



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

**“PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN INTERVENCIONES
ODONTOLÓGICAS INVASIVAS EN PACIENTES DIABÉTICOS.
HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA
MAYO 2013-MAYO 2018”**

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Odontólogo

Autor: Dannes Israel Pisango Pila

Tutora: Dra. María Mercedes Calderón Paz

Riobamba – Ecuador

2019

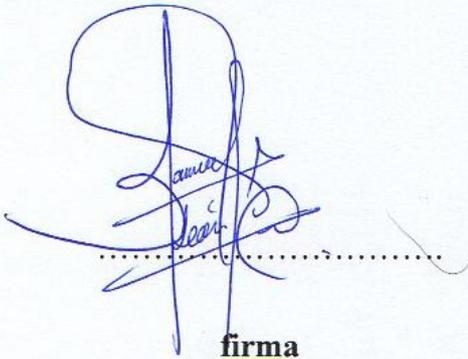
PÁGINA DE REVISIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación de título: **“Profilaxis antibiótica en intervenciones odontológicas invasivas en pacientes diabéticos. Hospital Provincial General Docente de Riobamba mayo 2013-mayo 2018”** presentado por Dannes Israel Pisango Pila, y dirigido por la Dra. María Mercedes Calderón Paz. Una vez escrutada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite el presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNACH para constancia de lo expuesto firman.

A los 30 días del mes de Septiembre del año 2019.

Dr. Manuel León Velastegui

Presidente del tribunal



firma

Dr. Cristian Guzmán Carrasco

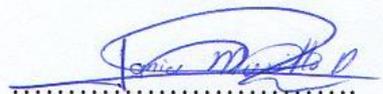
Miembro del tribunal



firma

Dra. Tania Murillo Pulgar

Miembro del tribunal



firma

CERTIFICADO DEL TUTOR

La suscrita docente tutora de la Carrera de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo, Dra. María Mercedes Calderón Paz certifico, que el señor Dannes Israel Pisango Pila con C.I. 160063671-4, se encuentra apto para la presentación del proyecto de investigación **“Profilaxis antibiótica en intervenciones odontológicas invasivas en pacientes diabéticos. Hospital Provincial General Docente de Riobamba mayo 2013- mayo 2018”**

Y para que conste a los efectos oportunos, expido el presente certificado a petición de la persona interesada, en la ciudad de Riobamba.

Atentamente



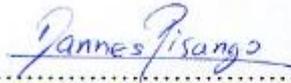
Dra. María Mercedes Calderón Paz

C.I.: 0602724817

DOCENTE - TUTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORÍA

Yo, Dannes Israel Pisango Pila, portador de la cédula de ciudadanía número 160063671-4, por medio del presente documento certifico que el contenido de este proyecto de investigación es mi autoría, por lo que eximo expresamente a la Universidad Nacional de Chimborazo y a sus representantes jurídicos de posibles acciones legales por el contenido de la misma. Así mismo, autorizo a la Universidad Nacional de Chimborazo, para que realice la digitalización y difusión pública de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el art. 144 de la ley orgánica de Educación superior.



Dannes Israel Pisango Pila

C.I. 1600636714

AUTOR

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a Dios por ayudarme e iluminarme en el sendero de mi vida y darme sabiduría para culminar con éxitos mis estudios. Agradezco a los docentes de esta prestigiosa Universidad de la Carrera de Odontología que con sus valiosos conocimientos, experiencia, sabiduría y paciencia supieron inculcarme por el sendero del saber durante mi carrera universitaria, a mi Tutora Dra. María Mercedes Calderón por la orientación, apoyo y colaboración que permitió el desarrollo y elaboración del presente trabajo de titulación.

Dannes Israel Pisango Pila

DEDICATORIA

Dedico este Trabajo a Dios y a mi familia que siempre estuvieron acompañándome en todo momento de mi vida, con sus consejos, paciencia y sin importar los grandes sacrificios que tuvieron que hacer supieron darme uno de los mejores regalos un título, lo cual forjará mi futuro por el resto de mi vida. A mis Compañeros de la Universidad que compartieron momentos tristes, alegres y me brindaron su amistad, cariño y apoyo lo que me motivó seguir mis estudios hasta alcanzar mi meta.

Dannes Israel Pisango Pila

ÍNDICE DE CONTENIDO

PÁGINA DE REVISIÓN DEL TRIBUNAL	¡Error! Marcador no definido.
CERTIFICADO DEL TUTOR.....	iii
AUTORÍA	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	xiii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
3. JUSTIFICACIÓN.....	3
4. OBJETIVOS.....	5
4.1. Objetivo general.....	5
4.2. Objetivos específicos	5
5. MARCO TEÓRICO	7
5.1. Diabetes mellitus	7
5.1.1. Tipos de diabetes.....	7
5.1.1.1. Diabetes mellitus tipo 1	7
5.1.1.2. Diabetes mellitus tipo 2.....	7
5.1.1.3. Diabetes mellitus gestacional	8
5.1.1.4. Otros tipos de diabetes	8
5.1.1.5. Factores de riesgo.....	8
5.1.1.6. Pruebas de diagnóstico	8
5.1.1.7. Tratamiento de diabetes mellitus.....	9
5.1.1.7.1. La dieta.....	9

5.1.1.7.2. El ejercicio	9
5.1.1.7.3. Medicamentos hipoglucemiantes orales	9
5.1.1.7.4. Insulina.....	10
5.1.1.8. Patologías orales en el paciente diabético	11
5.2. Complicaciones médicas y odontológicas post quirúrgicas	12
5.2.1. Alveolitis.....	12
5.2.2. Osteomielitis	12
5.2.3. Absceso dentoalveolar	13
5.2.4. Shock séptico	13
5.2.5. Endocarditis bacteriana.....	13
5.3. Microbiología oral	14
5.3.1. Clasificación de microorganismos patógenos de la cavidad oral:.....	14
5.3.1.1. Cocos Gram positivo anaeróbios facultativos destacan:	14
5.3.1.2. Cocos Gram positivo anaerobios estrictos:	15
5.3.1.3. Bacilos Gram positivo anaerobios facultativos Grupo:.....	15
5.3.1.4. Bacilos Gram positivos esporulados anaerobios estrictos:.....	16
5.3.1.5. Bacilos Gram negativo anaerobios facultativos:	16
5.3.1.6. Bacilos Gram negativo anaerobios estrictos:	16
5.4. Profilaxis antibiótica.....	17
5.4.1. Indicaciones para profilaxis antibiótica.....	17
5.4.2. Antibióticos	19
5.4.2.1. Eficacia del fármaco	19
5.4.2.2. Clasificación de los antibióticos.....	19
5.4.2.3. Antibióticos utilizados para profilaxis antibiótica en odontología.....	21
6. METODOLOGÍA	24
6.1. Tipo de investigación.....	24
6.2. Diseño de investigación	24

6.3. Población	24
6.4. Muestra	24
6.5. Criterios de selección	25
6.5.1. Criterios de inclusión.....	25
6.5.2. Criterios de exclusión.....	25
6.6. Entorno	25
6.7. Recursos.....	25
6.7.1. Bienes.....	25
6.7.2. Servicios.....	26
6.7.3. Humano.....	26
6.8. Técnicas e instrumentos.....	26
6.9. Cuestiones éticas.....	26
6.10. Procedimientos.....	27
6.10.1. Procedimientos operacionales.....	27
6.10.2. Recolección de datos	27
6.10.3. Análisis estadístico	27
6.11. Operacionalización de las variables.....	28
7. RESULTADOS	29
8. DISCUSIÓN.....	40
9. CONCLUSIONES.....	42
10. RECOMENDACIONES	44
11. BIBLIOGRAFIA.....	45
12. ANEXOS.....	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1. Indicaciones para profilaxis antimicrobiana en procedimientos dentales ...	18
Tabla Nro. 2. Dosis de medicamentos utilizados en profilaxis antibiótica.....	23
Tabla Nro. 3. Materiales de oficina.....	25
Tabla Nro. 4. Gastos de servicios.....	26
Tabla Nro. 5. Participantes en la investigación.....	26
Tabla Nro. 6. Procedimiento invasivo en diabéticos.....	28
Tabla Nro. 7. Profilaxis antibiótica.....	28
Tabla Nro. 8. Edad y sexo de la muestra de estudio	29
Tabla Nro. 9. Pacientes diabéticos que recibieron tratamiento antibiótico.....	33
Tabla Nro. 10. Complicaciones Odontológicas en los pacientes diabéticos.....	34
Tabla Nro. 11. Fármacos empleados en los pacientes diabéticos en la muestra de estudio.....	34
Tabla Nro. 12. Complicaciones Odontológicas relacionadas con la administración del tratamiento farmacológico antibiótico.....	36
Tabla Nro. 13. Complicaciones médicas odontológicas relacionadas con la Profilaxis Antibiótica y Antibiótico terapia.	37
Tabla Nro. 14. Contrastación de la hipótesis Rho de Spearman	38
Tabla Nro. 15. Contrastación de la hipótesis Kruskal-Wallis.....	39

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1. Distribución del sexo de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Provincial General Docente Riobamba durante el periodo mayo 2013 – mayo 2018.	30
Gráfico Nro. 2. distribución del tipo de Diabetes que presentaron los pacientes atendidos en el Hospital Provincial General Docente Riobamba durante el periodo mayo 2013 – mayo 2018.	31
Gráfico Nro. 3. Tratamientos odontológicos invasivos realizados a los Pacientes diabéticos	32
Gráfico Nro. 4. Complicaciones Odontológicas en los pacientes diabéticos.....	34
Gráfico Nro. 5. Prueba de Kruskal-Wallis	39

RESUMEN

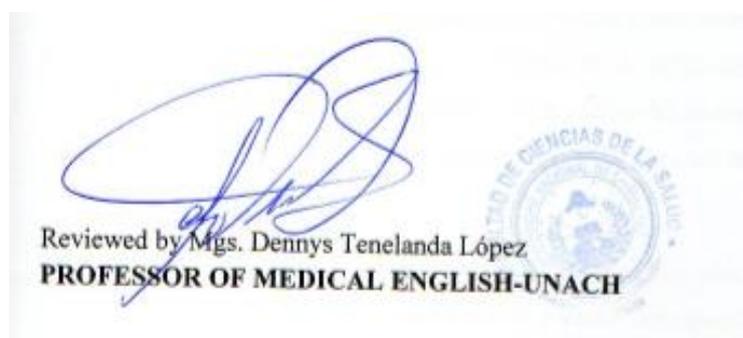
La presente investigación tuvo como objetivo evaluar la utilización de la profilaxis antibiótica en intervenciones odontológicas invasivas en pacientes diabéticos tratados en el Hospital General Docente de Riobamba desde mayo 2013 a mayo 2018. Basándose en un estudio de tipo bibliográfico, observacional, descriptivo y retrospectivo; se revisaron 170 historias clínicas de pacientes diabéticos atendidos en el área de odontología, de las cuales 53 pacientes cumplieron con los criterios de selección mediante un muestreo no probabilístico intencional, la técnica que se utilizó fue la observación y su instrumento las historias clínicas cedidas por el hospital, obteniendo la información del Sistema de Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias WEB (RDACAA-WEB) adquiriendo los números de historias clínicas que posteriormente fueron revisadas. Los datos fueron analizados mediante la utilización del software estadístico IBM SPSS Statistics v23. Los resultados mostraron que hubo una mayor incidencia de pacientes mujeres con un 62,3% y un 37,7% hombres, de igual forma hubo una mayor incidencia en la diabetes mellitus tipo 2 con un 90,6%, mediante la correlación de Spearman con respecto a la administración de antibiótico en profilaxis o terapia antibiótica en relación a las complicaciones odontológicas, da un valor de $p=0,546$, por lo que se concluyó que no existió relación entre la administración de la profilaxis antibiótica y antibiótico terapia con respecto a las complicaciones médicas odontológicas.

Palabras claves: diabetes mellitus, profilaxis antibiótica, intervenciones odontológicas invasivas.

ABSTRACT

This research aimed to evaluate the use of antibiotic prophylaxis in invasive dental interventions in diabetic patients treated at the General Hospital of Riobamba from May 2013 to May 2018. It was a bibliographic, observational, descriptive and retrospective study. 170 medical records of diabetic patients treated in the area of dentistry were reviewed, of which 53 patients met the selection criteria by means of an intentional non-probabilistic sampling. The technique used was the observation and its instrument the medical records provided by the hospital, obtaining information from the Automated Daily Registry System of Outpatient Consultations and Attention WEB (RDACAA-WEB) acquiring the numbers of medical records that were subsequently reviewed. The data was analyzed using the statistical software IBM SPSS Statistics v23. The results showed that there was a higher incidence of female patients with 62.3% and 37.7% men, likewise there was a higher incidence in type 2 diabetes mellitus with 90.6%. There was a value of $p=0.546$ given by the Spearman correlation with respect to the administration of antibiotic in prophylaxis or antibiotic therapy in relation to dental complications. So, it was concluded that there was no relationship between the administration of antibiotic prophylaxis and antibiotic therapy with respect to dental complications

Keywords: diabetes mellitus, antibiotic prophylaxis, invasive dental interventions.



1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación aborda el tema sobre la administración de un antibiótico en intervenciones odontológicas invasivas en pacientes diabéticos, siendo este utilizado como profilaxis para prevenir una posible infección, utilizando concentraciones elevadas de antibiótico en sangre logrando evitar que proliferen y se diseminen las bacterias.⁽¹⁾ En la actualidad la diabetes mellitus (DM) ha ido en gran aumento a nivel mundial, siendo esta una enfermedad con un desorden metabólico caracterizado por la hiperglucemia, dado por un defecto en la secreción de insulina, teniendo como consecuencia un elevado riesgo de infecciones producido por sus bajas defensas a nivel del sistema inmunológico, haciendo que este tipo de pacientes sea propenso a contraer patologías bucales con mayor frecuencia,⁽²⁾ por lo tanto estas patologías bucales al no ser tratadas pueden convertirse en focos de infecciones primarias que se caracterizan por estar presente en la región dental y diseminándose a las partes dístales y sistémica del organismo.⁽³⁾

El presente estudio tiene un interés académico por lo que busca analizar la utilización de la profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos en la práctica odontológica poniendo en consideración la prevención de complicaciones post quirúrgicas provocada por la infección de bacterias ya sea a nivel local o sistémico, considerando que se cuenta con muy poca información acerca de la misma en pacientes diabéticos, en el Ministerio de Salud Pública del Ecuador no se cuenta con una guía de práctica clínica sobre el manejo odontológico de este tipo de enfermedad, los resultados del estudio van a ayudar a estudiantes de la carrera de odontología, profesionales de salud, para conocer cómo se va desarrollando la diabetes y qué medidas se debe tomar para la prevención de infección y su debido control. La importancia de la investigación es mejorar la atención del paciente diabético en el caso de tratamientos odontológicos invasivos ayudando a la prevención de infecciones locales y sistémicas.

Esta es una investigación de tipo descriptiva, bibliográfica, observacional y retrospectiva. La técnica que se utilizó fue la observación y como instrumento las historias clínicas, y además la realización de cuadros estadísticos para la interpretación de los resultados, el objetivo que se intenta lograr mediante este estudio es evaluar la utilización de la profilaxis antibiótica en intervenciones odontológicas invasivas en pacientes diabéticos tratados en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El odontólogo tiene la responsabilidad de prevenir la infección ya sea local o sistémica, al momento de realizar un procedimiento invasivo por lo que debe tener el conocimiento para saber en qué tipo de pacientes es necesaria la administración de profilaxis antibiótica, como es el caso de las personas que tienen riesgo de enfermedad cardíaca, inmunodeprimidos, pacientes con desordenes metabólicos no controlados.⁽⁴⁾ En la actualidad se cuenta con varias guías sobre la profilaxis antibiótica una de ellas es la Asociación Americana del Corazón (AHA) que expuso en 1955, las primeras recomendaciones de la administración de la Profilaxis antibiótica, para prevenir la endocarditis infecciosa (EI). En la última guía del 2007 de la AHA recomienda siempre que exista un riesgo importante de infección, debido a la alta morbilidad, mortalidad de la EI.⁽⁵⁾

Rodríguez y colaboradores en el 2017 realizaron un estudio en el que analizaban las múltiples guías para la aplicación de profilaxis antibiótica en procedimientos odontológicos, de las cuales destacan que las guías de la AHA, European Society of Cardiology, British Society for Antimicrobial Chemotherapy y Centro Nacional de Excelencia Tecnología en Salud (CENETEC) en sus últimas ediciones son similares encaminadas en patologías cardíacas. La guía American Academy of Orthopaedic Surgeons American Dental Association, no administra profilaxis antimicrobiana en pacientes con prótesis articulares, en cambio de la American Academy of Pediatric Dentistry cuenta con las mismas recomendaciones que la AHA en cuanto a cardiopatías, pero lo amplía a pacientes con enfermedades que provoquen compromiso inmunológico ya sea de carácter autoinmune, hematológico o de inmunosupresión provocada por fármacos. Concluyendo que el odontólogo puede utilizar cualquiera de estas guías según el tipo de paciente que requiera de un tratamiento odontológico invasivo para la prevención de infecciones.⁽⁵⁾

La DM es considerada como uno de los problemas con mayor fuente de morbilidad y mortalidad actualmente en todo el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala a la DM como una epidemia global ya que en el año 2009 se reportó 220 millones de personas a nivel mundial.⁽⁶⁾ y según la Federación Internacional de Diabetes (IDF), reporto en el 2015 hubo un aumento de diabéticos alrededor de 415 millones de personas representado 8.8% de la población mundial, estimando para el año 2040 a nivel mundial alcanzará a 642 millones de pacientes diabéticos lo que representaría el 10.4% de la población mundial, con edades entre 20 a 79 años.⁽⁷⁾

En Ecuador hay 500 mil enfermos de diabetes, presentando a la tipo 2 con una prevalencia de 4.5 a 5% de la población siendo su incidencia por año de 115.19 casos /100,000 habitantes por lo que es común encontrar pacientes con diabetes en la consulta odontológica.⁽²⁾ El Ministerio de Salud Pública (MSP) dice que en el 2010 se registraron 92,691 casos de diabetes a nivel nacional, pero en los últimos cuatro años hubo un incremento de 74,285 casos nuevos evidenciando un aumento notable de pacientes a nivel nacional.⁽²⁾

En la Provincia de Chimborazo la DM se encuentra como la 7ma causa de morbi-mortalidad, y en el Hospital del IESS de Riobamba, de acuerdo al sistema AS400 en diciembre del 2014 existen cerca de 4000 personas con diabetes tipo 2. ⁽⁷⁾ Como se puede observar en nuestro país se ha incrementado la diabetes mellitus, esto debe ser considerado para trabajar en la salud oral del paciente, en prevención de patologías bucales y complicaciones que se pueden suscitar después de una intervención odontológica.

La endocarditis infecciosa (EI)⁽⁸⁾ es una de las complicaciones que se puede suscitar en la práctica odontología con respecto a intervenciones odontológicas invasivas, en la boca, la mayor parte de la flora bacteriana cultivable pertenece a los estreptococos del grupo viridans, y estas bacterias pueden volverse patógenas dependiendo del estado del sistema inmunológico del paciente, por lo que pueden colonizarse y proliferar en el torrente sanguíneo, pudiendo llegar hasta la superficie endotelial del corazón dando origen a una bacteriemia tanto en el curso de un procedimiento dental como en ausencia del mismo. Siendo esta enfermedad poco frecuente, sin embargo, en el siglo XXI mantiene una elevada morbilidad 50% y mortalidad del 20%, a pesar de los grandes progresos médicos y quirúrgicos en su diagnóstico y tratamiento. Teniendo una incidencia de 4:100.000 habitantes por año; habiendo un aumento en habitantes que se encuentran con cardiopatías o distintos factores predisponentes.⁽⁸⁾

3. JUSTIFICACIÓN

La diabetes mellitus es considerada, hoy en día, como una de las enfermedades crónicas más frecuentes; por ello, es importante conocer cuáles son sus alteraciones más relevantes a nivel bucal. El paciente diabético representa a una persona con cambios generales de salud, con complicaciones tempranas o tardías propias de su estado sistémico, con referencia a su conducta local.⁽²⁾

El presente proyecto de investigación pretende conseguir información que nos ayude al mejoramiento en la atención del paciente diabético en la consulta odontológica, basándose en conceptos básicos y científicos, ya que se ha visto un aumento de pacientes diabéticos en el Ecuador en los últimos años y al ver que dicha enfermedad provoca un desorden metabólico en el sistema inmune de los pacientes, haciéndolo más propenso a contraer infecciones después de la realización de un procedimiento odontológico invasivo.

Poniendo en consideración que la dosis elevada de antibiótico en sangre puede evitar la proliferación y diseminación de bacterias en la zona intervenida, teniendo en cuenta que en boca se encuentra un ecosistema bacteriano, proliferativo, enzimático, permitiendo cambios metabólicos, siendo potencial la aparición de infecciones odontogénicas,⁽⁹⁾ las cuales pueden ser localizadas o diseminadas a otros órganos como es el corazón, favoreciendo a que se produzca una Endocarditis Infecciosa.

A su vez en el paciente diabético se puede desarrollar una mala cicatrización de las heridas debido a la disminución de la capacidad de liberación de factores de crecimiento y de factores quimiotácticos específicos, que ayudan en la comunicación intercelular atrayendo a otras células indispensables para el desarrollo normal del proceso de cicatrización, disminuyendo la calidad del estado de granulación, y también puede estar presente la microangiopatía diabética que provoca la reducción del transporte y la reparación de los tejidos a través de la sangre. Subsiguientemente, la epitelización, siendo un proceso provocado por factores de crecimiento, liberados por macrófagos y plaquetas que va a ser interrumpido por la falta de los siguientes factores como son el factor de crecimiento de los queratinocitos, el factor de crecimiento derivado de las plaquetas, y factor de crecimiento similar a la insulina/Somatomedina C, que median directamente en el proceso de epitelización. Siendo estos factores los que llevan a una cicatrización defectuosa o retardada y mayor riesgo de infección.^(10,11)

Para el cumplimiento de los objetivos de este estudio se utilizan técnicas de investigación sobre el uso de profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que requieren tratamientos odontológicos invasivos tratados en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba, empleando un estudio retrospectivo, observacional, bibliográfico y descriptivo. Siendo esta investigación viable académicamente con la ayuda del tutor y la del Hospital Provincial General Docente de Riobamba, haciendo posible la recolección de datos, obteniendo una mayor información sobre la DM en el campo de la odontología, ya que se cuenta con poca

información bibliográfica sobre la intervención odontológica invasiva en este tipo de pacientes y su manejo preoperatorio.

El presente trabajo pretende establecer un impacto en el orden científico y a la vez servir como base a futuros estudios relacionados con la utilización de profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos, siendo los beneficiarios de esta investigación docentes, estudiantes y odontólogos del Hospital Provincial General Docente de Riobamba. El éxito para conseguir tal objetivo se puede visualizar con la ejecución de la investigación.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Evaluar la utilización de la profilaxis antibiótica en intervenciones odontológicas invasivas en pacientes diabéticos tratados en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba de mayo 2013-mayo 2018.

4.2. Objetivos específicos

- Determinar el tipo de intervenciones odontológicas invasivas que han requerido los pacientes diabéticos.
- Identificar los fármacos y las dosis utilizados en pacientes diabéticos que ha requerido intervenciones odontológicas invasivas.

- Describir las complicaciones odontológicas presentadas en pacientes diabéticos que han requerido intervenciones odontológicas invasivas.

5. MARCO TEÓRICO

5.1. Diabetes mellitus

La diabetes es un problema en sangre producida por el aumento más de lo normal de azúcar, llamada también hiperglucemia, se caracteriza por un desorden metabólico debido a los defectos de las células del páncreas durante la secreción de insulina, provocando daño a largo plazo, en diferentes órganos del cuerpo. Cuando el organismo consume alimentos ricos en glucosa no puede sintetizar esta azúcar para que se convierta en energía, sino que pasa directamente al torrente sanguíneo sin ser sintetizado produciendo diferentes síntomas y malestar en la persona. Hay diferentes tipos de diabetes: tipo 1, tipo 2, diabetes gestacional y otros tipos de diabetes.⁽¹²⁾

La diabetes mellitus va a presentar los siguientes síntomas crónicos de la enfermedad como son: poliuria, polidipsia, polifagia pérdida de peso, visión borrosa, neuropatías periféricas, problemas cardiovasculares, sexuales, nefropatías, gastrointestinales y la susceptibilidad a infecciones. Y como consecuencias graves potencialmente mortales al no conseguir un control en la diabetes se puede suscitar cetoacidosis o síndrome hiperosmolar.⁽¹²⁾

5.1.1. Tipos de diabetes

5.1.1.1. Diabetes mellitus tipo 1

Se caracteriza por la destrucción selectiva dada por el sistema auto inmunitario, haciendo que los glóbulos blancos destruyan por error las células beta del islote del páncreas encargadas de la producción de insulina. La destrucción se produce durante varias semanas, meses o años, afectando fundamentalmente a jóvenes menores de 30 años. Por lo que al ser destruidas estas células la persona afectada con esta enfermedad empieza a tener un decaimiento fatal en su organismo por lo que se requiere de la administración de insulina diaria de forma indefinida y de una dieta rígida para que esa persona pueda seguir con su ritmo habitual de vida.⁽¹³⁾

5.1.1.2. Diabetes mellitus tipo 2

La diabetes mellitus tipo 2 se considera una de las enfermedades crónicas, degenerativa e incurable pero controlable con mayor impacto en la calidad de vida de la población mundial, por lo general va a afectar al cuerpo en como recepta la glucosa en sangre por lo que al no haber receptores de glucosa eficientes esto va a producir que la glucosa no se convierta en energía, sino que sea una hiperglicemia en sangre desencadenando síntomas en el paciente

que pueden afectar a su rutina de vida. En este tipo de diabetes se puede controlar con medicamentos, ejercicio y con dieta. Generalmente, cuando el nivel de azúcar en la sangre aumenta, el páncreas produce más insulina. La insulina va a ayudar al organismo a que este azúcar se convierta en energía.⁽¹⁴⁾

5.1.1.3. Diabetes mellitus gestacional

Es provocada por una alteración a la tolerancia de la glucosa, de severidad variable, que se inicia o se reconoce por primera vez durante el embarazo. La Diabetes Mellitus Gestacional por lo general se presenta en el tercer trimestre de embarazo, siendo una de las complicaciones del 2 al 5% de todos los embarazos.⁽⁷⁾

5.1.1.4. Otros tipos de diabetes

- Defectos genéticos de la función de la célula β .
- Defectos genéticos sobre la acción eficaz de la insulina.
- Enfermedades del páncreas exocrino: pancreatitis, trauma, neoplasia, fibrosis quística.
- Endocrinopatías: acromegalia, Síndrome de Cushing, feocromocitoma, hipertiroidismo, aldosterona, somatostatinoma.
- Inducida por drogas o químicos; glucocorticoides, ácido nicotínico, hormona tiroidea, tiazidas, otros. Infecciones: rubéola congénita, citomegalovirus.
- Formas poco comunes de diabetes inmunomediadas: anticuerpo anti insulina receptor.⁽⁷⁾

5.1.1.5. Factores de riesgo

- Edad \geq a 45 años, aunque se ha evidenciado que se puede presentar en edades tempranas la DM2
- Historia de DM en familiares de primer grado
- Circunferencia abdominal de 102cm hombres y 88 cm mujeres. Con un índice de masa IMC $>$ a 25 kg/m²
- Sedentarismo
- Tabaquismo
- Alimentación inadecuada
- Tensión arterial $>$ a 139 mmHg
- Triglicéridos $>$ a 150mg/dl y HDL colesterol $<$ a 40mg/dl

5.1.1.6. Pruebas de diagnóstico

- Hemoglobina glicosilada >6.5%.
- Glucemia en ayunas (GA) ≥ 126 mg/dl
- Glucemia post-prandial (GP) ≥ 200 mg/dl
- Glucemia al azar ≥ 200 mg/dl (15)

5.1.1.7. Tratamiento de diabetes mellitus

El tratamiento tiene como objetivo esencial el control de la enfermedad mediante tres tipos de tratamientos como son la dieta, el ejercicio, los hipoglucemiantes orales y la insulina.

5.1.1.7.1. La dieta

Es fundamental de que el paciente diabético realiza una dieta estricta, como es el caso de los pacientes diabéticos tipo 2 por que en muchos de los casos son obesos y al tener resistencia a la acción de la insulina la dieta va a favorecer a que el paciente baje de peso, baje su glucosa y por ende bajen los triglicéridos.⁽¹⁶⁾

5.1.1.7.2. El ejercicio

Está indicado en pacientes con glucosa de 200 mg/dl está indicado realizarlo después de las comidas entre 1 a 3 horas lo cual va a favorecer al aumento de la oxigenación, disminuir la glucosa, mejorar la acción de la insulina, a nivelar los lípidos y mantener un adecuado estilo de vida.⁽¹⁶⁾

5.1.1.7.3. Medicamentos hipoglucemiantes orales

Fármacos secreta gogos:

Sulfonilureas: tiene como objetivo principal el de normalizar la glucosa estimulando la secreción de insulina de las células beta del islote de Langerhans, inhibiendo los canales de K, que depende de ATP, provocando la despolarización de la membrana. Aumentando la fijación de insulina en los receptores periféricos ayudando a la captación de glucosa en los tejidos. Este tipo de medicamentos son adecuados para pacientes diabéticos delgados. Se clasifican por generaciones:⁽¹⁶⁾

Primera generación: Tolbutamida, Clorpropamida, Tolazamida, Acetohexamida

Segunda generación: Glibenclamida, Gliburida, Glipizida

Tercera generación: Glimepirida, Gliquidona, Glisentida, Glicazida

Meglitinidas: Su objetivo es el de estimular la secreción de insulina, inhibiendo los canales de potasio sensibles al ATP de la membrana citoplasmática de la célula beta de la Langerhans. Se derivan dos tipos de medicamentos que existen en el mercado que son: repaglinida, y nateglinida por lo que estos medicamentos se utilizan en pacientes con hiperglucemia postprandial.⁽¹⁶⁾

Fármacos sensibilizadores

Biguanidas: son fármacos que no van a producir la liberación de insulina, no produce hipoglucemia, pero si va a favorecer al aumento de insulina en los tejidos periféricos. Son medicamentos indicados para pacientes obesos. Se encuentran tres tipos de medicamentos como son: metformina y fenformina.⁽¹⁶⁾

Triazolidinedionas: este tipo de medicamentos tienen como objetivo disminuir la resistencia periférica de la insulina. Disminuyendo la producción hepática de glucosa, reduciendo los niveles de ácidos grasos libres, disminuyendo las glucemias en ayunas por lo que no va a producir hipoglucemia. Existen en el mercado para el uso clínico son: pioglitazona y la rosiglitazona.⁽¹⁶⁾

Inhibidores de la absorción de monosacáridos

Inhibidores de alfa- glucosidasa: tiene como objetivo inhibir las enzimas intestinales que median la degradación de disacáridos, retrasando la absorción de los carbohidratos y la elevación de la glucosa postprandial. Tenemos en el mercado para el uso clínico a dos medicamentos como son: acarbosa y miglitol.⁽¹⁶⁾

5.1.1.7.4. Insulina

“Es una hormona polipeptídica producida por las células β de los islotes de Langerhans en el páncreas y contiene 51 aminoácidos”.⁽¹⁶⁾ La insulina va ejercer su función sobre receptores específicos localizados en la membrana celular de casi todas las células. Su receptor es una glucoproteína heterotetramérica la cual está formada por 2 subunidades alfa extracelulares y 2 transmembrana beta unidas por enlaces disulfuros. Los cuales van a favorecer al almacenamiento de energía y producir hipoglucemia. Favoreciendo al transporte de la glucosa a través de la membrana celular, interviniendo en el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas, tejido adiposo. Con el propósito de reducir la glucemia evitando la

producción de cuerpos cetónicos, los niveles de ácidos grasos y la degradación de proteínas. Entre los medicamentos tipo insulinas podemos encontrar: ^(16,17)

- Insulina de acción ultracorta o ultrarrápida
- Insulina de acción rápida o corta
- Insulina de acción intermedia
- Insulina de acción prolongada

5.1.1.8. Patologías orales en el paciente diabético

Los pacientes con diabetes deben tener más cuidado y llevar una higiene bucal adecuada, ya que debido a su enfermedad es más propenso a contraer diferentes tipos de patologías como son:

- **Caries dental:** se considera como una enfermedad multifactorial el cual va a ser dado por un proceso de desmineralización de las estructuras dentales, provocado por el *Streptococcus mutans* que es una bacteria con una gran capacidad de crecer en valores de pH ácido los cuales suelen ser letales para otro tipo de bacterias que se encuentran en boca, produciendo con mayor facilidad la colonización permanente de superficies duras y al desarrollo de la matriz de sustancia polimérica extracelular, lo que lleva a la formación de biopelículas muy adhesivas y cohesivas produciendo cantidades grandes de exopolisacáridos insolubles, formando la placa cariogénica la cual si no se elimina puede deteriorar el esmalte dental, aunque las caries también podrían ayudar a la producción de hiperglucemia en el paciente. ^(3,18)
- **Aftas:** Son ulceraciones inflamatorias dolorosas redondeadas, presentan bordes precisos con un tamaño variable, aunque la mayoría se presentan de 5 a 10 mm, tienen fondo deprimido necrótico de color grisáceo o amarillento, y aparecen directamente en cara interna de los labios, mejillas y borde de la lengua. ^(3,19)
- **Candidiasis:** Es una infección micótica oral ocasionada por el crecimiento de las colonias de *Cándida* la penetración de las mismas en los tejidos orales cuando las barreras físicas y las defensas del huésped se encuentran alteradas. ^(3,20)
- **Gingivitis:** parte inicial de las enfermedades periodontales, se trata de un proceso inflamatorio reversible de la encía que provoca cambios de color, edema y sangrado. Por lo tanto, no provocara la pérdida de la inserción de tejido conectivo o hueso alveolar parte importante para el soporte de los dientes. En este tipo de patología se encuentran placas que con el tiempo se van a convertir en cálculos de los cuales se conforman por

bacterias filamentosas y gramnegativas como son las: *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella intermedia*, *Selenomonas sputigena*, *Campylobacter sputorum* y *Haemophilus parainfluenzae*.⁽²¹⁾

- **Periodontitis:** es una enfermedad oral que tiene como característica provoca la pérdida de tejido conectivo y soporte de hueso alveolar como consecuencia de la actividad directa de bacterias patógenas, aumentando el desarrollo de trastornos inflamatorios sistémicos. En esta patología predominan las bacterias Gram positivas filamentosas y Gram negativas móviles y espiroquetas. Aunque se puede evidenciar que en la placa subgingival existen muchas configuraciones distintas de interacciones bacterianas. Las especies anaerobias como *A. actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis*, *P. intermedia*, *Tannerella forsythia* y espiroquetas son comunes en la placa subgingival de los pacientes con periodontitis.⁽²²⁾

5.2. Complicaciones médicas y odontológicas post quirúrgicas

La infección microbiana durante y después de las intervenciones dentales invasivas:

5.2.1. Alveolitis

se caracteriza por un retardo o degradación del proceso reparativo del alveolo, asociado con una pérdida del coágulo alveolar provocando una infección la cual es acompañada de dolor intenso que no cesa con la ingesta de analgésico va a tener una aparición de entre 2 a 4 días después de la extracción.⁽²³⁾

5.2.2. Osteomielitis

Es una infección provocada por microorganismos a nivel óseo presentándose con una inflamación extensa del hueso, comprometiendo la porción esponjosa, medular, cortical, periostio, vasos sanguíneos, nervios y epífisis. Provocando diversos síntomas como dolor intenso, fiebre, movilidad de los dientes a nivel de la parte afectada y puede o no presentar fistula. Algunas condiciones predisuestas también favorecen la instalación de esta infección como: diabetes, anemia, leucemia, malnutrición, osteoporosis, enfermedad de Paget, displasia cemento-ósea, disosteosclerosis, osteopetrosis, fluorosis y alcoholismo. La osteomielitis se clasifica en tres tipos:⁽²⁴⁾

- osteomielitis Supurativa.
- osteomielitis crónica esclerosante.
- osteomielitis periostitis proliferativa.⁽²⁴⁾

5.2.3. Absceso dentoalveolar

Es la formación de pus en una cavidad neo formada,⁽²⁵⁾ que se encuentra en una estrecha relación con los microorganismos de la flora oral normal desarrollando su patogenicidad cuando se encuentra un desequilibrio entre la flora y las barreras de defensa del huésped, dada por un aumento de la virulencia de los microorganismos. Los agentes patógenos en esta patología esta mediada por anaerobios Gram positivos de elevada patogenicidad a través de los tejidos.^(25,26)

5.2.4. Shock séptico

Son episodios de bacteremia severa, la cual está dada por infecciones que pueden tener su origen en cualquier parte del organismo del paciente, puesto que se presenta como un Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, con presencia de fiebre, taquicardia, taquipnea, alteraciones en los exámenes de laboratorio con presencia de leucocitosis y la indicación de falla de diferentes órganos del cuerpo debido a la infección.⁽²⁷⁾

5.2.5. Endocarditis bacteriana

Es una afección que tiene lugar en el endotelio que recubre las cavidades del corazón, a causa de la proliferación de bacterias que por lo general son los *Streptococcus viridans* los cuales tienen su origen en la cavidad bucal, aparato digestivo o genitourinario los cuales ingresan a través de una herida al torrente sanguíneo.^(4,6)

Al proliferar, los microorganismos quedan atrapados entre la malla de fibrina y plaquetas; estos elementos constituyen un obstáculo mecánico para la acción de la respuesta inmunitaria que impide la actividad de los fagocitos, antibióticos y otros fármacos, por lo que los microorganismos quedan protegidos contra los mecanismos de defensa.^(4,6)

Se puede dividir a la Endocarditis Bacteriana en dos:

- **Aguda:** se da en pacientes inmunosuprimidos o consumidores de drogas intravenosas teniendo una evolución súbita, en la que es dada por un microorganismo llamado estafilococo dorado el cual es de alta virulencia.⁽⁴⁾
- **Subaguda:** este tipo de afección se da con mayor frecuencia en paciente que tienen problemas cardiacos congénitos, valvulopatías, pacientes que presentan prótesis

valvulares y que anteriormente hayan tenido endocarditis bacteriana. Se presenta con una evolución insidiosa aquí va actuar el *streptococcus viridans*.^(4,6)

5.3. Microbiología oral

La micro biota oral está constituida por microorganismo comensales hasta patógenos siendo estos los que causan infecciones, aunque son limitados en la cavidad oral todo va a depender de la higiene, del consumo de alimentos. Los microorganismos orales penetran en los compartimientos sistémicos cuando procedimientos o lesiones dentales, traumatismos o infecciones de los tejidos blandos de la boca. Al ingresar en el torrente sanguíneo van a dar paso a que se suscite bacteriemias polimicrobianas, fungemia y viremia. Por lo que se les asociado a con enfermedades sistémicas son la endocarditis infecciosa, choque séptico, neumonías, en nefritis, artritis reumatoide.⁽²⁸⁾

5.3.1. Clasificación de microorganismos patógenos de la cavidad oral:

5.3.1.1. Cocos Gram positivo anaeróbios facultativos destacan:

Staphylococcus: perteneciente a la familia Micrococcaceae, es considerado uno de los agentes infecciosos más importantes de la patología humana. Dentro del género *Staphylococcus* se diferencian 3 especies: *S. aureus*, *S. epidermidis* y *S. saprophyticus*. El más patogénico de ellos es el *Staphylococcus aureus*, es una de las más resistentes dentro de las bacterias no formadoras de esporas, puede sobrevivir en condiciones ambientales poco favorables. que típicamente causa infecciones de la piel y a veces neumonía, endocarditis y osteomielitis.⁽²⁹⁾

Genero Streptococcus: se presenta con a un amplio número de bacterias que tienen en común el ser cocos Gram positivos aerobios y anaerobios facultativos los cuales pueden desarrollarse en condiciones anaerobias, presentan un metabolismo fermentativo y producen esencialmente ácido láctico.⁽¹⁸⁾ En la cavidad bucal el grupo viridans tiene una mayor importancia ya que es heterogéneo con una mayoría de alfa-hemolíticos y alta patogenicidad. Pudiendo clasificarlos en los siguientes grupos:

- **Grupo mutans:** *S. mutans*, *S. sobrinus* y otros. Se ven liados como iniciadores de la caries dental, aunque pueden ser patógenos oportunistas en la infección odontogénica y en menos ocasiones como autores de la endocarditis bacteriana subaguda.^(18,30)
- **Grupo oralis:** encierra entre otros a *S. sanguis*, *S. mitis*, *S. oralis* todos ellos de especial relevancia como causantes de endocarditis bacteriana subaguda, el *S. pneumoniae*; es uno

de los más resistente a los antibióticos habituales y que se aísla casualmente como patógeno bucal puesto que ejerce su acción de modo predominante en la nasofaringe y el tracto respiratorio.^(18,30)

- **Grupo salivarius:** el *S. salivarius*, tiene una baja patogenicidad con acción preponderantemente oportunista. Grupo milleri: formado por *S. constellatus*, *S. anginosus* y *S. inter-medius*; actúan en la infección odontogénica, pudiendo provocar abscesos a distancia cervicofaciales, cerebrales.^(18,30)
- ***Streptococcus pyogenes*:** Es un patógeno primario, ingresa por una puerta de entrada (p. ej., heridas, quemaduras y efracciones mucosas uterinas tras partos o abortos) si este llega a lograr su ingreso al torrente sanguíneo puede originar sepsis, shock estreptocócico y focos metastásicos a distancia.⁽¹⁸⁾
- ***Enterococcus*:** la más frecuente en patología humana es *E. faecalis*, seguida de *E. faecium*, considerado en muchos casos como microbiota normal en la mucosa, dorso de la lengua y placas, especialmente en pacientes inmunodeprimidos. Se han encontrado en infecciones pulpo-periapicales y de bolsas periodontales.⁽¹⁸⁾ siendo este la tercera causa más frecuente de endocarditis infecciosa en todo el mundo. Dada por sus cambios epidemiológicos los cuales afectan a pacientes en riesgo.⁽³¹⁾

5.3.1.2. Cocos Gram positivo anaerobios estrictos:

***Peptostreptococcus*:** En la cavidad oral se han identificado las siguientes especies: *P. anaerobius*, *P. magnus*, *P. micros*, *P. indolicus*, *P. prevotii*, Las especies de este género son considerados como microbiota normal de las cavidades naturales del hombre como son la boca, nasofaringe, intestino, aparato respiratorio superior o vagina. Se les han encontrado en procesos infecciosos, lesiones de caries de dentina, formas avanzadas de periodontitis, abscesos de origen dental, conductos radiculares infectados. Que resultan ser focos de infección para dar paso a problemas sistémicos.⁽¹⁸⁾

5.3.1.3. Bacilos Gram positivo anaerobios facultativos Grupo:

***Propionibacterium*:** son similares morfológicamente a los *actinomyces* aunque se encuentran incluidos en la familia *Propionibacteriaceae*. Las especies que con más frecuencia se aíslan en la cavidad oral son *P. acnes*, *P. avidum*, *P. propionicus* y *P. granulosum*.⁽¹⁸⁾

5.3.1.4. Bacilos Gram positivos esporulados anaerobios estrictos:

***Clostridium*:** Habitantes especialmente del tracto digestivo del ser humano y de otros animales, los *Clostridium ramosum*, *histolyticum* y *sporogenes* se encuentra en la placa subgingival; considerados como agentes infectantes de heridas y la producción de gangrena gaseosa.⁽¹⁸⁾

5.3.1.5. Bacilos Gram negativo anaerobios facultativos:

***Actinobacillus*:** *A. actinomycetemcomitans* es una de las bacterias de mayor importancia en la cavidad oral. Se desarrolla en ambientes con sangre o suero, se caracteriza por su etiopatogenia de la periodontitis juvenil y las periodontitis del adulto con destrucción rápida.⁽¹⁸⁾ Pudiendo estar presente en la formación con un 3% de las endocarditis infecciosa aunque este porcentaje podría ser mayor debido a las dificultades que se presenta para su identificación.⁽³²⁾

***Eikenella*:** Su medio natural es el tubo digestivo, aparato respiratorio superior y la cavidad oral; se localiza en la parte subgingival, surco gingival, en mucosa, saliva y dorso lingual, por lo que tiene relación con la periodontitis. Fuera de la cavidad oral se detecta en diversas patologías, totalmente poli microbianas y mixtas, tales como septicemias y abscesos, peritonitis, endocarditis, meningitis u osteomielitis.⁽¹⁸⁾

***Campylobacter*:** Esta especie está clasificada en la familia *Campylobacteriaceae*. En la cavidad oral su medio natural es el surco gingival. Por lo que está estrechamente relacionada con gingivitis, progresión de lesiones periodontales, conductos radiculares infectados, abscesos alveolares y granulomas apicales.⁽¹⁸⁾

5.3.1.6. Bacilos Gram negativo anaerobios estrictos:

***Prevotella*:** Se presenta con un índice de resistencias que ofrecen sus especies más representativas: *Prevotella melaninogenica*, *intermedia*, *denticola*, *loescheii* todas ellas negro pigmentadas-, a diferencia de las no pigmentadas *oralis*, *oris*, *buccae*. en la cavidad oral se encuentran en el surco gingival; se les relaciona con procesos, como infecciones pulpares, abscesos periapicales, alveolitis.⁽¹⁸⁾

***Porphyromona*:** Las especies del género de interés en patología bucal humana son: *P. gingivalis*, *P. endodontalis* y *P. catoniae*, que tienen como hábitat natural la cavidad oral y excepcionalmente producen procesos patológicos fuera de ella.⁽¹⁸⁾

- *Porphyromona gingivalis*: No se le considera como parte integrante de la microbiota oral normal sino como un patógeno exógeno ausente en individuos sanos. Se le relaciona con multitud de procesos patológicos: gingivitis, pulpitis, abscesos periodontales y periapicales, etc., pero su asociación más importante es con la destrucción y progresión de algunos tipos de periodontitis.⁽¹⁸⁾

Fusobacterium: Residentes habituales de la cavidad bucal de humanos y animales, en determinadas ocasiones adquieren poder patógeno ocasionando infecciones no sólo bucales sino del aparato respiratorio y pleurales; la especie más conocida es el *Fusobacterium nucleatum*.^(18,30) Produce alrededor del 1% de las bacteriemias, siendo poco común productor de endocarditis infecciosa teniendo una morbimortalidad elevada debido a su retraso en el diagnóstico.⁽³³⁾

5.4. Profilaxis antibiótica

La utilización de antimicrobianos a altas dosis antes del inicio de la cirugía oral tiene como fin la prevención de una infección post quirúrgica, ya sea por las características de la cirugía o por cómo se encuentra el paciente con respecto a su estado de salud. La profilaxis antibiótica se debe de administrar una hora antes del acto quirúrgico con altas dosis del medicamento para así facilitar la disminución de microorganismos en la zona quirúrgica por lo que se recomienda nunca usar el medicamento en bajas dosis en pacientes diabéticos ya que estos pacientes se presentan con un cierto grado de riesgo por su bajo sistema inmune.^(34,35)

5.4.1. Indicaciones para profilaxis antibiótica

Al utilizar profilaxis antibiótica se debe tener en cuenta diferentes parámetros, tanto en que procedimientos se va a necesitar y que pacientes son actos para recibir este tipo de terapia antes de realizarse un procedimiento odontológico invasivo.^(34,35)

Tabla Nro. 1. Indicaciones para profilaxis antimicrobiana en procedimientos dentales

Pacientes con riesgo de infección local o sistémica	Procedimientos Dentales	
	Procedimientos de bajo riesgo	Procedimientos de alto riesgo
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Artropatías inflamatorias ➤ Artritis reumatoide ➤ Lupus eritematoso sistémico. 	Utilización de grapas en aislamiento absoluto	Extracciones
		Reimplantes dentarios.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inmunosupresión por enfermedad y fármacos ➤ Trasplantes o radioterapia. 	Profilaxis periodontal e implantaría	Biopsias
	Mantenimiento periodontal	Incisiones para drenajes
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diabetes mellitus ➤ Insuficiencia renal o hepática no controladas 	Sondeo periodontal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Raspado y alisados radiculares ➤ Cirugía periodontal
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compromiso de adquirir endocarditis bacteriana: ➤ prótesis valvulares ➤ cardiopatías congénitas ➤ derivaciones quirúrgicas ➤ valvulopatías adquiridas ➤ cardiomiopatía hipertrófica ➤ prolapso mitral ➤ soplos sostenidos ➤ síndrome de Marfan ➤ Protocolo de prótesis osteoarticular ➤ Artropatías inflamatorias ➤ Artritis reumatoide ➤ Lupus eritematoso sistémico. 	Aplicación y retirada de suturas quirúrgicas	Procedimiento de tallado en los que incluyan sangrado
	Remoción de pilares de implantes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cirugía periodontal ➤ Cirugía pre protésica ➤ Cirugía mucogingival ➤ Cirugía endodóntica apicectomia ➤ Cirugía de glándulas salivales ➤ Cirugía oncológica maxilofacial.
	Procedimientos y colocación de bandas de ortodoncia y aparatos removibles.	Reducción de fracturas maxilares
	Endodoncia	Injertos óseos
	Extracciones	
	Toma de impresiones	Reimplantes dentarios.

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inmunosupresión por enfermedad y fármacos ➤ Trasplantes o radioterapia. 	Colocación de hilo retractor	Biopsias
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diabetes mellitus 	Anestesia intraligamentaria	Incisiones para drenajes
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Insuficiencia renal o hepática no controladas 	Técnicas de anestesia troncular	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Raspado y alisados radiculares ➤ Cirugía periodontal
		Procedimiento de tallado en los que incluyan sangrado
<p>“1) pacientes con VIH recuento de CD4 menor a 200CD4/mm3; 2) pacientes oncológicos hasta 6 meses después de la finalización de la quimioterapia y tratamiento inmunosupresor en el caso de pacientes con inmunodeficiencia; 3) diabetes no controlada; 4) desnutrición”⁽⁵⁾</p>		

Fuente: modificado de: María Teresa Espinosa Meléndez.⁽³⁴⁾ Farmacología y terapéutica en odontología fundamentos y guía práctica; Rodríguez-Campos LF y Cols.⁽⁵⁾ Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación y nuevas perspectivas
Autor: Dannes Israel Pisango Pila

5.4.2. Antibióticos

Los antibióticos son los medicamentos mayormente prescritos por los odontólogos y a su vez los peor utilizados ya que estos medicamentos son utilizados para la prevención o infecciones provocadas por las bacterias en el organismo, diseñados para la inhibición o destrucción de las bacterias. Los antibióticos se centran en el estudio de la fisiología normal de la bacteria, por lo que de esto va a depender del buen uso y efecto terapéutico deseado.^(16,17)

5.4.2.1. Eficacia del fármaco

El fármaco antibiótico se elegirá atendiendo al espectro de bacterias que se desee cubrir, el sinergismo entre las bacterias, el incremento de resistencia, y a las características farmacocinéticas y farmacodinámicas de los medicamentos.

5.4.2.2. Clasificación de los antibióticos

Clasificación según el efecto de acción

Esta clasificación va a dar paso a los antibióticos que causan destrucción de las bacterias denominados bactericidas y la inhibición del crecimiento de la bacteria denominada bacteriostático.⁽¹⁶⁾

Entre los medicamentos bacteriostáticos tenemos: sulfamidas, tetraciclina, cloranfenicol, eritromicina, clindamicina.

Entre los medicamentos bactericidas tenemos: penicilinas, cefalosporinas, polipeptídicos, rifampicina, vancomicina ciprofloxacina, metronidazol.

Clasificación según su estructura

Se basa en las propiedades físicas químicos y farmacológicos entre estas tenemos:

- Sulfamidas
- Diaminopirimidinas: trimetoprim, pirimetamina.
- Quinolonas: norfloxacino, ciprofloxacino
- Beta lactamicos: penicilinas, cefalosporinas, monobactano.
- Tetraciclinas: oxitetraciclina, doxiciclina.
- Derivados de notrobenceno: cloranfenicol
- Aminoglicosidos: gentamicina, neomicina.
- Macrolidos: eritromicina, azitromicina
- Polipeptídicos: tirotricina, bacitrasina.
- Glucopeptidos: vancomicina.
- Nitromidazoles: metronidazol, tinidazol.^(16,17)

Clasificación según su mecanismo de acción

Se van a clasificar en 5 grupos:

1. Los fármacos que van a inhibir la síntesis de la pared celular de la bacteria causando un efecto en la formación del polímero peptidoglucano que conforma la pared celular de la bacteria, en este grupo entran los siguientes fármacos: penicilinas, cefalosporinas, cicloserina, vancomicina, bacitracina.^(16,17)
2. Los fármacos que va a inhibir la síntesis de las proteínas a nivel de riobosoma actuando en la subunidad 30S en las cuales tenemos a los aminoglicosidos y tetraciclinas. Y actuando a nivel de la subunidad 50S tenemos a los macrolidos: eritromicina clindamicina y cloranfenicol.^(16,17)
3. Fármacos que inhiben la síntesis de los ácidos nucleicos: quinolonas y rifampicina
4. Medicamentos que inhiben la síntesis de ácido fólico: sulfonamidas y trimetoprim.^(16,17)

5. Fármacos que actúan sobre la estructura de la membrana citoplasmática celular del microorganismo: polimixina.^(16,17)

Clasificación por su origen

Fármacos que fueron obtenidos mediante hongos: penicilinas, cefalosporina, griseofulvina.

Fármacos obtenidos de bacterias: polimixina B, colistina, bacitracina, tirotricina.

Fármacos obtenidos de actinomicetos: aminoglicosidos, macrolidos, tetraciclina, cloranfenicol.⁽¹⁷⁾

5.4.2.3. Antibióticos utilizados para profilaxis antibiótica en odontología.

- **Amoxicilina**

Es una penicilina semi sintética de amplio espectro, congénere de la ampicilina el cual se absorbe de una mejor manera en el tracto gastrointestinal.⁽¹⁶⁾ Farmacodinamia: Actúa sobre algunas bacterias Gram positivas y Gram negativas. Impide la síntesis de la pared bacteriana. Farmacocinética: va a tener su absorción en la mucosa gastrointestinal, va alcanzar las concentraciones plasmáticas después de 1 a 2 horas. Es metabolizada en el hígado, y posterior va a ser eliminada por la orina y heces.⁽¹⁷⁾

- **Ampicilina**

Farmacodinamia: fármaco de amplio espectro que actúa inhibiendo la síntesis de la pared celular de las bacterias. Farmacocinética: su administración es por vía oral y parenteral, no es degradada completamente por el ácido gástrico, va a tener su concentración plasmática entre 1 a 2 horas después de su administración. Es distribuida por todo el organismo atravesando la barrera hematoencefalica, metabolizando en el hígado y su excreción se va a dar a través de la orina, bilis y leche materna.⁽¹⁷⁾

- **Cefazolina**

Es una cefalosporina de primera generación la cual se activa a las bacterias sensibles a la penicilina G, alcanzando altas concentraciones en bilis por ser de uso parenteral es utilizada en profilaxis quirúrgica.⁽¹⁷⁾

- **Cefalexina**

Cefalosporina de primera generación de uso oral parecida a la cefazolina, alcanza altas concentraciones en bilis y se va a excretar en la orina, teniendo una semivida de 1 hora.⁽¹⁷⁾

- **Clindamicina**

Antibiótico perteneciente a la familia de lincomicina que tiene mayor actividad contra bacterias anaerobias como son los bacteroides.⁽¹⁶⁾ Farmacodinamia: Inhibe la síntesis de proteínas por su unión a la subunidad 50S de los ribosomas. Farmacocinética: es administrado por vía oral, tópica y parenteral. Va a travesar la placenta al ser distribuida por todos los líquidos excepto pen el LCR. Tiene su metabolismo en el hígado y su eliminación se va a dar atreves de la bilis, orina y leche materna.⁽¹⁷⁾

- **Eritromicina**

Se utiliza mucho en odontología como alternativa de pacientes alérgicos a las penicilinas. Teniendo un efecto bacteriostático o bactericida, con un amplio espectro contra bacterias aerobias y anaerobias, Gram+ y Gram positivos.⁽¹⁶⁾ Farmacodinamia: actúa a nivel de la subunidad 50S del ribosoma inhibiendo la síntesis de proteínas. Farmacocinética: administrada por vía oral y parental. Al ser administrado por vía oral tiene una absorción rápida en el tubo digestivo, su concentración plasmática se da después de 4 horas, es distribuida por todo el organismo excepto en el cerebro y el LCR. Va a ser metabolizada en el hígado y estómago y va a ser eliminada atreves de la orina, bilis y heces.⁽¹⁷⁾

- **Claritromicina**

Farmacodinamia: se une a la subunidad 50S del ribosoma e inhibe la síntesis de proteínas bacterianas. Farmacocinética: administrada por VO, se absorbe en el tracto gastrointestinal y las concentraciones plasmáticas son alcanzadas después de 2 horas. Su vida media es de 3 a 7 horas, es metabolizada en el hígado y eliminada sobre todo por bilis, orina y heces.^(16,17)

- **Gentamicina**

Es un antibiótico aminoglucosido más utilizado en infecciones agudas, se administra por vía IM, efectiva en el tratamiento de infecciones graves causadas por microorganismos bacilos Gram negativos.⁽¹⁷⁾

- **Vancomicina**

Antibiótico glucopeptido activo contra bacterias Gram positivas como son los estafilococos. Farmacodinamia: inhibe la síntesis de la pared celular. Farmacocinética: administrada por vía intraperitoneal e intravenosa. Se distribuye bien en el líquido pleural, ascítico y sinovial. Su vida media es de 5 a 11 horas. Es eliminada a través de la orina.⁽¹⁷⁾

Tabla Nro. 2. Dosis de medicamentos utilizados en profilaxis antibiótica

ANTIBIOTICO	DOSIS ADULTO	DOSIS NIÑOS
	Dosis de 30 a 60 minutos antes del tratamiento	
Amoxicilina	2 g VO	50 mg/kg VO
Amoxicilina + Ac. Clavulanico	2 g + 125 mg VO 2 g + 200 mg VI	50 + 6.25 mg/kg VO 50 + 5 mg/kg VI
Ampicilina	2 g IM o IV	50 mg/kg IM o IV
*Cefazolina *Ceftriaxona	1 g IM o IV	25 mg/kg IM o IV
*Cefalexina o cefadroxilo	2 g VO	50 mg/kg VO
+Clindamicina	600mg VO 600mg IV	20 mg/kg VO 15 mg/kg IV
+Claritromicina o azitromicina	500 mg VO	15 mg/kg VO
+Gentamicina	1,5 mg/kg IM	1,5 mg/kg IM
+Vancomicina	1 g IV	20 mg/kg IV
<p>*No se debe utilizar cefalosporinas en casos de paciente que presentaron antecedentes de anafilaxia, angioedema o urticaria después de haber sido administrado penicilina.</p> <p>+Pacientes con alergia a la penicilina administrar: Azitromicina, Gentamicina, Clindamicina, Vancomicina, Gentamicina</p> <p>Vía de administración: vía oral (VO), Intra venosa(IV), Intra muscular(IM)</p>		

FUENTE: modificado de: Gutiérrez J. y cols.⁽³⁵⁾ Documento de consenso sobre la utilización de profilaxis antibiótica en cirugía y procedimientos dentales; ; María Teresa Espinosa Meléndez.⁽³⁴⁾ Farmacología y terapéutica en odontología fundamentos y guía práctica

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo de investigación

La presente investigación fue de carácter observacional, descriptivo, retrospectivo y bibliográfico en el que se analizara información ya existente de las historias clínicas de pacientes diabéticos atendidos en la consulta odontológica del Hospital Provincial General Docente de Riobamba y que fueron sometidos a intervenciones odontológicas invasiva desde mayo del 2013 – mayo 2018.

Investigación Bibliográfica dado a que se obtuvo información de artículos académicos de diferentes fuentes científicas como Scopus, PubMed, ScIELO, Elsevier y además de libros.

Investigación Descriptiva, se obtuvo información como la edad y sexo de los pacientes diabéticos que fueron atendidos en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba mayo 2013-mayo 2018.

6.2. Diseño de investigación

La investigación fue de diseño no experimental, va a cumplir de forma directa y concreta con los objetivos.

6.3. Población

La población está conformada por 170 historias clínicas de pacientes diabéticos atendidos en la consulta odontológica del Hospital Provincial General Docente de Riobamba de mayo del 2013 a mayo del 2018.

6.4. Muestra

Estuvo conformada por 53 historias clínicas de pacientes diabéticos atendidos en la consulta odontológica, en base a un muestreo no probabilístico intencional, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, sujetos a ambos sexos, sustraídos de la base de datos del Hospital Provincial General Docente de Riobamba desde mayo 2013 – mayo 2018.

6.5. Criterios de selección

6.5.1. Criterios de inclusión

- Historias clínicas de pacientes diabéticos que hayan requerido intervenciones odontológicas invasivas.
- Historias clínicas que contienen toda la información.
- Existencia de las historias clínicas.

6.5.2. Criterios de exclusión

- Historias clínicas de pacientes no diabéticos
- Historias clínicas de pacientes diabéticos que hayan requerido restauraciones, endodoncias y procedimientos no invasivos.

6.6. Entorno

La presente investigación se realizó dentro de las instalaciones del Hospital Provincial General Docente de Riobamba, siendo este un entorno hospitalario.

6.7. Recursos

6.7.1. Bienes

Tabla Nro. 3. Materiales de oficina.

Cantidad	Descripción	P. Unitario	Total
1	Resma de papel Bond.	\$ 4.00	\$ 4.00
1	Tinta para impresora EPSON L210	\$ 40.00	\$ 40.00
Global	Útiles de escritorio: Esferos, lápices, resaltador, notas adhesivas, separadores, folders	\$ 18.00	\$ 15.00
		TOTAL	\$ 59

6.7.2. Servicios

Tabla Nro. 4. Gastos de servicios.

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Internet	\$ 30
Luz	\$ 25
Recarga telefónica	\$ 40
Transporte	\$ 60
TOTAL	\$ 155

6.7.3. Humano

Tabla Nro. 5. Participantes en la investigación.

Integrantes	Dannes Israel Pisango Pila María Mercedes Calderón Paz
--------------------	---

6.8. Técnicas e instrumentos

La técnica empleada para la presente investigación fue la observación y como instrumento fueron las historias clínicas de pacientes diabéticos que fueron atendidos en la consulta Odontológica desde mayo 2013- mayo 2018, las cuales se encuentran almacenadas en la base de datos del Hospital Provincial General Docente de Riobamba, se seleccionó las historias clínicas de los pacientes diabéticas que hayan requerido intervenciones odontológicas invasivas, con el fin de evaluar la utilización de la profilaxis antibiótica, todos los datos obtenidos fueron ingresados en Microsoft Excel para posteriormente ser analizados en el software IBM SPSS Statistics v.23.

6.9. Cuestiones éticas

- Informar y solicitar autorización al establecimiento.
- El investigador firmara un consentimiento el cual exige el de no divulgar la información obtenida de las historias clínicas de los pacientes.
- Trabajar en conjunto con el tutor de tesis.

6.10. Procedimientos

6.10.1. Procedimientos operacionales

Se trabajó con 53 Historias Clínicas de pacientes diabéticos atendidos en la consulta Odontológica del Hospital Provincial General Docente de Riobamba, se obtuvo información necesaria para la realización de la investigación siendo esta la edad, sexo, tipo de diabetes, tratamiento odontológico invasivo, tratamiento antibiótico, complicaciones odontológicas post-operatorias.

6.10.2. Recolección de datos

Se procedió a la revisión del sistema RDACAA-WEB del Ministerio de Salud Pública, filtrando los datos de historias clínicas que correspondan al diagnóstico de Diabetes Mellitus según el CIE10, atendidos en el área de medicina, posteriormente se procedió a comparar los números de las historias clínicas con la base de datos del sistema RDACAA- WEB del área de odontología, donde se obtuvieron 170 coincidencias dentro del periodo 2013- 2018, de las cuales solo 53 Historias Clínicas se pudo constatar que estaban dentro de los criterios de selección de esta investigación.

A continuación, se seleccionó las Historias Clínicas, siendo estas analizadas de manera individual dentro de las instalaciones del Hospital Provincias General Docente de Riobamba. Previo a la recolección de datos se elaboró una tabla destinada para el registro de datos guiada por los parámetros de la historia clínica médica odontológica en el que se obtuvo la edad, sexo, tipo de diabetes, tratamiento odontológico invasivo, tratamiento antibiótico y las complicaciones odontológicas post-operatorias. Los datos fueron ingresados al software Microsoft Excel 2010 donde se obtuvo 742 correspondientes a 14 variables de estudio dentro de las 53 historias clínicas posteriormente fueron ingresados al programa IBM SPSS Statistics v.23. Utilizando como técnica la observación e instrumento las historias clínicas.

6.10.3. Análisis estadístico

Estadística cuantitativa: se utilizó un método cuantitativo con el cual se pudo identificar la relación entre 2 variables cuantitativas para identificar la relación entre la utilización de un antibiótico con respecto a las complicaciones médicas odontológicas post-operatorias. La Elaboración de los gráficos y tablas que respaldan la validez de los resultados, se utilizó el software Microsoft Excel y el programa IBM SPSS Statistics v23

6.11. Operacionalización de las variables

Tabla Nro. 6. Procedimiento invasivo en diabéticos

Conceptualización	Categorización dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
Procedimiento invasivo en pacientes diabéticos consiste en la realización de una o varias técnicas médicas invasivas, para el diagnóstico o tratamiento terapéutico patologías que pueden estar asociadas a su estado de salud sistémico.	Procedimientos quirúrgicos	<ul style="list-style-type: none"> • Extracciones • Detartrajes supra y sub gingival 	Observacional	Historia clínica

Tabla Nro. 7. Profilaxis antibiótica

Conceptualización	Categoría dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
La profilaxis antibiótica consiste en la administración de antibiótico, en dosis elevadas en sangre para evitar que las bacterias proliferen y se diseminen en el organismo, 30 o 60 minuto antes de la realización de una intervención quirúrgica. ⁽¹⁾	Antibióticos	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilina • Ampicilina • Cefalexina • Clindamicina • Claritromicina • Gentamicina 	Observacional	Historia clínica

7. RESULTADOS

La interpretación y análisis de los resultados se estableció mediante la identificación de pacientes diabéticos que han requerido intervenciones odontológicas invasivas tratados en Hospital Provincial General Docente de Riobamba, de mayo 2013- mayo 2018 donde se determinó el tratamiento farmacológico antibiótico como el fármaco, dosis y vía de administración requerido previo o después de una intervención odontológica invasiva y las complicaciones odontológicas que se suscitaron.

Tabla Nro. 8. Edad, sexo y tipo de diabetes de la muestra de estudio

Tipos de Pacientes Diabéticos			Edad					Total
			<= 25	26 - 41	42 - 57	58 - 73	74+	
Diabetes Mellitus Tipo 1	Sexo	Hombre	2					2
		Mujer	1					1
	Total		3					3
Diabetes Mellitus Tipo 2	Sexo	Hombre	0	2	5	9	2	18
		Mujer	1	1	17	10	1	30
	Total		1	3	22	19	3	48
Diabetes Mellitus Gestacional	Sexo	Mujer	1	1				2
	Total		1	1				2
Total	Sexo	Hombre	2	2	5	9	2	20
		Mujer	3	2	17	10	1	33
	Total		5	4	22	19	3	53

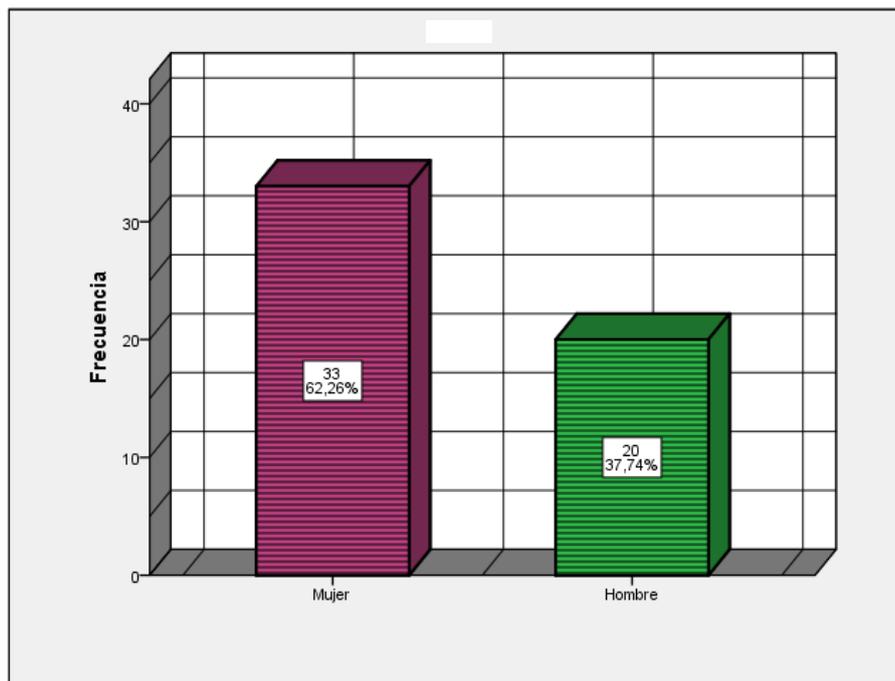
Fuente: Datos procesados en IBM SPSS Statistics v.23

Elaborado por: Dannes Israel Pisango Pila

Descripción: Tabla cruzada en relación con el rango de edad, sexo, tipo de diabetes de los pacientes que fueron atendidos en Hospital Provincial General Docente Riobamba durante el periodo mayo 2013 – mayo 2018.

Análisis: Respecto a la relación entre el rango de edad, el sexo y tipo de diabetes de los pacientes hubo un predominio en mujeres y se obtuvo una edad máxima de 89 años, una edad mínima de 18 años, con un mayor predominio de pacientes con el rango de edad de 42 a 57 años y pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Gráfico Nro. 1. Distribución del sexo de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Provincial General Docente Riobamba durante el periodo mayo 2013 – mayo 2018.



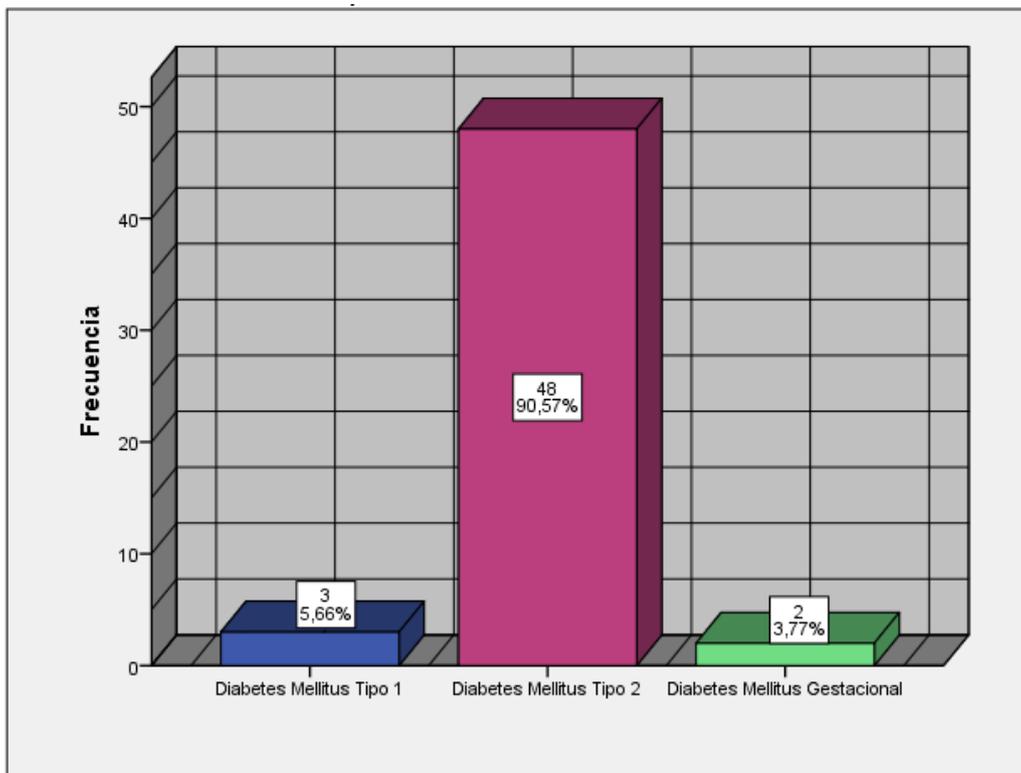
Fuente: Datos procesados en IBM SPSS Statistics v.23

Elaborado por: Dannes Israel Pisango Pila

Descripción: Porcentaje de distribución del sexo de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Provincial General Docente Riobamba durante el periodo mayo 2013 – mayo 2018.

Análisis: Dentro de la atención brindada a pacientes diabéticos durante un periodo de 5 años, el 62,26% corresponde a mujeres y el 37,74 % a hombres, con lo que se mostró una mayor incidencia de diabetes mellitus en las mujeres.

Gráfico Nro. 2. distribución del tipo de Diabetes que presentaron los pacientes atendidos en el Hospital Provincial General Docente Riobamba durante el periodo mayo 2013 – mayo 2018.



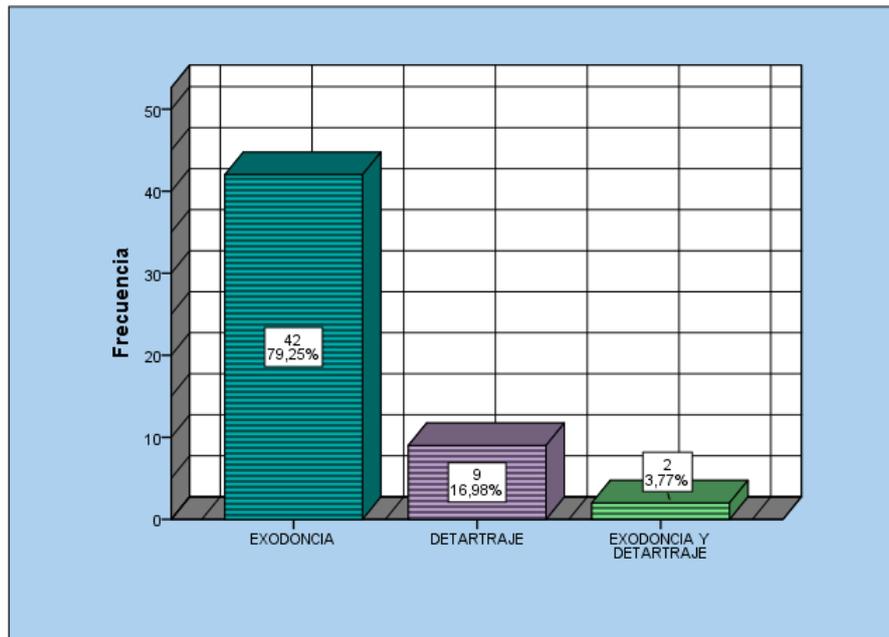
Fuente: Datos procesados en IBM SPSS Statistics v.23

Elaborado por: Dannes Israel Pisango Pila

Descripción: Porcentaje de distribución del tipo de diabetes en los pacientes que fueron atendidos en el área de odontología del Hospital Provincial General Docente Riobamba durante el periodo mayo 2013 – mayo 2018.

Análisis: Se evidenció que la Diabetes Mellitus Tipo 2 se presentó en mayor porcentaje con un 90,57%, seguida de la Diabetes Mellitus Tipo 1 con un porcentaje de 5,66% y en menor porcentaje se presentó la Diabetes Mellitus Gestacional con un 3,77%; de la muestra de estudio. Con lo que se muestra que la diabetes mellitus tipo 2 se presenta con una mayor incidencia.

Gráfico Nro. 3. Tratamientos odontológicos invasivos realizados a los Pacientes diabéticos



Fuente: Datos procesados en IBM SPSS Statistics v.23

Elaborado por: Dannes Israel Pisango Pila

Descripción: Porcentaje de distribución de los procedimientos odontológicos invasivos en pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Provincial General Docente Riobamba durante el periodo mayo 2013 – mayo 2018.

Análisis: Se evidenció que los procedimientos odontológicos invasivos que se realizaron con mayor frecuencia fueron las exodoncias con un porcentaje de 79,2% seguido de los detartrajes supra y sub gingivales con un 17,0% y en último lugar la realización de los dos procedimientos odontológicos en diferentes momentos de tiempo con un 3,8%; en relación a los 53 pacientes diabéticos de este estudio.

Tabla Nro. 9. Pacientes diabéticos que recibieron tratamiento antibiótico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No Profilaxis Antibiótica	40	75,5	75,5	75,5
	Antibiótico terapia Pre-Quirúrgico	11	20,8	20,8	96,2
	Antibiótico terapia Pos-Quirúrgico	2	3,8	3,8	100,0
	Total	53	100,0	100,0	

Fuente: Datos procesados en IBM SPSS Statistics v.23

Elaborado por: Dannes Israel Pisango Pila

Descripción: Tabla de frecuencia de los pacientes diabéticos atendidos en el área odontológica que recibieron tratamiento antibiótico.

Análisis: En la muestra de estudio, en 40 pacientes no se realizó profilaxis antibiótica tampoco antibiótico terapia, mientras que 11 pacientes se encontraban con antibiótico terapia pre-quirúrgica y 2 pacientes con antibiótico terapia pos-quirúrgica. Mostrándose un mayor número de paciente diabéticos sin la administración de antibiótico tanto antes como después del tratamiento odontológico invasivo.

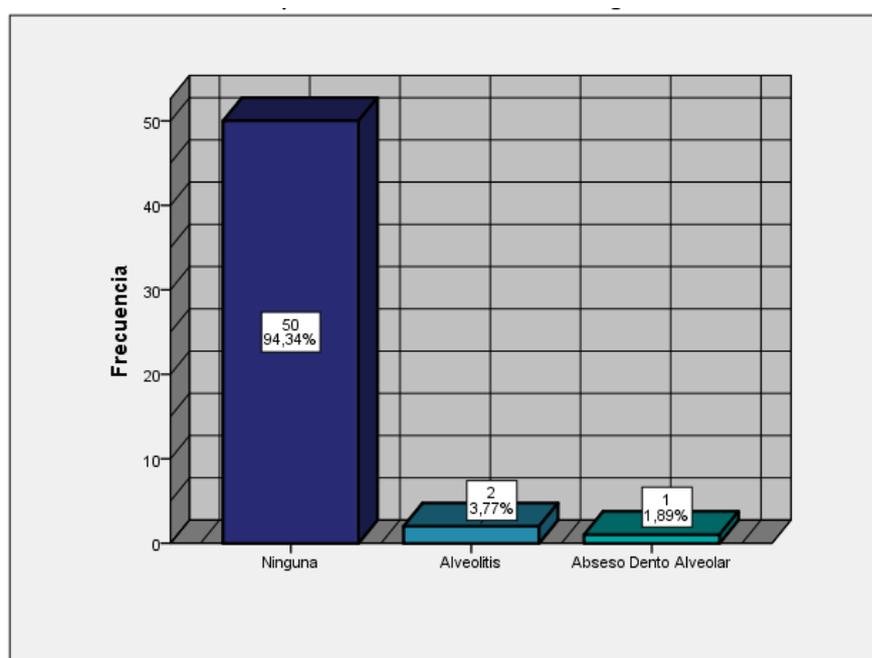
Tabla Nro. 10. Complicaciones Odontológicas en los pacientes diabéticos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ninguna	50	94,3	94,3	94,3
Alveolitis	2	3,8	3,8	98,1
Absceso Dentoalveolar	1	1,9	1,9	100,0
Total	53	100,0	100,0	

Fuente: Datos procesados en IBM SPSS Statistics v.23

Elaborado por: Dannes Israel Pisango Pila

Gráfico Nro. 4. Complicaciones Odontológicas en los pacientes diabéticos



Fuente: Datos procesados en IBM SPSS Statistics v.23

Elaborado por: Dannes Israel Pisango Pila

Descripción: De la muestra de estudio, 50 pacientes no presentaron ninguna complicación odontológica, en contraste 2 pacientes presentaron alveolitis, así como 1 paciente presentó un absceso dentoalveolar.

Análisis: Se determinó que el 94,34% de los pacientes que se realizó una intervención odontológica invasiva no presentó ninguna complicación odontológica a diferencia que apenas con el 3,77% de los pacientes presentó alveolitis, con 1,89% absceso dentó-alveolar, en relación a los 53 pacientes diabéticos del presente estudio.

Tabla Nro. 11. Fármacos empleados en los pacientes diabéticos en la muestra de estudio

	Antibióticos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguno	38	71,7	71,7	71,7
	Ceftriaxona/1g/IV	3	5,7	5,7	77,4
	Amoxicilina + Ac. Clavulanico /625mg/VO	1	1,9	1,9	79,2
	Dicloxacilina/500mg/VO	2	3,8	3,8	83,0
	Amoxicilina/500mg/VO	5	9,4	9,4	92,5
	Cefalexina/500mg/VO	2	3,8	3,8	96,2
	Ciprofloxacina/500mg /VO	1	1,9	1,9	98,1
	Ampicilina/1g/IV	1	1,9	1,9	100,0
	Total	53	100,0	100,0	

Fuente: Datos procesados en IBM SPSS Statistics v.23

Elaborado por: Dannes Israel Pisango Pila

Descripción: Tabla de frecuencia y porcentaje de los antibióticos utilizados en la muestra de estudio de los pacientes diabéticos atendidos en el área odontológica del Hospital Provincial General Docente Riobamba durante el periodo mayo 2013 – mayo 2018.

Análisis: De los fármacos empleados como antibiótico terapia pre-quirúrgica y pos-quirúrgica en la muestra de estudio se determinó que 38 (71,7%) pacientes no recibieron ningún fármaco, 5(9,4%) pacientes recibieron Amoxicilina/500mg/VO, 3(5,7%) pacientes recibieron Ceftriaxona/1g/IV, 2(3,8%) pacientes respectivamente recibieron Dicloxacilina/500mg/VO y Cefalexina/500mg/VO y en menor cantidad con 1(1,9%) paciente respectivamente recibieron Amoxicilina + Ac. Clavulanico /625mg/VO, Ciprofloxacina/500mg /VO y Ampicilina/1g/IV. Se presentó un mayor porcentaje de pacientes diabéticos sin la administración de un antibiótico y el antibiótico mayor utilizado fue la amoxicilina.

Tabla Nro. 12. Complicaciones Odontológicas relacionadas con la administración del tratamiento farmacológico antibiótico

		Complicaciones Odontológicas			Total
		Ninguna	Alveolitis	Absceso Dentoalveolar	
TTO.	Ninguno	38	0	0	38
Farmacológico	Ceftriaxona/1g/IV	3	0	0	3
Antibiótico	Amoxicilina + Ac. Clavulanico /625mg/VO	1	0	0	1
	Dicloxacilina/500mg/VO	1	1	0	2
	Amoxicilina/500mg/VO	3	1	1	5
	Cefalexina/500mg/VO	2	0	0	2
	Ciprofloxacina/500mg /VO	1	0	0	1
	Ampicilina/1g/IV	1	0	0	1
Total		50	2	1	53

Fuente: Datos procesados en IBM SPSS Statistics v.23

Elaborado por: Dannes Israel Pisango Pila

Descripción: Tabla cruzada que se demuestra las complicaciones odontológicas en relación con el tratamiento farmacológico antibiótico en pacientes diabéticos después de una intervención odontológica invasiva tratados en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba durante el periodo mayo 2013 – mayo 2018.

Análisis: Se pudo establecer que no presentaron ninguna complicación medica odontológica en 38 pacientes que no recibieron ningún tratamiento farmacológico antibiótico, 8 pacientes con Antibiótico terapia Pre-Quirúrgica y en 1 paciente con Antibiótico terapia Post-Quirúrgica sin embargo se presentaron complicaciones odontológicas como Alveolitis , Absceso Dentoalveolar paciente respectivamente en pacientes que no recibieron tratamiento farmacológico antibiótico y una alveolitis en 1 paciente con Antibiótico terapia Post-Quirúrgica con Dicloxacilina/500mg/VO. Demostrando que no hubo una mayor frecuencia de complicaciones con respecto a la administración o no de un antibiótico ante una intervención odontológica invasiva.

Tabla Nro. 13. Complicaciones odontológicas relacionadas con la Profilaxis Antibiótica y Antibiótico terapia.

		Complicaciones Odontológicas			Total
		Ninguna	Alveolitis	Absceso Dentoalveolar	
Profilaxis Antibiótica y Antibiótico terapia	No Profilaxis Antibiótica	38	1	1	40
	Antibiótico terapia Pre-Quirúrgica	11	0	0	11
	Antibiótico terapia Post-Quirúrgica	1	1	0	2
Total		50	2	1	53

Fuente: Datos procesados en IBM SPSS Statistics v.23

Elaborado por: Dannes Israel Pisango Pila

Descripción: Porcentaje de distribución con respecto a la relación de la administración de antibiótico y las complicaciones odontológicas en los pacientes diabéticos que requirieron intervenciones odontológicas invasivas en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba del 2013-2018.

Análisis: De la muestra de estudio se pudo establecer que de los 40 pacientes que no recibieron una profilaxis antibiótica, 38 no presentaron ninguna complicación odontológica los 2 restantes pacientes presentaron complicaciones odontológicas como Alveolitis, Absceso Dentoalveolar respectivamente. Con respecto a los 11 pacientes que se encontraban con antibiótico terapia pre-quirúrgica no presentó complicaciones odontológicas y finalmente los 2 pacientes con Antibiótico terapia post-Quirúrgica no se presentaron complicaciones en 1 paciente y en 1 una Alveolitis respectivamente.

7.1. Contrastación de la hipótesis

Para determinar el contraste de la hipótesis se realizó la prueba de Rho de Spearman para determinar la significancia del estudio.

Tabla Nro. 14. Contrastación de la hipótesis Rho de Spearman

		Profilaxis Antibiótica y Antibiótico terapia	Complicaciones Odontológicas
Rho de Spearman	Profilaxis Antibiótica y Antibiótico terapia	Coeficiente de correlación	,085
		Sig. (bilateral)	,546
		N	53
	Complicaciones Odontológicas	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	53

Fuente: Datos procesados en IBM SPSS Statistics v.23

Elaborado por: Dannes Israel Pisango Pila

Análisis: El P significancia fue mayor a 0,05 ($p=0,546$) de la relación entre la administración de profilaxis antibiótica y terapia Antibiótica y Complicaciones Odontológicas, con este resultado se generó la prueba de Kruskal-Wallis con la siguiente hipótesis.

Hipótesis

H_0 = no existe relación entre las complicaciones odontológicas y la administración de antibiótico

H_1 = si existe relación entre las complicaciones odontológicas y la administración de antibiótico.

Decisión: Si $P < 0,05$ se rechaza la hipótesis nula

Tabla Nro. 15. Contrastación de la hipótesis Kruskal-Wallis

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Profilaxis Antibiótica y Antibiótico terapia es la misma entre las categorías de Complicaciones Odontológicas.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,430	Conserve la hipótesis nula.

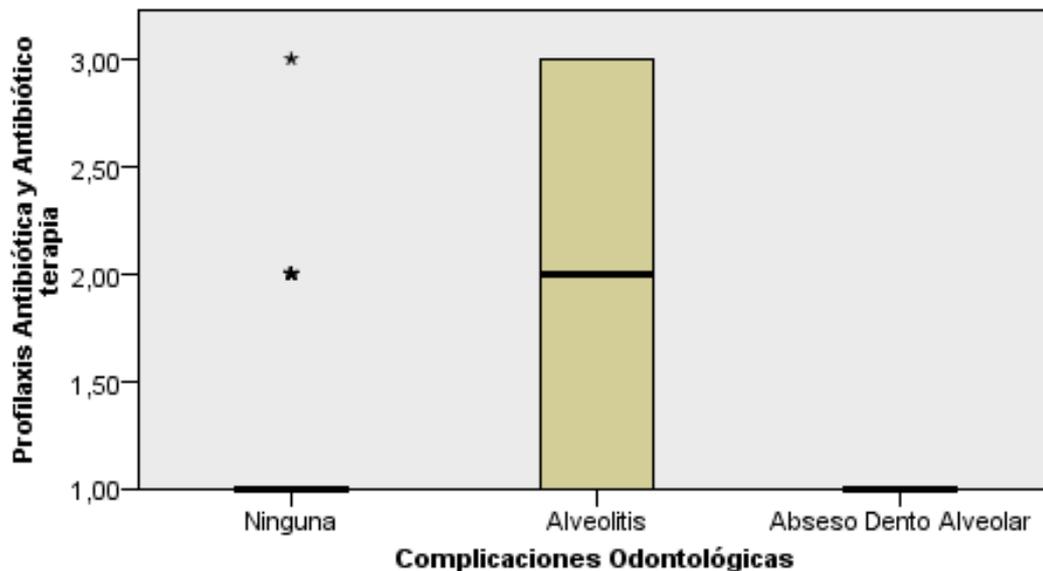
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es ,05.

Fuente: Datos procesados en IBM SPSS Statistics v.23

Elaborado por: Dannes Israel Pisango Pila

Gráfico Nro. 5. Prueba de Kruskal-Wallis

Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes



Fuente: Datos procesados en IBM SPSS Statistics v.23

Elaborado por: Dannes Israel Pisango Pila

El valor de significancia estadística de Kruskal-Wallis fue mayor a 0,05 ($p=0,430$) por lo tanto se da por acabado el análisis y se pudo concluir que no existe relación entre la no administración de la profilaxis antibiótica y la administración de antibiótico terapia con respecto a las complicaciones odontológicas.

8. DISCUSIÓN

En el presente estudio se determina que la diabetes afecta a mujeres en un 67.7% y un 32.3% en hombres, evidenciándose un mayor porcentaje de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 90,6%, seguida por el tipo 1 el 5,7% y en una menor proporción Diabetes Gestacional con 3,8%; en la consulta odontológica los resultados de la glicemia en ayunas de los pacientes se encontraban dentro de parámetros normales, llevando a cabo tratamientos odontológicos invasivos como extracciones y detartrajes supra y sub gingival. Datos son similares con el estudio de Francisco Javier Verdugo y cols. 2011⁽³⁶⁾ quienes realizan un protocolo quirúrgico para el manejo de pacientes diabéticos en el cual toman una muestra de 182 pacientes sometidos a cirugía oral, evidenciándose un mayor porcentaje de mujeres con (53,8%) y (46,2%) hombres, siendo diabéticos tipo 2 165 (90,7%) y tipo 1 17 (9,3%).⁽³⁶⁾

Con respecto a la administración de antibiótico antes o después del tratamiento odontológico en el presente estudio se puede identificar que el 81,1% de los pacientes no reciben antibiótico, sin embargo, el 15,1% se encuentra con antibiótico terapia pre-quirúrgica y apenas un 3,8% con antibiótico terapia post-quirúrgica. Siendo la Amoxicilina como fármaco de elección, mostrando complicaciones odontológicas postquirúrgicas: 2 alveolitis, 1 absceso dentoalveolar. Por su parte Francisco Javier Verdugo y cols. 2011⁽³⁶⁾ en su estudio utiliza como fármaco de elección a la Amoxicilina tanto para la administración de profilaxis antibiótica como para la antibiótico terapia teniendo como resultado 5 complicaciones sangramiento, alveolitis y flegmón los cuales se presentaron en pacientes con una glicemia de 182 mg/dl.⁽³⁶⁾ de igual manera Dan Morales Hernández y cols. 2016⁽³⁷⁾ En su investigación establecida en un caso clínico en una paciente con diabetes mellitus tipo 2, con diagnóstico de periodontitis agresiva generalizada severa acompañada de exudado purulento y la presencia de defectos óseos múltiples, realizando extracciones múltiples, control glicémico mediante una hemoglobina glicosilada de 7% establece un esquema quirúrgico en el que administra profilaxis antibiótica y antibiótico terapia, como antibiótico de elección a la amoxicilina por ser de amplio espectro contra aerobios Gram + y Gram -y aparte en el post operatorio recomienda la administración de colutorio de clorhexidina al 0,12% en el que no existe ninguna complicación medica u odontológica en la primera fase quirúrgica con este plan de tratamiento.⁽³⁷⁾

La profilaxis antibiótica consiste en la utilización de un antimicrobiano en elevadas dosis, suministrada 30 minutos o una hora antes de la realización de una intervención invasiva con

la finalidad de evitar o reducir la exposición de ciertos microorganismos patógenos que pueden constituir un riesgo significativo de infección, orientado a la prevención de endocarditis infecciosa, como también para evitar en lo posible infecciones focales y a distancia.⁽⁵⁾

Como menciona Katarzyna J.⁽³⁸⁾ en su artículo publicado en el 2019 en el que determina el análisis de varios estudios de casos, indica que una manutención correcta de higiene oral y un buen control en el estado de salud sistémica es trascendental, que la administración de profilaxis antibiótica para la reducción de endocarditis infecciosa (EI). Según la autora determina que el 14% al 20% de los casos que presentan Endocarditis Infecciosa está relacionada a hábitos de higiene bucal del paciente, como el cepillado dental, uso de palillos y seda dental, que por la intervención de una única cirugía dental menor. En relación a la incidencia bacteriemia se verifica que existe una tendencia de adquirirla del 18% al 85% por la extracción de dientes, en la cirugía periodontal varía entre 60% a 90% y para los hábitos de higiene oral del 7% al 50%.⁽³⁸⁾

Según Rodríguez Campos y Cols.⁽⁵⁾ en su artículo publicado en 2017, en el que coinciden que las actividades cotidianas de higiene oral muestra un mayor riesgo de infección al de las intervenciones odontológicas como: extracciones, cirugía periodontal, raspado y alisado radicular y procedimientos endodónticos, afirmando que hay una probabilidad de 1000 a 8000 veces que una bacteriemia sea provocada por maniobras de higiene oral diarias que por tratamientos dentales. Por lo que, en personas saludables, las bacterias generalmente no tienen importancia clínica y son asintomáticas así el sistema reticuloendotelial y la respuesta inmune humoral de huésped eliminan rápidamente los microorganismos. Sin embargo, en individuos que carecen de protección normal contra las infecciones las bacterias pueden empezar a multiplicarse en la sangre, como son los pacientes con cáncer, diabetes mellitus no controlada o inmunodeficiencias, pudiendo expandirse hasta una infección general letal.⁽⁵⁾

Estadísticamente en este estudio se determina que la relación entre la administración de profilaxis antibiótica y terapia antibiótica y complicaciones odontológicas con el valor $p=0,546$ en los pacientes diabéticos con un buen control glicémico de este estudio, se concluye que no existe relación entre la no administración de la profilaxis antibiótica y la administración de antibiótico terapia con respecto a las complicaciones odontológicas. Encontrándose un nivel de significancia de valor bajo. Estableciendo una relación con los

estudios analizados puesto que la Endocarditis Infecciosa y la Bacteriemia son infecciones que se obtienen generalmente por los procedimientos de higiene bucal de los pacientes que por la realización una cirugía dental menor o procedimientos invasivos. Sin embargo, se debe considerar para los pacientes diabéticos el control glicémico y de hemoglobina glicosilada para determinar si es necesario suministrar la profilaxis antibiótica para evitar complicaciones.

9. CONCLUSIONES

- Mediante el desarrollo de este proyecto de investigación se identifica 2 tipos de intervenciones odontológicas invasivas realizadas en los pacientes diabéticos atendidos en la consulta odontológicas del Hospital Provincial General Docente de Riobamba, siendo estas extracciones y detartrajes supra y sub gingival.
- Los fármacos utilizados son: la amoxicilina por su amplio espectro estreptococos aerobios Gram + y Gram-, la Ceftriaxona, la Dicloxacilina, Cefalexina, la Amoxicilina + Ac. Clavulanico, Ciprofloxacina y ampicilina. Todos ellos utilizados como una terapia antibiótica pre y post quirúrgica.
- Se evidencia, complicaciones post quirúrgicas en 2 pacientes sea de alveolitis, y un absceso dentoalveolar, tratados con los antibióticos antes descritos. Por ello, la profilaxis antibiótica en pacientes diagnosticados con diabetes se realiza generalmente en casos donde el control glicémico no sea adecuado y exista la aparición de enfermedades periodontales.

10. RECOMENDACIONES

- Al existir un incremento de diabetes mellitus a nivel nacional las enfermedades periodontales también incrementan, es por eso importante trabajar en la prevención y promoción de la salud oral de este grupo
- Se recomienda establecer una guía para el correcto uso de la profilaxis antibiótica en intervenciones odontológicas invasivas con la finalidad de establecer parámetros necesarios para una atención efectiva y de calidad al paciente diagnosticado con diabetes mellitus.
- El momento que se procede al tratamiento odontológico es necesario solicitar como examen previo a la intervención quirúrgica la hemoglobina glicosilada, ya que está informa como esta contralada la enfermedad en los últimos 3 meses, siendo difícil de manipular los resultados por parte del paciente.

11. BIBLIOGRAFIA

1. Sanchez Martin G, del Rio Highsmith J. Protocolos antibióticos en odontología. JADA [Internet]. 2009;4(6):6. Available from: http://www.esorib.com/publica/titulos/Antibiotico/Protol_Antibio.pdf
2. Torres FM, Mazzini WU, Campuzano TM. Factores predisponentes que afectan la salud bucodental en pacientes con diabetes mellitus Predisposing factors affecting oral health in diabetes mellitus patients. 2017;21:103–8.
3. López MM. Incidencia de focos infecciosos en la cavidad oral en pacientes con insuficiencia renal crónica que se encuentran en tratamiento de hemodiálisis en el centro contigo Da-Vida s.a. de la ciudad de Quito. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO; 2017.
4. Nacional U, San MDE, Odontología EAPDE. Nivel de conocimiento sobre Profilaxis Antibiótica de Endocarditis Infecciosa previa a procedimientos odontológicos en internos de odontología de tres universidades de Lima - 2013. 2014;
5. Lf R, Rodríguez-campos LF. Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales . Situación actual y nuevas perspectivas Antimicrobial prophylaxis prior to dental procedures . Current situation and new. 2017;38(5):337–50.
6. Castellanos JL, Vergara CS, Lee AE. Medicina en Odontología. 3era ed. Mexico: Editorial El Manual Moderno; 2000. 104–109, 197–201 p.
7. Amoroso A, Torres H, Salvador J. Diabetes tipo 2 y riesgo alto de adquirir diabetes. Quito: HealthEditor Cía. Ltda.; 2017. 24, 32 p.
8. Bascones-Martínez A, Muñoz-Corcuera M, Bascones-Ilundain J. Infecciones orales y endocarditis infecciosa. Med Clin (Barc). 2012;138(7):312–7.
9. Patricia A, Villagrana M, Francisco J, Clavel G. Terapia antibiótica en odontología de práctica general. 2012;LXIX(4):168–75.
10. Hoyos-R JD, Jaimes-O S, Alvear JD, Toloza C NA, et al. Factores fisiopatológicos y metas terapéuticas perioperatorias que influyen en procedimientos quirúrgicos reconstructivos mediante colgajos en pacientes con Diabetes Mellitus. Rev Médicas UIS. 2017;30(1):35–43.

11. Castellanos Ramirez DK, Gracia Bravo LJ, Gonzalez Villordo D. Manejo de heridas Diana. *Cir Gen* [Internet]. 2014;36(2):112–20. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/cg/v36n2/1405-0099-cg-36-02-112.pdf>
12. A. J. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: New Criteria. *Am Fam Physician* [Internet]. 1970;58(6):1355. Available from: <https://www.aafp.org/afp/1998/1015/p1355.html>
13. Tests D, Diabetes FOR. 2 . Classification and Diagnosis of Diabetes. 2015;38(January):8–16.
14. Figueredo EA. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. 2016;20(1):98–121.
15. Balarezo M, López A, Arias F, Eva Rodríguez D. Principales factores de riesgo para diabetes mellitus tipo ii en adultos mayores ingresados en el servicio de medicina interna del hospital provincial general docente Riobamba en el periodo enero 2009-diciem [Internet]. Tesis. UNIVERSIDAD NACI; 2009. Available from: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/127/1/UNACH-EC-MEDI-2013-0023.pdf.pdf>
16. Aristil MP. Manual de farmacología básica y clínica. 6ta ed. Mexico D.F.: McGrawHill; 2013. 125–132, 227–243 p.
17. Tripathi KD, Lopez G. Farmacología en odontología. Buenos Aires: Panamericana; 2008. 377–392 p.
18. Ureña JL. Microbiología oral. 2da ed. Microbiología Oral. Madrid: Interamericana-McGraw Hill; 2002. 317–399 p.
19. Vaillant L, Samimi M, Parent D. Aftas, aftosis, enfermedad de Behc, et. 2016;50(16):1–14.
20. A BC, E OR, M PM, M RP, B MB. Candidiasis oral en el paciente mayor. *avances en odontoestomatología*. 2015;31(3):135–48.
21. Romero-castro NS, Paredes-solís IS, Legorreta- IIIJ, Reyes-fernández IIS, Moreno IIIM, Neil II, et al. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero , México from the Autonomous University of Guerrero , Mexico. 2016;53(2):9–16.

22. Hajishengallis G. Periodontitis : from microbial immune subversion to systemic inflammation. *Nat Publ Gr* [Internet]. 2015;15(1):30–44. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nri3785>
23. Trejo BM. Alternativas de tratamiento para la osteítis alveolar (alveolo seco) y revisión de la literatura. 2011;68(6):278–82.
24. Almeida D. Osteomielitis crónica supurativa en el maxilar superior : reporte de un caso clínico. :295–300.
25. Especialista A, Grado P, Integral G, Sa H, Juan S. El absceso dentoalveolar agudo como urgencia estomatológica en pacientes adultos Acute dentoalveolar abscess as a dentist emergency in young adults. 2015;19(3):433–42.
26. Belkys A, Millán H, Aracelia I, Sánchez S, Lissette Z. Complicaciones derivadas del absceso dentoalveolar agudo en pacientes pertenecientes al área VII , Cienfuegos (2013) Complications caused by acute dentoalveolar abscess in patients from Health Area VII in Cienfuegos , 2013. 2015;52(4):9–15.
27. Pílco J, Alex E. Revista de Actualización Clínica SHOCK SEPTICO. 2013;36:1884–8.
28. Richard J L, Jenkinson HF, Hajishengallis GN. microbiología e inmunología oral. 1era ed. Washington, DC, USA.: ASM Press; 2015.
29. Rodríguez Pardo D, Pigrau Serrallach C. Infecciones por estafilococos. *Med - Programa Form M?dica Contin Acreditado* [Internet]. 2009;9(50):3257–65. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-5412\(02\)70616-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-5412(02)70616-1)
30. Escoda CG, Aytés LB. Tratado de cirugía bucal. Madrid: Ergon; 2015. 578–581 p.
31. Corredoira J, Jose M, Falces C, Perica JM, Mestres CA, Alonso MP, et al. Asociación entre la endocarditis infecciosa por *Enterococcus faecalis* Asociacio y la neoplasia de colon : resultados preliminares a partir de una cohorte ´ n Rabun. 2017;(x).
32. Daniel TG, Rafael CG. Endocarditis subaguda por *Actinibacillus Actinomycetemcomitans*. caso 317. 2005. p. 1–4.
33. Fusobacterium E. Endocarditis por *Fusobacterium nucleatum*. *Rev Colomb Cardiol*.

- 2017;(xx):9–10.
34. M. EM. Farmacología y terapéutica en odontología. 1era ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2012. 153–155, 159–160 p.
 35. JI G, Jv B, Bascones A, Llamas R, Llena J, Morales A, et al. Documento de consenso sobre la utilización de profilaxis antibiótica en cirugía y procedimientos dentales. :41–67.
 36. A FJV, B LFR, S CM, Mayor U. Protocolo quirúrgico para el manejo de pacientes diabéticos sometidos a procedimientos de cirugía bucal. 2011;(1):1–8.
 37. Hernández DM, Álvarez LC, Humberto M, Tizcareño R. agresiva asociada a diabetes mellitus . Reporte de caso clínico . Fase quirúrgica Implant treatment for a patient with aggressive periodontitis associated Surgical phase. Rev Odontológica Mex [Internet]. 2016;20(1):33–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rodMex.2016.02.005>
 38. Błochowiak KJ. Dental treatment and recommended management in patients at risk of infective endocarditis. 2019;16(1):37–41.

12. ANEXOS



Carrera de Odontología
FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD

en movimiento

Riobamba, 07 de marzo del 2019
Oficio N° 0086-FCS-CO-2019

Doctor
Joel Díaz
**DIRECTOR DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL
DOCENTE RIOBAMBA**
Ciudad.-

Señor Director:

Reciba un atento saludo y el agradecimiento por el invaluable aporte de quienes conforman el distrito 06D01 en la formación de nuestros estudiantes de la Carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo.

En esta ocasión solicito comedidamente se autorice el ingreso del señor **Pisango Pila Dannes Israel**, con CI. **1600636714**, estudiante de la Carrera de Odontología quien requiere acceso a información de la institución para el desarrollo del proyecto para la obtención del título de Odontólogo con el tema: **"PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN INTERVENCIONES ODONTOLÓGICAS INVASIVAS EN PACIENTES DIABÉTICOS. HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA, MAYO 2013 – MAYO 2018"**.

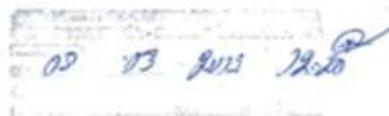
Por la favorable atención al presente, agradezco.

Atentamente;


Dra. Tania Murillo
**DIRECTORA DE LA CARRERA
DE ODONTOLÓGIA**



ADIUNTO: - Perfil del Proyecto
- Aprobación de Comisión de Carrera





Hospital Provincial General Docente Riobamba
DIRECCION MÉDICA

Oficio 0139- VVG-DMA-HPGDR-2019

Riobamba, 20 de marzo de 2019

Doctora
Tania Murillo
DIRECTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA UNACH
Ciudad
De mi consideración:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
RECEPCION DE DOCUMENTOS

FECHA:

21 MAR 2019

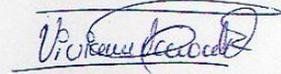
HORA: 12:01


CARRERA DE ODONTOLOGÍA

El presente es portador de un atento y cordial saludo, la Dirección Asistencial del Hospital Provincial General Docente Riobamba, hace referencia a su oficio No.0086-FCS-CO-2019, en el que solicita que el estudiante Pisanga Pila Dannes Israel, realice el desarrollo del proyecto de investigación titulado profilaxis Antibiótica en Intervenciones Odontológicas Invasivas en Pacientes Diabéticos del Hospital Provincial General Docente Riobamba Provincia periodo Mayo 2013 – Mayo 2018 previa revisión y análisis de la Coordinación de la Unidad de Docencia e Investigación del Hospital, emite respuesta mediante memorando No. MSP-CZ3-HPGDR-DA-TI-2019-0083-M, en el que sugiere su aprobación, por lo que la Dirección Médica autoriza la ejecución de lo solicitado.

Con esta oportunidad, me suscribo de usted.

Atentamente,



Dra. Viviana Vacacela G.
DIRECTORA MÉDICA ASISTENCIAL H.P.G.D.R.
c.c. **COORDINACION DE ADMISIONES**
COORDINACION DE ODONTOLOGIA
PARTE INTERESADA



Elaborado	Elizabeth Lluquin Secretaria
Revisado/aprobado	Dr. Joel Diaz Director H.P.G.D.R.

Av. Juan Félix Proaño S/N y Chile
Teléfonos: (2) 628090-064-152
www.hospitalriobamba.gob.ec
hpgdr@hospitalriobamba.gob.ec



Coordinación Zonal 3 - Salud
Hospital Provincial General Docente Riobamba
Gestión de Apoyo Diagnóstico y Terapéutico / Terapia Intensiva

Memorando Nro. MSP-CZ3-HPGDR-DA-TI-2019-0083-M

Riobamba, 18 de marzo de 2019

PARA: Srta. Dra. Vacacela Guaman Viviana Paola
Directora Asistencial Hospitalaria del HPGDR.

ASUNTO: Aprobación de tesis Pisango Dannes

De mi consideración:

Luego de saludarle, en atención al **Memorando Nro. MSP-CZ3-HPGDR-G-DA-2019-1384-M**, y adjunto oficio No. 0086-FCS-CO-2019, donde anexa el proyecto de investigación "**Profilaxis Antibiótica en Intervenciones odontológicas Invasivas en Pacientes Diabéticos HPGDR**". Una vez examinados los siguientes documentos habilitantes:

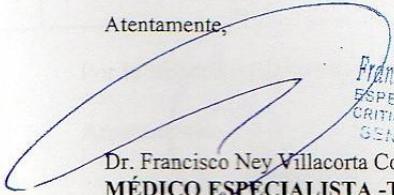
- 1.- Formulario para la presentación de protocolos de investigaciones observacionales en salud.
- 2.- Declaración final con firmas de responsabilidad.
- 3.- Acuerdo de confidencialidad por acceso a información en temas relacionados a salud con firmas de responsabilidad.
- 4.- Carta de compromiso con firmas de responsabilidad.

Me permito sugerir que se dé las facilidades correspondientes para el desarrollo del proyecto en el servicio de admisiones el estudiante: PISANGO DANNES.

Para los fines legales pertinentes.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,


Dr. Francisco Ney Villacorta Cordova
MÉDICO ESPECIALISTA -TERAPIA INTENSIVA

Copia:

Sra. Espc. Julia Lucila Díaz Merino
Analista de Docencia I

Srta. Leda Florinda Elizabeth Lluguin Valdiviezo
Asistente Administrativo

Ax. Juan Félix Proaño S/N y Chile
Riobamba – Ecuador • Código Postal: • Teléfono: 593 (03) 2965725 / 2628064



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 17 de septiembre del 2019
Oficio N° 517-URKUND-FCS-2019

Dr. Carlos Albán Hurtado
DIRECTOR CARRERA DE ODONTOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimada Profesora:

Luego de expresarle un cordial y atento saludo, de la manera más comedida tengo a bien remitir detalle de la validación del porcentaje de similitud por el programa URKUND del trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación:

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	Nombres y apellidos del tutor	% reportado por el tutor	% de validación verificado	Validación	
							Si	No
1	D- 55140790	Profilaxis antibiótica en intervenciones odontológicas invasivas en pacientes diabéticos. Hospital Provincial General Docente de Riobamba mayo 2013-mayo 2018	Dannes Israel Pisango Pila	Dra. María Mercedes Calderón Paz	5	5	x	

Por la atención que brinde a este pedido le agradezco

Atentamente,

Dr. Carlos Galás González
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH

C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
RECEPCION DE DOCUMENTOS

FECHA:

18 SEP 2019

HORA:

CARRERA DE ODONTOLOGÍA