

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA ACADÉMICO

PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS E HIPERTENSIÓN ARTERIAL
EN ALUMNOS DE 4° Y 5° AÑO DE ODONTOLOGÍA DE LA UNHEVAL,
HUÁNUCO-2016**

TESISTA:

CARLOS ALBERTO AGUIRRE FABIÁN

ASESOR:

C.D Rafael CACHAY CHAVEZ

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA**

**Huánuco – Perú
2017**

DEDICATORIA

En primer lugar dedico esta tesis a Dios por estar conmigo en cada paso que doy, cuidándome, guiándome y dándome fortaleza para continuar y salir adelante a pesar de cualquier dificultad.

A mis padres, Edelmira y Edwing, a mis hermanos Carla, Luis, Gilberto quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, por depositar su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad y a mi familia en general ya que es por ellos lo que soy ahora.

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Rafael CACHAY CHAVEZ por haber aceptado de buena manera ser el asesor para poder lograr realizar mi tesis, por su apoyo, orientación y consejo durante todo este trayecto.

Al Mg. CD. Antonio Alberto BALLARTE BAYLON y al CD. Luis Alberto BALDEON VALLADARES por ser los encargados de la revisión de mi proyecto de tesis, agradecerles cordialmente por sus aportes y su apoyo de manera profesional en la corrección y mejora de mi proyecto de tesis.

A la Mg. CD. Nancy Doris CALZADA GONZALES por su apoyo en el procesamiento de datos estadísticos.

A cada uno de mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual me abrió sus puertas preparándome para un futuro competitivo y formándome como una persona de bien.

RESUMEN

El presente trabajo es una investigación descriptiva de tipo aplicada, cuantitativo, transversal y seccional. Este trabajo se realizó con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos que presentan los alumnos de 4° y 5° año de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán sobre las atenciones en pacientes que padecen Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial. La muestra fue constituida por 49 alumnos del 4° y 5° año matriculados en el segundo semestre del año 2016. Para poder determinar el grado de conocimiento de los alumnos se hizo una revisión de diversas bibliografías para así poder elaborar un cuestionario que consta de 20 preguntas cerradas politómicas que fue revisado, aprobado y validado por expertos. El instrumento evaluó el nivel de conocimiento que presentan los alumnos de los 2 últimos ciclos académicos, subdividiéndose en 5 niveles, las cuales fueron; clasificación y fisiopatología, farmacología, complicaciones, manifestaciones orales y tratamiento odontológico. La calificación asignada fue Bajo, Regular y Alto. El resultado obtenido fue que el 61,2% de los estudiantes de 4° y 5° año poseen un nivel de conocimiento bajo en la atención odontológica en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, el 34,7% de alumnos poseen un nivel de conocimiento regular y el 4,1% presentan un conocimiento alto. Con este estudio se puede concluir que existe una deficiencia en el conocimiento sobre atención odontológica en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.

PALABRAS CLAVE: Diabetes Mellitus, Hipertension Arterial, alumnos, Nivel de conocimiento, fisiopatología.

SUMMARY

The present work is a descriptive research of applied type, quantitative, transverse and sectional type. This work was carried out with the objective of determining the level of basic knowledge that the students of 4th and 5th year of the National University Hermilio Valdizán on the attentions in patients suffering Diabetes Mellitus and Hypertension Arterial. The sample consisted of 49 students from the 4th and 5th grades enrolled in the second semester of 2016. In order to determine the level of knowledge of the students, a bibliographical review was done in order to produce a questionnaire consisting of 20 closed questions which was reviewed, approved and validated by experts. The instrument evaluated the level of knowledge that the students of the last 2 academic cycles present, being subdivided into 5 levels, which were; Classification and pathophysiology, pharmacology, complications, oral manifestations and dental treatment. The assigned rating was Low, Regular and High. The result obtained was that 61.2% of students in grades 4 and 5 have a low level of knowledge in dental care in patients with Diabetes Mellitus and Arterial Hypertension, 34.7% of students have a level of regular knowledge and 4.1% have high knowledge. With this study we can conclude that there is a deficiency in the knowledge about dental care in patients with Diabetes Mellitus and Hypertension.

KEY WORDS: Diabetes Mellitus, Arterial Hypertension, students, Level of knowledge, pathophysiology.

ÍNDICE

CARATULA	ii
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
SUMMARY.....	v
ÍNDICE	vi
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	2
PROBLEMA DE INVESTIGACION	2
1.1 Identificación y Planteamiento del problema	2
1.2 Delimitación de la Investigación.....	5
1.3 Formulación del problema	5
1.3.1. Problema Principal	5
1.3.2. Problemas Específicos	5
1.4 Formulación de objetivos	6
1.4.1. Objetivo General.....	6
1.4.2. Objetivos Específicos	6
1.5 Justificación e importancia de la investigación.....	7
1.6 Limitaciones de la investigación	8
CAPITULO II.....	9
MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes de estudios realizados.....	9
2.1.1 Antecedentes Internacionales	9
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	14
2.1.2 Antecedentes Regionales.....	20
2.2 Bases teóricas y científicas.....	22
2.2.1 Diabetes Mellitus	22
2.2.1.1 Fisiopatología	24

2.2.1.2 Etiología	24
2.2.1.3 Clasificación de la diabetes	25
2.2.1.4 Diagnóstico	28
2.2.1.5 Factores de riesgo y signos de diabetes.....	28
2.2.1.6 Complicaciones de la diabetes	29
2.2.1.7 Repercusión oral de la diabetes mellitus	29
2.2.1.8 Condiciones para el manejo odontológico general	35
2.2.1.9 Atención odontológica en el paciente diabético	36
2.2.2 Hipertensión Arterial	40
2.2.2.1 Clasificación de la presión arterial	40
2.2.2.3 Etiología	41
2.2.2.4 Fisiopatogenia	42
2.2.2.5 Hipertensión arterial en el embarazo	43
2.2.2.6 Signos y síntomas de hipertensión arterial.....	43
2.2.2.7 Tratamiento no farmacológico de la hipertensión	44
2.2.2.8 Tratamiento farmacológico de la hipertensión	45
2.2.2.9 Medición de la presión arterial.....	45
2.2.2.10 Manejo odontológico propiamente tal.....	45
2.2.2.11 Plan de tratamiento odontológico.....	48
2.2.2.12 Selección del anestésico local para los pacientes hipertensos.....	51
2.2.2.13 Manifestaciones bucales en pacientes hipertensos bajo tratamiento antihipertensivo	54
2.2.2.14 Manejo de urgencia.....	55
2.3 Definición de términos básicos	57
2.4 Formulación de Hipótesis:.....	58
2.4.1. Hipótesis de Investigación	58
2.4.2. Hipótesis Nula	58
2.5 Identificación de Variables.....	58
2.5.1 Variable de estudio	58
2.5.2 Variables de caracterización	58
CAPÍTULO III	60
MARCO METOLÓGICO	60
3.1 Nivel y Tipo de investigación.....	60
3.2 Diseño y Método de la Investigación	61

3.3 Determinación de la Población y Muestra	61
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	62
3.5 Validación del instrumento de investigación	63
3.5 Técnicas de procesamiento, análisis de datos.....	63
ASPECTOS ÉTICOS	64
CAPÍTULO IV	65
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	65
PRESENTACION DE RESULTADOS	65
CAPÍTULO V	84
DISCUSIÓN	84
CONCLUSIONES	88
RECOMENDACIONES	90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91
ANEXOS	96

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial son dos enfermedades sistémicas. La diabetes se caracteriza por una alteración del metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y lípidos. La Hipertensión Arterial caracterizada por un aumento en la PA sistólica > 140 mm Hg y una PA diastólica > 90 mm Hg, ambas enfermedades presentan cada año un crecimiento acelerado a nivel nacional y mundial, siendo común que ambas pueden presentarse en un mismo paciente

En nuestro país y a nivel mundial la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial es un grave problema que va aumentando de manera acelerada afectando a millones de personas y creciendo de manera significativa, debido a esto debe considerara a estas enfermedades como un problema en la salud pública y ser tratadas de manera primordial ya que la mortalidad es alta.

Debido al gran número de pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial que habita en nuestro país los odontólogos no están exentos a que este tipo de pacientes acudan a recibir algún tipo de tratamiento odontológico. El odontólogo podría cumplir una función importante al detectar a pacientes que no se les diagnostico alguna de estas enfermedades ya que algunos signos que presenta estas enfermedades se presentan en la cavidad oral. Por tal motivo el odontólogo debe estar capacitado para poder brindar una correcta atención y tratamiento a estos pacientes, teniendo conocimiento sobre qué medidas se debe de tener y evitar cualquier accidente o complicación que se podría presentarse antes, durante o después de la atención odontológica. El odontólogo tiene que ser capaz de brindar al paciente una buena atención y tratamiento y así poder mejorar la calidad de vida de cada uno de ellos.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Identificación y Planteamiento del problema

La diabetes mellitus (DM) es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, resultante de la alteración de la secreción de insulina, la acción de la insulina, o ambas. (1) Según las estimaciones, 422 millones de adultos en todo el mundo tenían diabetes en 2014, frente a los 108 millones de 1980. La prevalencia mundial (normalizada por edades) de la diabetes casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta. (2) En el Perú 3 de cada 100 personas de 15 y más años reportan tener diabetes. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), informó que, a nivel nacional, en el año 2015, el 2,9% del total de la población de 15 y más años de edad reporta tener diabetes mellitus diagnosticada por un profesional de la salud, según el documento “Indicadores de Programas Presupuestales 2011 – 2015”. (3)

Es el odontólogo, quien tiene la responsabilidad directa ligada a su profesión de saber reconocer signos que nos pueden advertir sobre posibles riesgos que pueden surgir durante la atención de un paciente con una enfermedad sistémica, en este caso los pacientes diabéticos, sin embargo existen estudios internacionales en los que se evidencia una deficiencia en el nivel de conocimiento sobre el manejo estomatológico de los pacientes con diabetes mellitus tipo II, ya sea en los conocimientos sobre la epidemiología, la etiopatogenia, el conocimiento de la farmacología de los medicamentos implicados en el tratamiento de la diabetes mellitus y las complicaciones crónicas y agudas de esta enfermedad, como las que pueden surgir

durante la atención o posteriores a esta, lo cual es alarmante, es por eso que la profesión odontológica debe preocuparse por el rol que podría desempeñar en el reconocimiento de los signos y síntomas primarios de la enfermedad o que está siendo mal controlada la misma, y la prevención de las complicaciones que pueden surgir. (4) A los Odontólogos en nuestra práctica diaria se nos pueden presentar a consulta pacientes con DM, por lo que es necesario e importante estar conscientes de las consideraciones en el manejo médico y dental para esta extensa población de pacientes. Para minimizar el riesgo de emergencias en el consultorio odontológico en pacientes con DM, el clínico necesita tener presente un número de consideraciones antes de iniciar el tratamiento dental. (5) La DM constituye como tal una enfermedad que aun cuando no es tratada directamente por el Odontólogo, éste debe conocer todos los aspectos inherentes a dicha entidad. Por ello es importante que el profesional de la Odontología tome en consideración cual debe ser la conducta que debe asumir ante un paciente diabético que acuda a consulta, tanto antes como durante y después del tratamiento odontológico. (6)

La Hipertensión Arterial (HTA) constituye un problema sanitario de importancia. Junto con las dislipidemias, la diabetes y el tabaquismo, constituye el grupo de mayores factores de riesgo modificables para las enfermedades cardiovasculares. A nivel mundial, se estima una prevalencia de 1 billón de enfermos. (7) Siendo la hipertensión arterial (HTA) una enfermedad tan frecuente entre los adultos, es muy común enfrentar pacientes odontológicos que la padecen. Se calcula que casi el 20% de la población sufre HTA, cifra que se incrementa a 65% en los ancianos. (8) La alta prevalencia de hipertensos que desconocen de su padecimiento, se traduce en pacientes

odontológicos sin control ni medicación adecuada y constituye un riesgo adicional al momento de evaluar las acciones a realizar en la atención odontológica. (7)

Dada la frecuencia de esta enfermedad y sus repercusiones, el dentista debe familiarizarse con la HTA, con su manejo médico y contemplar los siguientes aspectos en el diseño del plan de tratamiento dental. Por ello el profesional de la odontología debe conocer los aspectos que debe cuidar para planear de manera adecuada el manejo de sus pacientes hipertensos en el consultorio dental. (8)

Al menos 7.5% de la población hipertensa asiste a consulta dental, por lo que los responsables de la salud bucal deben estar preparados para tratar eficazmente a este grupo de pacientes. Desde el punto de vista dental, las complicaciones potenciales que atentan contra la vida pueden ser prevenidas al no realizar el tratamiento dental en pacientes con hipertensión severa (presión sistólica > 160 mm Hg y presión diastólica > 100 mm Hg), pero la verdadera tarea consiste en asegurarnos que el paciente asista con el médico general para que el diagnóstico sea confirmado y se le dé tratamiento. (9)

A la luz de los hallazgos de las investigaciones, se considera de importancia capital, la confección de una historia clínica detallada haciendo hincapié en los factores de riesgo y situaciones que pueden desencadenar una crisis hipertensiva, con el objetivo de disminuir su posibilidad de ocurrencia. (7)

1.2 Delimitación de la Investigación

Este trabajo de investigación se realizará en la E.A.P de Odontología de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, ubicada en el distrito de Pillcomarca, provincia de Huánuco, departamento de Huánuco, en el año 2016 y se investigara a los alumnos del 4° y 5° año.

1.3 Formulación del problema

1.3.1. Problema Principal

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la atención odontológica en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial en los alumnos de 4° y 5° año de odontología la UNHEVAL Huánuco 2016?

1.3.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre clasificación y fisiopatología de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre los tipos de fármacos usados en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre las complicaciones más comunes que se presentan en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre las patologías bucales más comunes que presentan los pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial?

1.4 Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo General

- Determinar el nivel de conocimiento sobre la atención odontológica en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial en los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL Huánuco 2016

1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de conocimiento que presentan los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre clasificación y fisiopatología de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.
- Determinar el nivel de conocimiento que presentan los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre los tipos de fármacos usados en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.
- Determinar el nivel de conocimiento que presentan los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre las complicaciones más comunes que se presentan en los pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.
- Determinar el nivel de conocimiento que presentan los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre las patologías bucales más comunes que presentan los pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial

1.5 Justificación e importancia de la investigación

El paciente discapacitado o especial es aquel niño, joven o adulto con algún tipo de discapacidad física, psíquica, sensorial o problemas del comportamiento. En estomatología el paciente especial es aquella persona que para su atención exige maniobras, conceptos, equipamiento y personas de ayuda especiales. (10)

Dentro de estos pacientes especiales encontramos a personas que padecen de enfermedades sistémicas como es el caso de la diabetes y la hipertensión arterial, los cuales merecen ser cuidadosamente atendidos.

La diabetes mellitus (DM) es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, resultante de la alteración de la secreción de insulina, la acción de la insulina, o ambas. (1)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que 422 millones de personas estaban afectadas de diabetes en el 2014 en el mundo. (11) El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), informó que, a nivel nacional, en el año 2015, el 2,9% del total de la población de 15 y más años de edad reporta tener diabetes mellitus diagnosticada por un profesional de la salud, según el documento “Indicadores de Programas Presupuestales 2011 – 2015” (3)

La enfermedad hipertensiva es una patología cardiovascular de interés odontológica importante. Tiene una alta prevalencia, afectando a más de un billón de personas de todo el mundo. Esta prevalencia varía en función de edad, raza y educación. (12) Según el reporte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2013, en el mundo las

enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17,5 millones de muertes por año (lo que representa un 31% de todas las muertes), siendo la Hipertensión Arterial uno los factores más importantes y frecuentes. (13) En Perú en una Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2014 (ENDES 2014), indica que el 14.6% de las personas de 15 años a más tenía presión arterial elevada, siendo más frecuente en hombres (18.5%) que en mujeres (11.3%). Además, encontró que solo el 10.3% de estos fueron diagnosticados por un médico. De este total de diagnosticados, el 60.3% recibe tratamiento. (14) Se determina que existe hipertensión cuando los valores de presión sanguínea son superiores a 140/90 mmHg. (12)

1.6 Limitaciones de la investigación

El presente trabajo de investigación se limitara solo a la recolección de datos mediante una encuesta escrita y no a la observación, evaluación y tratamiento que tienen los alumnos de clínica odontológica de la UNHEVAL de manera presencial con los pacientes que sufren de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.

Otra limitación que se tendrá en cuenta es la forma de contestar o desarrollar las preguntas por parte de los alumnos debido a que se encuentran abocados a otras actividades académicas y al no disponer de tiempo las podrían resolver de manera rápida y poco minuciosa o por el temor o vergüenza por el poco conocimiento sobre el tema. Es probable que algunos de los estudiantes no quieran participar.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de estudios realizados

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Aroca R. 2015. **Manejo odontológico en pacientes diabéticos e hipertensos en el centro de salud No. 2 “Las Casas” Quito.** Ecuador. **El objetivo** de la presente investigación es diseñar protocolos de atención dental para pacientes diabéticos e hipertensos para evitar las posibles y probables complicaciones que se pueden presentar durante el manejo de estas patologías. **Métodos.** - En el desarrollo de este proyecto se empleó investigación bibliográfica como: artículos y tesis actuales relacionadas con el tema, de la misma manera se realizó encuestas a profesionales: médicos y odontólogos ubicados dentro del perímetro correspondiente al área de salud No 2, profesionales pertenecientes al Ministerio de Salud Pública, así como también a aquellos de práctica privada. También se aplicó encuestas a los pacientes diabéticos e hipertensos pertenecientes al club del Área de salud No 2. Se trabajó en una muestra estratificada aleatoria de 333 personas a quienes se les realizó las encuestas. **Resultados.** - En cuanto a los resultados el 95 % de odontólogos encuestados opina que es necesario tener un protocolo de atención para pacientes diabéticos e hipertensos por presentar riesgos en su atención. Un alto porcentaje de los pacientes, conocen de su enfermedad, y tienen suficientes instrumentos de cuidado y alimentación, pero así mismo la gran mayoría no es atendida debidamente en la consulta odontológica. **Conclusiones.** - Estos resultados sugieren la necesidad de diseñar protocolos de atención odontológica para mejorar la calidad de vida de estas personas en los diferentes tratamientos odontológicos realizados en ellos, teniendo en cuenta las

diversas complicaciones que presentan debido a su enfermedad. El Odontólogo como profesional de la salud y como integrante del equipo multidisciplinario, debe estar debidamente capacitado para la atención correcta contando de antemano con una guía que le orientará y que podrá aplicarla voluntariamente de acuerdo a su mejor criterio.

(15)

Manriquez A, Rocha M, Rivas C., Pereyra T. 2015. **Efectos hemodinámicos del uso de articaína con epinefrina en pacientes hipertensos y no hipertensos sometidos a cirugía oral.** México. **Objetivo:** La anestesia local es el uno de los procedimientos más utilizados en la práctica quirúrgica. En la extracción dental sirve para producir efectos analgésicos y anestésicos. Sin embargo, hay controversia acerca de la seguridad al aplicar un anestésico local combinado con un vasoconstrictor (epinefrina) en pacientes hipertensos controlados. **Objetivo:** El objetivo es determinar cambios de presión arterial media, frecuencia cardiaca y oxigenación sanguínea en pacientes normotensos e hipertensos controlados después de la administración de anestesia troncular utilizando articaína con epinefrina al 1:200 000 para realizar cirugía oral mandibular. **Método:** Ensayo clínico controlado en 30 sujetos que asistieron a la Universidad De La Salle Bajío AC para cirugía oral mandibular. Se formaron 2 grupos de 15 sujetos cada uno de acuerdo a los criterios de ASA. A ambos grupos se les registró la presión arterial media, la frecuencia cardiaca y la oxigenación sanguínea basalmente, a los 5 y 10 minutos después de aplicar el anestésico, y al terminar el procedimiento quirúrgico. Para evaluar la efectividad del analgésico se mostró la escala de EVA. Para evaluar los cambios se utilizó la prueba *t* y ANOVA de dos vías. **Resultados:** La muestra estuvo conformada por 14 mujeres y 16 hombres con edades

18-89 años, con una media \pm desviación estándar de 48.53 ± 19.37 años. Al dividir por grupos, los hipertensos mostraron una diferencia significativa en la edad ($t=-2.75$; $p=0.01$). No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos para la frecuencia cardiaca, presión arterial media y oxigenación sanguínea en ninguno de los tiempos quirúrgicos después de la administración del anestésico local. En la escala de Eva, tampoco se observó diferencia entre los grupos ($p=0.246$). **Conclusión:** No se observaron cambios hemodinámicos inducidos por la inyección local troncular de articaina con epinefrina al 1:200 000 en pacientes con hipertensión controlada durante los procedimientos quirúrgicos. Sin embargo, consideramos fundamental que el Odontólogo realice las precauciones necesarias en el paciente hipertenso controlado y promueva estrategias que disminuyan las complicaciones cardiovasculares. (16)

Erazo R. 2013. **Lesiones bucales en paciente diabético tipo II descompensado.** Ecuador. Esta investigación se realiza en la Universidad de Guayaquil, específicamente en la Facultad Piloto de Odontología. **Objetivo:** Determinar que lesiones bucales son las más frecuentes en el paciente diabético tipo II descompensado. Cumpliendo los parámetros para llegar a un buen diagnóstico definitivo. **Método:** Esta es una investigación de tipo descriptiva y por esta razón no cuenta con análisis de universo y muestra, ni existe población, no se realiza experimento alguno, si no que se describirán las lesiones bucales en pacientes diabéticos tipo II descompensados. **Resultado:** El tema de investigación es práctico de realizar puesto que la revisión bibliográfica sobre las Lesiones bucales en paciente diabético tipo II descompensado se la obtuvo de la biblioteca de la Facultad, a pesar de las limitaciones que las fichas tenían y las falencias observadas, si se pudo obtener información que enriqueció las

investigaciones sobre las características, signos y síntomas de las mismas.

Conclusiones: Basándonos en nuestro objetivo general y objetivos específicos, podemos llegar a la conclusión de que hemos logrado determinar las diferentes lesiones bucales que afectan a pacientes diabéticos tipo II descompensados, cumpliendo diversos parámetros para poder llegar a un correcto diagnóstico, para así poder aplicar procedimientos y técnicas útiles para el diagnóstico y tratamiento de las distintas lesiones bucales en pacientes diabéticos tipo II descompensados. El cambio de hábitos, ejercicio y plan alimenticio más el tratamiento farmacológico que sea apropiado para el paciente, será la base para formar una barrera frente al desarrollo progresivo de la enfermedad. (17)

Bustos J. 2012. **Guía de manejo del paciente con diabetes tipo II en el club de diabéticos de Cotopaxi.** Ecuador. **Objetivo:** Elaborar una guía de manejo para los pacientes con diabetes tipo II en el club de diabéticos de Cotopaxi. **Método:** Se realiza un estudio de tipo no experimental, de modalidad cualitativa y cuantitativa que se basa en la descripción y el análisis de la relación entre la terapéutica que reciben los 50 pacientes del club de diabéticos de Cotopaxi y su estado nutricional, se aplican métodos empíricos para la recolección de la información numérica, lo cual es interpretado a través de modelos matemáticos-estadísticos como chi cuadrado y un software como el SPSS, así como su exposición a través de tablas y gráficos. **Resultados:** Se observa que dentro de la muestra de 50 pacientes del club de diabéticos de Cotopaxi, el esquema terapéutico que recibe un paciente, influye en su estado nutricional o su índice de masa corporal, de un 50 a un 75 % de los pacientes en estudio refieren un cambio de fármaco, un 58% de pacientes diagnosticado hace más de 5

años; un 69% se mantiene con una terapia de doble fármaco, y existe relación entre su tratamiento farmacológico y su estado actual, puesto que en los datos estadísticos se demuestra que mientras un paciente cambie de fármaco y tenga una patología acompañante como complicación de su enfermedad, el mismo estará mejor y tendrá una calidad de vida más razonable, el cual es el propósito que se debe tener como médico, puesto que estamos formados para ayudar al paciente de la mejor manera y no dejar que las patologías sean las que sean, destruyan de una manera rápida su calidad de vida. **Conclusiones.-** Es necesario mantener un control estricto del estado nutricional del paciente, puesto que, mientras vigilemos constantemente y mantengamos una derivación constante con el nutricionista el problema de obesidad se mantendrá excluido, ayudará al paciente a continuar con su vida normal alejándolo de las posibles complicaciones por unos años más. Tenemos que el paciente diabético mientras menos años de enfermedad tenga se mantiene con terapias simples, entiéndase por simple a la dieta y un solo fármaco, ahora por que no mantener la terapia dietética igual que la farmacológica. En esta investigación se propone un guía de manejo para el paciente con diabetes del club de diabéticos de Cotopaxi, con la cual, se pretende reducir el riesgo de obesidad que tienen estos paciente y por ende disminuir sus complicaciones, ya que como se demuestran en los resultados mientras más obesidad tenga el paciente a más complicaciones estará expuesto. (18)

Requena L. 2014. **Software didáctico para el manejo médico-odontológico y de urgencias para pacientes adultos con hipertensión arterial o diabetes.** Venezuela.

Objetivo: El presente estudio, tuvo como finalidad demostrar carencias cognitivas en relación a la atención médico-odontológica y de urgencias de pacientes diabéticos o

hipertensos por parte de un grupo de estudiantes de Odontología. **Método:** Para ello, se efectuó una investigación de tipo documental-descriptivo. **Resultado:** cuyos hallazgos permitieron comprobar debilidades puntuales en el dominio cognoscitivo de los estudiantes en cuanto a signos, síntomas, pruebas biológicas y atención de personas afectadas por las enfermedades sistémicas hipertensión arterial y diabetes. **Conclusión:** este diagnóstico fundamentó la necesidad de diseñar un software didáctico para el manejo médico-odontológico y de urgencias de pacientes adultos hipertensos y/o diabéticos, dirigido a los estudiantes de 5to Año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. (19)

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Castillo E. 2014. **Nivel de conocimiento sobre la atención estomatológica en pacientes con diabetes mellitus tipo II en internos de odontología de tres universidades de Lima-2014.** Lima. Esta investigación se realizó con el Objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre la atención estomatológica de los pacientes con diabetes mellitus tipo II en internos de odontología. **Método:** El siguiente estudio es de tipo descriptivo, transversal. La muestra fue estratificada, constituida de 104 internos de tres universidades de Lima que se encontraban finalizando su internado hospitalario correspondiente en el año 2014. Para determinar el nivel de conocimiento se realizó una revisión bibliográfica y se elaboró una encuesta/cuestionario que constaba de 20 preguntas cerradas que fue validado mediante juicio de expertos. El instrumento evaluó el nivel de conocimiento de cuatro secciones: concepto y epidemiología de la diabetes mellitus; clasificación y fisiopatología; farmacología en la atención de los pacientes con diabetes mellitus tipo II previo, durante y después de

un procedimiento odontológico y manifestaciones bucales y por último sobre las complicaciones en la atención odontológica del paciente con diabetes mellitus tipo II; y los califico como bajo, regular y alto, según la escala establecida. Resultados: El 59,6% de los estudiantes participantes de la investigación tenían un nivel de conocimiento bajo sobre la atención estomatológica del paciente con diabetes mellitus tipo II. En el nivel de conocimiento regular, se distribuyó el 33,7% de la población y en el nivel de conocimiento bueno, se encontró el 6,7% de la población. Las secciones donde los internos obtuvieron mayor puntaje fueron en concepto y epidemiología de la diabetes mellitus, y clasificación – fisiopatología. En cambio, las secciones de farmacología en la atención de los pacientes con diabetes mellitus tipo II previo, durante y después de un procedimiento odontológico y manifestaciones bucales, y en el manejo de las complicaciones en la atención estomatológica del paciente con diabetes mellitus tipo II. Conclusiones: Con el estudio se concluye que existe un déficit en el conocimiento sobre la atención estomatológica del paciente con diabetes mellitus tipo II y que se deben tomar medidas educativas para mejorar los aspectos que muestran necesidades de aprendizaje, debido a la importancia del rol que cumplen los odontólogos en la atención integral de las personas que presentan esta condición sistémica, para así mejorar su calidad de vida y evitar que se presenten complicaciones que podrían afectar la integridad del paciente. (4)

Asmat A, García V. 2015. **Conocimiento de médicos de 2 hospitales peruanos sobre la relación entre enfermedad periodontal y alteraciones sistémicas.** Trujillo. **Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento sobre la enfermedad periodontal y su relación con la diabetes mellitus, la gestación y las enfermedades cardiovasculares, en

médicos de 2 hospitales peruanos. **Método:** El presente estudio, transversal y descriptivo, se desarrolló entre abril y mayo de 2014 e incluyó un total de 77 médicos, 39 del Hospital Belén de Trujillo y 38 del Víctor Lazarte Echegaray (Trujillo, Perú), a quienes se les aplicó un cuestionario, sometido previamente a validación por expertos y análisis de confiabilidad (Alfa de Cronbach = 0,605). **Resultados:** El nivel de conocimiento sobre la enfermedad periodontal y su relación con la diabetes mellitus, la gestación y las enfermedades cardiovasculares fue bueno en un 57,1% y regular en un 41,6% de los médicos evaluados. No se encontraron diferencias con respecto a la especialidad médica ($p=0,348$) ni al tiempo de ejercicio profesional ($p = 0,403$). **Conclusiones:** Los resultados permiten concluir que el nivel de conocimiento sobre la enfermedad periodontal y su relación con la diabetes mellitus, la gestación y las enfermedades cardiovasculares fue bueno en el 57,1% de los médicos de los hospitales Belén y Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo, Perú, 2014. (20)

Villena K. 2014. **Nivel de conocimiento sobre emergencias médicas durante la consulta odontológica de los estudiantes de quinto y sexto año de Estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo, 2013.** Trujillo. **Objetivo:** El objetivo de la presente investigación fue determinar el nivel de conocimiento sobre emergencias médicas durante la consulta odontológica de los estudiantes de quinto y sexto año de estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo en el año 2013. **Método:** La presente investigación tipo descriptiva transversal de acuerdo al diseño de contrastación, tuvo como propósito determinar el nivel de conocimiento sobre emergencias médicas durante la consulta odontológica de los estudiantes de quinto y sexto año de Estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo, 2013. La muestra

estuvo conformada por 49 estudiantes de ambos géneros, 24 correspondieron a quinto año (49%) y 25 a sexto año (51%) quienes se les aplicó un cuestionario validado (prueba de validez interna) y fueron seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. **Resultados:** Los resultados obtenidos en el nivel de conocimiento sobre emergencias médicas durante la consulta odontológica de los estudiantes de quinto y sexto año es bajo en el 65.3%, medio 34.7%, no reportándose nivel alto. **Conclusiones:** Se puede concluir que no existe una diferencia estadística significativa entre el nivel de conocimientos sobre emergencias médicas durante la consulta odontológica y el año de estudios, predominando el nivel bajo; en un 62.5% y un 68% en los estudiantes de quinto y sexto año respectivamente. Palabras Clave: Conocimiento, emergencias, diagnóstico, manejo. (21)

Ocaña T, García S. 2014. **Agrandamiento gingival por bloqueantes de canales de calcio.** Lima. **Objetivo:** Determinar la frecuencia del agrandamiento gingival en pacientes hipertensos que consumen fármacos bloqueantes de canales de calcio y compararlo con otro grupo de pacientes hipertensos que no consumen dichos fármacos. **Métodos:** En el estudio descriptivo transversal se evaluaron a 50 pacientes hipertensos que consumían bloqueantes de canales de calcio (grupo de estudio) y a 50 pacientes hipertensos que recibían tratamiento con otro tipo de antihipertensivos (grupo control). Se les realizó una ficha de recolección de datos, periodontograma y fotografías de las lesiones por agrandamiento gingival. **Resultados:** Se halló que el 10% de los pacientes que consumían bloqueantes de canales de calcio presentaron agrandamiento gingival, lo cual fue estadísticamente significativo. **Conclusiones:** El 10% de pacientes que usan antihipertensivos bloqueantes de canales de calcio presentaron agrandamiento

gingival, lo cual fue estadísticamente significativo en relación al grupo control. El género, la edad y la arcada afectada no están relacionados con el agrandamiento gingival en la muestra estudiada. (22)

Castillo G, López R, Tineo M . 2012. **Diabetes mellitus y enfermedad periodontal: Revisión bibliográfica de la situación actual.** Lima. La diabetes mellitus (trastorno metabólico que se caracteriza por la hiperglucemia) y la periodontitis (desorden inflamatorio que afecta a las estructuras de soporte a los dientes) son condiciones sistémicas, comunes y crónicas. Múltiples estudios demuestran la relación entre estas dos enfermedades revelando que existe una “bidireccionalidad” no presentando una clara evidencia de esta asociación. En la presente revisión bibliográfica se discutirá sobre los mecanismos de acción de la diabetes en la enfermedad periodontal, su efecto en el remodelado y reparación ósea, así como los mecanismos que regulan los efectos de la periodontitis y la terapia periodontal en el control glucémico. **Objetivo:** El propósito de este estudio fue realizar una revisión bibliográfica de la relación entre diabetes mellitus y enfermedad periodontal. **Conclusiones:** La diabetes mellitus es considerada un trastorno metabólico que debe ser detectado según los criterios diagnósticos propuestos por la Asociación Americana de Diabetes; también es importante que los pacientes que padecen la enfermedad tengan un control adecuado de su glucemia, a fin de controlar las complicaciones que esta pueda originar. Los estudios hasta el momento han demostrado una relación bidireccional entre la diabetes mellitus y la enfermedad periodontal, por ello el profesional médico y odontológico deben conocer estas relaciones para el adecuado diagnóstico y tratamiento de los pacientes (23)

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 Nacional Mayor de San Marcos.** Lima. **Objetivo:** Se realizó con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre la atención estomatológica de los pacientes con diabetes mellitus tipo I y II en alumnos de 5to año e internos de odontología. **Método:** El siguiente estudio es de tipo descriptivo, transversal, la muestra está constituida de 94 personas entre alumnos (58) e internos (36) de la UNMSM que se encontraban finalizando sus ciclos correspondientes en el año 2015. Para determinar el nivel de conocimiento se realizó una revisión bibliográfica y se elaboró una encuesta/cuestionario que constaba de 25 preguntas cerradas que fue validado mediante juicio de expertos. El instrumento evaluó el nivel de conocimiento de cinco secciones: mitos y creencias, clasificación y fisiopatología; patología bucal; empleo de fármacos y tratamiento odontológico del paciente con diabetes mellitus; y los califico como bajo, regular y alto, según la escala establecida. **Resultado:** El 43.6% de los participantes de la investigación tenían un nivel de conocimiento bajo sobre la atención estomatológica del paciente con diabetes mellitus. En el nivel de conocimiento regular, se distribuyó el 54,3% de la población y en el nivel de conocimiento alto, se encontró el 2,1% de la población. Las secciones donde los estudiantes obtuvieron mayor puntaje fueron en mitos y creencias, y clasificación – fisiopatología. En cambio, las secciones de empleo de fármacos y tratamiento odontológico del paciente con diabetes mellitus tipo I y II fue bajo. **Conclusiones:** Con el estudio se concluye que existe un déficit en el conocimiento sobre el manejo estomatológico del paciente con diabetes mellitus tipo I y II ; por lo cual se deben tomar medidas educativas para mejorar los aspectos que muestran necesidades de

aprendizaje, debido a la importancia del rol que cumplen los odontólogos en la atención integral de las personas que presentan esta condición sistémica, para así mejorar su calidad de vida y evitar que se presenten complicaciones que podrían afectar la integridad del paciente. (24)

2.1.2 Antecedentes Regionales

Exaltación N, 2016. **Prácticas de estilos de vida en pacientes con diabetes tipo II, de la estrategia sanitaria daños no transmisibles de un establecimiento de salud de Huánuco.** Huánuco. **Objetivo:** El objetivo general fue determinar las prácticas de estilos de vida de los pacientes con diabetes tipo II de la estrategia sanitaria de daños no transmisibles de un establecimiento de salud de Huánuco. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo simple en 40 pacientes diabéticos; utilizando una guía de entrevista y una escala para medir estilos de vida en pacientes diabéticos en la recolección de los datos. En el análisis inferencial se utilizó la prueba de Chi Cuadrado de comparación de frecuencias para una sola muestra, con una significancia estadística $p \leq 0,05$. **Resultados:** En general, el 67,5% de pacientes tuvieron prácticas de estilos de vida no saludables, siendo estadísticamente significativo [$X^2 = 4,900$; $p \leq 0,027$]. En la dimensión hábitos nutricionales, el 52,5% tuvieron estilos de vida saludables [$X^2 = 0,100$; $p \leq 0,752$]; en la dimensión actividad física, el 85,0% presentaron estilos de vida no saludables [$X^2 = 19,600$; $p \leq 0,000$]; en la dimensión hábitos nocivos, el 92,5% tuvieron estilos de vida saludables [$X^2 = 28,900$; $p \leq 0,000$]; en la dimensión información sobre diabetes, el 90,0% presentaron estilos de vida no saludables [$X^2 = 25,600$; $p \leq 0,000$]; en la dimensión estado emocional, el 95,0% tuvieron estilos de vida no saludables [$X^2 = 32,400$; $p \leq 0,000$]; y por último, en la dimensión adherencia

terapéutica, el 87,5% presentaron estilos de vida no saludables [$X^2 = 22,500$; $p \leq 0,000$]. **Conclusiones:** Los pacientes con Diabetes tipo II considerados en el presente estudio tuvieron en general prácticas de estilos de vida no saludables. (25)

Custodio B. Factores de riesgo de complicaciones en pacientes con diabetes tipo II en el servicio de medicina del hospital regional Hermilio Valdizan Medrano - Huánuco 2015. Huánuco. **Objetivo:** El objetivo principal es Identificar los factores de riesgo relacionados con las complicaciones de la diabetes tipo II en el servicio de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano. **Métodos:** Se llevó a cabo un estudio correlacional con 80 pacientes con diabetes tipo II del servicio de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco 2015. En la recolección de datos se utilizó una guía de entrevista. Para el análisis inferencial de los resultados se utilizó la Prueba Chi cuadrado de independencia. **Resultados:** El resultado mostro que el 62,5% (50 pacientes) presentaron complicaciones de la diabetes tipo II. Por otro lado, los factores de riesgo fueron la ocupación jubilado, grado de instrucción superior, consumo de alimentos no saludables, consumo abundante de azúcar, falta de control de glucosa, falta de control de peso, falta de actividad física, falta de baño y cuidado de zonas de pliegues, inglés y ombligo, falta de conocimiento de los factores de riesgo y las complicaciones de la diabetes tipo II, todas con significancia estadística ($p \leq 0,05$). **Conclusiones:** Se concluyó que Los factores de riesgo, sociales, alimentación, autocuidado y cognitivos se relacionan con las complicaciones en pacientes con diabetes tipo II de Servicio de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco. (26)

Raraz J, Raraz O, Dámaso B, 2011. **Hipertensión en personal administrativo de una universidad pública de Huánuco, 2009**. Huánuco. La hipertensión arterial (HTA) disminuye la calidad de vida y la supervivencia de la población, constituyéndose en una enfermedad importante para la salud pública. **Objetivo:** El objetivo fue determinar la prevalencia de la hipertensión arterial y los factores relacionados en personal administrativo de una universidad pública. **Métodos:** El diseño fue transversal, prospectivo y observacional. Muestreo probabilístico, constituido por una muestra de 110 individuos. Empleo de encuesta y toma de presión arterial. Se describe los factores relacionados al diagnóstico de HTA. Se utilizó criterio de JNC VII. Se estableció asociación estadística ($p < 0.05$) con Chi² para variables cualitativas y t-Student para cuantitativas. Se empleó SPSS. **Resultados:** La prevalencia de HTA fue 10% [IC95% (5,1; 17,2)]. Promedio de edad fue 46,8 (+9,6) años. Hubieron 52,7% varones. El 4,3% fueron obesos. Dislipidemias 9%. La media IMC fue 25,5 (+3,7) kg/m², media de cintura abdominal fue 82,3 (+10) cm, PA sistólica fue 109 (+13,5) mmHg y PA diastólica fue 72,6 (+8,7) mmHg. En análisis bivariado se encontró asociación estadística con edad (≥ 55 años) [$p = 0,010$; OR=5,7(IC95% 1,6; 21,2)] **Conclusión:** La prevalencia de HTA fue de 10% [IC95% (5,1; 17,2)]. La edad (≥ 55 años) fue un factor relacionado a HTA. La hipertensión sistólica fue predominante. (27)

2.2 Bases teóricas y científicas

2.2.1 Diabetes Mellitus

La palabra diabetes data del siglo II, cuando Areteo de Capadocia la denomina con este nombre. Willis en el siglo XVII describe el sabor dulce (azúcar, miel) como la miel de la orina en la diabetes y le da el atributo de mellitus. Actualmente la diabetes

mellitus (DM) se define como una afección metabólica, de carácter permanente, de origen heterogéneo y multicausal que impide la normal utilización de azúcares, proteínas y grasas, debido a que el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el cuerpo no puede utilizar la insulina producida de un modo eficaz. Esto ocasiona un aumento de glucosa en sangre, que puede dañar gravemente los órganos corporales, sobre todo los vasos sanguíneos y los nervios. (28)

La diabetes mellitus (DM) es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, resultante de la alteración de la secreción de insulina, la acción de la insulina, o ambas. Varios procesos patogénicos están involucrados en el desarrollo de la DM, desde la destrucción autoinmune de las células β del páncreas con la consecuente deficiencia de insulina hasta las anomalías que provocan resistencia a la acción de la insulina. La deficiente acción de la insulina proviene de su secreción inadecuada y/o la disminución de la respuesta de los tejidos a la insulina en uno o más puntos en la compleja vía de la acción hormonal. El deterioro de la secreción de insulina y los defectos de la acción insulínica suelen coexistir en el mismo paciente, y no está establecido cuál de las anormalidades es la causa principal de la hiperglucemia, si es que actúan por sí solas. (1)

La hiperglucemia marcada se manifiesta por poliuria, polidipsia, pérdida de peso, a veces con polifagia y visión borrosa. La hiperglucemia crónica también puede acompañarse de alteración del crecimiento y susceptibilidad a ciertas infecciones. Las consecuencias agudas de la DM no controlada que ponen en peligro la vida son la hiperglucemia con cetoacidosis o el síndrome hiperosmolar no cetósico. Las

complicaciones a largo plazo son la retinopatía, la nefropatía, el riesgo de neuropatía periférica, articulaciones de Charcot y neuropatía autonómica causante de síntomas gastrointestinales, genitourinarios y cardiovasculares, además de disfunción sexual.

(1)

2.2.1.1 Fisiopatología

- Fisiopatología y aspectos moleculares de la diabetes tipo 1

La diabetes tipo 1, también conocida como diabetes insulino dependiente, inicia comúnmente desde la infancia y se considera una enfermedad inflamatoria crónica causada por la destrucción específica de las células β en los islotes de Langerhans del páncreas. (29)

- Fisiopatología de la diabetes tipo 2

Las causas que desencadenan la diabetes tipo 2 se desconocen en el 70-85% de los pacientes; al parecer, influyen diversos factores como la herencia poligénica , junto con factores de riesgo que incluyen la obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial, historia familiar de diabetes, dieta rica en carbohidratos, factores hormonales y una vida sedentaria. (29)

2.2.1.2 Etiología

La etiología de la diabetes tipo 1 por lo común, aunque no siempre, es consecuencia de la destrucción de las células beta del páncreas por un fenómeno autoinmunitario que se acompaña de la presencia de ciertos anticuerpos en la sangre. Es un trastorno complejo causado por mutaciones de varios genes, y también por factores ambientales.

(30)

La diabetes tipo 2 está asociada con la obesidad, la poca actividad física y la alimentación malsana; además, casi siempre incluye resistencia a la insulina. (30)

2.2.1.3 Clasificación de la diabetes

Diabetes mellitus tipo 1

Esta forma de DM corresponde a la entidad anteriormente denominada diabetes mellitus insulino dependiente o juvenil. En la clasificación actual la DM1 se subdivide en dos subtipos, a saber, la DM1 A o autoinmune y DM1 B o idiopática. (32)

Diabetes mellitus tipo 1A

Aproximadamente uno de cada 10 pacientes con diabetes presenta este tipo de DM. En ella, y tras un período preclínico de duración variable, en el que el paciente permanece asintomático, cuando la masa de células productoras de insulina llega a un valor crítico el paciente presenta la sintomatología clásica generada por la insulinopenia y la hiperglucemia: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso y una irrefrenable tendencia a la cetosis si no se instaura tratamiento con insulina exógena. (32)

Diabetes mellitus tipo 1B o idiopática

Como entidad de reciente descripción se conoce poco de su etiología, evolución y pronóstico. Inicialmente, y con un fuerte componente familiar, se ha descrito como más frecuente en la población afroamericana, asiática o hispana estadounidense. Hoy día existen pocos datos sobre su existencia y características en nuestra población. (32)

Diabetes mellitus tipo 2

En este caso, esta forma de DM corresponde a lo que anteriormente se denominaba diabetes mellitus no insulino dependiente o del adulto (por encima de los 40 años). En nuestros días sabemos, además, que cada vez son más frecuentes los casos de DM2 diagnosticados en jóvenes, adolescentes y niños. La DM2 supone el 80-90% de todos los casos de DM y constituye un problema sociosanitario y económico de primera magnitud y que en los próximos años va a adquirir características epidémicas, sobre todo en los países occidentales. (32)

En resumen, podemos afirmar que existe una serie de premisas que caracterizan la patogenia de la DM2 en las que la mayoría de autores empiezan a ponerse de acuerdo:

- Nos hallamos frente a una entidad con una fisiopatología y traducción clínicas heterogéneas. (32)
- Se encuentra determinada por componentes genéticos y ambientales (dieta occidental, sedentarismo, etcétera). (32)
- Su herencia es claramente poligénica, lo que significa que es necesaria la presencia de varias anomalías genéticas para que aparezca. (32)
- En su historia natural no debemos confundir entre aquellos determinantes genéticos diabetogénicos: esenciales, específicos de diabetes pero no suficientes por sí solos para generar la enfermedad (genes que determinan defectos en la sensibilidad a la insulina y genes que determinan defectos en la secreción de insulina) y aquellos determinantes genéticos relacionados con la diabetes: no esenciales, no específicos de diabetes pero relacionados con ella y no suficientes por sí solos para producir la enfermedad (obesidad, distribución de la adiposidad, longevidad, etc.). (32)

– Los defectos en la sensibilidad y en la secreción de insulina suelen coexistir, ambos son fenómenos importantes en la fisiopatología de la enfermedad y se encuentran determinados genéticamente de forma directa y modulada por factores adquiridos. (32)

– Una gran proporción de los pacientes con DM2 son obesos (80%) y la obesidad, especialmente la de localización abdominal, genera por si resistencia a la insulina y está bajo control genético. Sin embargo, la DM2 también puede diagnosticarse en sujetos no obesos, especialmente en ancianos. (32)

Diabetes Gestacional

La diabetes gestacional es la intolerancia a los hidratos de carbono de severidad variable, que comienza o se diagnostica por primera vez durante el embarazo. A diferencia de los otros tipos de diabetes, la gestacional no es causada por la carencia de insulina, sino por los efectos bloqueadores de las otras hormonas en la insulina producida, una condición denominada resistencia a la insulina, que se presenta generalmente a partir de las 20 semanas de gestación. La respuesta normal ante esta situación es un aumento de la secreción de insulina, cuando esto no ocurre se produce la diabetes gestacional. En muchos casos los niveles de glucosa en sangre retornan a la normalidad después del parto. (33)

Otros tipos específicos de diabetes: (1)

1. “Defectos genéticos en la función de las células β ”
2. “Defectos genéticos por la acción de la insulina”
3. “Enfermedades exocrinas del páncreas”
4. “Endocrinopatías”
5. “Inducida por fármacos o agentes químicos”
6. “Infecciones”

7. “Formas poco comunes de diabetes mediadas inmunológicamente”

8. “Otros síndromes genéticos asociados a diabetes” (1)

2.2.1.4 Diagnóstico

Teniendo en cuenta las consecuencias que puede tener para el individuo afectado, el clínico deben ser certero a la hora de establecer el diagnóstico de DM. En el caso de que los síntomas sean floridos y persistentes y las cifras de glucemia suficientemente elevadas, el diagnóstico será obvio en la mayoría de ocasiones. (32)

El diagnóstico de DM puede establecerse ante las siguientes situaciones:

- a) glucemia plasmática ocasional ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) (obtenida en cualquier momento del día independientemente del tiempo pasado desde la última ingesta) y síntomas de DM (poliuria, polidipsia y pérdida no explicada de peso)
- b) glucemia plasmática en ayunas (GPA) ≥ 126 mg/dl (7,0 mmol/l), entendiéndose por ayunas un período sin ingesta de al menos 8 h. (32)
- c) glucemia plasmática ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) a las 2 h de una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG). La prueba debe realizarse según la descripción de la OMS (1985), con 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua. (32)

2.2.1.5 Factores de riesgo y signos de diabetes

Los factores de riesgo para la diabetes incluyen: edad avanzada, antecedentes familiares y etnicidad, siendo los negros, la gente de origen mexicano y las poblaciones nativas de Estados Unidos las de mayor riesgo que los blancos. Los factores de riesgo modificables incluyen exceso de peso, elevada presión arterial, inactividad física y, posiblemente, tabaquismo. Ciertas complicaciones orales también pueden sugerir que

un paciente tiene diabetes, y los dentistas están bien posicionados para derivar a los pacientes sospechosos de tener diabetes a un médico para su evaluación y diagnóstico.

(34)

2.2.1.6 Complicaciones de la diabetes

La diabetes puede llevar a diversas complicaciones, incluyendo enfermedad renal, retinopatía, neuropatía, enfermedad cardíaca, accidente cerebro-vascular, problemas en los pies, y cicatrización lenta. Las complicaciones orales pueden incluir gingivitis, enfermedad periodontal, disfunción de la glándula salival, y xerostomía, susceptibilidad a infección oral, síndrome de boca ardiente, y alteraciones en el gusto.

(34)

2.2.1.7 Repercusión oral de la diabetes mellitus

Mientras que en la DM tipo 1 el inicio de los síntomas suele ser brusco, en la DM tipo 2 resultan ser más graduales, incluso el diagnóstico de la misma puede ser casual en una persona asintomática, de ahí la importancia de valorar las posibles manifestaciones orales que presenten estos pacientes. Las lesiones orales de la DM aparecen sobre todo en diabéticos de larga evolución o mal controlados metabólicamente. De entre ellas podemos citar: la enfermedad periodontal, xerostomía, hipertrofia parotídea, incremento en la prevalencia de caries, candidiasis, glosodinia o síndrome de boca ardiente, liquen plano, tendencia a las infecciones orales y cicatrización retardada. Otras complicaciones menos frecuentes serían: granuloma piogénico, odontalgia atípica, alveolitis seca y úlceras en mucosa, estas tres últimas como consecuencia de alteraciones vasculares degenerativas. (35)

Enfermedad periodontal

Podemos definir el periodonto como el conjunto de tejidos de revestimiento y soporte del diente, formado por: ligamento periodontal, encía, cemento y hueso alveolar. Las enfermedades periodontales podemos definir las como un grupo de cuadros clínicos de origen multifactorial que afectan a las estructuras del periodonto en forma de procesos inflamatorios únicos o asociados a procesos destructivos. (36)

Las bacterias periodontopatógenas de la placa bacteriana provocarían una respuesta inflamatoria local específica en cada individuo, que junto con los factores de riesgo de un paciente susceptible, y otros factores relacionados con el ambiente y el comportamiento (estrés, enfermedades sistémicas, falta de higiene, uso de tabaco,...) podrían modificar la respuesta biológica del sujeto a la agresión bacteriana y por tanto afectar al desarrollo de la enfermedad periodontal. (36)

La periodontitis, es la complicación intraoral más frecuente de todas las observadas en los pacientes diabéticos, pero clínicamente no diferirá de la descrita en sujetos sanos, salvo, por la mayor incidencia de abscesos periodontales en los primeros. Los sujetos diabéticos con mayor riesgo de padecer periodontitis serán aquellos que presenten mala higiene oral, una larga evolución de su diabetes o un mal control de su alteración metabólica. En ellos suele observarse gingivitis y gingivorragias con encías tumefactas y enrojecidas, asociado o no al daño de los tejidos periodontales de soporte. (36)

La asociación enfermedad periodontal-diabetes ha sido y es ampliamente estudiada. Se sabe que los pacientes diabéticos peor controlados son los que desarrollan con mayor frecuencia y severidad procesos destructivos periodontales y que la severidad de la periodontitis se incrementa con la duración de la diabetes. De hecho algunos autores defienden la inclusión de la periodontitis como una complicación más de la

diabetes, debido a su alta prevalencia en estos enfermos. Sin embargo, a su vez, las bacterias periodontales pueden pasar a la circulación sanguínea e influir a nivel sistémico, afectando a diferentes órganos y sistemas. (36)

Esta asociación diabetes-periodontitis podría explicarse por los siguientes motivos:

– La hiperglucemia produce alteraciones estructurales de las proteínas tisulares del periodonto (predominantemente colágeno) y microangiopatía gingival, con degeneración de los capilares, dejando un tejido con escasa vascularización y susceptible a las infecciones. (36)

– En la diabetes aparece una alteración funcional de los leucocitos polimorfonucleares con disminución en su quimiotaxis e incluso anulación en su capacidad de fagocitosis, lo que también incrementa la susceptibilidad a la infección. (36)

– Además, ante una agresión bacteriana, como puede ser la enfermedad periodontal, se produce mayor liberación de mediadores pro-inflamatorios responsables de la reabsorción de los tejidos periodontales. (36)

– A su vez, la elevada producción de mediadores de la inflamación, junto con el proceso infeccioso, favorece una mayor resistencia periférica a la insulina y un peor control de la glucemia. De hecho, los pacientes con periodontitis suelen ser los que tienen peor control metabólico. (36)

Todo ello implica que la periodontitis en los diabéticos sea de aparición más temprana, que evolucione más rápida y severamente, con presencia de bolsas más profundas, mayor frecuencia de abscesos, movilidad dentaria y pérdida de inserción, con una peor respuesta al tratamiento y que por tanto la pérdida dental sea más precoz. Según esto,

sería recomendable que el control de la enfermedad periodontal formara parte del plan de tratamiento en los pacientes diabéticos y que las revisiones periódicas del diabético incluyeran una valoración bucodental. (36)

Xerostomía

La xerostomía (sensación de sequedad oral) es otra de las alteraciones más habituales que aparecen con la hiperglucemia mantenida. Esta hipoproducción de saliva provoca dificultad para la formación del bolo alimenticio, masticación, deglución y ciertas molestias en la fonación. Asociado a ello, el paciente diabético puede referirnos disminución del sentido del gusto durante las comidas y síndrome de boca ardiente. (36)

La saliva se presenta viscosa, espesa y pegajosa, necesitando ingerir líquidos mientras se come e incluso durante todo el día. A la exploración, la mucosa bucal aparece poco o nada lubricada, con una lengua seca, rojiza o algo fisurada, en ocasiones con cierto grado de escozor y los labios descamados o con costras. La hiposialia provoca una disminución de las defensas orales favoreciendo así la aparición de caries, sobre todo de cuello, halitosis, mala tolerancia a las prótesis dentales removibles y cierta predisposición a las enfermedades periodontales e infecciones, principalmente por colonización de *Candida albicans* debido a una alteración del pH oral y disminución de los productos salivales antifúngicos, como la lisozima y lactoperoxidasa. Como mecanismo de compensación a este déficit de flujo salival no es infrecuente observar una inflamación crónica, bilateral y asintomática de las glándulas parótidas, aunque también se ha sugerido que esta hipertrofia pueda responder a una neuropatía de tipo autonómico. (36)

Candidiasis

La candidiasis se considera una complicación bastante frecuente en la diabetes, aunque en la literatura aparecen algunos estudios que no corroboran este hecho. Su mayor prevalencia en los diabéticos sería debida al aumento de glucosa en saliva, que crearía un sustrato adecuado para incrementar la capacidad de adhesión de la candida a la superficie oral y así poder colonizarla. La infección por candidas también se ve favorecida en estos pacientes, por el compromiso de su sistema inmunológico y por la posible presencia de hiposialia, que al disminuir la acción limpiadora salival favorece la adhesión de los hongos. Las formas de presentación más frecuentes en la candidiasis oral del diabético son: la estomatitis protética, la queilitis angular y la glositis romboidal media. (36)

Caries e hipoplasia

Existe una mayor incidencia de defectos hipoplásicos en el esmalte así como alteración en la formación y erupción dental por efectos de la hiperglucemia en etapas del desarrollo dental del niño o adolescente. En cuanto a la incidencia de caries, en los pacientes diabéticos paradójicamente existen los dos extremos, por un lado, los tipo 1 (principalmente), tienden a padecer de menor número de lesiones por caries debido al temprano concientizamiento y al continuo refuerzo de su padecimiento; en el extremo contrario se encuentran la mayoría de los pacientes diabéticos tipo 2 que minimizan su problema, están en descontrol y por ende manifiestan negligencia y desatención dental padeciendo de caries y enfermedad periodontal, en etapas mayores donde la enfermedad periodontal ha producido pérdida ósea evidente y resección gingival donde es común encontrar caries radicular. (40)

Síndrome de boca ardiente

Se define como la percepción subjetiva de una sensación de ardor o escozor en la superficie lingual, aunque también es posible que aparezca en el resto de la cavidad bucal y labios, pudiendo ser una manifestación oral de la diabetes mellitus. Su aparición se vería favorecida por la posible existencia de una neuropatía periférica presente en estos pacientes y por cierto grado de xerostomía que a su vez se asociaría a una sobreinfección por *Candida*. (36)

Liquen plano

Enfermedad de etiología desconocida con afectación mucocutánea, de curso crónico, a brotes, que en ocasiones sufre degeneración maligna. Las manifestaciones orales del liquen son muy frecuentes, e incluso es posible encontrar habitualmente líquenes exclusivamente orales. Se calcula que el 20%-30% de los pacientes con liquen plano presentan alteraciones del metabolismo hidrocarbonado, siendo la gran mayoría de estos líquenes de carácter erosivo. (36)

La presencia conjunta de diabetes, hipertensión y liquen se ha denominado “Síndrome de Grinspan”, aunque actualmente se cuestiona dicha asociación. Ante un paciente con liquen plano, sería conveniente descartar una diabetes mellitus, en muchos casos, desconocida por él mismo. (36)

Odontalgia atípica

Dolor dental, intenso, pulsátil y continuo, que simula un dolor de origen pulpar, producido en el diente o en sus estructuras de soporte sin causa orgánica que lo

justifique. Sería debida a una microangiopatía intrapulpar o de las estructuras periodontales. (36)

Granuloma piogénico, telangiectásico o botriomicoma

Lesión frecuente de la cavidad oral, localizada sobre todo en encía, de crecimiento rápido pero que posteriormente se estabiliza en su tamaño definitivo. Es una tumoración, blanda, asintomática, que sangra fácilmente y de color rojo brillante o rojo-violáceo. En su etiología se le ha relacionado, más que con la diabetes en sí, con la terapéutica antidiabética, así como con tratamientos prolongados de corticoides y anticonceptivos orales. Su tratamiento sería quirúrgico. (36)

2.2.1.8 Condiciones para el manejo odontológico general

El paciente con diabetes Mellitus que es conocido y maneja su patología puede enfrentar dos situaciones: (37)

- 1- Controlado con hipoglicemiantes Orales y /o dieta y ejercicios.
- 2- Controlado con Insulina o una combinación de esta e hipoglicemiantes Orales pero para el efecto se asimila a tratamiento con Insulina.

Diabéticos controlados con antihiperlipicemiantes orales.

Conociendo el comportamiento epidémico de la DM2 y la importancia del control glucémico para prevenir o retardar la aparición de las complicaciones agudas y crónicas asociadas, es importante conocer los diferentes agentes farmacológicos que permitan lograr los objetivos terapéuticos para disminuir la morbimortalidad relacionada a esta enfermedad. (38)

Diabéticos Controlados con Insulina.

Las personas con diabetes tipo 1 necesitan inyectarse insulina para sobrevivir. Sin la insulina, el organismo no puede utilizar la glucosa (azúcar), ésta se eleva en la sangre y las células comienzan a quemar las grasas para obtener energía. A los pocos días, se desarrolla un trastorno llamado cetoacidosis diabética, que puede llegar a ser mortal si no se trata adecuadamente. (39)

Por otra parte, un exceso de insulina hace bajar demasiado la glucemia (glucosa en la sangre) provocando un trastorno conocido como hipoglucemia. La hipoglucemia se caracteriza por síntomas como palidez, temblores, escalofríos, sudores, palpitaciones, hambre, ansiedad y visión borrosa. En algunos casos, el paciente puede perder el conocimiento (coma hipoglucémico) o desarrollar convulsiones. (39)

2.2.1.9 Atención odontológica en el paciente diabético

En este artículo, se hace referencia a los principales aspectos que debe considerar el Odontólogo cuando se presenta a consulta un paciente diabético, a fin de realizarle tratamiento odontológico. (6)

ASA I: paciente sin alteración orgánica, bioquímica o psiquiátrica diferente del proceso localizado que es subsidiario de cirugía. Paciente sano. (57)

ASA II: Paciente que sufre alguna alteración leve o moderada sistémica, que no produce incapacidad o limitación funcional (diabetes ligera, hipertensión sistémica leve-moderada, etc) (57)

ASA III: paciente que sufre una alteración o enfermedad severa de cualquier causa, que produce limitación funcional definida, en determinado grado (diabetes severa con repercusión vascular, insuficiencia respiratoria en grado moderado o severo, etc.) (57)

ASA IV: Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que constituye además amenaza constante para la vida, y que no siempre se puede corregir por medio de la cirugía. Por ejemplo: insuficiencias cardíaca, respiratoria y renal severas (descompensadas), angina persistente, miocarditis activa, diabetes mellitus descompensada con complicaciones severas en otros órganos, etc. (58)

ASA V: Se trata del enfermo terminal o moribundo, cuya expectativa de vida no se espera sea mayor de 24 horas, con o sin tratamiento quirúrgico. Por ejemplo: ruptura de aneurisma aórtico con choque hipovolémico severo, traumatismo craneoencefálico con edema cerebral severo, embolismo pulmonar masivo, etc. La mayoría de estos pacientes requieren la cirugía como medida heroica con anestesia muy superficial. (58)

Historia médica: Es importante para el clínico realizar una buena historia clínica y evaluar el control glicémico en la primera cita. Se debería preguntar al paciente acerca de sus recientes niveles de glucosa y la frecuencia de los episodios de hipoglicemia. (6)

Interacciones medicamentosas: Pacientes que vayan a someterse a procedimientos quirúrgicos pueden requerir ajuste de las dosis de insulina o del régimen de las drogas antidiabéticos orales, y para ello el Odontólogo debería consultar con el médico tratante del paciente. (6)

Horario de Consulta: En general, las citas en la mañana son recomendables, ya que los niveles endógenos de cortisol son generalmente más altos en este horario (el cortisol incrementa los niveles de azúcar en sangre), ya que por la tarde el nivel de

glucosa en sangre es baja, y la actividad de la insulina alta, y el riesgo de presentarse reacciones hipoglicémicas es más alto. (6)

Dieta: Es importante para el Odontólogo asegurarse de que el paciente haya comido normalmente y aplicado o tomado su medicación usual. Si el paciente no se desayunó antes de su cita odontológica, pero si se aplicó su dosis normal de insulina, el riesgo de un episodio hipoglicémico está incrementado. (6)

Procedimientos Intraorales menores.

Los procedimientos menores quirúrgicos incluyen: extracciones simples, biopsias, y colocación de implantes con anestesia local exclusivamente o con sedación y analgesia, puede ser realizada en una unidad quirúrgica menor, para pacientes bien controlados en su DM, con dietas controladas, o que usen hipoglucemiantes orales o Insulina. (37)

Procedimientos Intraorales Moderados.

Los procedimientos quirúrgicos moderados, en los cuales factores como la extensión del acto como tal o los tejidos comprometidos es mayor, tales como la remoción de dientes incluidos e impactados, que requieren sedación intravenosa o anestesia general ambulatoria, no son siempre bien asumidos por el paciente. Los anestésicos pueden alterar el metabolismo de los carbohidratos, y cuando se combinan con el stress quirúrgico, la anestesia tiene definitivamente un efecto hiperglucemiante. (37)

Procedimientos Mayores Intraorales o Extraorales.

Los procedimientos quirúrgicos Mayores como manejo de condiciones traumáticas, cirugía de articulación temporomandibular, Neoplasias o malformaciones, infecciones que por su extensión o tipo de tratamiento deben ser realizadas bajo anestesia General. (37)

Infección

Estos individuos tienen mayor susceptibilidad a presentar infección, por lo que pueden desarrollar infección micótica siendo la más frecuente candidiasis entre otras, éstas se dan por disminución en la velocidad de duplicación, descamación y grosor tisular, defectos en la fagocitosis, adherencia y quimiotaxis que finalmente se traduce en disminución de la actividad bactericida de macrófagos y PMN, así como por deshidratación mucosa (xerostomía) por sialoadenosis, secundaria a medicamentos, angiopatía y deshidratación general. (40)

Cicatrización y cambios mucosos

Existe compromiso cicatrizal-reparativo por los cambios epiteliales descritos anteriormente y microangiopatía, responsables de reducción en la irrigación local y aminoácidos esenciales, disminuyendo la proliferación celular y el crecimiento de fibroblastos (con la consiguiente baja en la síntesis de colágeno y glicosaminoglicanos), así como de células endoteliales y epiteliales; por lo cual también se explica la atrofia epitelial y ulceración refractaria a tratamiento, así como disestesias, pirosis y disgeusia, estas últimas promovidas también por neuropatía y xerostomía en el paciente mal controlado (principalmente tipo 1), por presencia de cuerpos cetónicos en saliva por lo que es factible encontrar aliento cetónico por incremento de cetoácidos en plasma con cifras de glucemia mayores a 160 mg/dL. Otra situación que contribuye a la mala reparación es la alteración en la respuesta inflamatoria tardía por disminución en la infiltración de PMN y niveles de citoquinas (factor de necrosis celular e interleucina-6); igualmente existe una disminución en la actividad mitótica de plaquetas lo que induce a menor proliferación de fibroblastos. (40)

Sangrado

Principalmente postquirúrgico, de carácter inmediato por la mala calidad de la herida (glucosilación de la colágena en sus márgenes con disminución en la solubilidad) y posible inflamación gingival/periodontal local y durante los primeros días post tratamiento debido a que los estados de hiperglucemia sostenida tienden a producir un efecto de hipercoagulabilidad ocasionando a su vez respuestas fibrinolíticas magnificadas y sangrado postoperatorio por disolución exagerada de coágulos. (40)

2.2.2 Hipertensión Arterial

La HTA es una enfermedad controlable, de etiología múltiple, que disminuye la calidad y la expectativa de vida. La PA se relaciona en forma positiva, lineal y continua con el riesgo CV. Visto el incremento significativo del riesgo asociado con una PA sistólica > 140 mm Hg, una PA diastólica > 90 mm Hg, o ambas, esos valores se consideran el umbral para el diagnóstico, si bien se reconoce que el riesgo es menor con valores tensionales inferiores. El riesgo global es mayor cuando la HTA se asocia con otros factores de riesgo o enfermedades, como ocurre muy frecuentemente. (41)

2.2.2.1 Clasificación de la presión arterial

Se define como presión arterial normal a los niveles inferiores a 130/85 mm Hg. Se considera también la categoría de presión arterial normal alta, la cual considera a personas que tienen mayor probabilidad de hacerse hipertensos o tener alguna complicación cardiovascular, comparado con los de presión arterial más baja. Se considera hipertenso a todo individuo de 18 años y más con cifras de presión arterial iguales o superiores a 140/90 mm Hg. Según la magnitud de las cifras de presión

arterial tanto sistólica como diastólica los hipertensos se clasifican en 3 etapas en orden creciente de magnitud. (42)

Categoría	Presión Sistólica	Presión Diastólica
Optima	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal Alta	130-139	85 - 89
Hipertensión	130-139	100-109
Etapa 1	140-159	90-99
Etapa 2	160-179	100-109
Etapa 3	Igual o > 180	Igual o > 110

2.2.2.2 Tipos de hipertensión arterial

a) Hipertensión Esencial: En el 90% de los pacientes con Hipertensión arterial, la causa es desconocida, aunque puede ser de origen genético o por ingesta exagerada de sal. (42)

b) Hipertensión Secundaria: En la cual los individuos poseen una condición que explica la presencia de hipertensión. Estas condiciones incluyen enfermedad renal, desórdenes endocrinos y problemas neurológicos. La mayoría de las condiciones que causan hipertensión secundaria llevan a una elevación de la presión diastólica y sistólica. (42)

2.2.2.3 Etiología

Las principales causas de hipertensión son: (42)

- a) De causa desconocida (Hipertensión esencial)
- b) Enfermedades corticosuprarrenales: Síndrome de Cushing
- c) Tumor de origen medular suprarrenal o paraganglionar (Feocromocitoma)

- d) Tumor de células yuxtaglomerulares
- e) Estrechamiento de una o ambas arterias renales (Hipertensión renal)
- f) Enfermedad Renal :•Glomerulonefritis •Pielonefritis •Enf.poliquistica
- g) Estenosis Aórtica (Coartación)
- h) Policitemia grave
- i) Anticonceptivos orales
- j) Embarazo

2.2.2.4 Fisiopatogenia

En general, la presión sanguínea dentro del árbol arterial depende del gasto cardíaco, de la resistencia vascular periférica y de la volemia. Aumentando el tono simpático, se aumenta el gasto cardíaco y la resistencia periférica; esta última también aumenta por la acción de la Angiotensina II y localmente por acción de la endotelina. Además de estos mecanismos tensopresores, hay otros factores tensodepresores que también influyen en la presión arterial como son las bradicininas, prostaglandinas y factor relajante endotelial. (42)

En general, podríamos resumir que la presión arterial está regulada por los siguientes factores:

- a) Participación del simpático.
- b) Sistema Renina – Angiotensina – Aldosterona.
- c) Volumen extracelular
- d) Cambios en la musculatura lisa arteriolar
- e) Disminución de hormonas vasopresoras (42)

2.2.2.5 Hipertensión arterial en el embarazo

Durante la gestación, las dos formas más comunes de hipertensión son la inducida por el embarazo o HTA gestacional, que aparece a la segunda mitad del embarazo, en una paciente normotensa y que se normaliza a los 10 días después del alumbramiento (70% de los casos), y la HTA crónica preexistente, que no está relacionada con el embarazo y no se revierte luego del parto. La hipertensión arterial se puede presentar en una enfermedad llamada pre-eclampsia, que ocurre en un 7 al 10% de los embarazos, y es la causa más frecuente de morbimortalidad materna, fetal y perinatal y que consiste en un síndrome cuyos signos y síntomas pueden presentarse solos o combinados, y que entre ellos, la hipertensión arterial es la que marca el diagnóstico, aunque a veces sólo se presenta edema, proteinuria y alteraciones de coagulación. (42)

2.2.2.6 Signos y síntomas de hipertensión arterial

La Hipertensión arterial usualmente es asintomática al principio y el paciente se presenta sin conocimiento de su patología. El paciente con el tiempo comienza a percibir los síntomas tempranos de hipertensión arterial como son la cefalea occipital, cambios en la visión, oídos retumbantes, vértigo, decaimiento, prurito en manos y pies. Si están involucrados riñón, cerebro, corazón o los ojos, habrá otros signos y síntomas relativos a esos órganos. Personas hipertensas pueden quejarse de fatiga y de frío en piernas como resultado de cambios arteriales periféricos que ocurren en la hipertensión avanzada. Estos hallazgos pueden ser vistos en pacientes que tienen hipertensión esencial como en pacientes que tienen hipertensión secundaria. Sin embargo, signos y síntomas adicionales pueden ser presentados en hipertensión secundaria que están asociados con la enfermedad fundamental. (42)

2.2.2.7 Tratamiento no farmacológico de la hipertensión

La meta ideal del tratamiento de la población hipertensa es obtener la normotensión de todos los individuos. La corrección de hábitos o conductas defectuosas, permite reducir significativamente el nivel de la presión arterial. (42)

Indicaciones para el uso exclusivo de medidas no farmacológicas: (42)

- A niños y adolescentes cuyas presiones cursan en los percentiles más elevados.
- En hipertensos lábiles y etapa 1, lo que debería promover la detección dirigida de esta población.

Al analizar el rendimiento del cambio de hábitos, es evidente el efecto benéfico que sobre la presión arterial logran las siguientes modificaciones: (42)

- 1.- Reducción de peso: La disminución del peso es la medida no farmacológica que obtiene mayor efecto antihipertensivo, disminuyendo mortalidad y morbilidad cardiovascular.
- 2.- Disminución de ingesta de sodio.
- 3.- Reducción de la ingesta de alcohol.
- 4.- Ejercicio dinámico diario.
- 5.- Suplementación de Potasio y Calcio
- 6.- Suspensión del cigarrillo
- 7.- Suplemento de grasas poliinsaturadas

2.2.2.8 Tratamiento farmacológico de la hipertensión

Si las medidas no farmacológicas fueron insuficientes para lograr normotensión, o si el paciente presenta una hipertensión etapa 1 con repercusión orgánica o una hipertensión etapa 2 y 3, se instalará tratamiento farmacológico. (42)

- **BETABLOQUEADORES:** Propanolol, Nadolol, Timolol, Atenolol, Pindolol, Metoprolol, Acetobutolol.
- **DIURETICOS:** Hidroclorotiazida, Clortalidona, Metolazona
- **INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERTIDORA (IEC):** Captopril, Enalapril
- **ANTAGONISTAS DE CALCIO:** Nifedipino, Nitrendipina, Verapamil, Diltiazem. (83)

2.2.2.9 Medición de la presión arterial

Presión arterial en consultorio

La medición correcta de la PA en consultorio (PAC) en forma indirecta es el método primario para acceder a la información básica que permita el establecimiento del diagnóstico y la toma de decisiones terapéuticas. Su exactitud es un requisito indispensable para cumplir con las premisas antedichas. Por ende, valores inexactos serían responsables de errores en la evaluación y en el tratamiento de los pacientes. (41)

2.2.2.10 Manejo odontológico propiamente tal

Es importante identificar al paciente hipertenso antes de empezar un tratamiento odontológico, ya que el estrés y la ansiedad asociada con nuestros procedimientos pueden alzar la presión arterial a niveles peligrosos, que podría resultar en un accidente

cerebrovascular o un infarto al miocardio. La primera tarea del Odontólogo es identificar a través de la anamnesis y medición de la PA a aquellos pacientes portadores de hipertensión arterial. Algunos pacientes con hipertensión diagnosticada pueden estar recibiendo tratamiento médico farmacológico, por lo tanto hay que preguntar qué está consumiendo, para establecer las posibles interacciones y determinar las manifestaciones orales de éstos. (43)

En la primera cita odontológica de un paciente hipertenso deberían tomarse al menos 2 ó 3 mediciones de presión arterial separadas por un par de minutos. No debe ser tomada inmediatamente a la entrada de la oficina, sino con cinco minutos de reposo previo. La presión arterial es tomada por tres razones: (43)

- 1.- Sirve como base de toma de decisiones para un manejo adecuado del paciente.
- 2.- Sirve para identificar al paciente hipertenso.
- 3.- Es una necesidad médico-legal.

El manejo odontológico del paciente hipertenso tiene como objetivo: (43)

- Reducción del estrés y ansiedad
- Establecer relación estable y honesta con el paciente.
- Discutir con el paciente sus miedos.
- Evitar situaciones estresantes.
- Usar premedicación si es necesaria (Benzodiazepinas).
- Usar óxido nitroso si es necesario, evitando hipoxia porque puede producir un aumento brusco de la PA.
- Cambios graduales de posición para evitar hipotensión postural.
- Evitar estimulación de reflejos vagales.

La anestesia general se recomienda en los pacientes ASA I (Saludable, normal) o ASAII (paciente con enfermedad sistémica leve). (43)

Dada la frecuencia de esta enfermedad y sus repercusiones, el dentista debe familiarizarse con la HTA, con su manejo médico y contemplar los siguientes aspectos en el diseño del plan de tratamiento dental: (8)

1. Interconsulta médica. Para conocer la categoría en que ha sido clasificado su paciente, la evolución de la enfermedad, los medicamentos empleados y el control de la HTA. (8)

2. Toma de presión arterial. En los hipertensos debe tomarse en cada cita, antes de iniciar cualquier procedimiento, para una toma actualizada de decisiones. Los pacientes controlados (estadios 1 y 2) pueden recibir cualquier tratamiento dental. Con cifras mayores en 20% a las cifras base o en etapas 3 y 4, debe posponerse la consulta y remitir al enfermo con el médico, y realizar sólo actividades como la prescripción de analgésicos y antibióticos. En casos de emergencias dentales, manejarlos en un hospital. En todos los adultos la toma anual de tensión arterial, contribuye a prolongar la vida de los enfermos no diagnosticados. (8)

3. Programación de citas. Se sugieren las primeras horas de la tarde, el cardiópata y el hipertenso reaccionan mejor en este horario. Debe ser optimizado el tiempo de trabajo. (8)

4. Atmósfera de trabajo. Debe ser propiciado un ambiente cordial y relajado. Si se requiere puede prescribirse un ansiolítico la noche anterior y el día de la cita. (8)

2.2.2.11 Plan de tratamiento odontológico.

Lo más importante a tener presente es la duración de la atención y el uso de anestésicos locales. En la mayoría de los hipertensos se puede ocupar anestésico con vasoconstrictor, y solamente se debe evitar en aquellos casos que sobrepase la presión de 180/110 mm Hg. (44)

ASA I: Paciente sin riesgo, sin enfermedad sistémica. (44)

ASA II: Son pacientes estables, con presiones 140/90 hasta 159/99. El tipo y extensión del tratamiento odontológico requiere mínimos cambios de la atención otorgada a pacientes sanos. (44)

ASA III: Paciente con hipertensión estado 2 (presión de 160/100 a 179//109 mm Hg.) son pacientes medicamente estables, pero tienen tolerancia limitada a ejercicios físicos, con síntomas tales como: dificultad respiratoria, dolor de tórax, o fatiga. Deben recibir atenciones de rutina que se pueda realizar en ellos: profilaxis, restauraciones, tratamiento periodontal simple, endodoncias y extracciones de rutina. (44)

ASA IV: Paciente con hipertensión estado 3 (presión de 180/110 a 209/119 mm Hg.) Medicamente inestables muy poca tolerancia a ejercicios. Son candidatos para atender con anestésico local sin vasoconstrictor. Debe evaluarse y considerar que los beneficios por la atención dental que se realizará son mayores que las complicaciones asociadas con el estado hipertensivo y esto incluye a actividades tales como: alivio de dolor, tratamiento de infección (incisión y drenaje de abscesos), e inducción de hemostasis. Debe evitarse el uso de epinefrina para controlar hemorragia. (44)

ASA V: Paciente con hipertensión estado 4 (210/120 mm Hg y más). Paciente que no tiene tolerancia para estrés físico o emocional. Su estado hipertensivo significa peligro de vida y cualquier, intervención terapéutica (limitada para aliviar dolor, tratar

infección, incisión y drenaje de abscesos, control de hemorragia) debe estar basada en una evidencia firme que los beneficios son mayores que el riesgo asociado por complicaciones del estado hipertensivo. (44)

La ansiedad puede reducirse en muchos pacientes con premedicación con una benzodiacepina, como el diazepam. Una pauta eficaz es prescribir 2 a 5 mg. al acostarse la noche anterior y 2 a 5 mg. una hora antes de la cita.

Si el paciente se pone ansioso o receloso durante el tratamiento, éste debe darse por finalizado y se citará al paciente para otro día. (45)

Dado que muchos agentes hipertensivos tienden a producir hipotensión ortostática, deben evitarse cambios bruscos de la posición de la silla durante el tratamiento dental. Además al despedir al paciente, la silla dental debe colocarse lentamente en posición erguida y se ayudará al paciente a levantarse hasta que se halle claramente equilibrado y estabilizado.

Una de las preocupaciones más habituales al planear el tratamiento dental de los pacientes con hipertensión es el uso de vasoconstrictores junto con el anestésico local. Recordemos las razones para añadir un vasoconstrictor al anestésico local. Estas son: (45)

- 1) Retrasar la absorción sistémica de la solución, lo que aumenta la duración y la intensidad de la anestesia, además de disminuir el riesgo de toxicidad. (45)
- 2) Favorecer la hemostasia local, mejorando las condiciones de trabajo en el campo operatorio. Estas propiedades mejoran la calidad y la duración del control analgésico y facilitan en gran medida las técnicas a realizar. Sin el vasoconstrictor el anestésico

local es de mucha menor duración, menor eficacia y se absorbe más rápido, con mayor riesgo de toxicidad. (45)

3) Técnica anestésica óptima. Debe ser aplicada una anestesia local profunda y duradera, seleccionando el anestésico local adecuado (más adelante en este texto se abundará en comentarios al respecto.) (45)

4) Interacciones medicamentosas. Deben ser evitadas todas las interacciones que conduzcan a la elevación de la tensión arterial. Se recomienda evitar el uso de antiinflamatorios no esteroideos por tiempo prolongado, ya que incrementan las cifras de presión arterial en normo e hipertensos. (45)

5) Presencia salival. La hiposalivación generada por los antihipertensivos debe ser valorada por el dentista para definir la extensión y complejidad del tratamiento dental, ya que la falta de saliva limita la adaptación del paciente a las prótesis removibles parciales y totales, y favorece el desarrollo de lesiones cariosas, enfermedad periodontal y micosis (estomatitis por prótesis), razones por las que debe extremarse el control de placa bacteriana. (45)

6) Lesiones de la mucosa bucal. Pudieran ser causadas por el uso de fármacos antihipertensivos, debiendo ser diagnosticadas y tratadas oportunamente. Ejemplos de lesiones secundarias son hiperplasia gingival, reacciones liquenoides, úlceras bucales, disgeusia y parestesias, entre otras. (45)

7). Evitar cambios de posición bruscos. En el sillón dental. Las drogas antihipertensivas suelen producir hipotensión ortostática (mareos y lipotimias). (45)

2.2.2.12 Selección del anestésico local para los pacientes hipertensos

Debe personalizarse su uso en los pacientes hipertensos, ya que cada uno de ellos está siendo controlado de distinta manera, recibiendo distintos medicamentos solos o combinados. El compromiso sistémico y su afección a otros órganos, también es un factor individual. (8)

Las amidas, como la lidocaína (xylocaína) y mepivacaína (carbocaína) son el grupo farmacológico más importante, debido a la rapidez con que se manifiestan sus propiedades y a los pocos casos de alergia que se han reportado. Con la adición de vasoconstrictores como la epinefrina en concentraciones de 1:100,000 a 1:250,000 se logró un incremento considerable en la duración de sus efectos, así como otras ventajas, destacando: (8)

- a) Un efecto anestésico prolongado que permite trabajar con un paciente tranquilo; la ansiedad y el dolor generan mayor cantidad de adrenalina endógena que la que se administra con el fármaco. (8)
- b) Disminución del riesgo de toxicidad del anestésico, ya que su absorción hacia el torrente sanguíneo es más lenta. (8)
- c) Contribuye a la hemostasia en los procedimientos quirúrgicos. (8)

Los efectos clínicos antes mencionados se logran mejor con vasoconstrictores adrenérgicos como epinefrina y levonordefrina, que cuando se emplean felipresina (Cytanest) u ornipresina, fármacos del grupo de las vasopresinas, drogas similares a la hormona del lóbulo posterior de la hipófisis que actúan produciendo vasoconstricción; aunque sus efectos son prolongados, aparecen más lentamente y no causan hipoxia tisular. El trabajar con anestésicos locales sin vasoconstrictor, limita la profundidad y

duración del medicamento, incrementándose las posibilidades de toxicidad (temblores, convulsiones, taquicardia e hipertensión arterial, entre otras manifestaciones). (8)

En los pacientes hipertensos controlados deben emplearse anestésicos locales CON vasoconstrictor, en dosis terapéuticas y concentraciones adecuadas, no mayores a 1:100,000 para la epinefrina (xylocaína) y 1:20,000 para la levonordefrina (carbocaína), o bien felipresina (Cytanest) a 1:2,000,000. (8)

La Asociación Americana del Corazón (AHA) y la Asociación Dental Americana (ADA) recomiendan emplear vasoconstrictores adrenérgicos en pacientes con enfermedades cardiovasculares controladas, en dosis máxima de 0.2 mg de epinefrina y 1.0 de levonordefrina. Esta es la cantidad contenida en 20 mL de anestésico (11 cartuchos) a una concentración de 1:100,000 de epinefrina; pocos procedimientos dentales requieren tal volumen de anestésico. Aunque su uso es considerado seguro, algunos autores recomiendan limitar la dosis en los pacientes hipertensos controlados a 0.054 mg de epinefrina (tres cartuchos). (8)

Las contraindicaciones para el empleo de vasoconstrictores adrenérgicos son: (8)

- 1) En los hipertensos no controlados o en etapas 3 y 4, o aquellos que desconozcan su condición actual.
- 2) Pacientes con enfermedades cardiovasculares sin diagnóstico, sin tratamiento o sin control, como arritmia refractaria al tratamiento o angina de pecho inestable.
- 3) Pacientes bajo la influencia de cocaína.
- 4) Hipertiroideos no controlados.

5) En quienes han sufrido infarto al miocardio o cirugía de puentes coronarios (By-Pass) en los últimos 6 meses.

6) Pacientes que reciben betabloqueadores adrenérgicos no cardioselectivos, como son propranolol, atenolol, metoprolol, timolol, etc., o antidepresores tricíclicos.

Existe entre los profesionales de la odontología la percepción equivocada de que la prilocaína con felipresina (Cytanest) es un anestésico local más seguro en su manejo que las amidas que contienen vasoconstrictores adrenérgicos, por lo que suelen ser empleados indiscriminadamente en todos los pacientes con problemas médicos. Este concepto debe cambiar en el sentido de que este anestésico también debiera ser seleccionado adecuadamente para cada paciente en particular. A pesar de su poca toxicidad, no debe emplearse más de 13 mL en solución a 1:2,000,000 en individuos sanos (13 cartuchos), ni más de 8.8 mL (5 cartuchos) en pacientes hipertensos o con enfermedades cardiovasculares controladas. Debe utilizarse con discrecionalidad en personas embarazadas, ya que la felipresina posee un efecto oxitócico moderado que puede limitar la circulación placentaria, y a grandes dosis pudiera provocar metahemoglobinemia fetal. No existen anestésicos locales totalmente seguros, mejores o peores, la selección del anestésico ideal para cada persona dependerá, como ya ha sido discutido, tanto del control de la hipertensión, de la enfermedad cardiovascular o aquel otro trastorno sistémico que presente cada paciente, así como de los medicamentos que esté recibiendo y del procedimiento bucal que se vaya a realizar.

(8)

Se recomienda administrar todo anestésico lentamente, aspirando previamente para evitar una inyección intravascular del fármaco. En los individuos hipertensos y en

aquéllos con enfermedades cardiovasculares deben evitarse las inyecciones intraligamentarias e intrapulpareas y el uso de hilo retractor de tejidos que contengan adrenalina, por la incapacidad de controlar la cantidad que entra directamente al torrente sanguíneo, pudiendo afectar de manera directa la presión arterial y el ritmo cardiaco. (8)

2.2.2.13 Manifestaciones bucales en pacientes hipertensos bajo tratamiento antihipertensivo

La única manifestación oral de la presencia de HTA son las hemorragias petequiales debidas al aumento severo de la presión arterial, pero pueden identificarse lesiones y condiciones secundarias al empleo de antihipertensivos. En seguida se describen las manifestaciones orales más frecuentes causadas por los antihipertensivos.

Hiposalivación: Disminución de la secreción salival, provocada por una lesión del parénquima de las glándulas salivales mayores y menores, relacionada con el uso de diuréticos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), agonistas alfa centrales, bloqueadores beta adrenérgicos (β B). (9)

Reacciones liquenoides a fármacos: Lesiones similares al liquen plano erosivo, generalmente en la mucosa bucal, relacionadas por el uso de algunos tipos de fármacos como tiazidas, metildopa, propranolol y labetalol. (9)

Hiperplasia gingival: Aumento generalizado del componente fibroso (proliferación de fibroblastos gingivales), asociado con el consumo durante largo tiempo de nifedipino. (9)

Úlceras aftosas: Pueden ser causadas por diversos mecanismos, pero todas estas lesiones se relacionan con el sistema inmunitario. Están relacionadas con el uso de IECA. (9)

Penfigoide bulboso: Enfermedad relacionada con defectos inmunitarios, en los cuales los anticuerpos actúan en contra de la membrana basal y que, por activación del complemento, separan el tejido en la interfaz epitelio y tejido conectivo. Puede ser causada por el uso de IECA. (9)

Edema angioneurótico: Es una reacción alérgica mediada por IgE, causada por fármacos como los IECA, en donde las células cebadas se unen a piel y mucosas, desencadenando el cuadro clínico. (9)

Eritema multiforme: Reacción de hipersensibilidad diseminada, con formas leves y graves; presenta reacciones tisulares centradas alrededor de los vasos superficiales de la piel y las mucosas. Generalmente aparece asociado a un agente inductor, relacionado con el uso de diuréticos. (9)

Alteraciones del gusto: Dentro de éstas se encuentran disgeusia, hipogeusia y ageusia, las cuales pueden estar asociadas con el consumo de IECA (captopril y enalapril), diuréticos (espironolactona), bloqueadores de los canales de calcio (nifedipino y diltiacem). (9)

2.2.2.14 Manejo de urgencia

Con respecto a la crisis hipertensiva durante la atención odontológica, esta es muy poco frecuente. Sin embargo, hay especiales circunstancias en que hay riesgo de crisis, es decir, cuando la PA necesita una reducción inmediata o cuando debe ser bajada en pocas horas, para evitar complicaciones. La crisis hipertensiva puede asociarse a situaciones médicas críticas como epistaxis profusa, dolor intenso, vértigo y tensión emocional. Para su manejo agudo se recomienda Nifedipino de 10 a 20 mg sublingual en adultos y de 0.25 a 0.50 mg/Kg en niños, por su eficacia, rapidez de acción (10-15

minutos), duración (3-6 horas), seguridad, fácil uso, mecanismo antihipertensivo vasodilatador y moderado efecto natriurético. El otro medicamento que se utiliza en su etapa aguda de una HTA esencial o maligna es el Captopril, de 25-50 mg y en niños de 0.05-0.1 mg/kg, con una rapidez de acción de 30 minutos, una duración de 12 horas y se da previamente molida. Frente al fracaso del Nifedipino o Captopril, se usa Clonidina, con una dosis de 0.150 mg cada 6 horas con un máximo de 0.7 mg diarios.

(42)

2.3 Definición de términos

1. **Glucosa:** También conocida como azúcar en sangre, el cuerpo la usa como combustible. La glucosa se produce cuando el aparato digestivo desintegra los alimentos. La glucosa o dextrosa es un carbohidrato o glúcido que está relacionada con la cantidad de azúcar que el organismo es capaz de absorber a partir de los alimentos y transformar en energía para realizar diferentes funciones o simplemente ayudar a mantener el cuerpo caliente. (46)
2. **Hiperglucemia:** condición que pueden sufrir las personas con diabetes cuando sus niveles de azúcar en sangre son muy elevados. Entre los síntomas se pueden encontrar la necesidad de orinar seguido, mucha sed y pérdida de peso. (46)
3. **Hipoglucemia:** condición que pueden sufrir las personas con diabetes cuando sus niveles de azúcar en sangre son muy bajos. Los síntomas de la hipoglucemia pueden incluir ansiedad o confusión, adormecimiento en los brazos y las manos, temblores o mareos. (46)
4. **Insulina:** Hormona producida por las células beta (parte de los islotes de Langerhans) en el páncreas. La insulina es el principal regulador de la cantidad de azúcar en la corriente sanguínea. (47)
5. **Presión arterial:** La presión arterial es la presión en el interior de los vasos sanguíneos (aorta y arterias). Es la encargada de impulsar la sangre a través de los vasos sanguíneos. La presión arterial sistólica es máxima en el momento en el que se contrae el músculo cardíaco. La presión arterial diastólica es menor y se produce en el momento en el que el músculo cardíaco se afloja. (51)
6. **Crisis de hipertensión:** Es la elevación súbita de la presión arterial en combinación con múltiples y típicos trastornos como inquietud, depresión respiratoria, opresión en el pecho, trastornos del ritmo cardíaco, mareos o sensación de enfermedad. (51)
7. **Emergencia hipertensiva:** Manifestación clínica en presencia de una subida brusca de la presión arterial, casi siempre con cifras de presión sistólica mayor de 220 mmHg y diastólica superiores a 130 mmHg, a la que se añaden disfunciones nuevas o agudas de órganos diana y que pone en peligro la vida del paciente. (56)

2.4 Formulación de Hipótesis:

2.4.1. Hipótesis de Investigación

- **Hi:** El nivel de conocimiento sobre la atención odontológica en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial en los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL Huánuco 2016 es Regular.

2.4.2. Hipótesis Nula

- **Ho:** El nivel de conocimiento sobre la atención odontológica en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial en los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL Huánuco 2016 es Alto.

2.5 Identificación de Variables

2.5.1 Variable de estudio

- Nivel de conocimiento sobre la atención odontológica de pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.

2.5.2 Variables de caracterización

- Año de estudio
- Sexo

2.6 Definición Operacional de Variables, Dimensiones e Indicadores

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA	VALORES
Nivel de conocimiento sobre la atención odontológica en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial	Conocimiento que se obtiene sobre el manejo de pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial en los aspectos de conceptos generales, farmacología de los medicamentos utilizados en su tratamiento y las complicaciones durante y después de la atención odontológica.	Clasificación y fisiopatología sobre diabetes e hipertensión arterial	Preguntas del cuestionario de N° 1 al N° 6	Ordinal	Bajo Regular Alto
		Farmacología utilizados en el tratamiento de la enfermedad	Preguntas del cuestionario de N° 7 al N° 10	Ordinal	Bajo Regular Alto
		Complicaciones antes, durante y después de la atención odontológica	Preguntas del cuestionario de N° 11 al N° 15	Ordinal	Bajo Regular Alto
		Manifestaciones orales	Preguntas del cuestionario de N° 16 al N° 7	Ordinal	Bajo Regular Alto
		Tratamiento odontológico	Preguntas del cuestionario de N° 18 al N° 20	Ordinal	Bajo Regular Alto
		Nivel de conocimiento sobre la atención odontológica de pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial			
Año de estudio	Año de estudio al que pertenecen los alumnos encuestados.		Ficha de matrícula	Nominal	4° 5°
Sexo	Género de los alumnos		Masculino y femenino	Nominal	

CAPÍTULO III

MARCO METOLÓGICO

3.1 Nivel y Tipo de investigación

Nivel

Investigación descriptiva

Tiene como objetivo la descripción de los fenómenos a investigar, tal como es y cómo se manifiesta en el momento (presente) de realizarse el estudio y utiliza la observación como método descriptivo, buscando especificar las propiedades importantes para medir, evaluar aspectos, dimensiones o componentes. Pueden ofrecer la posibilidad de predicciones aunque sea rudimentarias. (59)

Tipo

Investigación aplicada, activa o dinámica

Tiene como finalidad primordial la resolución de problemas prácticos inmediatos en orden a transformar las condiciones del acto didáctico y a mejorar la calidad educativa. El propósito de realizar aportaciones al conocimiento teórico es secundario. Un estudio sobre un método de lectura para niños con dificultades perceptivas sería un ejemplo de esta modalidad. (59)

Investigación cuantitativa

En este tipo de investigación el objetivo es establecer relaciones causales que supongan una explicación del objeto de investigación, se basa sobre muestras grandes y representativas de una población determinada, utiliza la estadística como herramienta básica para el análisis de datos. Predomina el método hipotético - deductivo. (59)

Investigación transversal, seccional o sincrónica.

Cuando el estudio se circunscribe a un momento puntual, un segmento de tiempo durante el año a fin de medir o caracterizar la situación en ese tiempo específico. Estudia las variables simultáneamente en determinado momento, haciendo un corte en el tiempo; en este tiempo no es importante en relación con la forma en que se dan los fenómenos. (59)

3.2 Diseño y Esquema de Investigación

El diseño de la investigación es transversal descriptiva, se caracteriza por que se investigara de manera observacional a un grupo de sujetos, se evaluara mediante el instrumento de recolección de datos que será un cuestionario a los estudiantes de odontología de la UNHEVAL previo conocimiento informado a cada alumno, en el cuestionario se evaluara el nivel de conocimientos sobre la atención odontológica a pacientes que presentan diabetes e hipertensión arterial. La presente investigación se realizará en las Clínica Odontológica de la UNHEVAL.

M – O

Donde:

M = Muestra

O = Observación

3.3 Determinación de la Población y Muestra

3.3.1 Población

La población será un total de 343 alumnos y está conformado por todos los alumnos de odontología de la UNHEVAL matriculados en segundo semestre del año 2016.

Criterios de inclusión

- Alumnos que estén matriculados en los cursos de Clínica del Adulto II y IV
- Alumnos que asistan a los cursos de Clínica del Adulto II y IV
- Alumnos que autoricen su participación a la evaluación voluntariamente previo consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Alumnos que no se encuentren al momento de realizarse la evaluación.
- Alumnos que se nieguen a participar en la evaluación.

3.3.2 Muestra

Población está conformado por los alumnos de odontología de la UNHEVAL matriculados en los cursos de Clínica del Adulto II y IV en el año 2016 los cuales suman un total de 49.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Técnica

Se informara a cada alumno sobre la investigación y se le entregara una hoja del consentimiento informado. La técnica usada será mediante una encuesta.

Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de datos se usó un cuestionario el cual consta de 20 preguntas. El cual está conformado por preguntas cerradas politómicas con un lenguaje adaptado a las características del respondedor. Cada pregunta contestada correctamente se le validara con un punto.

Se otorgará un punto por cada respuesta correcta, obteniendo resultados según el siguiente rango:

Bajo ≤ 10 puntos

Regular 11 – 14 puntos

Alto ≥ 15 puntos

3.5 Validación del instrumento de investigación

Para evaluar el nivel de conocimiento sobre la atención odontológica de pacientes con diabetes e hipertensión arterial que presentan los alumnos, se utilizó un cuestionario estructurado como instrumento de recolección de datos, el cual fue elaborado considerando los puntos básicos sobre el tema, para medir la fiabilidad del instrumento se consultó a expertos en el tema, siendo aprobado por ellos la aplicabilidad del instrumento de evaluación.

3.5 Técnicas de procesamiento, análisis de datos.

Se empleó una base de datos de acuerdo a la variable estudiada, luego se realizaron los análisis estadísticos descriptivos con medidas de tendencia central tal como la media, moda y medidas de dispersión como desviación estándar y análisis de chi cuadrado.

Para su representación gráfica, se utilizarán tablas, gráficos de barras y gráficos circulares.

Para la evaluación del cuestionario se hizo la correspondencia con el sumario de respuestas, revisado por expertos en el tema.

Los datos se procesaron en los siguientes programas:

- Microsoft Word 2013
- Microsoft Excel 2013
- Programa estadístico SPSS 22

ASPECTOS ÉTICOS

Teniendo como base la Ley General de Salud N° 26842, promulgado el 15 de julio de 1997 y vigente en el inciso XV del Título Preliminar nos dice: El Estado promueve la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud, así como la formación, capacitación y entrenamiento de recursos humanos para el cuidado de la salud. (60)

Calificamos al presente proyecto de investigación con un riesgo mínimo ya que usaremos encuestas descriptivas, donde obtendremos datos del estudiante de odontología y de los pacientes atendidos por los mismos. No se hará ninguna intervención que pudiera comprometer la vida y salud de los encuestados. (61)

Así como lo indica el Artículo 4 del Título I de la Ley General de Salud N° 26842 que dice lo siguiente: Ninguna persona puede ser sometida a tratamiento médico o quirúrgico, sin su consentimiento previo o el de la persona llamada legalmente a darlo, si correspondiere o estuviere impedida de hacerlo. (61)

Como un aspecto ético de fundamental importancia a cada alumno se le proporcionará una hoja que será el **CONSENTIMIENTO INFORMADO** donde deberá leerlo y llenar los datos que se le solicite, dando así autorización o negándose a participar en la investigación.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

La investigación se realizó en la Clínica dental de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, la unidad de estudio fueron los estudiantes del cuarto y quinto año de la E.A.P. de Odontología en el mes de Diciembre del 2016. En el paquete estadístico SPSS versión 22 se estimó frecuencias, la media y otras medidas descriptivas y luego se desarrollaron las pruebas de inferencias estadísticas en este caso chi cuadrado con una significancia del 5%.

TABLA 01
Distribución de la muestra según sexo de los estudiantes de Odontología
Huánuco 2016

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	33	67,3	67,3	67,3
	Masculino	16	32,7	32,7	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

Fuente: Clínica dental de la UNHEVAL

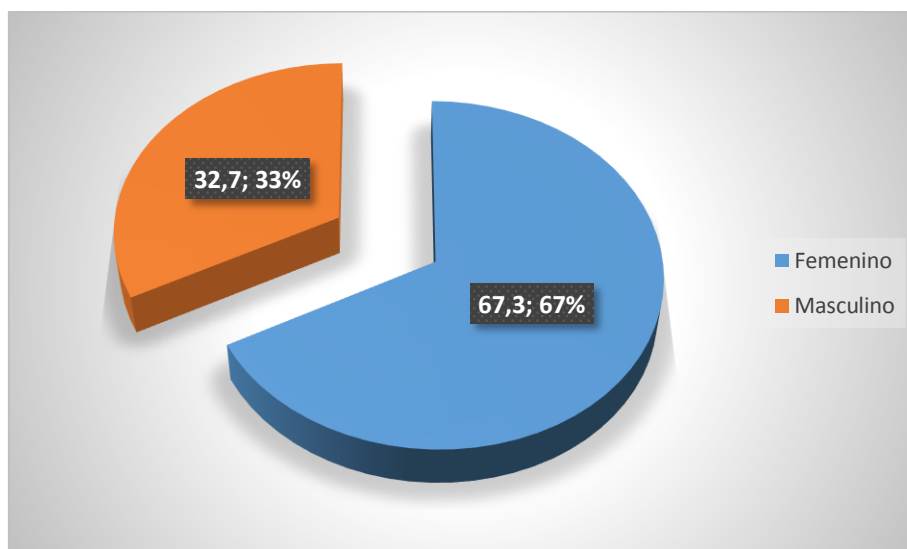


GRÁFICO 01
Distribución de la muestra según sexo de los estudiantes de Odontología
Huánuco 2016

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y gráfico 01, se observa la distribución de los estudiantes del cuarto y quinto año de la Escuela de Odontología según sexo, obteniéndose los siguientes resultados: De un total de 49 (100%), 33 (67,3%) son de género femenino y el restante 32,7%, es decir 16 estudiantes son de sexo masculino.

TABLA 02
Distribución de la muestra según año de estudio de los estudiantes de Odontología Huánuco 2016

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Cuarto año	25	51,0	51,0	51,0
Quinto año	24	49,0	49,0	100,0
Total	49	100,0	100,0	

Fuente: Clínica dental de la UNHEVAL

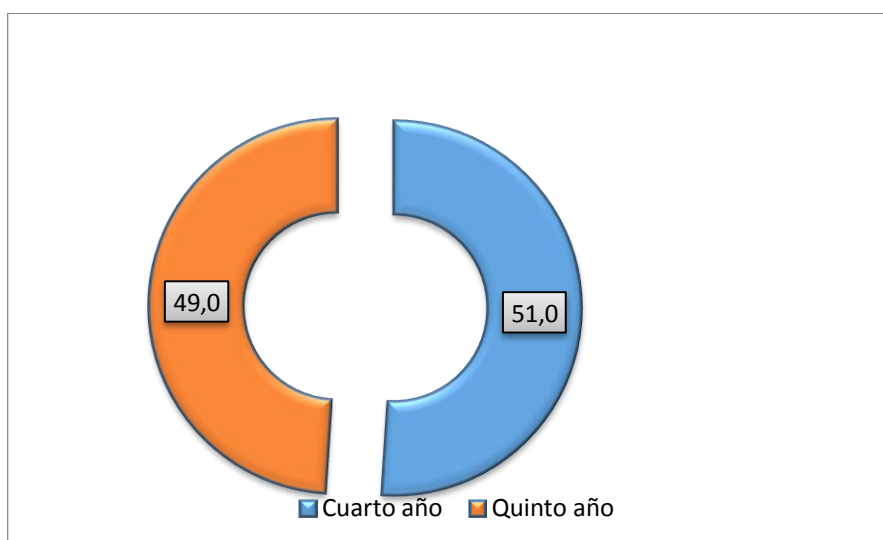


GRÁFICO 02
Distribución de la muestra según año de estudio de los estudiantes de Odontología Huánuco 2016

INTERPRETACIÓN:

Con referente a los años de estudio de los estudiantes de Odontología, se muestra que el (25) 51% corresponde a los alumnos del cuarto año el mayor porcentaje, mientras que los alumnos del quinto representan el (24) 49%.

TABLA 03

Nivel de conocimiento sobre diabetes e hipertensión arterial de los estudiantes de Odontología Huánuco 2016

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	30	61,2	61,2	61,2
	REGULAR	17	34,7	34,7	95,9
	ALTO	2	4,1	4,1	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

Fuente: Clínica dental de la UNHEVAL

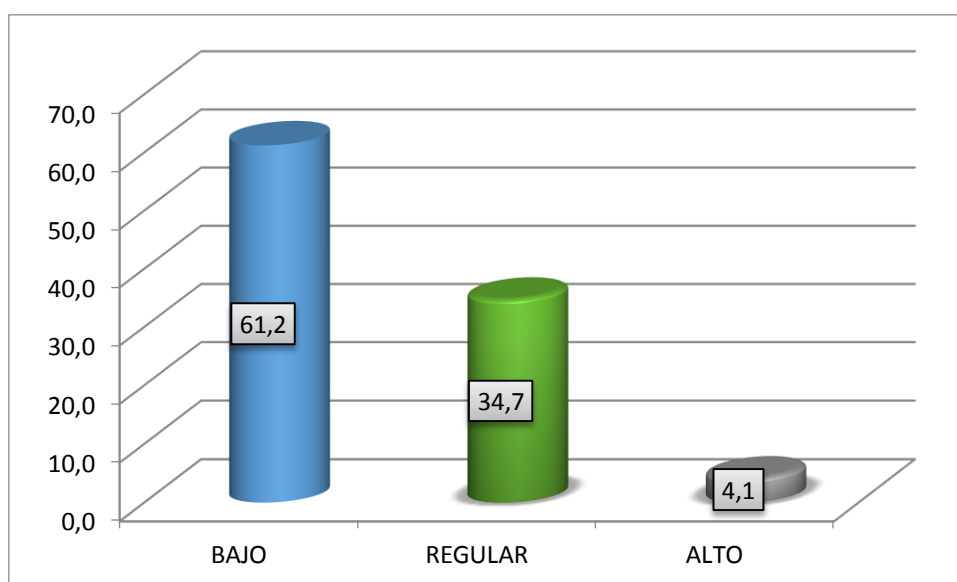


GRÁFICO 03

Nivel de conocimiento sobre diabetes e hipertensión arterial de los estudiantes de Odontología Huánuco 2016

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 03, se observa que la categoría bajo obtuvo el mayor porcentaje en cuanto al nivel de conocimiento de diabetes e hipertensión arterial de los estudiantes del cuarto y quinto año (61,2%), seguido por la categoría regular con un 34,7%. Así mismo, la categoría alto fue la de menor porcentaje (4,1%).

TABLA 04

Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus e hipertensión arterial de los estudiantes del cuarto año de Odontología Huánuco 2016

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	15	60,0	60,0	60,0
	REGULAR	9	36,0	36,0	96,0
	ALTO	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Clínica dental de la UNHEVAL

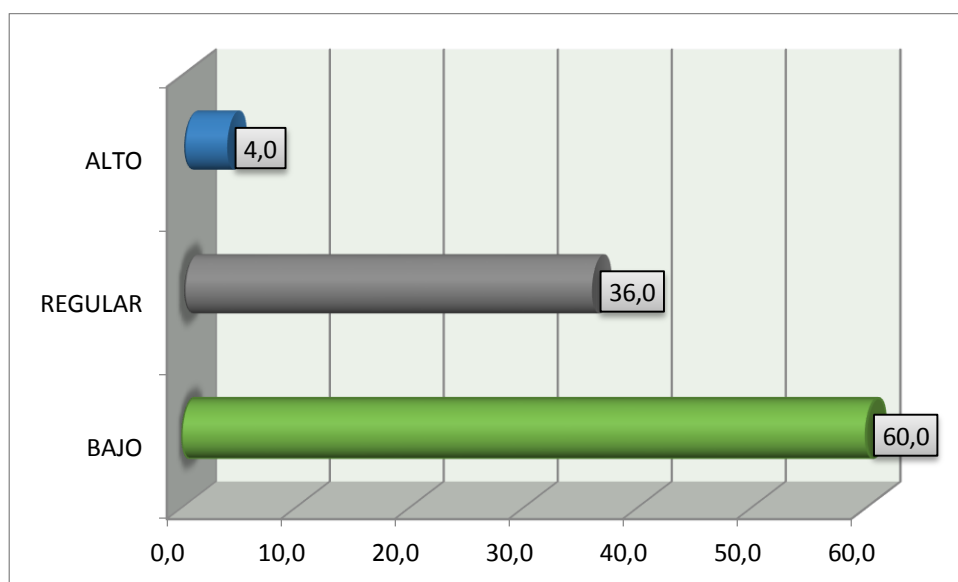


GRÁFICO 04

Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus e hipertensión arterial de los estudiantes del cuarto año de Odontología Huánuco 2016

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 04, se observa que la categoría bajo obtuvo el mayor porcentaje en cuanto al nivel de conocimiento de diabetes e hipertensión arterial de los estudiantes del cuarto año (60,0%), seguido por la categoría regular con un 36%. Así mismo, la categoría alto fue la de menor porcentaje (4%).

TABLA 05

Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus e hipertensión arterial de los estudiantes del quinto año de Odontología Huánuco 2016

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	15	62,5	62,5	62,5
	REGULAR	8	33,3	33,3	95,8
	ALTO	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Clínica dental de la UNHEVAL

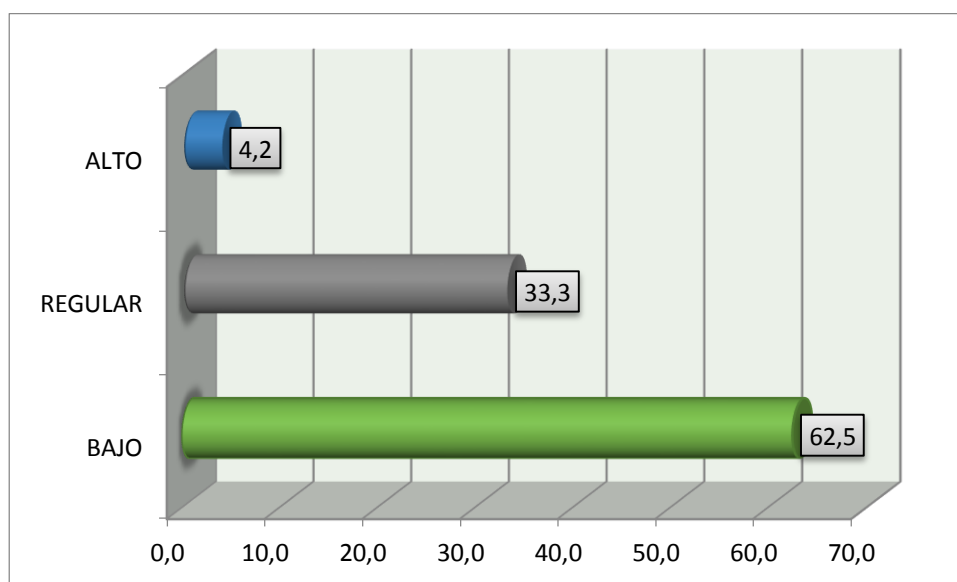


GRÁFICO 05

Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus e hipertensión arterial de los estudiantes del quinto año de Odontología Huánuco 2016

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 05, se observa que la categoría bajo obtuvo el mayor porcentaje en cuanto al nivel de conocimiento de diabetes e hipertensión arterial de los estudiantes del quinto año (62,5%), seguido por la categoría regular con un 33,3%. Así mismo, la categoría alto fue la de menor porcentaje (4,2%).

TABLA 06**Estadística descriptiva sobre diabetes mellitus e hipertensión arterial de los estudiantes de Odontología Huánuco 2016**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
PROMEDIO	49	5,00	15,00	9,9388	2,33994
N válido (por lista)	49				

Fuente: Clínica dental de la UNHEVAL

INTERPRETACIÓN:

Con referente a la estadística descriptiva del conocimiento de los estudiantes en cuanto a la diabetes mellitus e hipertensión arterial muestra que el puntaje mínimo 5 y el máximo 15 siendo la media 9,9 con una desviación estándar de 2,3.

TABLA 07**Nivel de conocimiento de diabetes mellitus e hipertensión según sexo en los alumnos de Odontología 2016**

		NIV			
		REGULA			
		BAJO	R	ALTO	Total
SEXO Femenino	Recuento	21	10	2	33
	% del total	42,9%	20,4%	4,1%	67,3%
Masculino	Recuento	9	7	0	16
	% del total	18,4%	14,3%	0,0%	32,7%
Total	Recuento	30	17	2	49
	% del total	61,2%	34,7%	4,1%	100,0%

Fuente: Clínica dental de la UNHEVAL

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se evidencia que el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus e hipertensión arterial de los estudiantes de sexo femenino presentó mayor porcentaje en la categoría deficiente con un 42,9% de igual manera en la categoría regular con un 20,4% y el nivel de conocimiento alto prevaleció en los estudiantes de sexo femenino con un 4,1%.

TABLA 08**CHI-CUADRADO: Nivel de conocimiento de diabetes mellitus e hipertensión según sexo en los alumnos de Odontología 2016**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,627 ^a	2	0,443

INTERPRETACIÓN:

Al relacionar nivel de conocimiento de diabetes mellitus e hipertensión con el sexo de los estudiantes del cuarto y quinto año, no se encontró relación estadísticamente significativa se aplicó la prueba estadística chi-cuadrado valor de $p=0,443$.

Concluyéndose que el nivel de conocimiento de los estudiantes no está influenciada por el sexo.

TABLA 09**Nivel de conocimiento de diabetes mellitus e hipertensión según año de estudio en los alumnos de Odontología 2016**

		<u>NIVEL DE CONOCIMIENTO</u>				
		REGULA				
		BAJO	R	ALTO	Total	
AÑO DE ESTUDIO	Cuarto año	Recuento	15	9	1	25
		% del total	30,6%	18,4%	2,0%	51,0%
	Quinto año	Recuento	15	8	1	24
		% del total	30,6%	16,3%	2,0%	49,0%
Total		Recuento	30	17	2	49
		% del total	61,2%	34,7%	4,1%	100,0%

Fuente: Clínica dental de la UNHEVAL

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se evidencia que el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus e hipertensión arterial de los estudiantes del cuarto año y quinto años presentó igual porcentaje en la categoría bajo con un 30,6% de igual manera en la categoría alto con un 2,40% mientras que en el nivel de conocimiento regular se observa una ligera diferencia en los dos años de estudio, 18,4% para cuarto año y 16,3% para el quinto año.

TABLA 10**CHI-CUADRADO: Nivel de conocimiento de diabetes mellitus e hipertensión según año de estudio en los alumnos de Odontología 2016**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	,038 ^a	2	,981

INTERPRETACIÓN:

Al relacionar nivel de conocimiento de diabetes mellitus e hipertensión con el año de estudio, no se encontró relación estadísticamente significativa se aplicó la prueba estadística chi-cuadrado valor de $p=0,981$.

Concluyéndose que el nivel de conocimiento de los estudiantes no está influenciada por el año de estudio.

TABLA 11
Conocimiento sobre clasificación y fisiopatología de diabetes mellitus e hipertensión arterial

CONOCIMIENTO SOBRE CLASIFICACIÓN Y FISIOPATOLOGÍA	N°	%
¿Qué es la diabetes mellitus?	45	91,8
¿Qué es la hipertensión arterial?	32	65,3
¿Cuál es la clasificación de la diabetes según la ADA y que tipo es la más común	21	42,8
¿Cuáles son los tipos de hipertensión arterial y que tipo es más común?	09	18,3
¿Cuáles son los signos y síntomas más comunes de la diabetes mellitus	23	46,9
¿Cuáles son los valores normales de glucosa en una persona sana y una persona con diabetes mellitus cuando se encuentra en ayunas y 2 horas después de comer?	21	42,8
Muestra	49	100%

Fuente: Clínica dental de la UNHEVAL

INTERPRETACIÓN:

Respecto a los conocimientos de los estudiantes sobre la clasificación y fisiopatología de los pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial, de los seis ítems evaluados se encontró que casi todos (91,8%) respondieron correctamente a cerca de que es la diabetes mellitus, mientras que el ítem en donde se encontró mayor desconocimiento fueron sobre los tipos de hipertensión arterial y que tipo es más común con 18,3.

TABLA 12

Nivel de conocimiento sobre clasificación y fisiopatología de diabetes mellitus e hipertensión arterial

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
BAJO	34	69,4	69,4	69,4
REGULAR	15	30,6	30,6	100,0
Total	49	100,0	100,0	

Fuente: Clínica dental de la UNHEVAL

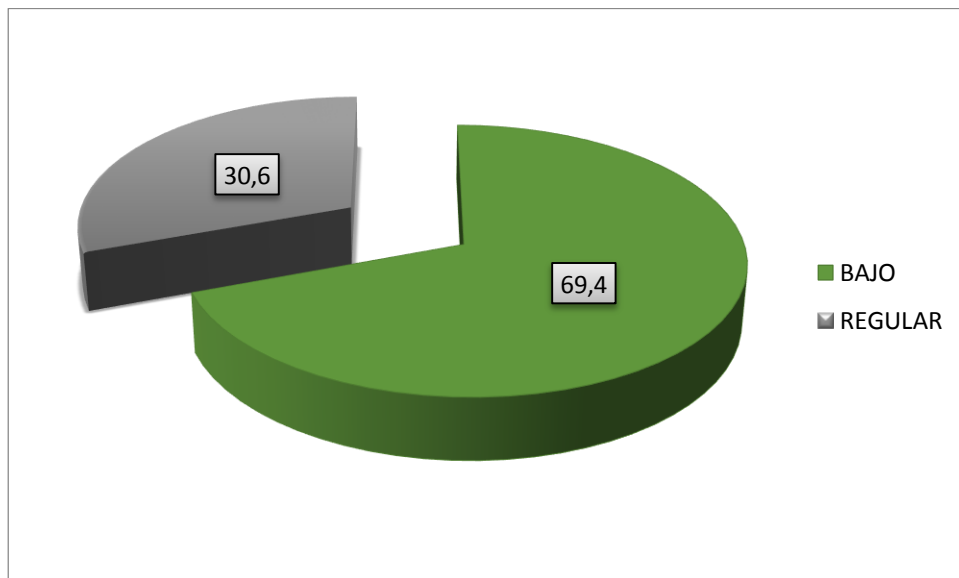


GRÁFICO 06

Nivel de conocimiento sobre clasificación y fisiopatología de diabetes mellitus e hipertensión arterial

INTERPRETACIÓN:

Con referente al nivel de conocimiento sobre clasificación y fisiología de diabetes mellitus e hipertensión arterial, muestra que la categoría bajo prevaleció en un 69,4%, seguido de la categoría regular en 30,6%, en tanto la categoría alto no se presentó.

TABLA 13
Conocimiento sobre fármacos usados en pacientes diabetes mellitus e hipertensión arterial

CONOCIMIENTO SOBRE FÁRMACOS	N°	%
¿En el tratamiento de enfermedad periodontal en paciente diabéticos ¿qué fármaco es recomendado por su acción antibiótica e inhibición de la pérdida ósea?	23	46,9
Previo al tratamiento odontológico a un paciente con hipertensión arterial ¿Qué fármaco es recomendado para reducir la ansiedad?	36	73,4
¿En los pacientes con diabetes mellitus que presentan candidiasis bucal severa que fármaco es el recomendado	18	36,7
Si durante una atención odontológica se presenta una crisis hipertensiva ¿Qué fármaco usaría para tratar la crisis?	34	69,3
Muestra	49	

Fuente: Clínica dental de la UNHEVAL

INTERPRETACIÓN:

Con referente a los conocimientos de los estudiantes sobre los fármacos usados de los pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial, de los cuatro ítems evaluados se encontró que casi la mayor parte (73,4%) respondieron correctamente a cerca de Previo al tratamiento odontológico a un paciente con hipertensión arterial ¿Qué fármaco es recomendado para reducir la ansiedad?, mientras que el ítem en donde se encontró mayor desconocimiento fueron sobre ¿En los pacientes con diabetes mellitus que presentan candidiasis bucal severa que fármaco es el recomendado con 36,7.

TABLA 14

Nivel de conocimiento sobre fármacos usados en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	20	40,8	40,8	40,8
	REGULAR	20	40,8	40,8	81,6
	ALTO	9	18,4	18,4	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

Fuente: Clínica dental de la UNHEVAL

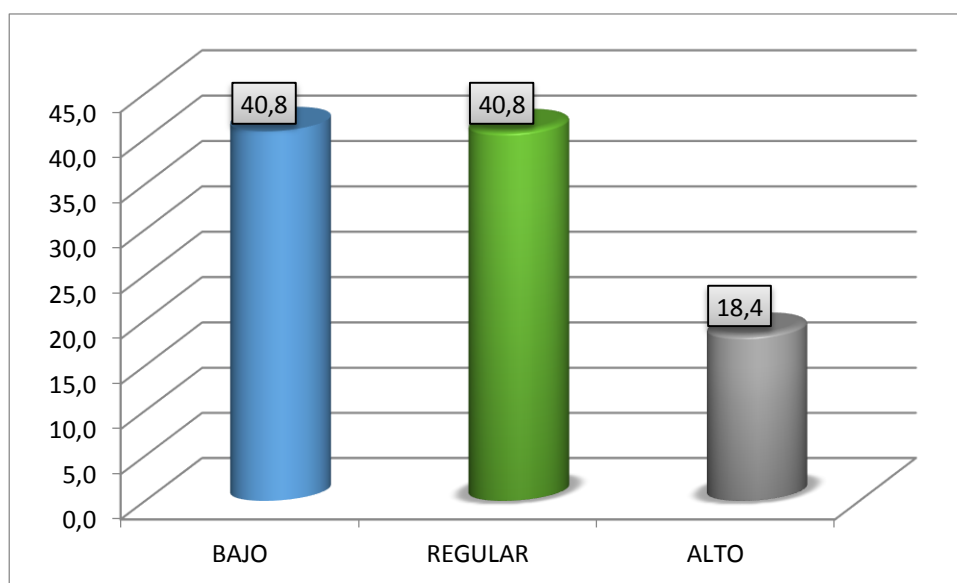


GRÁFICO 07

Nivel de conocimiento sobre fármacos usados en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial

INTERPRETACIÓN:

Con referente al nivel de conocimiento sobre fármacos usados en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial, muestra que la categoría bajo y regular mayor porcentaje e igual en un 40,8%, en tanto la categoría alto presentó un 18,4%.

TABLA 15
Conocimiento sobre complicaciones en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial

CONOCIMIENTO SOBRE COMPLICACIONES	N°	%
¿Qué complicaciones es más frecuente durante un tratamiento odontológico en un paciente con diabetes mellitus?	15	30,6
Para evitar complicaciones en un paciente hipertenso antes y durante el tratamiento odontológico ¿Qué medida no se recomienda?	19	38,7
¿Después de una cirugía en la cavidad bucal cuales son las complicaciones más comunes que presenta un paciente con diabetes mellitus?	41	83,6
¿Qué analgésicos son recomendados en un paciente con hipertensión arterial para evitar el aumento de la presión arterial y daños renales	14	28,5
¿Si el paciente diabético presenta un episodio hipoglicémico durante el tratamiento odontológico cual es la primera mediada que debe realiza?	21	42,8
Muestra	49	100

Fuente: Clínica dental de la UNHEVAL

INTERPRETACIÓN:

En cuanto al conocimiento de los estudiantes sobre las complicaciones en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial, de las cinco preguntas evaluadas se encontró que casi la mayor parte (83,6%) respondieron correctamente a cerca de ¿Después de una cirugía en la cavidad bucal cuales son las complicaciones más comunes que presenta un paciente con diabetes mellitus?, mientras que el ítem en donde se encontró mayor desconocimiento fueron sobre ¿Qué analgésicos son recomendados en un paciente con hipertensión arterial para evitar el aumento de la presión arterial y daños renales con 28,5.

TABLA 16

Nivel de conocimiento sobre complicaciones en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
BAJO	30	61,2	61,2	61,2
REGULAR	17	34,7	34,7	95,9
ALTO	2	4,1	4,1	100,0
Total	49	100,0	100,0	

Fuente: Clínica dental de la UNHEVAL

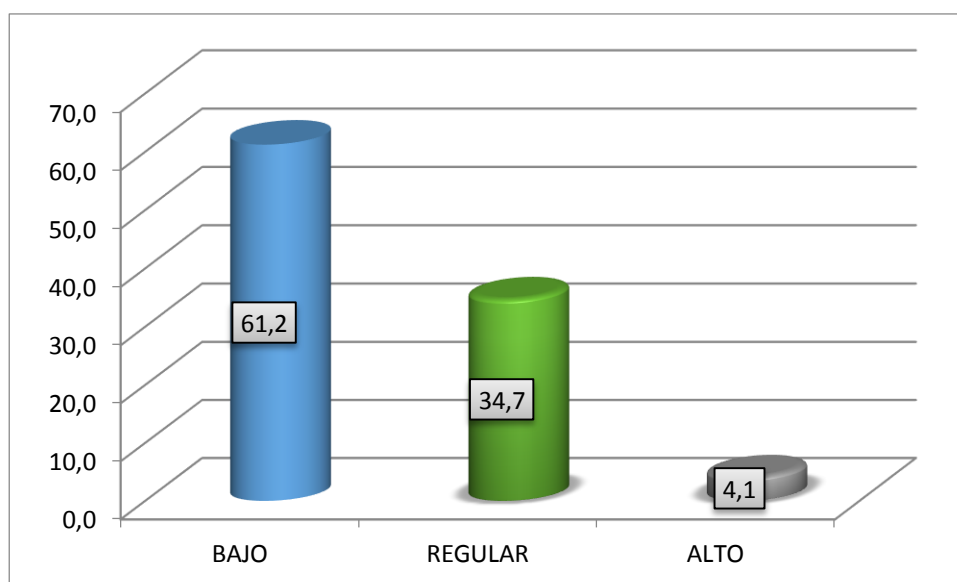


GRÁFICO 08

Nivel de conocimiento sobre complicaciones en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 16 y cuadro 8: Nivel de conocimiento sobre fármacos usados en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial, muestra que la categoría bajo prevalece en un 61.2% seguido de la categoría regular corresponde a un 34,7% mientras que categoría alto presentó un mínimo porcentaje 4,1%.

TABLA 17**Conocimiento sobre manifestaciones orales más comunes en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial**

CONOCIMIENTO SOBRE MANIFESTACIONES ORALES	N°	%
¿Cuáles son las manifestaciones orales más comunes en un paciente con diabetes mellitus?	43	87,7
¿Cuál es la única manifestación oral causada por aumento severo de la presión arterial en pacientes hipertensos? y ¿Cuáles son las manifestaciones orales más comunes causados por fármacos antihipertensivos?	25	51,0
¿Qué tipo de anestésico local se recomienda usar en un paciente diabético controlado que se pretende realizar una exodoncia o endodoncia?	14	28,5
En el tratamiento odontológico a un paciente con hipertensión arterial controlada ¿Qué acción descartaría en una exodoncia?	14	28,5
En un caso de "URGENCIA" a un paciente no controlado, con niveles de glucosa elevada, dolor intenso, que solicita se le realice una exodoncia de la pieza 1.5 ¿Qué tratamiento se le realizaría?	19	38,7
Muestra	49	100

Fuente: Clínica dental de la UNHEVAL

INTERPRETACIÓN:

Con referente al conocimiento de los estudiantes sobre sobre manifestaciones orales más comunes en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial, de las cinco preguntas evaluadas se encontró que casi en su totalidad (87,7%) respondieron correctamente a cerca de ¿Cuáles son las manifestaciones orales más comunes en un paciente con diabetes mellitus?, mientras que los ítems en donde se encontró mayor desconocimiento fueron sobre ¿Qué tipo de anestésico local se recomienda usar en un paciente diabético controlado que se pretende realizar una exodoncia o endodoncia? y En el tratamiento odontológico a un paciente con hipertensión arterial controlada ¿Qué acción descartaría en una exodoncia?. Con un 28,5.

TABLA 18

Nivel de conocimiento sobre manifestaciones orales más comunes en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
BAJO	29	59,2	59,2	59,2
REGULAR	13	26,5	26,5	85,7
ALTO	7	14,3	14,3	100,0
Total	49	100,0	100,0	

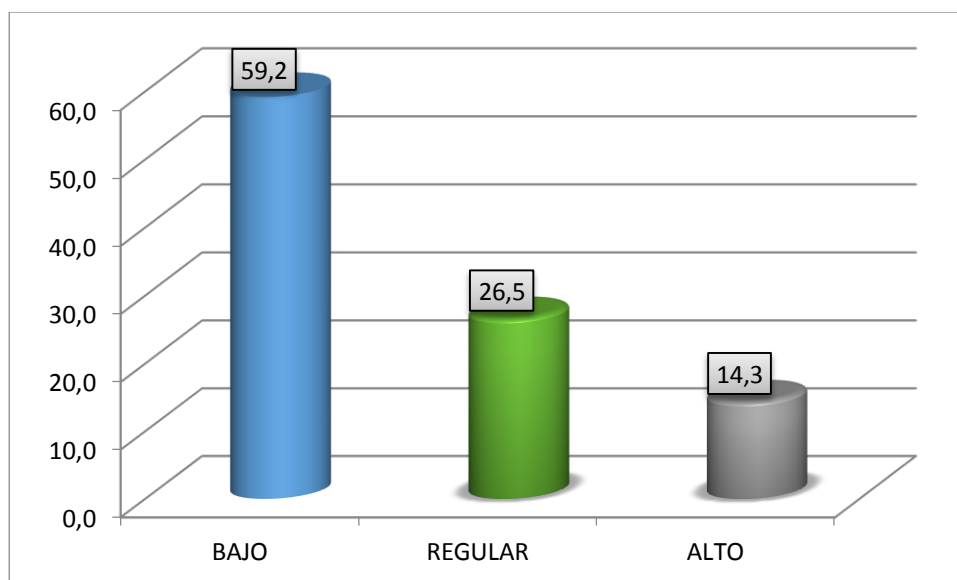


GRÁFICO 09

Nivel de conocimiento sobre manifestaciones orales más comunes en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 18 y cuadro 9: Nivel de conocimiento sobre manifestaciones orales mas comunes en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial, muestra que la categoría bajo prevalece en un 59.2% seguido de la categoría regular corresponde a un 26,5% mientras que categoría alto presentó un mínimo porcentaje 14,3%.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

El presente estudio tiene como propósito de evaluar el nivel de conocimiento en pacientes que presentan Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial por los alumnos de 4° y 5° año de estudios de la EAP de Odontología de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”.

Este estudio se realizó debido al aumento significativo de personas que anualmente son diagnosticadas con dichas enfermedades y al ser millones de personas que sufren estas enfermedades, necesitan la atención de diferentes servicios, siendo uno de ellas el servicio de odontología. Estos pacientes necesitan una buena calidad de atención por parte de los odontólogos, motivo por el cual los futuros odontólogos están en la obligación de tener los conocimientos básicos para poder tratar a este tipo de pacientes sin que se presente ninguna complicación y ofreciendo un buena atención.

La probabilidad de que un paciente con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial se acuda a la consulta odontológica cada vez es mayor, ya que en la actualidad en el mundo el crecimiento de pacientes con esta enfermedad es alarmante ya que según las estimaciones, 422 millones de adultos en todo el mundo tenían diabetes en 2014, frente a los 108 millones de 1980. En nuestro país este problema no es ajeno ya que 3 de cada 100 personas de 15 y más años reportan tener diabetes. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), informó que, a nivel nacional, en el año 2015, el 2,9% del total de la población de 15 y más años de edad reporta tener diabetes mellitus diagnosticada por un profesional de la salud, según el documento “Indicadores de

Programas Presupuestales 2011 – 2015”. Se calcula que casi el 20% de la población sufre HTA, cifra que se incrementa a 65% en los ancianos. La alta prevalencia de hipertensos que desconocen de su padecimiento, se traduce en pacientes odontológicos sin control ni medicación adecuada y constituye un riesgo adicional al momento de evaluar las acciones a realizar en la atención odontológica

Debido a esto el estudiante de odontología y futuro odontólogo tiene que estar en la plena capacidad de poder brindar una buena atención y tratamiento odontológico a pacientes que presenten Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.

Los resultados obtenidos en esta investigación, muestran un nivel de conocimiento sobre pacientes que padecen Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial por los alumnos de 4º y 5º año de estudios de la EAP de Odontología de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” es bajo. Esto sería un indicativo que los alumnos que obtuvieron un resultado bajo en un futuro pueden llegar a tener problemas y complicaciones durante o después de un tratamiento odontológico a personas que presenten Diabetes Mellitus, Hipertension Arterial o ambas. Aroca R. (2015) en su investigación para diseñar protocolos de atención dental para pacientes diabéticos e hipertensos para evitar las posibles y probables complicaciones que se pueden presentar, encontró que el 95 % de odontólogos encuestados opina que es necesario tener un protocolo de atención para pacientes diabéticos e hipertensos por presentar riesgos en su atención.

Manriquez A, Rocha M, Rivas C., Pereyra T. (2015) en su estudio sobre Efectos hemodinámicos del uso de articaína con epinefrina en pacientes hipertensos y no hipertensos sometidos a cirugía oral, no observaron cambios hemodinámicos inducidos por la inyección local troncular de articaína con epinefrina al 1:200 000 en pacientes con hipertensión controlada durante los procedimientos quirúrgicos. Sin embargo, consideran fundamental que el Odontólogo realice las precauciones necesarias en el paciente hipertenso controlado y promueva estrategias que disminuyan las complicaciones cardiovasculares. Estamos de acuerdo con este estudio al mencionar que debemos tener las precauciones necesarias al momento de tratar a pacientes Hipertensos controlados ya que en nuestra investigación se demuestra que sólo el 28,5 % de los alumnos encuestados posee un conocimiento acertado al momento de realizar un tratamiento odontológico que implica el uso de anestésicos locales a pacientes que presenten Hipertensión Arterial.

Requena L. (2014) en su estudio titulado Software didáctico para el manejo médico-odontológico y de urgencias para pacientes adultos con hipertensión arterial o diabetes, encontró hallazgos que permitieron comprobar debilidades puntuales en el dominio cognoscitivo de los estudiantes en cuanto a signos, síntomas, pruebas biológicas y atención de personas afectadas por las enfermedades sistémicas hipertensión arterial y diabetes. Comparando la presente investigación con su estudio se comprueba el bajo nivel de conocimiento que presentan los alumnos en nuestro país y en otros países.

En nuestro país Castellares M. (2016) en su investigación sobre el 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, encontró que el 43.6% de los participantes de la investigación tenían un nivel de conocimiento bajo sobre la atención estomatológica del paciente con diabetes mellitus a diferencia del 61,2% de la presente investigación. En el nivel de conocimiento regular, se distribuyó el 54,3% de la población que a diferencia de la presente investigación obtuvo un 34,7% y en el nivel de conocimiento alto, se encontró el 2,1% de la población, a diferencia de la presente investigación que obtuvo 4,1%.

Castillo E. (2014) en su investigación sobre el nivel de conocimiento sobre la atención estomatológica en pacientes con diabetes mellitus tipo II en internos de odontología de tres universidades de Lima-2014, encontró que el 59,6% de los estudiantes participantes de la investigación tenían un nivel de conocimiento bajo sobre la atención estomatológica del paciente con diabetes mellitus tipo II, a diferencia del 61,2% de la presente investigación. En el nivel de conocimiento regular, se distribuyó el 33,7% de la población a diferencia de la presente investigación que obtuvo un 34,7% y en el nivel de conocimiento bueno, se encontró el 6,7% de la población a diferencia de la presente investigación que obtuvo 4,1%.

CONCLUSIONES

1. En cuanto al nivel de conocimiento sobre la atención odontológica en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, el resultado fue bajo obteniendo un 61,2%.
2. Sobre el nivel de conocimiento que presentan los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre clasificación y fisiopatología de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, el resultado fue bajo obteniendo un 69,4%
3. Sobre el nivel de conocimiento que presentan los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre los tipos de fármacos usados para las infecciones, analgesia y anestesia en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, el resultado fue igual entre bajo y regular obteniendo 40,8% para cada uno.
4. Sobre el nivel de conocimiento que presentan los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre las complicaciones más comunes que se presentan en los pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, el resultado fue bajo en un 61,2%
5. Sobre el nivel de conocimiento que presentan los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre las patologías bucales más comunes que presentan los pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, el resultado fue bajo en un 59,2%.
6. La categoría nivel de conocimiento que presentan los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre los tipos de fármacos usados en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial obtuvo un mayor

índice de respuestas correctas y sobre el nivel de conocimiento que presentan los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre clasificación y fisiopatología de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial fue donde los alumnos obtuvieron mayor porcentaje de una calificación baja.

7. No hubo diferencia significativa entre los alumnos de 4° y 5° año. Concluyéndose que el nivel de conocimiento de los estudiantes no está influenciada por el año de estudio.

RECOMENDACIONES

- Con la información recolectada y los resultados obtenidos se recomienda dar una mayor importancia en la enseñanza a los alumnos de la Escuela Académico Profesional de odontología, sugiriendo profundizar y extender más sobre la teoría y práctica en los cursos correspondientes en cuanto respecte a los temas de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.
- Es recomendable que los estudiantes realicen simulaciones de las diferentes situaciones en la atención odontológica a pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial en diferentes casos que se puedan presentar.
- Es esencial concientizar a los estudiantes y profesionales tanto del sector público y privado de la odontología sobre la importancia que se le debe dar a estas dos enfermedades que crece de forma significativa.
- Los estudiantes y profesionales de la odontología tienen la obligación de informar sobre las repercusiones que pueden causar en la cavidad oral la diabetes e hipertensión a los pacientes que las padezcan y no estén controlados y no lleven una buena higiene bucal.
- La presente investigación solo se enfocó en el estudio a estudiantes de la UNHEVAL, pero podría ampliarse a los profesionales odontólogos ya titulados que ejercen la profesión en los consultorios públicos y privados, para así poder tener un conocimiento más amplio como es la atención y tratamiento a pacientes que padezcan estas enfermedades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Intramed. American diabetes association. Diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus (I). recomendaciones de la asociación americana de diabetes con conceptos para el diagnóstico y clasificación de la diabetes [internet]. Diabetes care; 35 (supp 1). 23 de enero de 2012. [citado 25 de noviembre de 2016] Disponible en: http://www.intramed.net/userfiles/2012/file/guias_diabetes1.pdf
2. organización mundial de la salud. Informe mundial sobre la diabetes, resumen de orientación [internet] 16(3), 2016; [citado 25 de noviembre de 2016] disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204877/1/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf
3. Oficina técnica de difusión. Nota de prensa. En el Perú 3 de cada 100 personas de 15 y más años reportan tener diabetes. INEI instituto nacional de estadística e informática [internet] N° 064 – 06 abril 2016; [citado 25 de noviembre de 2016] disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/en-el-peru-3-de-cada-100-personas-de-15-y-mas-anos-reportan-tener-diabetes-8993/>
4. Castillo E. Nivel de conocimiento sobre la atención estomatológica en pacientes con diabetes mellitus tipo ii en internos de odontología de tres universidades de Lima- 2014 [tesis para obtener el título profesional de cirujano dentista]. Universidad Nacional Mayor de san Marcos, Lima, Perú, 2014
5. Lalla R, D´Ambrosio J. Dental management considerations for the patient with diabetes mellitus. JADA 2001; 132: 1.425-31.
6. Cardozo E. y Pardi G. Consideraciones a tomar en cuenta en el manejo odontológico del paciente con diabetes mellitus. Acta odontológica venezolana; 41(1) Caracas, Venezuela, enero 2003
7. Condal Ch, Muñoz C, Romo L, Inostroza Y. manejo odontológico del paciente hipertenso, Revista dental de Chile; 101(2), Chile 2010
8. Diaz L, Castellanos J, Gay O. selección de los anestésicos locales adecuados para los pacientes hipertensos, Revista ADM, 60(2), México 2003
9. Aguilar N, Vázquez M. manifestaciones bucales en pacientes hipertensos bajo tratamiento antihipertensivo, investigación materno infantil, 1(2):90-94; México mayo – agosto 2009.
10. Flores K, Suarez D, de la Huerta K. panorámica de la atención estomatológica a pacientes discapacitados o especiales. Medigraphic [internet]. 2013 [citado 25 de noviembre de 2016]; 132. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revciemmedhab/cmh-2013/cmh132n.pdf>
11. Almaguer A, Miguel P, Reynaldo, Mariño A, Oliveros C. síndrome metabólico, un riesgo para sedentarios. Correo científico médico. 2012; 16 (2) [citado 25 de noviembre de 2016]
12. Ángeles M^a. tratamiento y manejo odontológico del paciente hipertenso. Espidident juntos para la salud bucal. Actualizaciones odontológicas [internet] 2014; [citado 25 de noviembre de 2016] disponible en: <http://espidident.es/odontologia/actualizaciones/371-paciente-hipertenso>

13. Ruiz E. Epidemiología de la hipertensión arterial, fundación instituto Hípolito Unanue, Diagnostico [internet] 54 (4); octubre - diciembre 2015; [citado 25 de noviembre de 2016] disponible en: <http://www.fihu-diagnostico.org.pe/epidemiologia-la-hipertension-arterial-peru/>
14. Minsa, Hipertensión arterial [internet] 2015; [citado 25 de noviembre de 2016] disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2015/hipertension/index.html>
15. Aroca F N. Manejo odontológico en pacientes diabéticos e hipertensos en el centro de salud No. 2 las casas Quito. [tesis para la obtención de grado académico de magister]. Universidad regional autónoma de los andes, facultad de ciencias de la salud; Ambato, Ecuador 2015
16. Manriquez A., Rocha M. , Rivas C., Pereyra T. 2015. Efectos hemodinámicos del uso de articaína con epinefrina en pacientes hipertensos y no hipertensos sometidos a cirugía oral. Nova scientia [revista en la Internet]. 2015 [citado 2016 Nov 27] ; 7(14): 254-267. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052015000200254&lng=es
17. Erazo R. Lesiones bucales en paciente diabético tipo II descompensado. [Tesis para obtener el título profesional de cirujano dentista]. Universidad de Guayaquil, facultad de odontología; Guayaquil, Ecuador, 2013.
18. Bustos J. Guía de manejo del paciente con diabetes tipo II en el club de diabéticos de Cotopaxi. [Tesis para obtener el título profesional de médico general]. Universidad regional autónoma de los andes, facultad de ciencias médicas; Ambato, Ecuador 2012
19. Requena L. 2014. Software didáctico para el manejo médico-odontológico y de urgencias para pacientes adultos con hipertensión arterial o diabetes. Venezuela. Acta Odont. Venez. Vol 52 N° 2 AÑO 2014. Disponible en: http://190.169.94.12/ojs/index.php/rev_aov/article/view/9969/9778
20. Asmat A, Garcia V. conocimiento de médicos de 2 hospitales peruanos sobre la relación entre enfermedad periodontal y alteraciones sistémicas, revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral, 2015; 8(3): 198-202
21. Villena K. Nivel de conocimiento sobre emergencias médicas durante la consulta odontológica de los estudiantes de quinto y sexto año de Estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo, 2013. [Tesis para obtener el grado de bachiller de estomatología]. Universidad Nacional de Trujillo, facultad de medicina; Trujillo, Perú, 2013.
22. Ocaña T. y García S. Agrandamiento gingival por bloqueantes de canales de calcio. Rev. Odontol. Sanmarquina 2014; 17(1):12-15. Disponible en: http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4004/1/odontologia_sanmarquina03v17n1_2014.pdf
23. Castillo G, Lopez R, Tineo M. Diabetes mellitus y enfermedad periodontal: Revisión bibliográfica de la situación actual. Rev Estomatol Herediana. 2012; 22(3) 183-8.
24. Castellares M. 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. [Tesis para

- obtener el título profesional de cirujano dentista]. Universidad Nacional Mayor De San Marcos, Facultad De Odontología; Lima, Perú 2016
25. Exaltación N. Prácticas de estilos de vida en pacientes con diabetes tipo II, de la estrategia sanitaria daños no transmisibles de un establecimiento de salud de Huánuco. [tesis para optar el título profesional de licenciada en enfermería]. Huánuco, Perú. 2016
 26. Custodio B. Factores de riesgo de complicaciones en pacientes con diabetes tipo II en el servicio de medicina del hospital regional Hermilio Valdizán Medrano - Huánuco 2015. [tesis para optar el título profesional de licenciada en enfermería]. Huánuco, Perú. 2016
 27. Raraz J, Raraz O, Dámaso B. Hipertensión en personal administrativo de una universidad pública de Huánuco, 2009. CIMEL [Internet]. 2011 [citado 2016 noviembre 26]; 16-1: disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71723602006>
 28. De la Paz k, Proenza L, Gallardo Y. Factores de riesgo en adultos mayores con diabetes mellitus, MEDISAN 2012; 16(4): 489
 29. Cervantes R, Presno J. Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células β pancreáticas, revista de endocrinología y nutrición 2013; 12(3):98-106
 30. Organización mundial de la salud, diabetes [internet] oms 2016; [citado 25 de noviembre de 2016] disponible en: http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index1.html
 31. Ramírez J. guía de la asociación americana de diabetes (ADA) 214: diagnóstico y tratamiento, perlas clínicas en medicina interna [internet] 23 de diciembre de 2013; [citado 25 de noviembre de 2016] disponible en: <http://jrminterna.blogspot.pe/2013/12/ultima-hora-guias-de-diabetes-2014.html>
 32. Congel I. diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus, Rev Esp Cardiol 2002; 55(5): 528-35
 33. Almirón M, Gamarra C, González M. diabetes gestacional, Rev de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina - N° 152
 34. Douglass Ch. tratamiento de pacientes odontológicos diabéticos: un problema global, reporte de cuidado oral 2005; 15(1)
 35. Garrido madarnás dental. Síntomas diabetes: Diabetes, posibles manifestaciones bucales [internet] 20 de julio de 2015; [citado 25 de noviembre de 2016] disponible en: <http://garridomadarnasdental.es/tag/sintomas-diabetes/>
 36. García M, Ortiz F. Manifestaciones orales como primer signo de diabetes mellitus, SEMERGEN 2004; 30(4) 169-74
 37. Betancourt k, Candanoza k, Carbonell B. Protocolo de manejo del paciente diabético en odontología, DUAZARY 2005; 2(2)
 38. Salaverría N, Palmucci G, Suniaga M. Tratamiento con antihiperglucemiantes orales: clasificación, propiedades, combinaciones, indicaciones, contraindicaciones y eventos adversos, Rev Venez Endocrinol Metab 2012; 10(1)

39. Henriksen J, Beck H, Campbell I. tratamiento con insulina, hola [internet] 12 de marzo de 2010; [citado 25 de noviembre de 2016] disponible en: <http://www.hola.com/salud/enciclopedia-salud/2010031245253/mayores/enfermedades-transtornos/tratamiento-con-insulina>
40. Gay O. actualidades en el manejo dental del paciente diabético, revista de la asociación dental mexicana 1999; 44(1)
41. Braun E. Consenso de hipertensión arterial, revista argentina de cardiología 2013; 81(2)
42. San Martín C, Hampel H, Villanueva J. manejo odontológico del paciente hipertenso, revista dental de Chile 2001; 92(2): 34-40
43. Gazel J. cuidados dentales en pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, Dra. Gazel clínica odontológica [internet] 2010 - 2016; [citado 25 de noviembre de 2016] disponible en: <http://www.clinicadentalgazel.com/articulos/cuidados-dentales-en-pacientes-adultos-con-hipertension-arterial/>
44. Odontología virtual. manejo odontológico de pacientes hipertensos – manifestaciones bucales, odontologiavirtual.com [internet] 2012; [citado 25 de noviembre de 2016] disponible en: <http://www.odontologiavirtual.com/2012/11/manejo-odontologico-de-pacientes.html>
45. Mejía N. enfermedades sistémicas, slideshare [internet] 8 de diciembre de 2014; [citado 25 de noviembre de 2016] disponible en: <http://es.slideshare.net/nelsonmejiamartinez9/enfermedades-sitemicas>
46. Novolog. Glosario [Internet] Agosto 2015; [citado 26 de noviembre del 2016] disponible en: <http://espanol.novolog.com/toolsresources/glossary.aspx>
47. Diabetes Education Online. Glosario de diabetes [internet] 2007-2016 ; [citado 26 de noviembre del 2016] disponible en: <https://drc.ucsf.edu/es/glosario-sobre-diabetes/>
48. **Estudiabetes.org. Glosario de diabetes.** [Internet] 2008-2016; [citado 26 de noviembre del 2016] disponible en: <http://www.estudiabetes.org/glosario-de-diabetes/>
49. Fundación para la diabetes. Glosario de términos [internet] 2015; [citado 26 de noviembre del 2016] disponible en: <http://www.fundaciondiabetes.org/general/196/glosario-de-terminos-diabetes>
50. Diabalance. Glosario [internet] 2013-2016; [citado 26 de noviembre del 2016] disponible en: <http://www.fundaciondiabetes.org/general/196/glosario-de-terminos-diabetes>
51. SOS telemedicina cursos en línea, facultad de medicina – universidad central de Venezuela, glosario [Internet] noviembre 2016; [citado 26 de noviembre del 2016] disponible en: <http://sosteledicinacursos.ucv.ve/glosario.php>
52. hipertensión arterial: el asesino silencioso, glosario [Internet] noviembre 2016; [citado 26 de noviembre del 2016] disponible en: <https://sites.google.com/a/uabc.edu.mx/hipertension-arterial/glosario>
53. Geosalud, que es la hipertensión arterial [Internet] 26 de julio de 2015; [citado 26 de noviembre del 2016] disponible en: <http://www.geosalud.com/hipertension/hipertension-arterial.html>

54. Taquicardia. [Internet] noviembre 2016; [citado 26 de noviembre del 2016] disponible en: <http://taquicardia.info/>
55. Medtronic. bradicardia. [Internet] 22 de setiembre de 2010; [citado 26 de noviembre del 2016] disponible en: <http://www.medtronic.es/su-salud/bradicardia/>
56. Bvscuba libros de autores cubanos. Glosario. [Internet] 2016; [citado 26 de noviembre del 2016] disponible en: <http://gsdl.bvs.sld.cu/cgi-bin/library?e=d-00000-00---off-0medicina--00-0---0-10-0---0---0direct-10---4-----0-11--11-es-50---20-about---00-0-1-00-0-0-11-1-0utfZz-8-00&a=d&cl=CL1&d=HASH0180a39b325418eb0f5e615a.24>
57. Ginecenter. Criterios ASA [internet] 2016; [citado 26 de noviembre del 2016] disponible en: <http://www.ginecenter.com/servicios/cirugia-ambulatoria/50>
58. Infomed. SISTEMA DE CLASIFICACIÓN ASA [internet] 2005; [citado 28 de noviembre del 2016] disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/sistema_de_clasificacion_asa.pdf
59. Ávila R .Metodología de la investigación. Como elaborar la tesis y/o investigación. Edit. Estudios y Ediciones R.A. Perú-Lima; 2001. p.237. consultado el 17 de octubre del 2015. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/97318021/Tipos-y-Niveles-de-Investigacion-Cientifica#scribd>
60. El Peruano. Normas Legales. [Internet] 7 de octubre del 2016. [citado 26 de noviembre del 2016] disponible en: <http://www.elperuano.com.pe/NormasElperuano/2016/10/07/1438183-2.html>
61. SISBIB. Los derechos de los pacientes y el consentimiento informado en Perú. [Internet] 2003. [citado 26 de noviembre del 2016] disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/situa/2004_n23/derechos.htm

ANEXOS

ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	PROBLEMA GENERAL Y ESPECÍFICO	OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECÍFICO	VARIABLES	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO
<p>NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS E HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ALUMNOS DE 4° Y 5° AÑO DE ODONTOLÓGIA DE LA UNHEVAL, HUÁNUCO-2016</p>	<p>P.G: ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la atención odontológica en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial en los alumnos de 4° y 5° año de la UNHEVAL Huánuco 2016?</p> <p>P.E: P.E1: ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre clasificación y fisiopatología</p>	<p>O.G Determinar el nivel de conocimiento sobre la atención odontológica en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial en los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL Huánuco 2016</p> <p>O.E: O.E 1: Determinar el nivel de conocimiento que presentan los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre clasificación y</p>	<p>- Hi: El nivel de conocimiento sobre la atención odontológica en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial en los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL Huánuco 2016 es Regular.</p> <p>- Ho: El nivel de conocimiento sobre la atención odontológica en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial en los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la</p>	<p>Variable de Estudio Nivel de conocimiento sobre la atención odontológica de pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.</p> <p>Variables de caracterización Año de estudio Sexo</p>	<p>El diseño de la investigación es de nivel descriptiva de tipo, aplicada cuantitativa y transversal</p>	<p>El método de investigación es de observación directa de medición.</p> <p>Como técnica se usó una encuesta.</p> <p>Para medir la fiabilidad del instrumento se hizo la consulta a expertos.</p>	<p>La población está conformada por todos los alumnos de la EP de Odontología matriculados en el segundo semestre del año 2016, siendo un total de 343.</p> <p>La muestra serán 49 alumnos de 4° y 5° año.</p>

	<p>de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial?</p> <p>P.E 2:</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre los tipos de fármacos usados para las infecciones, analgesia y anestesia en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial?</p> <p>P.E 3:</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre las complicaciones más comunes que se presentan pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial?</p> <p>P.E 4:</p>	<p>fisiopatología de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.</p> <p>O.E 2: Determinar el nivel de conocimiento que presentan los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre los tipos de fármacos usados para las infecciones, analgesia y anestesia en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.</p> <p>O.E 3:</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento que presentan los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre las complicaciones más comunes que se presentan en los pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.</p>	<p>UNHEVAL Huánuco 2016 es Alto.</p>				
--	--	---	--------------------------------------	--	--	--	--

	<p>¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre las sobre las patologías bucales más comunes que presentan los pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial?</p>	<p>O.E 4: Determinar el nivel de conocimiento que presentan los alumnos de 4° y 5° año de odontología de la UNHEVAL sobre las patologías bucales más comunes que presentan los pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial</p>					
--	---	--	--	--	--	--	--

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....

identificado(a) con DNI N°....., estudiante de la E.A.P de Odontología, cursando la asignatura de Clínica Odontológica del Adulto (II o IV), acepto voluntariamente participar en la investigación denominada **“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS E HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ALUMNOS DE 4º Y 5º AÑO DE ODONTOLOGÍA DE LA UNHEVAL, HUÁNUCO-2016”** realizada por el alumno Carlos Alberto AGUIRRE FABIÁN. Estoy consciente que la información que estoy aportando será utilizada con fines de investigación. Además doy fe que mi participación es completamente voluntaria y que la información aportada es confidencial, por lo tanto no afectará mi integridad personal.

Huánuco.....de..... del 2016

.....

Firma del participante

ANEXO 3

CUESTIONARIO: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS E HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ALUMNOS DE 4º Y 5º AÑO DE ODONTOLOGÍA DE LA UNHEVAL, HUÁNUCO-2016

Nivel de conocimiento sobre clasificación y fisiopatología de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial

1.- ¿Qué es la diabetes mellitus?

- a) Enfermedad crónica que afecta sólo al hígado
- b) Enfermedad crónica con alteración del metabolismo de los carbohidratos
- c) Enfermedad que afecta a sólo personas mayores de 35 años
- d) Enfermedad aguda con poca prevalencia poblacional

2.- ¿Qué es la Hipertensión Arterial?

- a) Patología crónica, controlable, de etiología múltiple y presión arterial $\geq 140/90$ mmHg
- b) Patología crónica, incontrolable, genética y presión arterial $\geq 140/90$
- c) Patología aguda, controlable, de etiología múltiple y presión arterial $\geq 140/90$ mmHg
- d) Patología aguda, incontrolable, de etiología múltiple y presión arterial $\geq 140/90$ mmHg

3.- ¿Cuál es la clasificación de la Diabetes Mellitus según la ADA y que tipo es más común?

- a) Diabetes Tipo 1 y 2. El más común Tipo 1
- b) Diabetes Tipo 1, 2 y 3. El más común Tipo 1
- c) Diabetes Tipo 1, 2, Gestacional y Otros tipos específicos. El más común Tipo 2
- d) Diabetes del niño, del joven y del adulto. El más común Diabetes del adulto

4.- ¿Cuáles son los tipos de Hipertensión Arterial y que tipo es más común?

- a) Tipo A y Tipo B. El más común Tipo A
- b) Tipo 1 y 2. El más común Tipo 2
- c) Primaria y Secundaria. El más común la Primaria
- d) N.A

5.- ¿Cuáles son los signos y síntomas más comunes de la Diabetes Mellitus?

- a) Astenia, pérdida de peso, polidipsia, polifagia, poliuria
- b) Polidipsia, hipertermia, aumento de peso, polifagia
- c) Astenia, dolor muscular, visión borrosa, Hipotermia
- d) Visión borrosa, astenia, aumento de peso, aumento de la glucosa

6.- ¿Cuáles son los valores normales de glucosa en una persona sana y una persona con Diabetes Mellitus cuando se encuentra en ayunas y 2 horas después de comer?

		AYUNAS	2 HORAS DESPUÉS
a)	Sana	100 -125 mg/dl	140 – 199 mg/dl
	D.M	Más de 126 mg/dl	Más de 200 mg/dl
b)	Sana	70 -100 mg/dl	Menos de 140mg/dl
	D.M	100 -125 mg/dl	140 – 199 mg/dl
c)	Sana	70 -100 mg/dl	Menos de 140mg/dl
	D.M	Más de 126 mg/dl	Más de 200 mg/dl
d)	Sana	100 -125 mg/dl	140 – 199 mg/dl
	D.M	70 -100 mg/dl	Menos de 140mg/dl

Nivel de conocimiento sobre fármacos usados en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial

7.- En el tratamiento de Enfermedad Periodontal en pacientes diabéticos ¿Qué fármaco es recomendado por su acción antibiótica e inhibidora de la pérdida ósea?

- a) Penicilina
- b) Tetraciclina
- c) Cefalosporina
- d) Betalactamicos

8.- Previo al tratamiento odontológico a un paciente con Hipertensión Arterial ¿Qué fármaco es recomendado para reducir la ansiedad?

- a) Inhalar alcohol
- b) Óxido Nitroso
- c) Benzodiasepina
- d) Orfenadrina

9.- ¿En los pacientes con Diabetes Mellitus que presentan candidiasis bucal severa que fármaco es el recomendado?

- a) Nistatina o Miconazol
- b) Fluconazol o Clotrimazol
- c) Clotrimazol o Terbinafina
- d) Econazol o Fluconazol

10.- Si durante una atención odontológica se presenta una crisis hipertensiva ¿Qué fármacos usaría para tratar la crisis?

- a) Diazepam, alprazolam o midazolam
- b) Baclofeno, orfenadrina o tizanidina
- c) Nifedipido, captopril o clonidina
- d) Naproxeno, ibuprofeno o paracetamol

Nivel de conocimiento sobre complicaciones en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial

11.- ¿Qué complicación es la más frecuente durante un tratamiento odontológico en un paciente con diabetes mellitus?

- a) Hiperglucemia
- b) Hipoglucemia
- c) Hipertensión
- d) Hipotensión

12.- Para evitar complicaciones en un paciente hipertenso, antes y durante el tratamiento odontológico ¿Qué medida no se recomienda?

- a) Atención inmediata para evitar ansiedad y estrés
- b) Usar pre medicación si es necesario
- c) Aplicar anestesia local de manera lenta
- d) Cambios graduales de posición

13.- ¿Después de una cirugía en la cavidad bucal cuales son las complicaciones más comunes que presenta un paciente con diabetes mellitus?

- a) Dolor severo, trismus, inflamación
- b) Hemorragia, dolor severo, trismus
- c) Infección, mala cicatrización, hemorragia
- d) Celulitis, dolor severo, hematoma

14 ¿Qué analgésicos son recomendados en un paciente con Hipertensión Arterial para evitar el aumento de la Presión Arterial y daños renales?

- a) Cualquier AINE
- b) Aspirina o Naproxeno
- c) Paracetamol o Metamizol
- d) Naproxeno o Ibuprofeno

15 ¿Si el paciente diabético presenta un episodio hipoglicémico durante el tratamiento odontológico cual es la primera medida que debe realizar?

- a) Aplicar o pedir que se aplique una inyección de insulina hasta normalizar los niveles de glucosa
- b) Derivarlo inmediatamente a un médico u hospital para que regulen los niveles de glucosa
- c) Administrar de forma intravenosa una solución de dextrosa o glucagón.
- d) Administrar 15 a 20 mg de glucosa o carbohidratos hasta por 3 veces hasta normalizar los niveles de glucosa

Nivel de conocimiento sobre manifestaciones orales más comunes en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial

16¿Cuáles son las manifestaciones orales más comunes en un paciente con Diabetes mellitus?

- a) Enfermedad Periodontal, Xerostomía, Candidiasis
- b) Caries, Gingivitis, Hipoplasia del esmalte
- c) Bruxismo, Caries, aftas
- d) Liquen plano, Hipoplasia del esmalte, hipoplasia de la dentina

17¿Cuál es la única manifestación oral causada por aumento severo de la presión arterial en pacientes hipertensos? y ¿Cuáles son las manifestaciones orales más comunes causadas por fármacos antihipertensivos?

HTA propiamente dicha

- a) Edema angioneurotico/
b) Hemorragias petequiales /
- c) Eritema multiforme/
aftosas
- d) Teleangiectasia/

Fármacos Antihipertensivos

- Hiposalivación, Ulceras aftosas, Herpes
- Hiperplasia gingival, Reacciones liquenoides,
Alteración del gusto
- Alteración del gusto, Xerostomía, Ulceras
- Hiperplasia gingival, Alteración del gusto,
Xialorrea

Nivel de conocimiento sobre tratamiento odontológico en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial

18¿Qué tipo de anestésico local se recomienda usar en un paciente diabético controlado que se pretende realizar una exodoncia o endodoncia?

- a) Anestésicos sin epinefrina
- b) Anestésicos con epinefrina en concentraciones normales
- c) Anestésicos con epinefrina en mayores concentraciones
- d) Anestésicos con epinefrina en bajas concentraciones

19.- En el tratamiento odontológico a un paciente con Hipertensión Arterial controlada ¿Qué acción descartaría en una exodoncia?

- a) Medir la presión arterial antes de iniciar el tratamiento
- b) Usar hasta 3 anestésicos locales con epinefrina
- c) Aspirar con la jeringa cárpule siempre antes de aplicar un anestésico local
- d) Colocar anestesia intraligamentosa e intrapulpar que contengan epinefrina

20.- En un caso de “URGENCIA” a un paciente no controlado, con niveles de glucosa elevada, dolor intenso, que solicita se le realice una exodoncia de la pieza 1.5 ¿Qué Tratamiento se le realiza?

- a) Medicarle antibióticos y analgésicos, esperar media hora y extraer el diente
- b) Recetarle medicamentos y realizar una interconsulta
- c) No se realiza ningún tratamiento
- d) Administrar un hipoglucemiante, medicarle antibióticos y analgésicos y extraer el diente

ANEXO 4

CARTA AL EXPERTO PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Sr.

: _____

Asunto : Validación de instrumento de investigación

Estimado validador me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su importante y considerable colaboración como experto, para la elaboración y validación de la ficha de recolección de datos, el cual será aplicado en el estudio de **“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS E HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ALUMNOS DE 4° Y 5° AÑO DE ODONTOLOGÍA DE LA UNHEVAL, HUÁNUCO-2016”**; por cuanto, considero que sus observaciones y subsecuentes aportes serán de utilidad.

Esto con el objeto de aplicarlo al presente estudio el cual medirá el nivel de conocimiento en aquellos alumnos a los cuales se les realizara el cuestionario que forman del proyecto de tesis, para ser desarrollado y sustentado y de esta manera obtener el grado de Cirujano Dentista.

Por otra parte se le agradece cualquier sugerencia relativa a la metodología, redacción, congruencia u otro aspecto que considere relevante para mejorar el mismo.

Agradeciendo su valioso aporte

.....
Carlos A. AGUIRRE FABIÁN
DNI 44265358

ANEXO 5
INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Datos del experto

Nombres y Apellidos: _____

Profesión: _____

Cargo y Lugar donde labora: _____

Dimensiones	Valoración Cualitativa/Cuantitativa				
	Mala	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
	1	2	3	4	5
1.- ¿Qué es la diabetes mellitus?					
2.- ¿Qué es la Hipertensión Arterial?					
3.- ¿Cuál es la clasificación de la Diabetes Mellitus según la ADA y que tipo es más común?					
4.- ¿Cuáles son los tipos de Hipertensión Arterial y que tipo es más común?					
5.- ¿Cuáles son los signos y síntomas más comunes de la Diabetes Mellitus?					
6.- ¿Cuáles son los valores normales de glucosa en una persona sana y una persona con Diabetes Mellitus cuando se encuentra en ayunas y 2 horas después de comer?					
7.- En el tratamiento de Enfermedad Periodontal en pacientes diabéticos ¿Qué fármaco es recomendado por su acción antibiótica e inhibidora de la pérdida ósea?					
8.- Previo al tratamiento odontológico a un paciente con Hipertensión Arterial ¿Qué fármaco es recomendado para reducir la ansiedad?					
9.- ¿En los pacientes con Diabetes Mellitus que presentan candidiasis bucal severa que fármaco es el recomendado?					

10.- Si durante una atención odontológica se presenta una crisis hipertensiva ¿Qué fármacos usaría para tratar la crisis?					
11.- ¿Qué complicación es la más frecuente durante un tratamiento odontológico en un paciente con diabetes mellitus?					
12.- Para evitar complicaciones en un paciente hipertenso, antes y durante el tratamiento odontológico ¿Qué medida no se recomienda?					
13.- ¿Después de una cirugía en la cavidad bucal cuales son las complicaciones más comunes que presenta un paciente con diabetes mellitus?					
14 ¿Qué analgésicos son recomendados en un paciente con Hipertensión Arterial para evitar el aumento de la Presión Arterial y daños renales?					
15 ¿Si el paciente diabético presenta un episodio hipoglicémico durante el tratamiento odontológico cual es la primera medida que debe realizar?					
16¿Cuáles son las manifestaciones orales más comunes en un paciente con Diabetes mellitus?					
17¿Cuál es la única manifestación oral causada por aumento severo de la presión arterial en pacientes hipertensos? y ¿Cuáles son las manifestaciones orales más comunes causadas por fármacos antihipertensivos?					
18¿Qué tipo de anestésico local se recomienda usar en un paciente diabético controlado que se pretende realizar una exodoncia o endodoncia?					
19.- En el tratamiento odontológico a un paciente con Hipertensión Arterial controlada ¿Qué acción descartaría en una exodoncia?					
20.- En un caso de “URGENCIA” a un paciente no controlado, con niveles de glucosa elevada, dolor intenso, que solicita se le realice una exodoncia de la pieza 1.5 ¿Qué Tratamiento se le realiza?					

➤ **Validación cualitativa**

Del 11 – 20	No válido cambiar
Del 21 – 30	No válido modificar
Del 31 – 40	Válido mejorar
Del 41 – 50	Válido aplicar

➤ **Validación cuantitativa**

.....

.....

.....

.....

.....

**INFORME DE OPINIÓN DEL INSTRUMENTO DE
VALIDACIÓN**

Por medio de la presente hago constar que el cuestionario usado como Instrumento de Recolección de Datos diseñado para la investigación que lleva por título; **“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS E HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ALUMNOS DE 4° Y 5° AÑO DE ODONTOLOGÍA DE LA UNHEVAL, HUÁNUCO-2016”** presentado por el alumno Carlos Alberto AGUIRRE FABIÁN, identificado con DNI 44265358, fue revisado, reuniendo todos los requisitos suficientes y necesarios para ser considerado valido y confiable, por lo tanto, apto para ser aplicado en el logro de los objetivos de su investigación.

.....
**FIRMA Y SELLO
DEL VALIDADOR**