicos, personas con antecedentes de Diabetes Mellitus en familiares de primer grado, personas sedentarias, con poca actividad física que pueden presentar Hipertensión arterial (140/90 mmHg o mayor), colesterol HDL menor de 35 mg/dL o triglicéridos mayores de 250 mg/dL; hipertensión arterial mayor o igual a 140/90 mm Hg, presencia de diabetes gestacional o antecedente de macrosomía fetal, Síndrome de ovario poliquístico, historia de enfermedad cardiovascular, cerebrovascular o de miembros inferiores, e intolerancia a hidratos de carbono o análisis previos con glucosa basal alterada (24,27).

### 2.2.6. Diagnóstico de la diabetes.

**2.2.6.1 Criterios diagnósticos.** Se deben tener en cuenta los criterios avalados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1999 y los avalados por la Asociación de Diabetes Americana (ADA) en 1997, los cuales ayudan a descubrir la presencia de esta enfermedad a través de síntomas vinculados a la diabetes como lo son la poliuria, polidipsia y la pérdida de peso.

La glucemia basal en plasma venoso se debe encontrar en  $>126$  mg/dl, tener en cuenta realizar el examen dos veces, la no ingesta de alimentos 8 horas antes de su ejecución, y por último, se deben realizar la valoración de glucemia en plasma venoso  $>200$  mg/dl dos veces, teniendo en cuenta dejar un lapso de reposo por dos horas después de ejecutado el test de tolerancia oral a la glucosa con 75 g (TTOG) (26).

**2.2.6.2 Métodos de diagnósticos.** Es importante tener en cuenta los diferentes métodos que se pueden usar para la detección de niveles anormales de glucosa en sangre, antes, durante y después del tratamiento odontológico para evitar, tratar y controlar las posibles complicaciones que se puedan presentar a causa de la enfermedad, al igual que conocer los niveles normales de tolerancia de glucosa; es por ello que serán tratados a continuación.

**2.2.6.2.1 Pruebas de Glucemia basal.** La glucemia basal se determina a través de pruebas de sobrecarga, en las cuales se administra al paciente una cantidad establecida y controlada de glucosa para considerar y evaluar la evolución de la glucemia, teniendo en cuenta el test de O'Sullivan y la curva de glucemia (28).

Tabla 2. Pruebas de Glucemia basal

Pruebas de Glucemia basal		
Componentes	Medida	Punto de corte
<b>Obesidad abdominal</b>	Circunferencia de cintura	$\geq 90$ cm en hombres $\geq 80$ cm en mujeres
<b>Triglicéridos altos</b>	Triglicéridos	$\geq 150$ mg/dl o tto
<b>Colesterol HDL bajo</b>	CHDL	$< 40$ mg/dl en hombres $< 50$ mg/dl en mujeres
<b>Presión arterial alta</b>	PA sistólica PA diastólica	$\geq 130$ mmHg o tto $\geq 85$ mmHg o tto
<b>Alteración en la regulación de la glucemia</b>	Glucemia	$\geq 100$ mg/dl en ayunas $\geq 140$ mg/dl en PTOG Incluye diabetes

**Fuente:** Gross JL, Silveiro SP, Camargo JL, Reichelt AJ, Azevedo MJd. Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia 2002 Feb;46(1):16-26. (28)

Cuando los resultados se registran entre los siguientes rangos, se considera presencia de diabetes:

- Nivel de glucemia  $> 200$  mg/dL con presencia de síntomas típicos. (29)
- Glucemia en ayunas  $> 140$  mg/dL, resultados obtenidos dos veces. (29)

- Glucemia en ayunas entre 110 y 140 mg/dL y dos curvas de glucemia con resultado positivo. (29)

2.2.6.2.2 *Glucosa plasmática en ayunas*. El procedimiento más indicado es medir la glucosa en sangre después de realizado el ayuno nocturno, ya que, esto permite que los valores varíen en menor proporción de un día para otro, generando la disminución de los factores que alteran el metabolismo de la glucosa.

Este diagnóstico se confirma si el resultado de glucemia está por encima o al nivel de los 140mg/100ml, siendo tomado en dos ocasiones distintas. Si se encuentran resultados menores de los 115mg/100ml, no es necesario repetirlo, sin embargo, si los resultados se encuentran entre los 115 y 140 mg/100ml, se debe tener en cuenta una posible hiperglicemia postprandial, por esta razón la necesidad de repetir los estudios o realizar el examen de tolerancia a la glucosa ingerida; esta prueba nos ayuda a detectar la diabetes en sus etapas iniciales (27).

Se debe tener en cuenta los elementos que frecuentemente cambian de manera indeterminada el rigor de la glucosa, entre ellos están: reposo absoluto en cama, fármacos, restricción de carbohidratos, fumar en el momento de la aplicación del examen, intranquilidad al puyazo de la aguja, estrés quirúrgico o médico (27).

2.2.6.2.3 Examen de tolerancia oral a la glucosa (TOTG). Es el método diagnóstico que se conoce como glucosa plasmática en ayuno. Su uso es recomendado por la OMS como método ideal para diagnosticar la diabetes, al igual que la ADA lo toma como prueba de referencia diagnóstica (28).

Se emplea cuando los niveles de glucosa plasmática en ayuno están por encima de los 110mg/dl y por debajo de los 126 mg/dl; también se emplea en personas que han pasado los 65 años, aproximadamente, y en mujeres gestantes. Los valores registrados de glucosa plasmática en ayuno que se encuentran por encima de 75 mg/dl fundamentan un riesgo progresivo para la enfermedad (29).

### 2.2.6.3 *Pruebas de laboratorio.*

2.2.6.3.1 *Glicemia*. Mide los valores de azúcar en sangre, mediante la toma de una muestra de suero o plasma sanguíneo de forma intravenosa. Para la obtención de los resultados se recomienda el uso de Anticoagulante G de Wiener lab., teniendo en cuenta que, los sueros o plasmas con hemólisis visible deben ser desproteinizados. Como referencia se consideran los valores normales de suero o plasma que se encuentran entre los 0,74 - 1,06 g/l (30).

2.2.6.3.2 *Hemoglobina glucosilada*. Permite medir el nivel de hemoglobina presente en los glóbulos rojos, para definir el estado de control del paciente durante tres meses, ya que, la célula se deja medir en un aproximado de 90 días (30). Los valores normales de la prueba de la hemoglobina glucosilada (HbA1c) son menores a 5,7%, la prediabetes se encuentra entre 5,7% a 6,4% y la diabetes tipo 2 se encuentra por encima del 6,5%.

Tabla 3. *Criterios diagnósticos de la diabetes mellitus tipo 2 y prediabetes*

<b>Criterios diagnósticos de la diabetes mellitus tipo 2 y prediabetes</b>				
	<b>Glucemia basal<sup>a</sup> (mg/dl)</b>	<b>Glucemia a las 2 h tras SOG<sup>b</sup> (mg/dl)</b>	<b>HbA<sub>1c</sub><sup>c</sup> (%)</b>	<b>Glucemia causal (mg/dl)</b>
<b>Diabetes</b>	≥ 126	≥ 200	≥ 6,5	≥ 200 y síntomas
<b>GBA</b>	100-125	-	-	-
<b>ITG</b>	-	140-199	-	-
<b>HbA<sub>1c</sub> elevada</b>	-	-	5,7-6,4	-

**a** En ayuno de al menos 8 horas.

**b** Se efectuará con carga de hidratos de carbono equivalente a 75g de glucosa anhidra disuelta en agua.

**c** Realizada con el método NGP/DCCT.

**GBA:** glucemia basal alterada; **HbA<sub>1c</sub>:** hemoglobina glucosilada; **ITC:** intolerancia a la glucosa; **SOG:** sobrecarga oral de glucosa.

**Los valores diagnóstico encontrados mediante la medición de glucemia basal, glucemia a las dos horas tras SOG y HbA<sub>1c</sub> deben ser confirmados en una segunda ocasión.**

**Fuente:** Cardozo E, Pardi G. Consideraciones a tomar en cuenta en el manejo Odontológico del paciente con Diabetes Mellitus. Acta Odontológica Venezolana 2003;41(1):63-66. (16)

#### 2.2.6.3.3 Hemograma.

Mide el nivel del hematocrito (Hto), la concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM) y la concentración de hemoglobina (Hb), también volumen corpuscular medio (VCM), recuento de leucocitos, plaquetas y eritrocitos y (22). Esto permite identificar las células del cuerpo estableciendo la presencia suficiente de glóbulos blancos para la defensa del cuerpo durante un proceso infeccioso (28).

Tabla 4. *Valores normales de hematíes, hemoglobina, hematocrito e índices corpusculares en el adulto*

VALORES NORMALES DE HEMATÍES, HEMOGLOBINA, HEMATOCRITO E ÍNDICES CORPUSCULARES EN EL ADULTO		
	Mujer	Hombre
<b>Hematíes (x 10<sup>12</sup> /L)</b>	4,8 ± 1,0	5,5 ± 1,0
<b>Hemoglobina (g/dL)</b>	14 ± 2	16 ± 2
<b>Hematocrito (%)</b>	42 ± 5	47 ± 6
<b>Volumen corpuscular medio (VCM) (fL)</b>	90 ± 7	90 ± 7
<b>Hemoglobina corpuscular media (HCM) (pg)</b>	29 ± 2	29 ± 2
<b>Concentración corpuscular media de hemoglobina (CCMH) (g/L)</b>	340 ± 2	340 ± 2
<b>Amplitud de distribución eritrocitaria (RDW) (%)</b>	12 ± 2	12 ± 2

Fuente: Gross JL, Silveiro SP, Camargo JL, Reichelt AJ, Azevedo MJ. Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia 2002 Feb;46(1):16-26 (28).

**2.2.6.3.4 Prueba con glucómetro.** El glucómetro es un dispositivo usado para mirar la cantidad de glucosa en sangre, para esto se debe hacer una muestra de sangre punzando un dedo, la cual posteriormente será analizada por el mismo dispositivo.

Esta prueba se puede realizar en casa o mejor aún en el consultorio odontológico, puesto que, es método de fácil acceso y uso.

Para emplear la prueba se debe conseguir un kit o glucómetro portátil, el cual consta de pequeñas agujas que encajan dentro del dispositivo plástico, tiras reactivas y un libro de registro para anotar los resultados arrojados.

El protocolo por realizar es el siguiente:

1. Limpiar el dedo a punzar.
2. Al momento de punzar el dedo la gota de sangre se pone en una cinta reactiva.
3. Colocar la tira dentro del dispositivo.
4. El glucómetro muestra los resultados de la cantidad de azúcar presente en sangre, a través de un número que se muestra en la pantalla digital.
5. Luego de utilizar las tiras se deben mantener en un envase seguro, seco y cerrado.
6. Llevar un registro en el libro

**2.2.6.3.5 Niveles normales de glicemia.** Los niveles normales de glucosa en sangre para los pacientes diabéticos referidos por la ADA se encuentran, antes de comer, entre 80 a 130 mg/dL; y dos horas después del consumo de alimentos, se encuentra en un rango menor de 180 mg/dL (33).

### 2.2.7 Manejo odontológico.

Para realizar un adecuado manejo odontológico en los pacientes que padecen diabetes, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Cuidado oral y sistémico.
- Lo pacientes que presenten dolor tendrán una atención detallada y serán valorados como participantes de tratamiento de urgencias y se les hará una buena anamnesis.
- Pacientes con dolor deben ser atendidos en ambiente hospitalario para evitar complicaciones tener antisépticos y antimicrobianos.
- Tomar signos vitales.
- Atender al paciente por la mañana.
- El paciente no debe llegar en ayunas.
- Los procedimientos quirúrgicos deben ser aprobados por el médico tratante y cuando el paciente tenga lo niveles de glucosa controlados.
- Higiene y control dental estricto.

Partiendo de lo anterior es donde surge la importancia de conocer y respetar el protocolo que se debe realizar con este tipo de pacientes, ya que esto podría evitar complicaciones o consecuencias severas en los procedimientos a realizar.

*2.2.7.1 Historia médica.* Es de importancia hacer una completa anamnesis y valorar el nivel glicémico en la consulta inicial. Antes de realizar cualquier procedimiento o tratamiento es de vital importancia conocer el tipo de diabetes que presenta el paciente y la edad de inicio de la enfermedad. También se deben realizar preguntas respecto a sus niveles recientes de glucosa y de hipoglicemia; además es importante que el paciente mencione los medicamentos que toma, la dosis y el tiempo de su administración, cada cuanto tiene controles con su médico tratante, si ha tenido alguna complicación diabética, quien es su médico tratante y las últimas pruebas de laboratorio que se le realizaron.

*2.2.7.2 Interacciones medicamentosas.* Se debe tener en cuenta que algunos medicamentos producen alteraciones cuando son utilizados con otros al mismo tiempo por lo que, es importante considerar las causas y efectos hipoglucemiantes que puedan generar, como los son las tiazidas, corticosteroides, fenitoína, anticonceptivos orales, productos tiroideos, epinefrina y otros medicamentos que obstaculizan los canales de calcio y ocasionan un incremento de glucosa en sangre.

Un paciente diabético que necesite de cirugía puede requerir un ajuste en los medicamentos antidiabéticos orales o dosis de insulina que esté utilizando. Por ello es importante la comunicación entre el odontólogo y el médico tratante.

*2.2.7.3 Hora de consulta odontológica.* Los pacientes diabéticos deberían ser citados en la mañana, ya que en estas horas los valores de cortisol se encuentran más elevados en la sangre, y el cortisol es el que eleva los niveles de glucosa en sangre.

*2.2.7.4 Después del tratamiento odontológico.* Se debe considerar que los pacientes diabéticos tienen mayor riesgo de contraer infecciones y el proceso de cicatrización de las heridas es más lento; esto se debe a que las infecciones agudas afectan negativamente el control de la glicemia y la resistencia a la insulina, lo que genera la disminución de la capacidad de respuesta en el organismo (18,19,20).

El analgésico indicado para los pacientes que sufren de diabetes es el paracetamol; en algunas ocasiones es administrado con codeína. Se debe tener presente que la administración de anestésico local debe ser sin contenido de vasoconstrictor; sin embargo, en procedimientos de mayor complejidad como lo son exodoncias y endodoncias se puede utilizar a bajas concentraciones un anestésico local con vasoconstrictor sólo si el paciente se encuentra controlado (18,19,20).

*2.2.7.5 Complicaciones en el tratamiento odontológico.* El episodio de hipoglicemia es la más común de las complicaciones durante un tratamiento odontológico. Los síntomas y signos principales abarcan debilidad, disminución de la espontaneidad, sed, cambios de humor, hambre. Se pueden presentar otros signos como incoherencia, sudores, y taquicardia. Esto debe tratarse con urgencia, ya que puede generar inconciencia, ataque de hipotermia, coma y muerte (18).

Si hay sospecha que el paciente esté presentando un episodio de hipoglicemia se debe asegurar a través de algún equipo de monitoreo, en caso de confirmar la hipoglicemia se debe finalizar el tratamiento odontológico y de inmediato aplicar la medida 15-15, la cual consiste en aplicar por vía oral 15 gramos de carbohidrato, de acción rápida, cada 15 minutos tomando de nuevo los valores de sangre, hasta alcanzar los valores normales de azúcar en sangre (18,22).

Tabla 5. Azúcares y cantidad en la alimentación

Azúcares o alimentos de rápida acción	Cantidad a tomar
Glucosa (gel o tabletas)	Un paquete de 2 o 3 tabletas (siguiendo las instrucciones del paquete)
Jugo de naranja o Manzana	4 a 6 onzas
Bebida suave que no sea dietética	4 a 6 onzas
Miel	1 cucharada
Uvas pasas	2 cucharadas
Caramelos duros	8
Leche desnatada	1 vaso

**Fuente:** Cantos Mendoza P. Plan de mejoramiento de la calidad de atención odontológica a los pacientes diabéticos en el subcentro de salud San Plácido del Cantón Portoviejo [M.C]. Universidad Técnica Particular de Loja; 2010 (6).

En el caso que el paciente no llegue a los niveles normales de glucosa en sangre pasados 45 minutos, se debe buscar la ayuda médica, en la cual se le administrara por vía intravenosa 25 a 30 ml de solución de dextrosa o 1 mg de glucagón en un 50 % (18).

*2.2.7.6 Manifestaciones bucales de la diabetes mellitus.* En pacientes diabéticos se puede encontrar clínicamente manifestaciones orales propias de la enfermedad durante la consulta odontológica, al igual que en la mucosa bucal se pueden observar diversos hallazgos clínicos que suelen variar de un paciente a otro, lo que permite considerar diferentes alternativas durante su manejo odontológico.

Muchas manifestaciones orales han sido relacionadas directamente con la DM2 (Diabetes mellitus tipo 2), como lo son, el retraso en los procesos de cicatrización del paciente después de realizado el procedimiento quirúrgico, xerostomía, la presencia de caries dental, la presencia de infecciones por *Cándida*, liquen plano y otro tipo de reacciones, además de la presencia de estomatitis protésica. La pérdida ósea está relacionada directamente con el grado de severidad de la DM (Diabetes Mellitus). Una inadecuada higiene oral contribuye al inicio de enfermedad periodontal, en el caso de estar instaurada contribuye a su empeoramiento, esto a su vez, hace que el control de la diabetes sea de mayor dificultad (1).

Una de las patologías más frecuentes es la enfermedad periodontal; esta patología presenta las mismas características clínicas tanto en el paciente diabético como en el paciente sano, las cuales son sangrado al sondaje, presencia de bolsas periodontales, pérdida ósea absceso y supuración. Entre los factores de riesgo está el tipo de DM (Diabetes Mellitus) que presente el paciente, la edad, el grado de control metabólico y la acumulación de placa bacteriana relacionada a la mala higiene oral. Un estudio realizado por Knowier, en donde se plantea la relación a largo plazo entre la enfermedad periodontal y la diabetes, demuestra que la periodontitis severa es un factor importante para que los niveles de glucosa en sangre aumenten. Según este estudio, la enfermedad periodontal puede predisponer o agravar la diabetes (1).

Otras manifestaciones bucales frecuentes en los pacientes diabéticos son la xerostomía y la candidiasis. La xerostomía es la sensación de boca seca que se produce debido a la poca energía llevada a las glándulas salivales para que éstas puedan reproducirse y completar la función de elaboración de saliva; a esto se le agrega la alteración del sentido del gusto, generada por la disminución de los niveles de potasio y la atrofia de los epitelios por la falta de energía (12). La candidiasis es una infección causada por hongos oportunistas (*Cándida albicans*) en situaciones de inmunosupresión; relacionada con la xerostomía su manifestación se incluye en los pacientes que usan prótesis (2).

*2.2.7.7 Condiciones para el manejo odontológico general.* Es necesario tener presente que los pacientes diabéticos necesitan un protocolo de atención en odontología. El paciente con diabetes mellitus puede enfrentar dos situaciones; la primera es que se encuentre controlado con hipoglucemiantes orales y ejercicio /dieta; y la segunda que se encuentre controlado solamente con insulina, o en tratamiento de combinación insulina-hipoglucemiantes orales.

Como ya se ha referido anteriormente, las diversas patologías y manifestaciones bucales asociadas a su condición sistémica y otras no relacionadas con ésta, requieren de la atención oportuna y eficiente del odontólogo especialista, esto con el fin de evitar sus complicaciones (35).

Al momento de realizar el examen clínico general se puede encontrar en su mayoría que estos pacientes presentan obesidad, microangiopatías, neuropatías, infecciones cutáneas recurrentes, parestesias y diabetes gestacional en mujeres como factor predisponente. En cuanto al examen clínico oral, son pacientes con índice de caries altos, xerostomía y periodontitis, los cuales progresan rápidamente.

Para tener una certeza de su control se deben enviar pruebas diagnósticas antes de comenzar cualquier procedimiento odontológico; dentro de las cuales se encuentran: niveles de glucosa en

sangre, hemoglobina glucosilada, niveles de glucosa en la orina, y curvas de tolerancia postprandial, en lo que estas deben arrojar un valor normal; también es debido corroborar que el paciente se encuentre tomando sus medicamentos.

Es por ello que, el paciente que se encuentre dentro de los niveles normales de glucosa y cumpla con los parámetros de control establecidos, se podrá atender en la consulta odontológica como un paciente no diabético.

*2.2.7.8 Manejo odontológico del paciente quirúrgico con diabetes mellitus.* El óptimo manejo del paciente diabético es el objetivo más importante al momento de su atención en la consulta odontológica. Cuando se va a realizar procedimientos de índole quirúrgicos el paciente debe presentar normoglucemia (valor normal de azúcar en sangre), para así evitar que se produzca hipoglucemia o hiperglicemia (36).

Los tratamientos odontológicos generan estrés, y éste a su vez lleva a la liberación de hormonas como lo son las catecolaminas, cortisol, hormonas del crecimiento y glucagón, las cuales causan el aumento de la glucosa en plasma y disminuyen la sensibilidad de los tejidos a la insulina (37). El índice de mortalidad de pacientes diabéticos que han recibido tratamiento odontológico se presenta debido a infecciones, tiempo de cicatrización amplio y lerdo, y relación con problemas cardiovasculares. Procedimientos intraorales menores como extracciones simples, biopsias, y el uso de implantes mediante la anestesia local, se pueden realizar con normalidad a través de una unidad quirúrgica menor en aquellos pacientes diabéticos que presenten el valor de azúcar en sangre normal o se encuentran tratados con hipoglucemiantes orales o insulina; pero, siendo el caso que el paciente diabético no se encuentre controlado y presente niveles de glucosa en sangre mayores a los 140mg/dl, se recomienda esperar a su estabilización para proseguir con dichos procedimientos (38).

Con respecto a los procedimientos intraorales de complejidad media, como lo son la extracción de dientes incluidos e impactados se debe tener en cuenta que, los anestésicos locales usados en dichos procedimientos odontológicos pueden generar la alteración del metabolismo de carbohidratos y en combinación con estrés, generan hiperglucemia. Por esta razón, los hipoglucemiantes orales se deben suspender un día antes de la cirugía, e iniciar un protocolo de manejo con respecto al uso de insulina e infusiones de dextrosa al 5% según se considere en medicina interna y anestesiología. Al inicio del procedimiento quirúrgico moderado, los niveles de glucosa deben ser inferiores 140mg/dl.; pasada la cirugía el paciente debe volver a su medicación con hipoglucemiantes orales (38).

Entre los procedimientos de complejidad alta, se encuentran las infecciones, condiciones traumáticas, neoplasias o malformaciones, cirugía de articulación temporomandibular, entre otras; en lo que a su complejidad competen, requieren el uso de anestesia general y óptimo protocolo antes de la cirugía; también se debe incluir pruebas de glucemia, pruebas de potasio, nitrógeno ureico, sodio, cloro bicarbonato, cetonas, creatinina, así como también, se requiere realizar un hemograma completo y electrocardiograma que se debe tomarse horas antes de la cirugía para prevenir un infarto de miocardio durante la cirugía. A esto se le suma la constante vigilancia y toma de los niveles de sangre, los cuales, deben encontrarse inferiores a 140 mg/dl. Llegado el caso los niveles de glucosa aumenten rápidamente se debe solicitar la interconsulta en urgencias.

Es importante tener presente los medicamentos que toman los pacientes diabéticos, tales como las sulfonilureas, las biguanidas, inhibidores de alfa glucosidasas, tiazolidinedionas y la combinación de gliburida y metformina (39,40,41).

*2.2.7.9 Manejo odontológico del paciente diabético no controlado.* En este tipo de paciente no se debe realizar tratamiento odontológico electivo hasta que su condición sea estable, debe ser remitido a interconsulta médica y verificar bien su estabilidad; En caso de necesitar tratamientos quirúrgicos o periodontales de emergencia se requiere una profilaxis antibiótica para disminuir el riesgo de infección postoperatoria y el retardo en la cicatrización.

*2.2.7.10 Manejo odontológico del paciente diabético controlado.* Este tipo de paciente puede ser tratado como paciente no diabético en la mayoría de los procedimientos odontológicos de rutina, los cuales deben ser de duración corta, libres de estrés y en horas de la mañana, se puede usar anestésico local con vasoconstrictor para asegurar el efecto esperado.

### **3. Objetivos de investigación**

#### **3.1 Objetivo General**

Determinar el nivel de conocimiento en el manejo odontológico del paciente diabético en estudiantes de sexto y noveno semestre de la facultad de odontología de la Universidad Santo Tomás Bucaramanga en el año 2018.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar la población de estudio según variables sociodemográficas.
- Identificar el conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno sobre la clasificación y fisiopatología de la diabetes mellitus.
- Evaluar el conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre sobre las patologías bucales que afectan a los pacientes diabéticos.
- Determinar el conocimiento de la población de estudio de sexto y noveno semestre sobre el uso de medicamentos y anestésicos en pacientes diabéticos.
- Estimar el nivel de conocimiento en estudiantes de sexto y noveno semestre sobre el manejo odontológico en pacientes diabéticos.
- Comparar el nivel de conocimiento entre los estudiantes de sexto y noveno semestre en cuanto a la atención odontológica de pacientes diabéticos.

#### 4. Hipótesis

**H<sub>0</sub>:** Los estudiantes de sexto y noveno semestre de odontología de la universidad Santo Tomás tienen el mismo nivel de conocimiento en cuanto a la atención odontológica del paciente diabético

**H<sub>A</sub>:** Los estudiantes de noveno semestre tienen más conocimiento que los estudiantes de sexto semestre en la atención odontológica del paciente diabético.

#### 5. Metodología

##### 5.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal ya que se propuso describir el nivel de conocimiento de los estudiantes matriculados en la facultad de odontología de sexto y noveno semestre en la Universidad Santo Tomás, con relación al manejo del paciente diabético en la consulta odontológica.

Este estudio es observacional porque se limita a retomar las variables de interés. Es descriptivo porque contiene características de población evaluada según variable sociodemográfica y es de corte transversal porque se obtiene información en un solo momento en el tiempo (43).

##### 5.2 Selección y descripción de participantes

**5.2.1 Población.** El universo estuvo conformado por 100 estudiantes de sexto semestre y 65 estudiantes de Noveno semestre matriculados en clínica del segundo periodo académico del año 2018 en la facultad de odontología de la Universidad Santo Tomás, generando un total de 165 estudiantes.

**5.2.2 Muestra y Tipo de muestreo.** El tamaño de la muestra fue el total de la población, que estuvo constituida por 165 Estudiantes matriculados en clínica de sexto y noveno semestre de la facultad de odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga en el segundo periodo académico del año 2018.

Se realizó un muestreo no probabilístico de tipo voluntario que se caracteriza porque el estudiante decide participar en la encuesta de forma voluntaria.

##### 5.2.3 Criterios de selección

**5.2.3.1 Criterios de inclusión.** Estudiantes matriculados en clínica de sexto y noveno semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga en el segundo periodo académico del año 2018.

5.2.3.2. *Criterios de exclusión.* Estudiantes que no deseen participar en el estudio y no firmen el consentimiento informado. Estudiantes que conocen la información del cuestionario o hayan participado en la elaboración del estudio piloto. Estudiantes que no estén presente en el momento de la encuesta.

### 5.3 Variables

#### 5.3.1 Sociodemográficas

##### 5.3.1.1 Semestre en curso

*Definición conceptual:* Etapa en la que se encuentra el participante en su carrera profesional.

*Definición operativa:* Nivel de preparación alcanzado por cada participante dentro del programa académico de odontología.

*Indicadores:* Semestre en curso.

*Naturaleza:* Cualitativa.

*Escala de medición:* Nominal.

*Valor:*

0. Sexto
1. Noveno

##### 5.3.1.2 Edad

*Definición conceptual:* tiempo de existencia de la persona desde su nacimiento hasta la actualidad.

*Definición operativa:* Años de vida expresado por el participante desde el día de su nacimiento hasta la actualidad.

*Naturaleza:* cuantitativa.

*Escala de medición:* Razón

*Valor:*

- Años cumplidos

##### 5.3.1.3 Sexo

*Definición conceptual:* Condición orgánica, masculina o femenina de los individuos.

*Definición operativa:* se estipula el sexo dado por cada participante.

*Indicadores:* Genero expresado por los participantes sea hombre o mujer.

*Naturaleza:* cualitativa.

*Escala de medición:* nominal.

*Valor:*

0. Hombre
1. Mujer

#### 5.3.1.4 Estrato Socioeconómico

*Definición conceptual:* Característica del hogar que evidencia la inserción social y económica.

*Definición operativa:* Estrato que aparece en la cuenta de servicios públicos en la vivienda del participante.

*Naturaleza:* Cualitativa.

*Escala de medición:* Ordinal.

*Valor:*

0. Estrato 1
1. Estrato 2
2. Estrato 3
3. Estrato 4
4. Estrato 5
5. Estrato 6

#### 5.3.1.5 Concepto de diabetes

##### 5.3.1.5.1 Variable: Diabetes Mellitus

*Pregunta:* ¿Qué es diabetes mellitus?

*Definición conceptual:* La diabetes es una enfermedad metabólica caracterizada por la afección de los niveles de glucosa en sangre.

*Definición operativa:* Conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás sobre el concepto de diabetes.

*Naturaleza:* Cualitativa.

*Escala de medición:* Nominal.

*Valor:*

1. Aumento de triglicéridos en la sangre.
2. Enfermedad en el hígado.
3. Disminución de glucosa en sangre.
4. Alteración del metabolismo de la insulina.

#### 5.3.2.6 Tipos de diabetes

##### 5.3.2.6.1 Variable: Tipos de diabetes.

*Pregunta:* ¿Cuál es la clasificación actual de la diabetes mellitus propuesta por la American Diabetes Association?

*Definición conceptual:* Clasificación que se distingue de la diabetes

*Definición operativa:* Catalogación de los tipos de diabetes que presenta el paciente comprometido

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. DM insulino dependiente, DM no insulino dependiente, DM gestacional y Otros tipos específicos.
2. Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2, DM gestacional y Otros tipos específicos.
3. Diabetes Insípida tipo 1 y Diabetes Mellitus tipo 2.
4. Diabetes juvenil, diabetes del adulto mayor y DM gestacional

#### 5.3.2.6.2 Variable: Diferencia diabéticos

*Pregunta:* ¿Cuál es la diferencia entre un diabético tipo 1 y tipo 2?

*Definición conceptual:* En la diabetes tipo 2, la insulina no cumple su función completa en el cuerpo, los niveles de azúcar en sangre se ven drásticamente aumentados, sin embargo sigue con su producción de insulina; no se tiene certeza del origen de la diabetes tipo 1, aunque se cree que guarda relación con la parte genética.

*Definición operativa:* diferencia de conceptos de los tipos de diabetes 1 y 2 que presenta el paciente comprometido y que debe conocer el estudiante de odontología.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. La edad de comienzo de la diabetes. (0)
2. La forma de aparición de los síntomas. (0)
3. La producción de insulina y la insulina resistencia respectivamente. (0)
4. Todas las anteriores. (3)

#### 5.3.2.7 Fisiopatología

##### 5.3.2.7.1 Variable: Valor normal de glucosa

*Pregunta:* Según la OMS ¿Cuáles son los valores normales de glucosa en sangre en ayunas?

*Definición conceptual:* Valores expresados por el profesional en un examen que mide la cantidad de glucosa en una muestra de sangre

*Definición operativa:* Valores que reporta el paciente diabético en el momento del examen.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Ordinal

*Valor:*

1. 70-110 mg/dl (3)
2. 80 - 120 mg/dl (1)
3. 90- 130mg/dl (1)
4. 60 – 100 mg/dl (1)

#### 5.3.2.7.2 Variable: Cifra de glucosa en ayunas

*Pregunta:* ¿A partir de que cifra de glucosa en sangre en ayunas se considera a un paciente diabético?

*Definición conceptual:* Es un examen que mide la cantidad de glucosa en sangre mediante una muestra, la cual se hace frecuentemente cuando excede los valores normales.

*Definición operativa:* Conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre de la universidad Santo Tomás sobre los valores normales de la glicemia en el paciente diabético.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Ordinal

*Valores:*

1. < 122 mg/dl. (0)
2. < 126 mg/dl (3)
3. < 132 mg/dl. (0)
4. < 146mg/dl. (0)

#### 5.3.2.7.3 Variable: Control de glucemia

*Pregunta:* El control de glucemia en la diabetes:

*Definición conceptual:* Es un examen que mide la cantidad de un azúcar llamado glucosa en una muestra de sangre especialmente cuando excede los valores normales.

*Definición operativa:* Conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre de la universidad Santo Tomás sobre los valores normales de la glicemia en el paciente diabético.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valores:*

1. Es clave para prevenir y controlar las complicaciones sistémicas y orales. (3)
2. Se puede optimizar mejorando la salud de los tejidos periodontales. (0)
3. En caso de ser malo, se ha demostrado que está asociado con enfermedad periodontal. (0)
4. Todas las anteriores. (0)

#### 5.3.2.7.4 Variable: Hemoglobina glicosilada

*Pregunta:* La hemoglobina glicosilada nos sirve para:

*Definición conceptual:* es un examen de sangre para la diabetes tipo 2 donde se mide el nivel promedio de glucosa o azúcar en la sangre durante los últimos tres meses del paciente.

*Definición operativa:* Conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre de la universidad Santo Tomás sobre los valores normales de la hemoglobina glicosilada en el paciente diabético.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. El promedio del nivel de glucosa en los últimos 3 meses (3)
2. Diagnosticar la diabetes mellitus tipo 1 (0)
3. El nivel de glucosa en sangre (0)
4. Diagnosticar la diabetes tipo 2 (0)

### 5.3.2.8 Etiología

#### 5.3.2.8.1 Variable: Consumo de azúcar y diabetes

*Pregunta:* ¿El consumo desmedido de dulces y/o refrescos azucarados es lo que provoca o causa la Diabetes Mellitus?

*Definición conceptual:* factor de riesgo que origina o causa la enfermedad.

*Definición operativa:* Causas de la diabetes

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. Si (3)
2. No (0)

### 5.3.2.9 Manifestaciones orales

#### 5.3.2.9.1 Variable: Síntomas de la diabetes

*Pregunta:* ¿Cuáles son los síntomas generales que se asocian a la diabetes mellitus?

*Definición conceptual:* síntomas clínicos que se presentan a nivel oral en la diabetes mellitus y Manifestaciones que dan paso a desarrollar esta enfermedad

*Definición operativa:* Manifestaciones que el paciente diabético siente a nivel oral

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. Fiebre, tos, sudoración nocturna, pérdida de peso, esputos hemoptoicos, cefalea, déficit neurológico, astenia. (0)

2. Palidez, sudoración, temblor, alteraciones del juicio, ansiedad, visión borrosa, cambios cardiovasculares, sed, astenia y adinamia (3)
3. Sensación de malestar, ansiedad y agitación, cefalea severa, mareo, dolor de pecho, tos y falta de aliento. (0)
4. Tics, debilidad, parálisis, sequedad del ojo y la boca, deterioro del gusto, y lagrimeo excesivo de un ojo, dolor o molestias alrededor de la mandíbula y detrás del oído. (0)

#### 5.3.2.9.2 Variable: Signos diabetes

*Pregunta:* ¿Cuáles son los signos generales que se asocian a la diabetes mellitus?

*Definición conceptual:* Manifestaciones clínicas que dan paso a diagnosticar esta enfermedad

*Definición operativa:* Manifestaciones orales presentadas por el paciente diabético.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. Poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de la sensibilidad, calambres en los miembros inferiores. (3)
2. Pérdida de peso, pérdida del gusto, deterioro en el habla, mareos, astenia, sudoración, palidez, cefalea. (0)
3. Deposición frecuente, nódulos tiroideos, polifagia, intolerancia al calor, irregularidad en la menstruación (mujeres) (0)
4. Sensibilidad al frío, estreñimiento, aumento de peso, piel reseca, cabello y uñas quebradizas, dolores musculares y articulares. (0)

#### 5.3.2.9.3 Variable: Afecciones orales

*Pregunta:* ¿Cuáles serían las afecciones orales más comunes de la diabetes?

*Definición conceptual:* Manifestaciones bucales que dan paso a diagnosticar esta enfermedad.

*Definición operativa:* Manifestaciones oral presentada en el paciente diabético.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. Estomatitis, candidiasis, leucoplasia vellosa-pilosa, enfermedad periodontal, eritema gingival lineal, GUNA, sarcoma de Kaposi, úlceras por virus del Herpes simple. (0)
2. Xerostomía, reacciones liquenoides, hiperplasia gingival, úlceras aftosas, penfigoide bulloso, edema angioneurótico, eritema multiforme, hipogeusia o ageusia. (0)
3. Gingivitis, enfermedad periodontal, candidiasis bucal, xerostomía, disgeusia, liquen plano, leucoplasia, glositis, lengua geográfica, abscesos. (3)
4. Glositis, atrofia de papilas, sangrado gingival, mucosas pálidas, úlceras en labios y lengua. (0)

#### 5.3.2.9.4 Variable: Causa de afecciones orales

*Pregunta:* La principal causa asociada a la aparición de afecciones orales en pacientes diabéticos es...

*Definición conceptual:* Manifestaciones bucales que dan paso a diagnosticar esta enfermedad.

*Definición operativa:* Manifestaciones oral presentada en el paciente diabético.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. La hiperglucemia. (0)
2. La xerostomía. (0)
3. Inmunológica. (0)
4. Deficiente higiene oral (3)

#### 5.3.2.10 Complicaciones

##### 5.3.2.10.1 Variable: Complicaciones frecuentes

*Pregunta:* ¿Qué complicación es más frecuente durante el tratamiento odontológico del paciente diabético?

*Definición conceptual:* Complicaciones que representan una amenaza para la vida, pueden surgir rápidamente.

*Definición operativa:* Conocimiento de los estudiantes ante las complicaciones que representan una amenaza para la vida, durante la atención odontológica de un paciente diabético.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. Hipoglucemia. (3)
2. Hiperglucemia. (0)
3. Hemorragia diabética. (0)
4. Shock anafiláctico (0)

##### 5.3.2.10.2 Variable: Solución shock anafiláctico

*Pregunta:* ¿Qué haces de inmediato si un paciente diabético consiente presenta signos y síntomas de shock?

*Definición conceptual:* Estado de depresión nerviosa profunda, acompañado de una alteración circulatoria sin pérdida de la conciencia, la cual es producida después de experimentar una fuerte conmoción.

*Definición operativa:* Conocimiento de los estudiantes sobre el manejo inmediato del paciente diabético que presenta shock durante la consulta odontológica.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. Pedir asistencia médica inmediatamente. (0)
2. Administrar vía oral 15 a 20 g de azúcar y pedir asistencia médica. (3)
3. Administración endovenosa de dextrosa al 5-10%. (0)
4. hidratar vía endovenosa con NaCl al 9/ 1000. (0)

### 5.3.2.11 Farmacología

#### 5.3.2.11.1 Variable: Medicamentos para diabetes

*Pregunta:* ¿Cuáles son los medicamentos utilizados en el tratamiento de la Diabetes tipo 2 y 1?

*Definición conceptual:* Medicamentos utilizados en el tratamiento de pacientes diabético 1 y 2.

*Definición operativa:* Conocimiento por parte del estudiante sobre los medicamentos que los pacientes diabéticos 1 y 2 utilizan en su tratamiento.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. Meglitina(nateglidina), Sulfonilureas(glibenclamida),Biguanidas, Tiazolidinedionas Bloqueadores de las alfa glucosidasas (pioglitazona), e insulina (3)
2. Inhibidores de la transcriptasa (RT), Inhibidores de la proteasa, Inhibidores de la fusión e insulina (0)
3. Betabloqueadores, Antagonistas de calcio, Diuréticos, Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAS), Antagonistas de los receptores de la angiotensinaII (ARA-II) e insulina (0)
4. AINES, Inhibidores de la COX-2, Corticoesteroide e insulina (0)

#### 5.3.2.11.2 Variable: Medicamentos en pacientes con hipoglucemia

*Pregunta:* ¿Está indicado el uso de clindamicina, amoxicilina o metronidazol en pacientes diabéticos medicados con hipoglucemiantes y/o insulina?

*Definición conceptual:* Sustancias o fármacos de tipo antibiótico y antimicótico que se usan para destruir los microorganismos que producen enfermedades e infecciones, y evitar el crecimiento de algunos tipos de hongos en el organismo.

*Definición operativa:* Conocimiento por parte del estudiante al momento de administrar un fármaco (clindamicina, amoxicilina o metronidazol) en pacientes diabéticos medicados con hipoglucemiantes y/o insulina durante la consulta odontológica.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. No hay contraindicación alguna (3)
2. Se pueden usar, previo ajuste de dosis de hipoglucemiantes (0)

3. Solo está contraindicado con hipoglucemiantes (0)
4. Solo está contraindicado con la insulina (0)

#### 5.3.2.11.3 Variable: Uso de glucocorticoides

*Pregunta:* ¿Está indicado el uso de glucocorticoides en un paciente diabético medicado con hipoglucemiantes y/o insulina?

*Definición conceptual:* Compuesto sintético que impide el curso de inflamación.

*Definición operativa:* Conocimiento por parte del estudiante al momento de administrar glucocorticoide en pacientes diabéticos medicados con hipoglucemiantes y/o insulina durante la consulta odontológica.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. No hay contraindicación alguna (0)
2. Hay contraindicación al recetarlos (3)
3. Solo debe usarse cuando el paciente recibe metformina (0)
4. Solo debo evitarlos cuando el paciente recibe insulina (0)

#### 5.3.2.11.4 Variable: Uso de AINES en paciente diabético

*Pregunta:* ¿Está indicado el uso de AINES en un paciente diabético medicado con hipoglucemiantes y/o insulina?

*Definición conceptual:* Fármacos antiinflamatorios no esteroides usados para contrarrestar el dolor y la inflamación.

*Definición operativa:* Conocimiento por parte del estudiante al momento de administrar AINES en paciente diabético medicados con hipoglucemiantes y/o insulina durante la consulta odontológica.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. No hay contraindicación alguna. (0)
2. Hay contraindicación total al recetarlos. (0)
3. Solo debo tener cuidado si el paciente recibe metformina. (0)
4. Solo debo evitar el uso de ácido acetil salicílico (3)

#### 5.3.2.12 Uso de anestésicos locales

##### 5.3.2.12.1 Variable: Anestésicos locales en paciente diabético

*Pregunta:* En caso de utilizar un anestésico local para tratar a un paciente diabético controlado ¿Cuál de las siguientes utilizarías?

*Definición conceptual:* Fármacos que producen un estado en el cual hay pérdida de la sensación en un área circunscrita del cuerpo sin que se presente pérdida de la conciencia.

*Definición operativa:* Fármacos que se usan durante la consulta odontológica para evitar temporalmente la sensibilidad en el lugar de su administración.

*Indicadores:* Uso de anestésicos locales.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. Lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000. (3)
2. Lidocaína al 2% sin adrenalina. (0)
3. Mepivacaina 3% sin preservante. (0)
4. Prilocaina al 4% con epinefrina 1:200.000. (0)

### 5.3.2.13 Protocolo de atención

#### 5.3.2.13.1 Variable: Tratamiento odontológico en paciente diabético controlado

*Pregunta:* En relación al tratamiento odontológico de un paciente diabético tipo 1 y 2, ambos controlados:

*Definición conceptual:* conjunto de medios que se utilizan para aliviar o curar una enfermedad

*Definición operativa:* distingue la diferencia en el tratamiento de un paciente tipo 1 y 2, que estén controlados

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. Se deben tomar medidas totalmente diferentes durante el tratamiento. (0)
2. Se debe actuar de forma muy parecida. (0)
3. Solo cambia el horario de atención dependiendo del tipo de insulina que recibe. (3)
4. No sé. (0)

#### 5.3.2.13.2 Variable: Ansiedad en paciente diabético

*Pregunta:* En relación con el manejo de la ansiedad en pacientes diabéticos; se debe:

*Definición conceptual:* La ansiedad es un estado mental que genera inquietud e inseguridad.

*Definición operativa:* Manejo de la ansiedad del paciente diabético al momento de la consulta odontológica.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. Realizar citas cortas y por la mañana. (0)
2. Realizar citas cortas, por la mañana y recetar ansiolíticos. (0)
3. Realizar citas cortas, por la mañana, recetar ansiolíticos y utilizar anestésico con vasoconstrictor. (3)
4. Realizar citas cortas, por la mañana y utilizar anestésico sin vasoconstrictor. (0)

#### 5.3.2.13.3 Variable: Profilaxis antimicrobiana para tratamiento odontológico

*Pregunta:* ¿En qué tratamientos odontológicos en pacientes diabéticos controlados se recomienda una profilaxis antimicrobiana?

*Definición conceptual:* conjunto de medios que se utilizan para aliviar o curar una enfermedad

*Definición operativa:* distingue la diferencia en el tratamiento de un paciente tipo 1 y2, que estén controlados

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. Todos los procedimientos. (0)
2. No está indicada la profilaxis antibiótica en estos pacientes. (0)
3. Previo a tratamientos de curetaje y cirugía. (3)
4. Solamente ante cirugías. (0)

#### 5.3.2.13.4 Variable: Infección en paciente diabético

*Pregunta:* En un paciente diabético no controlado, la probabilidad de infección está directamente relacionada a:

*Definición conceptual:* Conjunto de medios que se utilizan para aliviar o curar una enfermedad

*Definición operativa:* Distingue la diferencia en el tratamiento de un paciente tipo 1 y2, que estén controlados

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. Nivel de bioseguridad que se emplea en el acto quirúrgico. (0)
2. Invasividad de la cirugía. (0)
3. Duración de la cirugía. (0)
4. Nivel glicemia. (3)

#### 5.3.2.13.5 Variable: Paciente con absceso dental

*Pregunta:* ¿Qué conducta llevas a cabo si asiste a consulta odontológica un paciente diabético con un absceso dental y sus niveles de glucemia superan los 200 mg/dl?

*Definición conceptual:* Manera de comportarse una persona en una situación determinada o en general.

*Definición operativa:* Manera de comportarse del estudiante frente a una situación de absceso dental en un paciente diabético.

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. Administro un hipoglicemiante oral y realizo el procedimiento odontológico. (0)
2. Le niego la consulta. (0)
3. Realizar una interconsulta médica. (3)
4. Solo me remito a recetarle medicamentos. (0)

#### 5.3.2.13.6 Variable: Extracción en paciente controlado con hipoglucemiantes

*Pregunta:* Si un paciente diabético controlado con hipoglucemiantes, llega a consulta con una odontalgia y requiere una extracción (pz 25); antes del tratamiento se mide la glucosa y arroja un valor de 138 mg/dl.; Además el paciente presenta Hb glicosilada al 6% de hace 1 semana:

*Definición conceptual:* Situación específica que un paciente con diabetes mellitus puede presentar mientras se encuentra en consulta odontológica

*Definición operativa:* Manera de manejar la situación de un paciente diabético que requiere tratamiento odontológico y presenta valores específicos de glucosa y Hb glicosilada

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* Nominal

*Valor:*

1. No se realiza el tratamiento y lo derivamos a interconsulta (0)
2. Utilizamos un anestésico sin vaso constrictor y realizamos la exodoncia (0)
3. Utilizamos un anestésico con vaso constrictor y realizamos la exodoncia(3)
4. Recetamos antimicrobianos, ansiolíticos y derivamos a interconsulta (0)

#### 5.3.2.14. Nivel de conocimiento

##### 5.3.2.14.1 variable: Nivel de conocimiento cualitativa

*Definición conceptual:* Capacidad del ser humano para entender, comprender las cosas y situaciones de la vida mediante la razón.

*Definición operativa:* Nivel de conocimiento que tiene los estudiantes de sexto y noveno semestre sobre el manejo y atención al paciente diabético.

*Indicadores:*

- Conocimiento bajo
- Conocimiento Medio
- Conocimiento Alto

*Naturaleza:* Cualitativa

*Escala de medición:* ordinal

*Valor:*

1. Nivel de conocimiento bajo:  $< 0 = 27$  puntos (1-8 preguntas correctas).
2. Nivel de conocimiento medio: 28-51 puntos (9-17 preguntas correctas).
3. Nivel de conocimiento alto: 52-75 puntos (18-25 preguntas correctas).

5.3.2.14.2 *variable:* Nivel de conocimiento cuantitativa

*Naturaleza:* Cuantitativa

*Escala de medición:* Ordinal

*Valor:* Puntaje de nivel de conocimiento

## 5.4 Instrumento

Este instrumento tuvo como objetivo evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre de la Facultad de Odontología en la Universidad Santo Tomás en Bucaramanga, con respecto al manejo odontológico del paciente diabético.

El cuestionario constó de dos apartados en el que se evaluaron las variables: Sociodemográficas y las variables Nivel de conocimiento. (Ver apéndice A.) el cual contiene 28 preguntas con 4 opciones de respuesta, relacionadas con el concepto básico de diabetes mellitus que deberían tener los alumnos de odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga. (Ver apéndice B.)

El instrumento fue adaptado del trabajo de grado “Nivel de conocimiento en el manejo del paciente con diabetes mellitus tipo 1 y 2 en alumnos de 5to año e internos de la facultad de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos”, en el que se modificaron, omitieron y agregaron preguntas y opciones de respuesta.

Para medir el nivel de conocimiento de los estudiantes se otorgaron 3 puntos por cada respuesta correcta, 0 puntos por cada respuesta incorrecta.

Obteniendo resultados según el siguiente rango:

- Nivel de conocimiento bajo:  $< 0 = 25$  puntos (1-8 preguntas correctas).
- Nivel de conocimiento medio: 26-51 puntos (9-17 preguntas correctas).
- Nivel de conocimiento alto: 52-75 puntos (18-25 preguntas correctas).

Las preguntas fueron calificadas por secciones de la siguiente manera:

- Nivel de conocimiento sobre la diabetes
- Nivel de conocimiento sobre la etiología de la diabetes
- Nivel de conocimiento sobre la fisiopatología de la diabetes
- Nivel de conocimiento sobre la diabetes

## Indicaciones:

- Se solicita sea llenado de forma objetiva y sincera, los resultados son anónimos.
- Marque con una "X" la opción que considere correcta.
- Contestar por completo el cuestionario.

Tabla 6. *Justificación de las respuestas*

<b>Justificación de las respuestas</b>
1. Es una variación en el metabolismo de la insulina, donde se presenta una anomalía en el proceso de transformación de la glucosa en el cuerpo del paciente (9)
2. De acuerdo a la clasificación presentada por la American Diabetes Association la diabetes se divide en 3: Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2, DM gestacional y Otros tipos específicos (12)
3. La diferencia entre un diabético tipo 1 y tipo 2 radica en la edad de aparición de la diabetes, la forma de aparición de los síntomas, la producción de insulina y resistencia respectivamente (12,14,15)
4. los valores adecuados que debe tener la glucosa en sangre en ayunas según la OMS son 70-110 mg/dl (27,28)
5. Se considera que un paciente es diabético cuando las cifras de glucosa en sangre durante el ayuno alcanzan los niveles < 126 mg/dl (27,28,30)
6. El control de glucemia en un paciente diabético es importante para evitar y contrarrestar las complicaciones sistémicas y orales que se puedan llegar a presentar. (28,30,35)
7. La hemoglobina glicosilada sirve para promediar el nivel de glucosa del paciente durante los últimos 3 meses (28,30)
8. El consumo excesivo de dulces y/o refrescos azucarados provoca o causa la Diabetes Mellitus debido a que las persona que adquiere esta enfermedad, su páncreas no produce la insulina necesaria y la glucosa no puede entrar a las células como corresponde, de forma que las cifras de azúcar en la persona van estar elevadas. (6,18)
9. Los síntomas generales que se vinculan a la diabetes mellitus son poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de la sensibilidad, calambres en los miembros inferiores, astenia y adinamia. (9)
10. Los signos generales que se vinculan a la diabetes mellitus son pérdida de peso, visión borrosa, Hiperglucemia, Glucosuria, Astenia, Prurito, signos neurológicos. (9)
11. Las afecciones orales más frecuentes en la diabetes son Gingivitis, enfermedad periodontal, candidiasis bucal, xerostomía, disgeusia, liquen plano, leucoplasia, glositis, lengua geográfica, abscesos (1,2,35)
12. La principal causa que se asocia a la aparición de afecciones orales en pacientes diabéticos es la deficiencia en la higiene oral (1,2,35)
13. La complicación más frecuente que se presenta durante el tratamiento odontológico del paciente diabético es la hipoglucemia (18)
14. Cuando se presenta signos y síntomas de shock hay que administrar azúcar de forma inmediata vía oral 15 a 20 g y pedir asistencia médica (18,22)

15. Los medicamentos utilizados en el tratamiento de la Diabetes tipo 1 y tipo 2 son Meglitina(nateglidina),Sulfonilureas(glibenclamida),Biguanidas, Tiazolidinedionas Bloqueadores de las alfa glucosidasas (pioglitazona), e insulina

---

16. El uso de clindamicina, amoxicilina o metronidazol en pacientes diabéticos medicados con hipoglucemiantes y/o insulina esta indicada y no tiene ninguna contraindicación

---

17. El uso de glucocorticoides en un paciente diabético medicado con hipoglucemiantes y/o insulina no presenta ninguna contraindicación a la hora de recetarlos

---

18. Para el uso de AINES en un paciente diabético medicado con hipoglucemiantes y/o insulina se debe eludir el uso de ácido acetil salicílico (18,19,20)

---

19. La lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000 se usa como anestésico local para tratar a un paciente diabético que se encuentra controlado (18,19,20)

---

20. Para la atención de un paciente con diabetes se debe tener en cuenta el tipo de insulina que recibe para programar el horario en que será atendido (35)

---

21. Para el manejo y reducción de la ansiedad del paciente diabético se debe realizar citas cortas, por la mañana, recetar ansiolíticos y utilizar anestésico con vasoconstrictor (35)

---

22. La profilaxis antimicrobiana se debe hacer en pacientes diabéticos previo a tratamientos de curetaje y cirugía (35)

---

23. En un paciente diabético no controlado, la probabilidad de infección está directamente relacionada al nivel de glicemia (2,12)

---

24. sí asiste a consulta odontológica un paciente diabético con un absceso dental y sus niveles de glucemia superan los 200 mg/dl se debe realizar una interconsulta médica (2,3,4)

---

25. Para el paciente diabético controlado con hipoglucemiantes, que presenta odontalgia y requiere una extracción (pz 25); antes del tratamiento hay que medir la glucosa y comprobar que el valor sea de 138 mg/dl., y la hemoglobina glicosilada sea del 6% para poder utilizar un anestésico con vaso constrictor y realizamos la exodoncia (2,5,38)

## 5.5 Procedimiento

Para la recolección de datos se realizó una petición a la decana de la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás Bucaramanga, con el fin de solicitar los listados de los estudiantes que cursaron clínicas de sexto y noveno semestre en el II periodo académico del 2018. No se realizó cálculo del tamaño de la muestra, ya que el total de la población se tomó como muestra.

Además de esto, se obtuvo permiso para entrar a las Clínicas Odontológicas de sexto y noveno semestre de Odontología; se llevó a cabo el diligenciamiento del cuestionario sobre el nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre con respecto al manejo del paciente diabético en la consulta odontológica.

Los investigadores Vianna Trillos, Yully Santos, Felipe Cepeda y Juliana Sánchez, entregaron el cuestionario compuesto de 25 preguntas de selección múltiple a los estudiantes de sexto y noveno semestre durante el horario de Clínica Integral del adulto I y Clínica Integral del adulto IV en la que se encontraban respectivamente. A cada estudiante se le explicó la manera de resolver el cuestionario y se les entregó un lapicero para su desarrollo, el cual fue diligenciado de manera objetiva y consiente en el tiempo de 20 minutos.

Terminados los 20 minutos fue recogido y archivado en una carpeta para su posterior análisis.

La prueba piloto se realizó con el 10% de los estudiantes que se encontraban matriculados en las clínicas odontológicas de sexto y noveno en el I periodo académico del 2018; se escogieron 8 estudiantes de sexto semestre y 8 estudiantes de noveno semestre, a los cuales se les aplicó la prueba con el fin de hacer una recolección de datos acertada y que nos permitiera eliminar sesgos en la prueba definitiva.

Para la recolección de datos se buscó un espacio en el cual pudiésemos tener contacto con los estudiantes sin que se viera afectada su jornada estudiantil.

A todos los participantes que se encontraron en las clínicas del respectivo semestre se les entregó un consentimiento informado en el cual el estudiante decidió si participaba o no en el desarrollo del cuestionario de nivel de conocimiento del manejo odontológico en pacientes diabéticos.

Para la recolección de la información de los cuestionarios dos investigadores se encargaron de entregar y recolectar la información en sexto semestre y otros dos investigadores en noveno semestre; cada grupo de investigadores fue en los horarios respectivos de clínica de los estudiantes de sexto y noveno semestre durante un mes y así se recolectó la información necesaria para el estudio.

Para finalizar la investigación, los datos obtenidos se consignaron en una base de datos en Excel y se realizó doble sistematización para minimizar sesgos de digitación, se verificó la calidad de la digitación, mediante la rutina valdate del paquete epi info y se hizo la depuración de los datos, luego se procedió a exportar el paquete estadístico STATA 14 para su procesamiento y análisis; se generaron los resultados, conclusiones y recomendaciones del estudio.

### **Prueba piloto**

La prueba piloto se realizó con el 10% de los estudiantes de sexto y noveno semestre, es decir 16 estudiantes. Para la recolección de los datos se buscó un espacio en el cual se pudo tener contacto con los estudiantes sin afectar su jornada estudiantil. Los investigadores dieron a conocer a los estudiantes el consentimiento informado, socializando las instrucciones del instrumento, criterios de exclusión y su confidencialidad. Una vez los estudiantes aceptaron participar, se les aplicó la prueba con el fin de hacer una recolección de datos acertada, que permitió eliminar sesgos en la prueba definitiva.

Durante el transcurso de la prueba algunos estudiantes manifestaron su incomodidad sobre las preguntas correspondientes a farmacología en el paciente diabético, y el contenido extenso del

instrumento. También se observó que se debían modificar algunas opciones de respuestas, entre ellas se modificaron las preguntas número 9, 10 y 23. La duración de la prueba para la mayoría de los estudiantes fue alrededor de 20 minutos. Otro aspecto que se tuvo en cuenta fue la estructura del formato del instrumento el cual se modificó para que fuera más factible el diligenciamiento y la recolección de datos.

## 5.6 Plan análisis estadístico

### 5.6.1 Plan de análisis univariado

En el presente plan de análisis univariado se utilizaron medidas de resumen de las variables según su naturaleza, las medidas de resumen de tipo proporción para las cualitativas y las medidas de tendencia central (Media – Mediana); y de dispersión (Rango – varianza – desviación estándar) para las cuantitativas. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos (Apéndice C).

### 5.6.2 Plan de análisis bivariado

En el presente plan se tuvo en cuenta como variable de salida el nivel de conocimiento (Bueno – Regular - Malo) y las variables sociodemográficas. Para ellas se aplicó el Test de chi<sup>2</sup> o Test exacto de Fisher, prueba T-student o Test de rangos Wilconxon, dependiendo si son variables cualitativas o cuantitativas (Apéndice D).

### 5.6.3 Implicaciones bioéticas

Esta investigación se sometió a consideración y aprobación por parte del comité de investigación de la Universidad Santo Tomás. La resolución 008430 de 1993 capítulo 1 artículo 11, y se puede categorizar como “Investigación con riesgo mínimo” debido a que para llevar a cabo la recolección de datos del estudio se realizó una encuesta que no puso en riesgo la salud del participante, ya que, sólo contestaron según su conocimiento. La participación en este estudio fue voluntaria e implicó la obtención del consentimiento informado por escrito del sujeto de investigación. El consentimiento brindó la información pertinente de manera clara y coherente, con términos que fueron fácilmente comprendidos por los participantes, incluyó además los objetivos de investigación. (Apéndice C).

Se consideraron los siguientes principios éticos:

- **Principio de beneficencia:** Se buscó el bien para los participantes del estudio y la investigación buscó favorecer a la Universidad Santo Tomás y a los estudiantes que fueron intervenidos en el estudio, permitiéndoles recordar conocimientos pertinentes a los temas sobre la diabetes, evaluando sus conocimientos y así obteniendo la posibilidad de emplear una propuesta para mejorar la preparación del estudiante con respecto a la atención de los pacientes diabéticos durante la consulta odontológica.

- **Principio no maleficencia:** Los participantes respondieron de forma autónoma el cuestionario y su participación fue completamente voluntaria garantizando la privacidad y seguridad de los datos personales.
- **Principio de justicia:** Cada persona que participó en este estudio, fue tratada con respeto e igualdad de condiciones, como es moralmente apropiado, y no fueron discriminados por su estrato social, raza o género.
- **Principio de autonomía:** Las personas involucradas en esta investigación estuvieron sometidas al principio de autonomía, a cada una se le respetó el derecho a decidir si estaban dispuestas a participar bajo su propia voluntad y por ello se procedió a realizar el estudio.

## 6. Resultados

### 6.1 Análisis univariado y relación de variables sociodemográficas y nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico del paciente diabético.

De acuerdo con el estudio realizado a estudiantes de sexo y noveno semestre, en el cual se tomó una población de 110 estudiantes, se obtuvo que, 82 (74,5%) fueron de sexo femenino y 28 (25,5%) de sexo masculino, donde 57(51,8%) pertenecían a sexto semestre y 53 (48,2%) pertenecían a noveno semestre; se evidenció que los estratos tres y cuatro fueron los más comunes con 23(20,9%) y 38 (34,5%) respectivamente.

Con base en el instrumento utilizado se evidenció que el 75,4% de la población participante, (83 personas) obtuvieron un nivel de conocimiento medio en el manejo odontológico del paciente diabético, predominando el sexo femenino con un 78,5% (65 mujeres).

Con respecto al semestre en el cual la población pertenecía, se evidenció que los que se encuentran en noveno semestre, el 48,2% obtuvo un nivel de conocimiento medio.

Finalmente, al evaluar el estrato socioeconómico al cual pertenecía la población estudiada, se evidencio que el estrato cinco 31(37,3%) obtuvo el mejor nivel de conocimiento con un nivel medio (ver tabla 7).

Tabla 7. *Relación de variables sociodemográficas y nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico del paciente diabético.*

Variable	Nivel de conocimiento				P*
	Total	Bajo	Medio	Alto	
<b>Sexo</b>					0,112
<b>Femenino</b>	82 (74,5)	17(62,9)	65 (78,5)	0 (0)	
<b>Masculino</b>	28 (25,5)	10(37,1)	18 (21,5)	0 (0)	
<b>Total población</b>	110(100)	27 (24,5)	83 (75,5)	0 (0)	
<b>Semestre</b>					0,997
<b>Sexto</b>	57(51,8)	14(51,8)	43(51,8)	0 (0)	
<b>Noveno</b>	53(48,2)	13(48,2)	40(48,2)	0 (0)	

<b>Total población</b>	110.(100)	27 (24,5)	83(75,5)	0 (0)
<b>Estrato</b>				0,438
<b>Estrato 1</b>	0 (0)	0 (0)	0(0)	0 (0)
<b>Estrato 2</b>	1(0,91)	0 (0)	1(1,2)	0 (0)
<b>Estrato 3</b>	23(20,9)	5(18,5)	18(22,0)	0 (0)
<b>Estrato 4</b>	38(34,5)	13(48,2)	25(30,1)	0 (0)
<b>Estrato 5</b>	37(33,6)	6(22,2)	31(37,3)	0 (0)
<b>Estrato 6</b>	11 (10,0)	3(11,1)	8(9,6)	0 (0)
<b>Total población</b>	110(100)	27(24,5)	83(75,5)	0 (0)
<b>Edad</b>				

**\*prueba de Chi2 o Test exacto de Fisher**

## **6.2 Descripción y análisis sobre la relación de variables fisiopatología, etiología, clasificación y semestre sobre el nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico del paciente diabético**

En el análisis de la tabla 8 sobre la clasificación actual de la diabetes mellitus, se evidenció que el 77,2% de los participantes de sexto semestre tienen un conocimiento correcto respecto a esta pregunta y en los estudiantes de noveno semestre 77,45% personas respondieron de manera correcta.

En cuanto a las diferencias fisiológicas entre un paciente diabético tipo 1 y un paciente diabético tipo 2, se encontró que, 37,3% tienen conocimiento acertado, siendo de sexto semestre 45,6% y de noveno semestre el 28,3%; referente al control de la glicemia de los pacientes diabéticos se demostró que 41(37,3%) contestaron correctamente, siendo 21(39,6%) de noveno semestre quienes tienen mejor conocimiento, sin diferencias estadísticamente significativas conforme al semestre.

Del total de la población se evidencio que 50(45,5%) tienen conocimiento sobre los valores normales de glucosa en ayunas para los pacientes diabéticos, donde los estudiantes de sexto y noveno semestre contestaron proporcionalmente esta pregunta, con datos de 25(43,9%) y 25(47,2%) respectivamente; por otra parte con respecto a la función de la hemoglobina glucosilada, 73 (66,4%) respondieron de manera incorrecta, donde 37 (69,8%) de los estudiantes de Noveno, no tienen conocimiento de la función de la hemoglobina glicosilada, comparado con los de sexto semestre que fueron 36(63,2%) y respondieron de manera incorrecta.

A partir de la definición de diabetes mellitus, se obtuvo que 79 (71,8%) respondieron manera correcta en el cual 83,1% de los estudiantes de noveno, tienen más conocimiento que los estudiantes de sexto semestre (61,4%) siendo estadísticamente significativo ( $p=0,012$ ). Además, se observó que del total de la población estudiada 99(90,0%) tienen conocimiento sobre si el consumo de los dulces son un factor de riesgo para aparición de la Diabetes Mellitus (ver tabla 8).

Tabla 8. *Relación de variables fisiopatología, etiología, clasificación y semestre sobre el nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico del paciente diabético*

	Total	Sexto	Noveno	P*
¿Cuál es la clasificación actual de la diabetes mellitus propuesta por la American Diabetes Association?				
<b>Incorrecta</b>	25(22,7)	13(22,8)	12(22,6)	0,983
<b>Correcta</b>	85(77,3)	44(77,2)	41(77,4)	
¿Cuál es la diferencia entre un diabético tipo 1 y tipo 2?				
<b>Incorrecta</b>	69(62,7)	31(54,4)	38(71,7)	0,061
<b>Correcta</b>	41(37,3)	26(45,6)	15(28,3)	
El control de glucemia en la diabetes				
<b>Incorrecta</b>	69(62,7)	37(64,9)	32(60,4)	0,623
<b>Correcta</b>	41(37,3)	20(35,1)	21(39,6)	
Según la OMS ¿Cuáles son los valores normales de glucosa en sangre en ayunas?				
<b>Incorrecta</b>	60(54,5)	32(56,4)	28(52,8)	0,728
<b>Correcta</b>	50(45,5)	25(43,9)	25(47,2)	
La hemoglobina glicosilada nos sirve para				
<b>Incorrecta</b>	73(66,4)	36(63,2)	37(69,8)	0,461
<b>Correcta</b>	37(33,6)	21(36,8)	16(30,2)	
¿Qué es la diabetes mellitus?				
<b>Incorrecta</b>	31(28,2)	22(38,6)	9(16,9)	0,012**
<b>Correcta</b>	79(71,8)	35(61,4)	44(83,1)	
¿El consumo desmedido de dulces y/o refrescos azucarados es un factor de riesgo para aparición de la Diabetes Mellitus?				
<b>Incorrecta</b>	11(10,0)	6(10,5)	5(9,4)	0,849
<b>Correcta</b>	99(90,0)	51(89,5)	48(90,6)	

\*prueba de Chi2 o Test exacto de Fisher

\*\*Valores menores de 0,05 se consideran estadísticamente significativos

### 6.3 Descripción y relación de variables patologías bucales, complicaciones y semestre sobre el nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico del paciente diabético.

Al analizar la variable, se observó que 73(66,4%) y 61(55,5%) tienen conocimiento sobre los signos y síntomas de la diabetes mellitus siendo el sexto semestre 37(65,0%) los que predominaron en conocimiento con respecto a esta pregunta, sin ser esta diferencia estadísticamente significativa.

Por otro lado se evidenció que 67(61,0%) tienen conocimiento y respondieron de manera acertada a la pregunta relacionada con las afecciones orales de la diabetes siendo los de noveno semestre 36 (68,0%) los que predominaron en contestar correctamente esta pregunta pero no tienen conocimiento sobre la causa de la aparición de las afecciones orales ya que 101 (92,0%) respondieron de forma incorrecta; de igual manera sucedió con la complicación más frecuente que se puede presentar en un tratamiento odontológico puesto que 90(82%) respondieron incorrectamente.

Finalmente se evidenció que 87(79,1%) desconocen el protocolo que se debe hacer en la consulta si un paciente llega a presentar signos y síntomas de shock (ver tabla 9).

Tabla 9. *Relación de variables Patologías bucales, complicaciones y semestre sobre el nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico del paciente diabético.*

	Total	Sexto	Noveno	P
¿Cuáles son los síntomas generales que se asocian a la diabetes mellitus?				
<b>Incorrecta</b>	37(33,6)	20(35,0)	17(32,0)	0,738
<b>Correcta</b>	73(66,4)	37(65,0)	36(68,0)	
¿Cuáles son los signos clínicos generales que se asocian a la diabetes mellitus?				
<b>Incorrecta</b>	49(44,5)	26(46,0)	23(43,4)	0,815
<b>Correcta</b>	61(55,5)	31(54,0)	30(56,6)	
¿Cuáles serían las afecciones orales más comunes de la diabetes?				
<b>Incorrecta</b>	43(39,0)	26(46,0)	17(32,0)	0,146
<b>Correcta</b>	67(61,0)	31(54,0)	36(68,0)	
La principal causa asociada a la aparición de afecciones orales en pacientes diabéticos es...				
<b>Incorrecta</b>	101(92,0)	52(91,0)	49 (92,8)	0,815
<b>Correcta</b>	9(8,0)	5(9,0)	4(7,2)	
¿Qué complicación es más frecuente durante el tratamiento odontológico del paciente diabético?				
<b>Incorrecta</b>	90(82,0)	45(79,0)	45(85,0)	0,418
<b>Correcta</b>	20(18,0)	12(21,0)	8(16,0)	
¿Qué haces de inmediato si un paciente diabético consiente presenta signos y síntomas de shock y no determinas si es por una hÍper o hipoglucemia?				
<b>Incorrecta</b>	87(79,1)	45(79,0)	42(79,2)	0,969
<b>Correcta</b>	23(21,0)	12(21,0)	11(21,0)	

\*prueba de Chi2 o Test exacto de Fisher

#### 6.4 Descripción y relación de variables farmacología y semestre acerca del nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico del paciente diabético.

En el estudio del instrumento aplicado, se evidenció que 84(76,0%) respondieron de forma incorrecta acerca de cuáles son los medicamentos utilizados en el tratamiento de la diabetes tipo 1 y 2, predominando los estudiantes de sexto semestre con 45 (79,0%).

Por otra parte se observó que 72 (65,5%) desconocen cuál es la indicación y el uso de clindamicina, amoxicilina o metronidazol en los pacientes diabéticos, esto también sucedió con el uso de glucocorticoides en pacientes diabéticos en el cual, 59 (54,0%) respondieron de manera incorrecta, siendo los de noveno semestre 31(58,5%) los que predominaron con esta respuesta, sin embargo se les realizó la pregunta del uso de AINES y 97(88,0%) contestaron incorrectamente, siendo los sexto semestre 49(86,0%) quienes obtuvieron menores aciertos.

Por último, con respecto al uso de anestésicos locales en un paciente diabético controlado, los estudiantes de sexto y noveno semestre no tienen conocimientos al respecto, siendo más frecuente este hallazgo en los de sexto semestre (82,5%) que en los de noveno semestre (53%), siendo esta proporción estadísticamente significativa ( $p=0,001$ ) (ver tabla 10).

Tabla 10. *Relación de variables farmacología y semestre acerca del nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico del paciente diabético.*

	Total	Sexto	Noveno	P
¿Cuáles son los medicamentos utilizados en el tratamiento de la Diabetes tipo 2 y 1?				
<b>Incorrecta</b>	84(76,0)	45(79,0)	39(73,0)	0,508
<b>Correcta</b>	26(24,0)	12(21,0)	14(26,0)	
¿Está indicado el uso de clindamicina, amoxicilina o metronidazol en pacientes diabéticos medicados con hipoglucemiantes y/o insulina?				
<b>Incorrecta</b>	72(65,5)	41(72,0)	31(58,0)	0,139
<b>Correcta</b>	38(34,5)	16(28,0)	22(42,0)	
¿Está indicado el uso de glucocorticoides en un paciente diabético medicado con hipoglucemiantes y/o insulina?				
<b>Incorrecta</b>	59(54,0)	28(49,0)	31(58,5)	0,325
<b>Correcta</b>	51(46,0)	29(51,0)	22(41,5)	
¿Está indicado el uso de AINES en un paciente diabético medicado con hipoglucemiantes y/o insulina?				
<b>Incorrecta</b>	97(88,0)	49(86,0)	48(90,5)	0,455
<b>Correcta</b>	13(12,0)	8(14,0)	5(9,5)	
En caso de utilizar un anestésico local para tratar a un paciente diabético controlado ¿Cuál de las siguientes utilizarías?				
<b>Incorrecta</b>	75(68,0)	47(82,5)	28(53,0)	0,001
<b>Correcta</b>	35(32,0)	10(17,5)	25(47,0)	

\*prueba de Chi2 o Test exacto de Fisher

\*\*Valores menores de 0,05 se consideran estadísticamente significativos

### 6.5 Descripción y relación de variables protocolo de atención y semestre acerca del nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico del paciente diabético.

En relación al tratamiento odontológico de un paciente diabético tipo 1 y 2 se evidenció que los estudiantes no tienen conocimiento sobre este proceso ya que 75(68,0%) respondieron de manera incorrecta, prevaleciendo esta respuesta en los estudiantes de sexto semestre 44(77,0%). De igual manera sucedió con el manejo de la ansiedad que se puede encontrar en este tipo de pacientes, puesto que 94 (85,4%) respondieron de manera incorrecta, siendo estos resultados estadísticamente significativos (p= 0,020).

Acerca de los procedimientos que requieren de profilaxis antimicrobiana, se evidencia que 57 (52,0%) de los estudiantes tienen conocimiento sobre este tema ya que respondieron de manera correcta, siendo este resultado estadísticamente significativo entre estudiantes de sexto y noveno semestre (p=0,034). Sin embargo, no tienen conocimientos sobre los factores de riesgo que pueden llevar a un paciente diabético no controlado a infecciones ya que 90 (82,0%) respondieron de manera incorrecta.

Finalmente, se observó que 85(77%) tienen conocimiento sobre la conducta que se debe llevar en un paciente diabético que acude a consulta odontológica con absceso periapical, ya que contestaron

de manera correcta, pero no tienen conocimiento claro sobre la atención que requiere un paciente con odontalgia puesto que 82(74,5%) respondieron de manera incorrecta siendo más frecuente esta respuesta en los estudiantes de sexto semestre con 47 (82%) que en los de noveno semestre 35 (66%), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,048$ ) (ver tabla 11).

Tabla 11. *Relación de variables protocolo de atención y semestre acerca del nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico del paciente diabético.*

	Total	Sexto	Noveno	P
<b>En relación con el tratamiento odontológico de un paciente diabético tipo 1 y 2, ambos controlados</b>				
<b>Incorrecta</b>	75(68,0)	44(77,0)	31(58,5)	0,035
<b>Correcta</b>	35(32,0)	13(23,0)	22(41,5)	
<b>En relación con el manejo de la ansiedad en pacientes diabéticos, se debe:</b>				
<b>Incorrecta</b>	94(85,4)	53(93,0)	41(77,0)	0,020
<b>Correcta</b>	16(14,5)	4(7,0)	12(23,0)	
<b>¿En qué tratamientos odontológicos en pacientes diabéticos controlados se recomienda una profilaxis antimicrobiana?</b>				
<b>Incorrecta</b>	53(48,0)	33(58,0)	20(38,0)	0,034
<b>Correcta</b>	57(52,0)	24(42,0)	33(62,0)	
<b>En un paciente diabético no controlado, la probabilidad de infección está directamente relacionada con:</b>				
<b>Incorrecta</b>	90(82,0)	47(82,5)	43 (81,1)	0,857
<b>Correcta</b>	20(18,0)	10(17,5)	10(18,9)	
<b>¿Qué conducta llevas a cabo si asiste a consulta odontológica un paciente diabético con un absceso dental y sus niveles de glucemia superan los 200 mg/dl?</b>				
<b>Incorrecta</b>	25(23,0)	13(23,0)	12(23,0)	0,983
<b>Correcta</b>	85(77,0)	44(77,0)	41(77,0)	
<b>Si un paciente diabético controlado con hipoglucemiantes llega a consulta con una odontalgia y requiere una extracción (pz 25); antes del tratamiento se mide la glucosa y arroja un valor de 138 mg/dl.; Además el paciente presenta Hb glicosilada al 6% de hace 1 semana</b>				
<b>Incorrecta</b>	82(74,5)	47(82,0)	35(66,0)	0,048
<b>Correcta</b>	28(25,5)	10(17,0)	18(34,0)	

\*prueba de Chi2 o Test exacto de Fisher

## 7. Discusión

Esta investigación tuvo como propósito determinar y evaluar el nivel de conocimiento en el manejo odontológico del paciente diabético en estudiantes de sexto y noveno semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás Bucaramanga en el año 2018 en cuanto a la clasificación, fisiopatología, uso de medicamentos, anestésicos, etiología, patologías bucales y protocolo de atención odontológica de la diabetes; además de esto, se caracterizó a la población de estudio según variables sociodemográficas. De los resultados obtenidos, se encontró que no hubo significancia estadística en cuanto al conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre sobre el manejo odontológico del paciente diabético, ya que los dos semestres obtuvieron un porcentaje similar de respuestas correctas.

En base a la investigación realizada por Benavides A. y Sánchez D. en el año 2014, encontramos que de 71 pacientes que participaron del estudio en las Clínicas Odontológicas de la Universidad Santo Tomás, Se evidenció que existieron 6 casos de pacientes de ambos sexos (18,8% y 12,2%) que presentaron características de prediabetes, signos y síntomas característicos de la diabetes; los cuales no han sido diagnosticados, aquí radica la importancia de evaluar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre diabetes y con ello puedan dar un diagnóstico oportuno, en caso de ser necesario remitir el paciente a un médico especializado, para hacer la respectiva valoración y recibir un tratamiento adecuado (46).

De acuerdo con un estudio hecho en México por Castellares se encontró que 54% de los encuestados poseen un nivel de conocimiento regular, 43% un nivel de conocimiento bajo y tan solo 2% un nivel de conocimiento alto, comparando los resultados del instrumento utilizado en esta investigación se evidenció que el 75,4% de la población participante, (83 personas) obtuvieron un nivel de conocimiento medio en el manejo odontológico del paciente diabético. Se pudo notar una similitud en el bajo porcentaje de estudiantes que tenían un nivel de conocimiento alto que fue de 2% en su estudio y 0% en este trabajo (22).

Un segundo estudio realizado en Lima Perú en el año 2014 por Castillo sobre la atención estomatológica de pacientes con diabetes mellitus tipo II de los internos de odontología de tres universidades, evidenció un nivel de conocimiento en su mayoría malo con un 59,6% de la muestra dentro de este nivel, a diferencia de esta investigación en la que se obtuvo 24,5 % de nivel de conocimiento bajo. Esta diferencia en el nivel de conocimiento pudiera estar dada por el tipo de conocimiento evaluado, siendo en este trabajo el nivel de conocimiento más general y en el de Castillo conocimiento más específico (23).

En la investigación hecha por Bustamante en Pimentel Perú en el año 2017, sobre nivel de conocimiento en el manejo odontológico de pacientes con diabetes mellitus tipo II de los internos de odontología de tres universidades de Chiclayo, los resultados obtenidos muestran un 64% de la población con bajo conocimiento. También se encontró que 26% y 10% obtuvieron niveles de conocimiento medio y alto respectivamente. Contrario a estos hallazgos en el presente estudio se encontró que 75,4% de los participantes tuvieron un nivel de conocimiento medio (24).

Se plantea como fortaleza de este estudio observacional descriptivo de corte transversal el poder evaluar por primera vez el conocimiento de los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás sobre el manejo y atención odontológica del paciente diabético, ya que esto aporta información de gran valor a la institución acerca del nivel de preparación de los estudiantes que han sido formados en ésta, determinando así las fortalezas o debilidades del plan de estudios y haciendo posible reforzar e implementar cambios sobre el método de enseñanza de la institución.

Es el primer estudio que utiliza un instrumento que abarca variables tanto sociodemográficas como clínicas en el cual se evaluó el conocimiento de los estudiantes de sexto (quienes empiezan las prácticas clínicas odontológicas) y los estudiantes de noveno (que están finalizando las prácticas clínicas) dentro de la Universidad Santo Tomás.

Cabe considerar dentro de las limitaciones de la investigación la extensión del instrumento, lo que generó que no todos los participantes respondieran la totalidad del instrumento, así como lograr la

disponibilidad de los participantes para su desarrollo. No se pudo recolectar un 10% de la muestra debido a inasistencia por parte de los encuestados, lo que pudiera generar sesgos en la información, por ello es necesario reforzar la información en el campo clínico.

Estos resultados nos sugieren una alerta en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de odontología ya que no presentan suficientes bases teóricas acerca del manejo odontológico del paciente diabético, por lo cual la falta de conocimiento provocaría un deficiente desempeño clínico; Estos resultados podrían deberse a que las bases teóricas dadas en semiología y farmacología no vuelven a ser reforzadas durante el resto del proceso académico, además teniendo en cuenta que muchos estudiantes culminan el proceso académico sin haber atendido un paciente diabético, generando un vacío en la práctica y dando como resultado el nivel medio de conocimiento.

## **8. Conclusiones**

- Los estudiantes de sexto y novenos semestre de la Universidad Santo Tomás obtuvieron un nivel de conocimiento medio en cuanto a la atención odontológica del paciente diabético, sin existir diferencia significativa entre los niveles obtenidos.
- El nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre sobre la fisiopatología, etiología y clasificación de la diabetes mellitus fue regular.
- El nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre sobre Patología Bucal y complicaciones en la diabetes mellitus fue regular.
- El nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre sobre el empleo de fármacos en la diabetes mellitus fue bajo.
- El nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre sobre el protocolo de atención del paciente diabético en la consulta odontológica fue regular.

## **Recomendaciones**

- Aumentar la exigencia en los estudiantes que cursan clínicas sobre el manejo que se debe tener con este tipo de pacientes mediante refuerzos teóricos en la asignatura de semiología.
- Brindar capacitaciones, electivas, congresos y simposios permanentes de actualización a estudiantes y docentes sobre el manejo odontológico de este tipo de pacientes para reforzar los conocimientos vistos en las asignaturas teóricas.
- Establecer un protocolo de atención de fácil acceso para que estudiantes y docentes brinden una óptima atención a este tipo de pacientes.
- Se podrían revisar los contenidos de las asignaturas a través del Comité Curricular, para tratar que sean reforzados nuevamente a lo largo de los semestres entre sexto y noveno manteniendo actualizados los conocimientos de los estudiantes.

## 9. Referencias bibliográficas

- (1) Cardozo E, Pardi G. Consideraciones a tomar en cuenta en el manejo Odontológico del paciente con Diabetes Mellitus. *Acta Odontológica Venezolana* 2003; 41(1): 63-66.
- (2) López OP; Joya,LD. Conductas preventivas orales, actitudes, percepciones y estado de salud bucal en pacientes diabéticos. *Hacia la Promoción de la Salud*. 2018; 14(2): 13-23.
- (3) Eldarrat AH. Diabetic patients: their knowledge and perception of oral health. *Libyan J Med*. 2011; 6(1): 1-5.
- (4) Gay O. Actualidades en el manejo dental del paciente diabético. *ADM*. 1999; 56(1): 18-9.
- (5) *Clínica* 4th ed.: Oxford University Press; 2009.
- (6) Cantos P. Plan de mejoramiento de la calidad de atención odontología a los pacientes diabéticos en el subcentro de salud San Plácido del Canton Portoviejo [M.C]. Universidad Técnica Particular de Loja; 2010.
- (7) Sanz I, Bascones A. Diabetes mellitus: Su implicación en la patología oral y periodontal. *Avances en Odontoestomatología*. 2009; 25(5): 249-263.
- (8) Ship JA. Diabetes and oral health: an overview. *J Am Dent Assoc*. 2003; 134: 4-10.
- (9) Martí S, Jiménez Y, Sarrión MG. Dental considerations for the patient with diabetes. *J Clin Exp Dent*. 2011; 3(1): 25-30.
- (10) Pérez F. Epidemiología y fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Med. Clin. Condes*. 2009; 20(5) 565 – 571.
- (11) Alonso M. Guías Clínicas. Diabetes mellitus. Adaptado de American Diabetes Association. *Standars of Medical Care in Diabetes* 2015. *Diabetes Care*. 2015; 38: 1-52.
- (12) Gómez AM. Fascículos de endocrinología fascículo diabetes. *Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 1 (DM1)*. 2009-2011
- (13) Castillo JA. Fascículos de endocrinología fascículo diabetes. *Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2)*. 2009-2011
- (14) Barbosa JP. Manifestaciones clínicas de la DM2. Asociación Colombiana de Endocrinología. Bogotá.
- (15) Armis Boch JM. Conocimiento del paciente diabético, con respecto a su enfermedad sistémica, enfermedad periodontal y cuidados en salud bucal (estudio piloto) [Trabajo de grado]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2011.
- (16) Cardozo E, Pardi G. Consideraciones a tomar en cuenta en el manejo Odontológico del paciente con Diabetes Mellitus. *Acta Odontológica Venezolana* 2003; 41(1): 63-66.
- (17) Roses M, Rosas J. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento 1-73.
- (18) Lalla RV, D'Ambrosio JA. Dental management considerations for the patient with diabetes mellitus. *J Am Dent Assoc*. 2001; 132(10): 1425-1432.
- (19) Medicines for people with diabetes. National Diabetes Information Clearinghouse, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, National Institutes of Health. Disponible en: [www.niddk.nih.gov/health/diabetes/pubs/med/index.htm](http://www.niddk.nih.gov/health/diabetes/pubs/med/index.htm).
- (20) Mealey BL. Impact of advances in diabetes care on dental treatment of the diabetic patient. *Compend Contin Educ Dent* 1998; 19(1): 41-58.
- (21) Levin JA, Muzyka BC, Glick M. Dental management of patients with diabetes mellitus. *Compend Contin Educ Dent* 1996; 17(1): 82-90.
- (22) Castellares,M. (2016). Nivel de conocimiento en el manejo del paciente con diabetes mellitus tipo 1 y 2 en alumnos de 5to año e internos de la facultad de odontología de la

- universidad mayor de san marcos. (tesis de pregado), Universidad nacional mayor de san marcos, lima, Perú.
- (23) Castillo, E. (2014). Nivel de conocimiento sobre la atención estómago lógica en pacientes con diabetes mellitus Tipo II en internos de odontología de tres universidades de lima (tesis de pregado). universidad nacional mayor de san marcos, lima, Perú. López M. Diabetes mellitus. Concepto, clínica y diagnóstico. 1-32
  - (24) Bustamante, U. (2017). nivel de conocimiento de los estudiantes de internado hospitalario de tres universidades de Chiclayo sobre el manejo odontológico de pacientes con diabetes mellitus tipo II (tesis de pregado) Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú.
  - (25) López Stewart G. Nueva clasificación y criterios diagnósticos de la diabetes mellitus. Revista médica de Chile 1998; 126(7): 833-837.
  - (26) Gross JL, Silveiro SP, Camargo JL, Reichelt AJ, Azevedo MJd. Diabetes Mellito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia 2002; 46(1): 16-26.
  - (27) Ivan hancoo zirena, Andree R. Estudio de tolerancia oral de glucosa en residentes de extrema altura, la Rinconada Puno, Perú; Acta Med Per 28(4) 2011
  - (28) Laboratorios Wiener. Método enzimático para la determinación de glucosa &nbsp;en suero o plasma. 2000; Available at: [http://webs2002.uab.es/ipividori/argo/6330\\_glicemia\\_enzimatica\\_sp.pdf](http://webs2002.uab.es/ipividori/argo/6330_glicemia_enzimatica_sp.pdf).
  - (29) Becker A. Interpretación del hemograma. Rev. Chil. Pediatr. 2001; 72(5): 460-465.
  - (30) De la Cruz G. Hombre. Revista Letras. 2010; 13(1).
  - (31) Pangaro JA. Enfermedades de la sangre. Argentina; 1942.
  - (32) Cardozo E, Pardi G. Consideraciones a tomar en cuenta en el manejo Odontológico del paciente con Diabetes Mellitus. Acta odontol. Venez. 2003; 41(1): 63-66.
  - (33) Bodak G, Levente Z. Oral medicine Patient evaluation and management. Williams Wilkins Baltimore.
  - (34) Schiffrin A. Treatment of insulin- dependent diabetes with multiple subcutaneous insulin injections. Medical Clinics of North America. 1982; 66(6): 1251-1267.
  - (35) Schade DS. Surgery and diabetes. Medical Clinics of North America 1988; 72(6):1531-1543.
  - (36) Stephenson E, Haug R, Murphy T. Management of the diabetic oral and maxillofacial surgery patient. J Oral and maxillofacial surg. 1995; 53(2):175-182.
  - (37) Regezzi J, Pogrel M, Sciubba J. Atlas of Oral and maxillofacial pathology, 1ª ed. WB Saunders.
  - (38) Wood N, Goaz P, Diagnóstico diferencial de las lesiones orales y maxilofaciales, 5ª ed. Harcourt Brace. 1998.
  - (39) Reggezzi J. Pogrel M. Sciubba J. Patología Bucal. 3ª ed. Mc Graw-Hill Interamericana, 2000.
  - (40) Del Toro R, Aldrete MG, Cruz Á, Ramírez VM, Mendoza PL, Vásquez JL, Bracamontes CE. Manifestaciones orales en pacientes diabéticos tipo 2 y no diabéticos. Artículo de investigación. 2004; 6(3): 165-169.
  - (43) López S, Garrido F, Hernández M. Diseño de estudios epidemiológicos. 2000; 42(2); 144-154.
  - (44) Sanchez-Trocino B, Diaz-Acevedo JA, Cortes-Lopez NE, Cruz-Duran GM, Valoración y clasificación de pacientes en la consulta dental, 2016, vol.8, Num 1, pp 1-16.

(45) Carrasco F, Galgani J, síndrome de resistencia a la insulina. estudio y manejo - 2013; 24(5) 827-837]

(46) Benavides A, Sánchez D. (2014) Rol del odontólogo en la detección temprana de condiciones asociadas con el riesgo de prediabetes (Tesis de pregrado). Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Colombia.

### 10. Apéndices

#### A. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR QUE ASUME
<b>Semestre</b>	Etapa en la que se encuentra el participante en su carrera profesional	Nivel de preparación alcanzado por cada participante dentro del programa académico de odontología.	Cualitativa	Nominal	Sexto (1) Noveno (2)
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la actualidad.	Años de vida expresado por el participante desde el día de su nacimiento hasta la actualidad	Cuantitativa	Razón	Numero expresado por el participante en años cumplidos.
<b>Sexo</b>	En los seres humanos animales y plantas, condición orgánica que distingue el macho de la hembra.	Genero expresado por los participantes sea hombre o mujer	Cualitativa	Ordinal	Hombre (1) Mujer (2)
<b>Estrato Socioeconómico</b>	Característica del hogar que evidencia la inserción social y económica	Estrato que aparece en la cuenta de servicios públicos en la vivienda del participante.	Cualitativa	Ordinal	Estrato 1(1) Estrato 2(2) Estrato 3(3) Estrato 4(4) Estrato 5(5) Estrato 6(6)
<b>¿Qué es diabetes mellitus?</b>	La diabetes es una enfermedad metabólica caracterizada por la afección de los niveles de glucosa en sangre.	Conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre de la universidad santo Tomás sobre el concepto de diabetes.	Cualitativa	Ordinal	1. Aumento de triglicéridos en la sangre. (0) 2. Enfermedad en el hígado.(0) 3. Disminución de glucosa en sangre. (0) 4. Alteración del metabolismo de la insulina. (3)
<b>Tipos de diabetes</b>					
<b>¿Cuál es la clasificación actual de la diabetes mellitus propuesta por la American Diabetes Association?</b>	Clasificación que se distingue de la diabetes	Catalogación de los tipos de diabetes que presenta el paciente comprometido	Cualitativa	Nominal	1. DM insulino dependiente, DM no insulino dependiente, DM gestacional y Otros tipos específicos. (0) 2. Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2, DM gestacional y Otros tipos específicos. (3)

					<ol style="list-style-type: none"> <li>Diabetes Insípida tipo 1 y Diabetes Mellitus tipo 2. (0)</li> <li>Diabetes juvenil, diabetes del adulto mayor y DM gestacional. (0)</li> </ol>
<p><b>¿Cuál es la diferencia entre un diabético tipo 1 y tipo 2?</b></p>	<p>En la <b>diabetes tipo 2</b>, el páncreas produce insulina. Sin embargo, la insulina no funciona en el cuerpo como debería y los niveles de azúcar en sangre aumentan demasiado. Nadie sabe con certeza cuál es el origen de la <b>diabetes tipo 1</b>, pero los científicos creen que esta enfermedad guarda cierta relación con lo genético.</p>	<p>diferencia de conceptos de los tipos de diabetes 1 y 2 que presenta el paciente comprometido y que debe conocer el estudiante de odontología.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>La edad de comienzo de la diabetes. (0)</li> <li>La forma de aparición de los síntomas. (0)</li> <li>La producción de insulina y la insulina resistencia respectivamente. (0)</li> <li>Todas las anteriores. (3)</li> </ol>
<b>Fisiopatología</b>					
<p><b>Según la OMS Cual es el valor normal de glucosa en sangre.</b></p>	<p>Valores expresados por el profesional en un examen que mide la cantidad de glucosa en una muestra de sangre</p>	<p>Valores que reporta el paciente diabético en el momento del examen.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>70-110 mg/dl. (3)</li> <li>80 - 120 mg/dl. (0)</li> <li>90- 130mg/dl. (0)</li> <li>60 - 100 mg/dl. (0)</li> </ol>
<p><b>¿A partir de que cifra de glucosa en sangre en ayunas se considera a un paciente diabético?</b></p>	<p>Es un examen que mide la cantidad de un azúcar llamado glucosa en una muestra de sangre especialmente cuando excede los valores normales.</p>	<p>Conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre de la universidad Santo Tomás sobre los valores normales de la glicemia en el paciente diabético.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Ordinal</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menor a 122 mg/dl. (0)</li> <li>Mayor a 126 mg/dl. (3)</li> <li>Entre 100 y 110 mg/dl. (0)</li> <li>Mayor a 146mg/dl. (0)</li> </ol>
<p><b>El control de glucemia en la diabetes</b></p>	<p>Es un examen que mide la cantidad de un azúcar llamado glucosa en una muestra de sangre especialmente cuando excede los valores normales.</p>	<p>Conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre de la universidad Santo Tomás sobre los valores normales de la glicemia en el paciente diabético.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Es clave para prevenir y controlar las complicaciones sistémicas y orales. (3)</li> <li>Se puede optimizar mejorando la salud de los tejidos periodontales. (0)</li> <li>en caso de ser malo, se ha demostrado que está asociado con enfermedad periodontal. (0)</li> <li>Todas las anteriores. (0)</li> </ol>
<p><b>La hemoglobina glicosilada nos sirve para:</b></p>	<p>es un examen de sangre para la diabetes tipo 2 y prediabetes. Mide el nivel promedio de glucosa o azúcar en la sangre durante los últimos tres meses.</p>	<p>Conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre de la universidad Santo Tomás sobre los valores normales de la hemoglobina glicosilada en el paciente diabético.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El promedio del nivel de glucosa en los últimos 3 meses. (3)</li> <li>Diagnosticar la diabetes mellitus tipo 1. (0)</li> <li>El nivel de glucosa en sangre. (0)</li> <li>Diagnosticar la diabetes tipo 2. (0)</li> </ol>

Etiología					
¿El consumo desmedido de dulces y/o refrescos azucarados es un factor de riesgo para aparición de la Diabetes Mellitus?	factor de riesgo que origina o causa la enfermedad.	Causas de la diabetes	Cualitativa	Nominal	Si (1) (3) No (2) (0)
Manifestaciones orales					
¿Cuáles son los síntomas generales que se asocian a la diabetes mellitus?	síntomas clínicos que se presentan a nivel oral en la diabetes mellitus y Manifestaciones que dan paso a desarrollar esta enfermedad	Manifestaciones que siente a nivel oral el paciente que debe conocer el estudiante si son presentadas por el paciente diabético	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poliuria, polidipsia, polifagia. (0)</li> <li>2. Pérdida de la sensibilidad, calambres en los miembros inferiores, astenia y adinamia. (3)</li> <li>3. Astenia, deposición frecuente, polifagia, intolerancia al calor, sudoración, irregularidad en la menstruación. (0)</li> <li>4. Sensibilidad al frío, astenia, dolores musculares y articulares. (0)</li> </ol>
¿Cuáles son los signos clínicos generales que se asocian a la diabetes mellitus?	Manifestaciones clínicas que dan paso a diagnosticar esta enfermedad	Manifestaciones clínicas orales que debe conocer el estudiante si son presentadas por el paciente diabético.	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fiebre, tos, sudoración nocturna, pérdida de peso, esputos hemoptoicos, cefalea, déficit neurológico, astenia. (3)</li> <li>2. Pérdida de peso, visión borrosa, Hiperglucemia, Glucosuria, Astenia, Prurito, signos neurológicos. (0)</li> <li>3. Nódulos tiroideos, manchas en la piel, vomito, ictericia. (0)</li> <li>4. Estreñimiento, palidez, aumento de peso, piel reseca, cabello y uñas quebradizas. (0)</li> </ol>
¿Cuáles serían las afecciones orales más comunes de la diabetes?	Manifestaciones bucales que dan paso a diagnosticar esta enfermedad.	Manifestaciones orales presentada en el paciente diabético.	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estomatitis, candidiasis, leucoplasia vellosa-pilosa, enfermedad periodontal, eritema gingival lineal, GUNA, sarcoma de Kaposi, úlceras por virus del Herpes simple. (0)</li> <li>2. Xerostomía, reacciones liquenoides, hiperplasia gingival, úlceras aftosas, penfigoide bulloso, edema angioneurótico, eritema multiforme, hipogeusia o ageusia. (0)</li> <li>3. Gingivitis, enfermedad periodontal, candidiasis bucal, xerostomía, disgeusia,</li> </ol>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>liquen plano, leucoplasia, glositis, lengua geográfica, abscesos. (3)</li> <li>4. Glositis, atrofia de papilas, sangrado gingival, mucosas pálidas, úlceras en labios y lengua. (0)</li> </ul>
<b>La principal causa asociada a la aparición de afecciones orales en pacientes diabéticos es...</b>	Manifestaciones bucales que dan paso a diagnosticar esta enfermedad.	Manifestaciones orales presentada en el paciente diabético.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. La hiperglucemia. (0)</li> <li>2. La xerostomía. (0)</li> <li>3. Inmunológica. (0)</li> <li>4. Deficiente higiene oral. (3)</li> </ul>
<b>Complicaciones</b>					
<b>¿Qué complicación es más frecuente durante el tratamiento odontológico del paciente diabético?</b>	Complicaciones que representan una amenaza para la vida, pueden surgir rápidamente.	Conocimiento de los estudiantes ante las complicaciones que representan una amenaza para la vida, durante la atención odontológica de un paciente diabético.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Hipoglucemia. (3)</li> <li>2. Hiperglucemia. (0)</li> <li>3. Hemorragia diabética. (0)</li> <li>4. Shock anafiláctico. (0)</li> </ul>
<b>¿Qué haces de inmediato si un paciente diabético consiente presenta signos y síntomas de shock?</b>	Estado de profunda depresión nerviosa y circulatoria, sin pérdida de la conciencia, que se produce tras experimentar una fuerte impresión o una intensa conmoción.	Conocimiento de los estudiantes sobre el manejo inmediato del paciente diabético que presenta shock durante la consulta odontológica.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Pedir asistencia médica inmediatamente. (0)</li> <li>2. Administrar vía oral 15 a 20 g de azúcar y pedir asistencia médica. (3)</li> <li>3. Administración endovenosa de dextrosa al 5-10%. (0)</li> <li>4. hidratar vía endovenosa con NaCl al 9/1000. (0)</li> </ul>
<b>Farmacología</b>					
<b>¿Cuáles son los medicamentos utilizados en el tratamiento de la Diabetes tipo 2 y 1?</b>	Medicamentos utilizados para el tratamiento de pacientes diabético 1 y 2.	Conocimiento por parte del estudiante sobre los medicamentos que los pacientes diabéticos 1 y 2 utilizan en su tratamiento.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Meglitina(nateglidina), Sulfonilureas(glibenclamida),Biguanidas, Tiazolidinedionas Bloqueadores de las alfa glucosidasas (pioglitazona), e insulina. (3)</li> <li>2. Inhibidores de la transcriptasa (RT), Inhibidores de la proteasa, Inhibidores de la fusión e insulina. (0)</li> <li>3. Betabloqueadores, Antagonistas de calcio, Diuréticos, Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAS), Antagonistas de los receptores de la angiotensinaII (ARA-II) e insulina. (0)</li> </ul>

					4. AINES, Inhibidores de la COX-2, Corticoesteroide e insulina. (0)
<b>Está indicado el uso de clindamicina, amoxicilina o metronidazol en pacientes diabéticos medicados con hipoglucemiantes y/o insulina?</b>	Sustancias o fármacos de tipo antibiótico y antimicótico que se usan para destruir los microorganismos que producen enfermedades e infecciones, y evitar el crecimiento de algunos tipos de hongos en el organismo.	Conocimiento por parte del estudiante al momento de administrar un fármaco (clindamicina, amoxicilina o metronidazol) en pacientes diabéticos medicados con hipoglucemiantes y/o insulina durante la consulta odontológica.	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay contraindicación alguna. (3)</li> <li>2. Se pueden usar, previo ajuste de dosis de hipoglucemiantes. (0)</li> <li>3. Solo está contraindicado con hipoglucemiantes. (0)</li> <li>4. Solo está contraindicado con la insulina. (0)</li> </ol>
<b>¿Está indicado el uso de glucocorticoides en un paciente diabético medicado con hipoglucemiantes y/o insulina?</b>	Compuesto sintético que inhiben el proceso de inflamación.	Conocimiento por parte del estudiante al momento de administrar glucocorticoide en paciente diabético medicados con hipoglucemiantes y/o insulina durante la consulta odontológica.	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay contraindicación alguna. (0)</li> <li>2. Hay contraindicación al recetarlos. (3)</li> <li>3. Solo debo evitarlos cuando el paciente recibe metformina. (0)</li> <li>4. Solo debo evitarlos cuando el paciente recibe insulina. (0)</li> </ol>
<b>¿Está indicado el uso de AINES en un paciente diabético medicado con hipoglucemiantes y/o insulina?</b>	Fármacos antiinflamatorios no esteroides que se usan para tratar el dolor y la inflamación.	Conocimiento por parte del estudiante al momento de administrar AINES en paciente diabético medicados con hipoglucemiantes y/o insulina durante la consulta odontológica.	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay contraindicación alguna. (0)</li> <li>2. Hay contraindicación total al recetarlos. (0)</li> <li>3. Solo debo tener cuidado si el paciente recibe metformina. (0)</li> <li>4. Solo debo evitar el uso de ácido acetil salicílico. (3)</li> </ol>
<b>Uso de anestésicos locales</b>					
<b>En caso de utilizar un anestésico local para tratar a un paciente diabético controlado ¿Cuál de las siguientes utilizarías?</b>	Fármacos que causan pérdida de la sensación en un área circunscrita del cuerpo sin presentar pérdida de la conciencia.	Fármacos que se usan durante la consulta odontológica para evitar temporalmente la sensibilidad en el lugar de su administración	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000. (3)</li> <li>2. Lidocaína al 2% sin adrenalina. (0)</li> <li>3. Mepivacaina 3% sin preservante. (0)</li> <li>4. Prilocaina al 4% con epinefrina 1:200.000. (0)</li> </ol>
<b>Protocolo de atención</b>					
<b>En relación al tratamiento odontológico de un paciente diabético tipo</b>	conjunto de medios que se utilizan para aliviar o curar una enfermedad	distingue la diferencia en el tratamiento de un paciente tipo 1 y 2, que estén controlados	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se deben tomar medidas totalmente diferentes durante el tratamiento. (0)</li> <li>2. Se debe actuar de forma muy parecida. (0)</li> </ol>

<b>1 y 2, ambos controlados:</b>					<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Solo cambia el horario de atención dependiendo del tipo de insulina que recibe. (3)</li> <li>4. No sé. (0)</li> </ol>
<b>En relación con el manejo de la ansiedad en pacientes diabéticos; se debe:</b>	La ansiedad es un estado mental que genera inquietud e inseguridad.	Manejo de la ansiedad del paciente diabético al momento de la consulta odontológica	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar citas cortas y por la mañana. (0)</li> <li>2. Realizar citas cortas, por la mañana y recetar ansiolíticos. (0)</li> <li>3. Realizar citas cortas, por la mañana, recetar ansiolíticos y utilizar anestésico con vasoconstrictor. (3)</li> <li>4. Realizar citas cortas, por la mañana y utilizar anestésico sin vasoconstrictor. (0)</li> </ol>
<b>¿En qué tratamientos odontológicos en pacientes diabéticos controlados se recomienda una profilaxis antimicrobiana?</b>	Uso de fármacos para prevenir infecciones o controlarlas antes de realizar un procedimiento odontológico	Conocimiento del estudiante sobre el uso y aplicación de fármacos para prevenir infecciones o controlarlas antes de realizar un procedimiento odontológico	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todos los procedimientos. (0)</li> <li>2. No está indicada la profilaxis antibiótica en estos pacientes. (0)</li> <li>3. Previo a tratamientos de curetaje y cirugía. (3)</li> <li>4. Solamente ante cirugías. (0)</li> </ol>
<b>En un paciente diabético no controlado, la probabilidad de infección está directamente relacionada a:</b>	conjunto de medios que se utilizan para aliviar o curar una enfermedad	distingue la diferencia en el tratamiento de un paciente tipo 1 y2, que estén controlados	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nivel de bioseguridad que se emplea en el acto quirúrgico. (0)</li> <li>2. Invasividad de la cirugía. (0)</li> <li>3. Duración de la cirugía. (0)</li> <li>4. Hiperglicemia. (3)</li> </ol>
<b>¿Qué conducta llevas a cabo si asiste a consulta odontológica un paciente diabético con un absceso dental y sus niveles de glucemia superan los 200 mg/dl?</b>	Manera de comportarse una persona en una situación determinada o en general.	Manera de comportarse del estudiante frente a una situación de absceso dental en un paciente diabético.	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administro un hipoglicemiente oral y realizo el procedimiento odontológico. (0)</li> <li>2. Le niego la consulta. (0)</li> <li>3. Realizar una interconsulta médica. (3)</li> <li>4. Solo me remito a recetarle medicamentos. (0)</li> </ol>
<b>Si un paciente diabético controlado con hipoglucemiantes, llega a consulta con una odontalgia y requiere una extracción (pz 25); antes del tratamiento se mide la glucosa y arroja un valor de 138 mg/dl.;</b>	Situación específica que un paciente diabético puede presentar durante la consulta odontológica	Manera de manejar la situación de un paciente diabético que requiere tratamiento odontológico y presenta valores específicos de glucosa y Hb glicosilada	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. No se realiza el tratamiento y lo derivamos a interconsulta. (0)</li> <li>2. Utilizamos un anestésico sin vaso constrictor y realizamos la exodoncia. (0)</li> <li>3. Utilizamos un anestésico con vaso constrictor y realizamos la exodoncia. (3)</li> <li>4. Recetamos antimicrobianos, ansiolíticos y derivamos a interconsulta. (0)</li> </ol>

<p>Además el paciente presenta Hb glicosilada al 6% de hace 1 semana:</p>					
<p><b>Nivel de conocimiento</b></p>	<p>Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.</p>	<p>Nivel de conocimiento que tiene los estudiantes de sexto y noveno semestre sobre el manejo y atención al paciente diabético.</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Discretas</p>	<p>Puntaje de nivel de conocimiento</p>
			<p>Cualitativa</p>	<p>Ordinal</p>	<p>a) Nivel de conocimiento bajo: &lt; o = 25 puntos (1-8 preguntas correctas). (0)                      b) Nivel de conocimiento medio: 26-51 puntos (9-17 preguntas correctas).(1)                      c) Nivel de conocimiento alto: 52-75 puntos (18-25 preguntas correctas).(2)</p>

### 11. B. Instrumento de recolección de información

#### Instrumento de recolección de información

**Universidad Santo Tomás Floridablanca**  
**CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO Y NOVENO SEMESTRE DE**  
**ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS EN EL MANEJO**  
**ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE DIABÉTICO**

Este trabajo de grado tiene como objetivo evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre de la facultad de odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, con respecto al manejo odontológico del paciente diabético.

El cuestionario consta de dos apartados en el que se evaluarán las variables: Sociodemográficas que cuenta con 5 preguntas y las variables de Nivel de conocimiento, que contiene 25 preguntas con 4 opciones de respuesta, relacionadas con los conceptos básicos de diabetes mellitus que deberían tener los alumnos de odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga.

**Indicaciones:**

- Se solicita sea llenado de forma objetiva y sincera, los resultados son anónimos.
- Marque con una “X” la opción que considere correcta.
- Contestar por completo el cuestionario.

N° Registro: \_\_\_\_ (Nreg)

<p><b>Variables Sociodemográficas</b></p> <p><b>Nombre:</b> _____</p> <p><b>Semestre:</b> (Seme)</p> <p style="padding-left: 20px;">0. Sexto (___)</p> <p style="padding-left: 20px;">1. Noveno (___)</p> <p><b>Edad:</b> (edad)_____</p> <p><b>Sexo:</b> (Sexo)</p> <p style="padding-left: 20px;">0. Hombre (___)</p> <p style="padding-left: 20px;">1. Mujer (___)</p> <p><b>Estrato socioeconómico:</b> (Ese)</p> <p>Estrato 1 (0) (___) Estrato 2 (1) (___) Estrato 3 (2) (___) Estrato 4 (3) (___) Estrato 5 (4) (___)</p> <p>Estrato 6 (5) (___)</p>	
<p><b>1) ¿Qué es la diabetes mellitus? (Diabetes)</b></p> <p>1. Aumento de triglicéridos en la sangre.</p> <p>2. Enfermedad en el hígado.</p> <p>3. Disminución de glucosa en sangre.</p> <p>4. Alteración del metabolismo de la insulina.</p>	
<p><b>2) ¿Cuál es la clasificación actual de la diabetes mellitus propuesta por la American Diabetes Association? (Clasdiab)</b></p> <p>1. DM insulino dependiente, DM no insulino dependiente, DM gestacional y Otros tipos específicos</p> <p>2. Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2, DM gestacional y Otros tipos específicos.</p>	

<p>3. Diabetes Insípida tipo 1 y Diabetes Mellitus tipo 2. 4. Diabetes juvenil, diabetes del adulto mayor y DM gestacional</p>	
<p><b>3) ¿Cuál es la diferencia entre un diabético tipo 1 y tipo 2? (Diab1y2)</b> edad de comienzo de la diabetes. forma de aparición de los síntomas. producción de insulina y la insulinoresistencia respectivamente. das las anteriores</p>	
<p><b>4) Según la OMS ¿Cuáles son los valores normales de glucosa en sangre en ayunas?</b> (Nivgluc) 1. 70-110 mg/dl 2. 80 - 120 mg/dl 3. 90- 130mg/dl 4. 60 - 100 mg/dl</p>	
<p><b>5) ¿A partir de que cifra de glucosa en sangre en ayunas se considera a un paciente diabético? (Gluayudiab)</b> 1. Menor a 122 mg/dl 2. Mayor a 126 mg/dl 3. Entre 100 a 110 mg/dl y 4. Mayor a 146mg/dl</p>	
<p><b>6) El control de glucemia en la diabetes: (Controlglu)</b> 1. Es clave para prevenir y controlar las complicaciones sistémicas y orales. 2. Se puede optimizar mejorando la salud de los tejidos periodontales. 3. en caso de ser malo, se ha demostrado que está asociado con enfermedad periodontal. 4. Todas las anteriores</p>	
<p><b>7) La hemoglobina glicosilada nos sirve para: (Hemogli)</b> 1. El promedio del nivel de glucosa en los últimos 3 meses. 2. Diagnosticar la diabetes mellitus tipo 1. 3. El nivel de glucosa en sangre. 4. Diagnosticar la diabetes tipo 2</p>	
<p><b>8) ¿El consumo desmedido de dulces y/o refrescos azucarados es un factor de riesgo para aparición de la Diabetes Mellitus? (Factriesg)</b> 1. Si (___) 2. No (___)</p>	
<p><b>9) ¿Cuáles son los síntomas generales que se asocian a la diabetes mellitus? (Síntomas)</b> 1. Fiebre, tos, sudoración nocturna, pérdida de peso, esputos hemoptoicos, cefalea, déficit neurológico, astenia. 2. Palidez, sudoración, temblor, alteraciones del juicio, ansiedad, visión borrosa, cambios cardiovasculares, sed, astenia y adinamia 3. Sensación de malestar, ansiedad y agitación, cefalea severa, mareo, dolor de pecho, tos y falta de aliento. 4. Tics, debilidad, parálisis, sequedad del ojo y la boca, deterioro del gusto, y lagrimeo excesivo de un ojo, dolor o molestias alrededor de la mandíbula y detrás del oído.</p>	
<p><b>10) ¿Cuáles son los signos clínicos generales que se asocian a la diabetes mellitus? (Signos)</b> 1. Poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de la sensibilidad, calambres en los miembros inferiores. 2. Pérdida de peso, pérdida del gusto, deterioro en el habla, mareos, astenia, sudoración, palidez, cefalea. 3. Deposición frecuente, nódulos tiroideos, polifagia, intolerancia al calor, irregularidad en la menstruación (mujeres)</p>	

<p>4. Sensibilidad al frío, estreñimiento, aumento de peso, piel reseca, cabello y uñas quebradizas, dolores musculares y articulares.</p>	
<p><b>11) ¿Cuáles serían las afecciones orales más comunes de la diabetes?</b> (afeccoral)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estomatitis, candidiasis, leucoplasia vellosa-pilosa, enfermedad periodontal, eritema gingival lineal, GUNA, sarcoma de Kaposi, úlceras por virus del Herpes simple.</li> <li>2. Xerostomía, reacciones liquenoides, hiperplasia gingival, úlceras aftosas, penfigoide bulloso, edema angioneurótico, eritema multiforme, hipogeusia o ageusia.</li> <li>3. Gingivitis, enfermedad periodontal, candidiasis bucal, xerostomía, disgeusia, liquen plano, leucoplasia, glositis, lengua geográfica, abscesos.</li> <li>4. Glositis, atrofia de papilas, sangrado gingival, mucosas pálidas, úlceras en labios y lengua.</li> </ol>	
<p><b>12) La principal causa asociada a la aparición de afecciones orales en pacientes diabéticos es...</b> (Causaoral)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La hiperglucemia.</li> <li>2. La xerostomía.</li> <li>3. Inmunológica.</li> <li>4. Deficiente higiene oral</li> </ol>	
<p><b>13) ¿Qué complicación es más frecuente durante el tratamiento odontológico del paciente diabético?</b> (Comptto)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipoglucemia</li> <li>2. Hiperglucemia</li> <li>3. Hemorragia e diabética</li> <li>4. Shock anafiláctico</li> </ol>	
<p><b>14) ¿Qué haces de inmediato si un paciente diabético consiente presenta signos y síntomas de shock y no determinas si es por una híper o hipoglucemia?</b> (Shock)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pedir asistencia médica inmediatamente.</li> <li>2. Administrar vía oral 15 a 20 g de azúcar y pedir asistencia médica.</li> <li>3. Administración endovenosa de dextrosa al 5-10%.</li> <li>4. hidratar vía endovenosa con NaCl al 9/ 1000</li> </ol>	
<p><b>15) ¿Cuáles son los medicamentos utilizados en el tratamiento de la Diabetes tipo 2 y 1?</b> (Medtto)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meglitina(nateglidina), Sulfonilureas(glibenclamida),Biguanidas, Tiazolidinedionas Bloqueadores de las alfa glucosidasas (pioglitazona), e insulina</li> <li>2. Inhibidores de la transcriptasa (RT), Inhibidores de la proteasa, Inhibidores de la fusión e insulina</li> <li>3. Betabloqueadores, Antagonistas de calcio, Diuréticos, Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAS), Antagonistas de los receptores de la angiotensinaII (ARA-II) e insulina</li> <li>4. AINES, Inhibidores de la COX-2, Corticoesteroide e insulina</li> </ol>	
<p><b>16) ¿Está indicado el uso de clindamicina, amoxicilina o metronidazol en pacientes diabéticos medicados con hipoglucemiantes y/o insulina?</b> (Cliamometr)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay contraindicación alguna.</li> <li>2. Se pueden usar, previo ajuste de dosis de hipoglucemiantes.</li> <li>3. Solo está contraindicado con hipoglucemiantes.</li> <li>4. Solo está contraindicado con la insulina.</li> </ol>	
<p><b>17) ¿Está indicado el uso de glucocorticoides en un paciente diabético medicado con hipoglucemiantes y/o insulina?</b> (Glucdiab)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay contraindicación alguna.</li> <li>2. Hay contraindicación al recetarlos.</li> <li>3. Solo debo evitarlos cuando el paciente recibe metformina</li> <li>4. Solo debo evitarlos cuando el paciente recibe insulina</li> </ol>	

<p><b>18) ¿Está indicado el uso de AINES en un paciente diabético medicado con hipoglucemiantes y/o insulina? (Aines)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay contraindicación alguna.</li> <li>2. Hay contraindicación total al recetarlos.</li> <li>3. Solo debo tener cuidado si el paciente recibe metformina.</li> <li>4. Solo debo evitar el uso de ácido acetil salicílico.</li> </ol>	
<p><b>19) En caso de utilizar un anestésico local para tratar a un paciente diabético controlado ¿Cuál de las siguientes utilizarías? (Anestlocal)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000.</li> <li>2. Lidocaína al 2% sin adrenalina.</li> <li>3. Mepivacaina 3% sin preservante</li> <li>4. Prilocaina al 4% con epinefrina 1:200.000</li> </ol>	
<p><b>20) En relación al tratamiento odontológico de un paciente diabético tipo 1 y 2, ambos controlados: (tto1y2)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se deben tomar medidas totalmente diferentes durante el tratamiento.</li> <li>2. Se debe actuar de forma muy parecida.</li> <li>3. Solo cambia el horario de atención dependiendo del tipo de insulina que recibe.</li> <li>4. No sé.</li> </ol>	
<p><b>21) En relación con el manejo de la ansiedad en pacientes diabéticos, se debe: (Ansiedad)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar citas cortas y por la mañana.</li> <li>2. Realizar citas cortas, por la mañana y recetar ansiolíticos.</li> <li>3. Realizar citas cortas, por la mañana, recetar ansiolíticos y utilizar anestésico con vasoconstrictor.</li> <li>4. Realizar citas cortas, por la mañana y utilizar anestésico sin vasoconstrictor.</li> </ol>	
<p><b>22) ¿En qué tratamientos odontológicos en pacientes diabéticos controlados se recomienda una profilaxis antimicrobiana? (Profantim)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todos los procedimientos</li> <li>2. No está indicada la profilaxis antibiótica en estos pacientes.</li> <li>3. Previo a tratamientos de curetaje y cirugía.</li> <li>4. Solamente ante cirugías.</li> </ol>	
<p><b>23) En un paciente diabético no controlado, la probabilidad de infección está directamente relacionada con: (Diabnocont)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nivel de bioseguridad que se emplea en el acto quirúrgico.</li> <li>2. Invasividad de la cirugía.</li> <li>3. Duración de la cirugía.</li> <li>4. Nivel de glicemia.</li> </ol>	
<p><b>24) ¿Qué conducta llevas a cabo si asiste a consulta odontológica un paciente diabético con un absceso dental y sus niveles de glucemia superan los 200 mg/dl? (Abscesodent)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administro un hipoglucemiante oral y realizo el procedimiento odontológico.</li> <li>2. Le niego la consulta.</li> <li>3. Realizar una interconsulta médica.</li> <li>4. Solo me remito a recetarle medicamentos.</li> </ol>	
<p><b>25) Si un paciente diabético controlado con hipoglucemiantes, llega a consulta con una odontalgia y requiere una extracción (pz 25); antes del tratamiento se mide la glucosa y arroja un valor de 138 mg/dl.; Además el paciente presenta Hb glicosilada al 6% de hace 1 semana: (Extr25)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No se realiza el tratamiento y lo derivamos a interconsulta</li> <li>2. Utilizamos un anestésico sin vaso constrictor y realizamos la exodoncia</li> <li>3. Utilizamos un anestésico con vaso constrictor y realizamos la exodoncia</li> <li>4. Recetamos antimicrobianos, ansiolíticos y derivamos a interconsulta</li> </ol>	

<p><b>Nota: La siguiente pregunta no se debe contestar, queda para que el investigador la responda.</b></p> <p><b>Nivel de conocimiento sobre el manejo odontológico del paciente diabético.</b></p> <p>Nivel cuantitativo: _____</p> <p>Nivel cualitativo:</p>			
<p>1. Nivel de <b>conocimiento bajo</b>: &lt; o = 25 puntos 1-8 preguntas correctas</p>	<p>2. Nivel de <b>conocimiento medio</b>: 26-51 puntos 9-17 preguntas correctas</p>	<p>3. Nivel de <b>conocimiento alto</b>: 52-75 puntos 18-25 preguntas correctas</p>	<p>Nivel de conocimiento:</p>

**C. Tabla plan de análisis univariado**

<b>VARIABLE</b>	<b>NATURALEZA</b>	<b>MEDIDA DE RESUMEN</b>
<b>SOCIODEMOGRAFICAS</b>		
<b>Sexo</b>	Cualitativa	Proporciones y frecuencias
<b>Edad</b>	Cuantitativa	Medidas de tendencia central: Media, Mediana Medidas de dispersión: Rango, varianza y desviación estándar
<b>Estrato socioeconómico</b>	Cualitativa	Proporciones y frecuencias
<b>Semestre en curso</b>	Cualitativa	Proporciones y frecuencias
<b>RELACIONADAS CON EL NIVEL DE CONOCIMIENTO</b>		
<b>Concepto de diabetes</b>	Cualitativa	Proporciones y frecuencias
<b>Etiología</b>	Cualitativa	Proporciones y frecuencias
<b>Fisiopatología</b>	Cualitativa	Proporciones y frecuencias
<b>Tipos de diabetes</b>	Cualitativa	Proporciones y frecuencias
<b>Valor normal de la glucosa en sangre</b>	Cualitativa	Proporciones y frecuencias
<b>Síntomas de la diabetes</b>	Cualitativa	Proporciones y frecuencias
<b>Signos de la diabetes</b>	Cualitativa	Proporciones y frecuencias
<b>Farmacología</b>	Cualitativa	Proporciones y frecuencias
<b>Uso de anestésicos locales</b>	Cualitativa	Proporciones y frecuencias
<b>Manifestaciones orales</b>	Cualitativa	Proporciones y frecuencias

<b>Complicaciones</b>	Cualitativa	Proporciones y frecuencias
<b>Protocolo de atención</b>	Cualitativa	Proporciones y frecuencias
<b>Nivel de conocimiento</b>	Cuantitativa	Medidas de tendencia central: Media, Mediana. Medidas de dispersión: rango, varianza y desviación estándar.
	Cualitativa	Proporciones y frecuencias

**D. Tabla plan de análisis bivariado**

<b>VARIABLE SALIDA</b>	<b>VARIABLE EXPLICATIVA</b>	<b>Prueba estadística</b>
<b>Nivel de conocimiento (bajo, medio y alto)</b>	Edad (pregunta libre)	Prueba T de student
	Sexo (femenino (1) masculino (2))	$X^2$ Exacto de fisher
	Estrato socioeconómico Estrato 1(1) Estrato 2(2) Estrato 3(3) Estrato 4(4) Estrato 5(5) Estrato 6(6)	$X^2$ Exacto de fisher
	Semestre en curso Sexto (1) Noveno (2)	$X^2$ Exacto de fisher

## E. Consentimiento informado

### DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Nombre del estudio:** Conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre en el manejo odontológico del paciente diabético.

**Patrocinador del Estudio / Fuente Financiamiento:** Esta investigación se realiza como requisito de trabajo de grado para obtener el título de odontólogos de la Universidad Santo Tomás y no requiere financiamiento de terceros.

**Investigadores responsables:** Juliana Margarita Sánchez Hernández, Yully Paola Santos Rodríguez, Vianna Jusetthy Trillos Ávila, Javier Felipe Cepeda Mantilla.

- El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de participar o no, en una investigación para evaluar el conocimiento que tienen los estudiantes de sexto y noveno semestre en el manejo odontológico del paciente diabético.
- Tome el tiempo que requiera para decidirse, lea cuidadosamente este documento, cualquier inquietud la puede consultar con los investigadores del presente estudio.

Este estudio está siendo financiado por:

Nombre	correo	Teléfono
Juliana Margarita Sánchez Hernández	<a href="mailto:julisan_96@hotmail.com">julisan_96@hotmail.com</a>	3003775590
Yully Paola Santos Rodríguez,	<a href="mailto:yullypsantosr@gmail.com">yullypsantosr@gmail.com</a>	3104862680
Vianna Jusetthy Trillos Ávila,	<a href="mailto:jusetth@hotmail.com">jusetth@hotmail.com</a>	3164952589
Javier Felipe Cepeda Mantilla,	<a href="mailto:felipecepeda_01@hotmail.com">felipecepeda_01@hotmail.com</a>	3167141334

### Objetivo de la investigación

El objetivo general de esta investigación es evaluar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de sexto y noveno semestre en el manejo odontológico del paciente diabético. Por medio de esta encuesta se van a comparar las diferencias encontradas en los resultados de los estudiantes de sexto y noveno semestre que se encuentran cursando las clínicas odontológicas. La población de este estudio está comprendida por estudiantes de sexto y noveno semestre que estén matriculados en la clínica integral del adulto i y la clínica integral del adulto iv de la universidad santo tomás.

Usted ha sido invitado a participar en este estudio porque se encuentra matriculado en una de las clínicas anteriormente mencionadas y está en la capacidad de responder la encuesta.

### Procedimiento de la investigación

Se realizó una encuesta que constó de 28 preguntas de las cuales 3 correspondieron a preguntas sociodemográficas referentes a cada participante, y 25 preguntas fueron sobre el conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre en el manejo odontológico del paciente diabético. Las

preguntas son de carácter cerrado por lo cual usted marcará con una "x" entre las opciones presentadas la que considere correcta.

Este cuestionario solo podrá ser utilizado para esta investigación, los responsables de la custodia de este estudio son los evaluadores mencionados al inicio del documento y la Universidad Santo Tomás.

### **Beneficios**

Al participar de este estudio, usted no obtendrá beneficio alguno, pero estaría permitiendo a la universidad Santo Tomás y a sus investigadores, evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre en el manejo odontológico del paciente diabético, y de esta forma, se podrá mejorar la formación de los estudiantes durante la atención odontológica del paciente diabético. Además de esto, intervenir en la actualización del conocimiento y calidad por parte del estudiante tomasino.

### **Riesgos**

Esta investigación no tiene riesgos para usted, tampoco le genera ningún tipo de costo ni compensaciones.

### **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 u odontológicas, sin embargo, su nombre no será presentado.

### **Voluntariedad**

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria, usted tiene el derecho de aceptar o negar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Al hacerlo, usted no pierde ningún derecho que le asiste como estudiante de esta institución.

### **Declaración de consentimiento**

Se me ha explicado el propósito de esta investigación, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten y que me puedo retirar de ella en el momento que lo desee.

Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado a hacerlo. No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.

Se me comunicará de toda nueva información relacionada con el estudio: conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre en la consulta odontológica del paciente diabético que surja durante el estudio y que se vea afectada mi condición como estudiante. Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación en esta investigación según mi parecer y en cualquier momento que lo desee.

Yo autorizo al investigador responsable y sus colaboradores a acceder y usar los datos contenidos en mi encuesta para los propósitos de esta investigación.

Conozco que se protegerán mis datos personales y no serán divulgados, según la ley estatutaria 1581 de 2012 (**octubre 17**) reglamentada parcialmente por el decreto nacional 1377 de 2013 por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

**Nombre del participante:** \_\_\_\_\_

**Firma del participante:** \_\_\_\_\_ **fecha:** \_\_\_\_\_

**Acepta participar en el estudio:** si \_\_\_ no \_\_\_

**Nombre de investigadores:**

**firma de investigadores:**

Juliana Margarita Sánchez Hernández

\_\_\_\_\_

Yully Paola Santos Rodríguez

\_\_\_\_\_

Javier Felipe Cepeda Mantilla

\_\_\_\_\_

Vianna Jusetthy Trillos Ávila

\_\_\_\_\_

**Nombre del testigo 1**

**firma del testigo 1**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Nombre del testigo 2**

**firma del testigo 2**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_