



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

**“MANIFESTACIONES BUCALES EN PACIENTES BAJO
TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO. CENTRO DE SALUD NRO. 1
TULCÁN”**

Proyecto de investigación para optar el título de Odontóloga

Autora: Estrada Castro Silvana Ginnelle

Tutor: Dr. Cristian Guzmán Carrasco

Riobamba-Ecuador

2021

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de sustentación del proyecto de investigación de título: “**MANIFESTACIONES BUCALES EN PACIENTES BAJO TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO. CENTRO DE SALUD NRO. 1 TULCÁN**”, presentado por la Srta. Silvana Ginnelle Estrada Castro y dirigido por el Dr. Cristian Guzmán Carrasco, una vez revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación, en el cual se ha constatado del cumplimiento de las observaciones realizadas, se procede a la calificación del informe del proyecto de investigación.

Por la constancia de lo expuesto:

Dr. Cristian Guzmán Carrasco

TUTOR



FIRMA

Dr. Xavier Salazar Martínez

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



FIRMA

Dra. Tania Murillo Pulgar

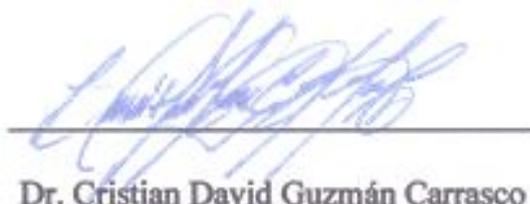
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



FIRMA

CERTIFICADO DEL TUTOR

El suscrito docente tutor de la Carrera de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo, Dr. Cristian David Guzmán Carrasco tutor del proyecto de investigación de título: “**MANIFESTACIONES BUCALES EN PACIENTES BAJO TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO. CENTRO DE SALUD NRO. 1 TULCÁN**”, realizado por la Srta. Silvana Ginnelle Estrada Castro, certifico que ha sido planificado y ejecutado bajo mi dirección y supervisión, por tanto, el haber cumplido con los requisitos establecidos por la Unidad de Titulación Especial de la Universidad Nacional de Chimborazo, autorizo su presentación, sustentación y defensa del resultado investigado ante el tribunal designado para tal efecto.



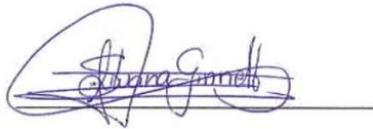
Dr. Cristian David Guzmán Carrasco

C.I. 060382622-3

TUTOR

AUTORÍA

Yo, Silvana Ginnelle Estrada Castro, portadora de cédula de ciudadanía número 040190885-0, por medio del presente documento certifico que el contenido de este proyecto de investigación es de mi autoría, por lo que eximo expresarme (consta de igual forma que en tesis ya publicadas en el D-space de la universidad) a la Universidad Nacional de Chimborazo y 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.



Silvana Ginnelle Estrada Castro

040190885-0

ESTUDIANTE UNACH

AGRADECIMIENTO

Agradezco de forma especial a mi tutor quienes gentilmente me han guiado en este arduo proceso de investigación y a su vez me ha motivado a dar lo mejor de mí cada día, gracias por sus conocimientos, enseñanzas y tiempo, sobre todo por su inagotable paciencia. Agradezco también a todos los docentes que fueron parte de mi formación académica, compartiendo su sabiduría, experiencia y profesionalismo. A la Universidad Nacional de Chimborazo mis más sinceros agradecimientos por ser mi segundo hogar, por abrirme sus puertas y permitirme formarme bajo la tutela de excelentes profesionales.

Silvana Ginnelle Estrada Castro

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos por ser un pilar fundamental a lo largo de este proceso de formación, por su inagotable entrega, dedicación y afecto, han hecho de mí un ser coherente y responsable en sus actos, su cariño constante me ha guiado hacia el camino del respeto y la perseverancia. Por ser mi ejemplo para afrontar cualquier dificultad que se me presente, este logro es dirigido hacia ellos. A mis amigas con quienes compartí años de experiencias y sobre todo formación académica, mi admiración y respeto hacia ustedes.

Silvana Ginnelle Estrada Castro

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
3. JUSTIFICACIÓN.....	5
4. OBJETIVOS.....	6
4.1. General.....	6
4.2. Específicos.....	6
5. MARCO TEÓRICO.....	7
5.1. Presión sanguínea	7
5.2. Clasificación	7
5.2.1. Presión arterial óptima	7
5.2.2. Presión arterial normal.....	8
5.2.3. Presión arterial normal alta	8
5.2.4. Hipertensión etapa 1	8
5.2.5. Hipertensión etapa 2	8
5.2.6. Hipertensión etapa 3	8
5.3. Etiología de la hipertensión	8
5.4. Fisiopatología de la hipertensión.....	9
5.5. Signos y síntomas	9
5.5.1. Signos y síntomas en el corazón	10
5.5.2. Signos y síntomas en vasos sanguíneos y cerebro.....	10
5.5.3. Signos y síntomas riñón y retina.....	10
5.6. Tratamiento médico.....	11
5.7. Fármacos antihipertensivos	11
5.7.1. Diuréticos.....	11
5.7.1.1. Diuréticos de Asa	12

5.7.1.2.	Diuréticos ahorradores de potasio	12
5.7.1.3.	Diuréticos tiazídicos	12
5.7.2.	Antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II)	13
5.7.3.	Inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (IECA).....	13
5.7.4.	Bloqueadores de los canales de calcio (BCCa).....	14
5.8.	Tratamiento dental.....	15
5.9.	Manifestaciones orales de acuerdo con el consumo de fármacos	15
5.9.1.	Xerostomía.....	15
5.9.2.	Reacciones liquenoides	15
5.9.3.	Hiperplasia gingival	16
5.9.4.	Ulceras aftosas	17
5.9.5.	Edema angioneurótico	17
5.9.6.	Trastornos del gusto.....	18
5.9.7.	Eritema multiforme.....	19
5.9.8.	Penfigoide	19
6.	METODOLOGÍA	21
6.1.	Tipo de investigación	21
6.2.	Diseño de la investigación.....	21
6.3.	Población de estudio.....	21
6.4.	Muestra	22
6.5.	Criterios de Selección.....	22
6.6.	Criterios de exclusión	22
6.7.	Entorno	22
6.8.	Intervenciones.....	22
6.9.	Técnicas e instrumentos	23
6.10.	Cuestiones éticas	23

6.11. Análisis estadístico	23
7. ANÁLISIS DE RESULTADOS	26
7.1. Análisis de significancia.....	47
8. DISCUSIÓN.....	57
9. CONCLUSIONES	60
10. RECOMENDACIONES	61
11. BIBLIOGRAFÍA	62
12. ANEXOS	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1. Fármacos antihipertensivos utilizados en el Centro de Salud Nro. 1 Tulcán	26
Gráfico Nro. 2. Manifestaciones bucales.....	29
Gráfico Nro. 3. Frecuencia de xerostomía en relación con el fármaco según el sexo.....	33
Gráfico Nro. 4. Frecuencia de alteraciones del gusto en relación con el fármaco según el sexo.....	35
Gráfico Nro. 5. Frecuencia de reacciones liquenoides en relación con el fármaco según el sexo.....	37
Gráfico Nro. 6. Frecuencia de eritema multiforme en relación con el fármaco según el....	39
Gráfico Nro. 7. Frecuencia de edema angioneurótico en relación con el fármaco según el sexo.....	41
Gráfico Nro. 8. Frecuencia de hiperplasia gingival en relación con el fármaco según el sexo.....	43
Gráfico Nro. 9. Frecuencia de úlceras aftosas en relación con el fármaco según el sexo ..	45
Gráfico Nro. 10. Frecuencia de penfigoide buloso en relación con el fármaco según el sexo.....	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1. Variable dependiente: Manifestaciones bucales.	23
Tabla Nro. 2. Variable independiente: Tratamiento antihipertensivo	24
Tabla Nro. 3. Fármacos antihipertensivos utilizados en el Centro de Salud Nro. 1 Tulcán	26
Tabla Nro. 4. Manifestaciones bucales.....	27
Tabla Nro. 5. Frecuencia de xerostomía en relación con el sexo	29
Tabla Nro. 6. Frecuencia de alteraciones del gusto en relación con el sexo	30
Tabla Nro. 7. Frecuencia de reacciones liquenoides en relación con el sexo.....	30
Tabla Nro. 8. Frecuencia de eritema multiforme en relación con el sexo.....	30
Tabla Nro. 9. Frecuencia de edema angioneurótico en relación con el sexo	31
Tabla Nro. 10. Frecuencia de hiperplasia gingival en relación con el sexo	31
Tabla Nro. 11. Frecuencia de úlceras aftosas en relación con el sexo	31
Tabla Nro. 12. Frecuencia de penfigoide buloso en relación con el sexo	32
Tabla Nro. 13. Frecuencia de xerostomía en relación con el fármaco según el sexo.....	32
Tabla Nro. 14. Frecuencia de alteraciones del gusto en relación con el fármaco según el sexo.....	34
Tabla Nro. 15. Frecuencia de reacciones liquenoides en relación con el fármaco según el sexo.....	36
Tabla Nro. 16. Frecuencia de eritema multiforme en relación con el fármaco según el sexo	38
Tabla Nro. 17. Frecuencia de edema angioneurótico en relación con el fármaco según el sexo.....	40
Tabla Nro. 18. Frecuencia de hiperplasia gingival en relación con el fármaco según el sexo	42
Tabla Nro. 19. Frecuencia de úlceras aftosas en relación con el fármaco según el sexo	44
Tabla Nro. 20. Frecuencia de penfigoide buloso en relación con el fármaco según el sexo	46
Tabla Nro. 21. Tabla de contingencia H1	48

Tabla Nro. 22. Prueba Chi cuadrado H1	48
Tabla Nro. 23. Tabla de contingencia H2.....	49
Tabla Nro. 24. Prueba Chi cuadrado	49
Tabla Nro. 25. Tabla de contingencia H3.....	50
Tabla Nro. 26. Prueba Chi cuadrado	50
Tabla Nro. 27. Tabla de contingencia H4.....	51
Tabla Nro. 28. Prueba Chi cuadrado	51
Tabla Nro. 29. Tabla de contingencia H5.....	52
Tabla Nro. 30. Prueba Chi cuadrado	52
Tabla Nro. 31. Tabla de contingencia H6.....	53
Tabla Nro. 32. Prueba Chi cuadrado	53
Tabla Nro. 33. Tabla de contingencia H7	54
Tabla Nro. 34. Prueba Chi cuadrado	54
Tabla Nro. 35. Tabla de contingencia H8.....	55
Tabla Nro. 36. Prueba Chi cuadrado	55

RESUMEN

El trabajo que se presenta a continuación considera que los fármacos antihipertensivos son sustancias que alteran el metabolismo de las células, creando cambios en las funciones preexistentes del organismo. Por lo tanto esta investigación tuvo como finalidad determinar la posible relación entre la toma de fármacos antihipertensivos y las manifestaciones orales que estos ocasionan, la investigación fue de tipo descriptivo, cuali-cuantitativo, de corte transversal, correlacional y no experimental con una población de 127 historiales de información clínica, comprendidos entre fichas de recolección de datos e información de historias clínicas, de pacientes hipertensos pertenecientes al Centro de Salud Nro. 1 de la ciudad de Tulcán, dichos datos fueron sometidos a criterios de selección obteniendo una muestra de 106 historiales. Los resultados encontrados mostraron que los diversos grupos de fármacos antihipertensivos generan cambios metabólicos en el organismo con la presencia de diferentes manifestaciones bucales como: Xerostomía en un 75,5 %, Alteraciones del gusto con el 54,7%, Hiperplasia gingival con 36, 8%, Úlceras aftosas 14,2 %, Eritema multiforme 7,5 %, Reacciones Liquenoides 5,7 %, Penfigoide Buloso 1,9 %, Edema Angioneurótico 0,9%. Finalmente se estableció relación significativa entre el consumo de Fármacos antihipertensivos y la Xerostomía ($p=0,00$), Alteraciones del gusto ($p=0,00$) y de la Hiperplasia gingival ($p=0,014$).

Palabras claves: hipertensión arterial, fármacos antihipertensivos, manifestaciones patológicas bucales.

ABSTRACT

The work presented considers that antihypertensive drugs alter the metabolism of cells, creating changes in the organism's pre-existing functions. Therefore, this research's objective was to determine the possible relationship between taking antihypertensive drugs and oral manifestations that they cause. The research was descriptive, qualitative-quantitative, cross-sectional, correlational, and non-experimental with a population of 127 records of clinical information, including data collection sheets and information from medical records, hypertensive patients belonging to the Health Center No. 1 in the city of Tulcán, these data were subjected to selection criteria obtaining a sample of 106 records. The results found showed that the different groups of antihypertensive drugs generate metabolic changes in the organism with the presence of different oral manifestations such as Xerostomy in 75.5%, Taste alterations in 54.7%, Gingival hyperplasia in 36.8%, Aphthous ulcers in 14.2%, Erythema multiforme in 7.5%, Lichenoid reactions in 5.7%, Bullous pemphigoid in 1.9%, Angioneurotic edema in 0.9%. Finally, it was established a significant relationship between antihypertensive drugs consumption and Xerostomy ($p=0.00$), Taste alterations ($p=0.00$), and Gingival hyperplasia ($p=0.014$).

Keywords: arterial hypertension, antihypertensive drugs, oral pathological manifestations.

Reviewed by:

Mgs. Hugo Romero

ENGLISH PROFESSOR

c.c. 0603156258

1. INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es el aumento sostenido de la presión arterial normal, y afecta a la mayoría de la población adulta ⁽¹⁾. La presente investigación busca encontrar una relación entre manifestaciones bucales y el consumo de fármacos antihipertensivos, siendo el, Losartán de 50 y 100 mg, Enalapril de 10 y 20 mg, Clortalidona de 25 y 50 mg y Amlodipino de 5 y 10 mg, los fármacos frecuentemente utilizados en el Centro de Salud N° 1 de la ciudad de Tulcán. ⁽²⁾

El envejecimiento celular acarrea una serie de cambios fisiológicos, sobre todo en los tejidos orales, haciéndolos más susceptibles al desarrollo de enfermedad periodontal, caries y lesiones de la mucosa oral ⁽³⁾, esto conlleva a pensar que un paciente portador de una enfermedad crónica no transmisible como lo es la hipertensión, tiene predisposición para desarrollar nuevas patologías debido a que el metabolismo de las células, no sólo está alterado por un factor fisiológico sino también por acción de los fármacos utilizados en el tratamiento de su enfermedad sistémica. ⁽⁴⁾

La metodología que se aplica en la realización de esta investigación se basa en un estudio descriptivo, cuali-cuantitativo de corte transversal, correlacional, no experimental, población estratificada. ⁽⁵⁾, cuya técnica en este estudio es la observación, y el instrumento, la evaluación de las fichas de recolección de datos e información brindada de las historias clínicas odontológicas por parte del Centro de Salud N° 1 de Tulcán.

Por consiguiente, la importancia de esta investigación radica en encontrar relación entre los fármacos antihipertensivos y las manifestaciones clínicas en cavidad bucal, como son: xerostomía, alteraciones del gusto, reacciones liquenoides, eritema multiforme, edema angioneurótico, hiperplasia gingival, úlceras y penfigoide buloso, reportadas en la literatura. Además, es aconsejable una intercomunicación entre odontólogo y médico tratante con el propósito de crear un esquema terapéutico adecuado en el paciente que no genere alteraciones en su cavidad bucal. Esta investigación pretende aportar al campo educativo, información científica acerca de los efectos que ocasionan los fármacos antihipertensivos. Tomando en cuenta la factibilidad de este estudio ya que la presencia de HTA a escala nacional es del 9.8 %, siendo más frecuente en hombres con un 11.8 % y en mujeres un 7.8 % ⁽⁶⁾.

La hipo salivación ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾, es la principal manifestación oral que presentan estos pacientes debido a que los fármacos antihipertensivos actúan a nivel del sistema nervioso autónomo, inhibiendo la liberación de neurotransmisores (acetilcolina y noradrenalina), mismos que respectivamente actúan sobre receptores colinérgicos y adrenérgicos de las glándulas salivales, ocasionando un cambio en el flujo y composición de la saliva⁽⁹⁾.

El losartán y el enalapril actúan sobre la enzima convertidora de angiotensina (ECA), la cual es la encargada de degradar la bradiquinina, producida por el mastocito, célula reguladora de procesos inflamatorios y alérgicos, al no degradarse causa vasodilatación regulando la presión arterial, sin embargo, puede producir una reacción inflamatoria y una extravasación de líquido, la cual se manifiesta como un edema angioneurótico ⁽¹⁰⁾ ⁽¹¹⁾.

La clortalidona y el enalapril afectan el sistema nervioso autónomo produciendo xerostomía y alteraciones del gusto ⁽⁸⁾ ⁽¹²⁾, además dichos fármacos pueden generar reacciones de hipersensibilidad en mucosa bucal tales como las reacciones liquenoides, debido a un estímulo antigénico el cual cursa con un infiltrado inflamatorio de linfocitos ⁽¹³⁾. Además ^(14,15) postulan que, el enalapril actúa a nivel del sistema inmunológico creando un efecto citotóxico o a su vez estimulando la acción de monocitos y linfocitos, capaces de liberar mediadores citotóxicos y producir manifestaciones como úlceras aftosas y penfigoide^(14,15).

El amlodipino no sólo afecta a las glándulas salivales si no también, al potencial de membrana del botón gustativo impidiendo el potencial de acción neuronal mediado por el calcio, causando alteraciones del gusto ⁽¹²⁾, a nivel del tejido epitelial causa necrosis de queratinocitos el cual representa un hallazgo histológico del eritema multiforme y a nivel de tejido conectivo en la matriz extracelular causa un aumento de síntesis de colágeno y fibroblastos, lo que se traduce en una hiperplasia gingival ⁽¹⁶⁾ ⁽¹⁷⁾.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) conjuntamente con la Sociedad Internacional de Hipertensión, ponen a consideración el uso de diferentes grupos de fármacos antihipertensivos, siendo los de primera línea: diuréticos, seguido de bloqueadores de los canales de calcio, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y antagonistas de los receptores de angiotensina II ⁽¹⁸⁾. Si bien es cierto un fármaco puede favorecer el estado de salud del paciente, también pueden generar daños alternos ⁽¹⁹⁾, tomando en cuenta lo mencionado anteriormente los autores Aguilar et al ⁽²⁰⁾ y Rebolledo et al ⁽¹⁴⁾, realizan un estudio basado en la relación entre fármacos antihipertensivos y manifestaciones en cavidad bucal, concluyendo que efectivamente el uso de estos fármacos es un factor predisponente.

Hampel et al, concuerda con los autores mencionados y postula que, los fármacos antihipertensivos producen efectos colaterales y significativamente dependen del daño orgánico que el paciente presente, o a su vez que esté presente varias enfermedades. Por tanto, destaca que es de vital importancia considerar que varios fármacos antihipertensivos pueden tener el efecto esperado en un paciente, pero contraindicado en otro ya que se desconoce del estado de salud general de los mismos. ⁽²¹⁾

Estudios realizados en Cuba demuestran que al ser los fármacos antihipertensivos; diuréticos y bloqueadores de los canales de calcio los más utilizados, las manifestaciones bucales más frecuentes son la xerostomía con un 56.1 % y las reacciones liquenoides con un 4.9 %, además de que el sexo en el cual predominan es el femenino con un 58.5 % debido a que estos pacientes cursan con una serie de cambios hormonales a lo largo de su vida ⁽²²⁾. Por lo mencionado anteriormente, al no existir estudios referentes al sexo más frecuente en cuanto a manifestaciones orales en Ecuador, se ve viable la opción de realizarlos.

Little et al, en su obra denominada tratamiento odontológico del paciente bajo tratamiento médico sostiene que los fármacos utilizados para tratar la hipertensión causan manifestaciones orales, dependiendo de la clase de fármaco ⁽⁷⁾. Por tanto, los diuréticos actúan bloqueando el transporte de sodio y cloro a nivel de la nefrona, específicamente en el asa de Henle, con ello la reabsorción de agua y electrolitos disminuye, estableciendo la presión arterial ⁽²³⁾. A nivel del acino salival se elimina gran cantidad de sodio y agua y se

reducen los niveles de calcio, lo cual afecta no sólo la producción de saliva sino también la liberación de neurotransmisores necesarios en la percepción del gusto ^(12,24,25). Los bloqueadores de los canales de calcio, actúan a nivel de la membrana basal del miocito cardiaco impidiendo el flujo de calcio para evitar el proceso de contracción muscular ⁽²⁶⁾. En cavidad oral este grupo de fármacos altera el potencial de membrana del botón gustativo, afecta el tejido epitelial produciendo necrosis de los queratinocitos y a nivel del tejido conectivo causa un aumento en la síntesis de colágeno y fibroblastos⁽¹²⁾.

Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) actúan en el sistema renina angiotensina aldosterona inhibiendo de manera reversible la enzima que transforma la angiotensina I en angiotensina II, produciendo vasodilatación ⁽²⁷⁾. Finalmente, los antagonistas de los receptores de angiotensina II impiden la liberación de aldosterona en el túbulo contorneado distal del asa de Henle, provocando una disminución entre el intercambio de sodio y potasio, favoreciendo la vasodilatación. Estos dos últimos grupos de fármacos mencionados bloquean la degradación de la bradiquinina generando una reacción inflamatoria y con ello una extravasación de líquido, la cual se manifiesta como un edema angioneurótico^(10,11).

3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación analiza las diferentes manifestaciones orales que presentan los pacientes hipertensos que se encuentran bajo tratamiento, en el Centro de Salud N° 1 de la ciudad de Tulcán, su importancia radica en que estos pacientes cursan con una serie de alteraciones en los procesos metabólicos celulares, y que los fármacos al ser sustancias desencadenantes de reacciones fisicoquímicas, también alteran el metabolismo celular, lo cual crea mayor predisposición en aparición de lesiones en cavidad bucal.

Los diversos datos obtenidos durante este estudio sirven de base para la realización de estudios posteriores, ya sea en el país o fuera de él, por lo que se pretende aportar a la investigación con datos verificables, además de conocimientos referentes al principal problema de importancia.

Mediante este aporte a la investigación, se obtienen conocimientos actualizados acerca la relación entre la toma de fármacos antihipertensivos y las manifestaciones en cavidad bucal, por tal motivo este estudio se basa en investigaciones previas con el fin de corroborar información y para ello toma en cuenta la ciudad de Tulcán puesto que no se han llevado a cabo estudios que pongan en relación estas dos variables.

Dicho proyecto es financiado por parte de la investigadora; por tanto, es viable, ya que cuenta con recursos académicos, materiales y económicos. Desde el punto de vista académico, la investigación es factible ya que el estudiante cuenta con el conocimiento apropiado y la guía del tutor odontólogo y del director encargado del Centro de Salud Nro. 1 Tulcán. De forma directa esta investigación beneficia a los pacientes hipertensos ya que éstos tendrán un mayor conocimiento sobre los signos y síntomas que presentan en su cavidad oral para minimizar problemas futuros, además, aporta gran beneficio a la Universidad Nacional de Chimborazo ya que el contar con esta información beneficiará tanto a docentes como estudiantes en el ámbito educativo.

4. OBJETIVOS

4.1. General

Determinar la frecuencia de manifestaciones bucales en pacientes bajo tratamiento antihipertensivo en el Centro de Salud N° 1 en la ciudad de Tulcán.

4.2. Específicos

- Establecer los fármacos utilizados en el manejo de la hipertensión arterial en pacientes que visitan el Centro de Salud N° 1 en la ciudad de Tulcán.
- Determinar las manifestaciones bucales que presentan los pacientes hipertensos del Centro de Salud N° 1 en la ciudad de Tulcán en relación con el fármaco antihipertensivo.
- Identificar el sexo en el que existe mayor frecuencia de manifestaciones bucales con relación al fármaco antihipertensivo utilizado.

5. MARCO TEÓRICO

5.1. Presión sanguínea

Corresponde a la fuerza por unidad de superficie que ejerce la sangre al hacer presión contra las paredes de las arterias, fuerza que está determinada por la contracción del ventrículo izquierdo del corazón y la resistencia vascular, misma que se opone al flujo de la sangre en el vaso sanguíneo. Estos parámetros logran un empuje de la sangre desde regiones en las cuales existe una mayor presión, hacia el circuito vascular. ⁽²⁸⁾

Por tanto, esta presión sanguínea está determinada por tres factores; resistencia vascular, gasto cardiaco y volemia. Siendo la resistencia vascular aquella fuerza que depende de la viscosidad de la sangre, del largo y tamaño del vaso, y que es capaz de oponerse al flujo sanguíneo. El gasto cardiaco corresponde al volumen sanguíneo que es expulsado del ventrículo hacia la arteria aorta en un minuto. Finalmente la volemia hace referencia al volumen total de sangre que posee un ser humano, el cual varía por factores, tales como; edad, sexo, talla y peso. ^{(28) (29)}

Además, la presión arterial hace referencia a una magnitud física, por tanto, el sistema internacional de unidades menciona que la presión debe ser medida en su unidad llamada pascalio o pascal (Pa), o en su fuerza equivalente a un newton aplicada sobre un metro cuadrado, sin embargo, médicos y científicos han integrado unidades de medida a su vocabulario que no constan en el sistema internacional de unidades y es así que, se opta por medir la presión arterial en milímetros de mercurio (mmHg). ⁽³⁰⁾

En cuanto a la hipertensión, corresponde a un aumento sostenido de la presión arterial que se aleja de los valores normales, constituye un grave problema de salud que afecta en gran parte a la población adulta, presenta alteraciones a nivel de órganos blancos como el corazón, la retina y los riñones. ⁽³¹⁾ Esta patología en etapas iniciales no presenta síntomas, sin embargo se asocia a factores hereditarios y ambientales, el estilo de vida desempeña un papel importante ya que hay niveles más altos de HTA en personas sedentarias. ^{(32) (33)}

5.2. Clasificación

5.2.1. Presión arterial óptima

Hablamos de una presión arterial óptima cuando hace referencia a una cifra menor a 120 mm Hg en cuanto a la presión sistólica y menor a 85 mm Hg con referencia a la diastólica,

el cardiólogo deberá valorar la presión cada dos años, en este caso. Pese a ello no existirá ningún inconveniente en que el odontólogo valore la presión en cada consulta. ⁽³⁴⁾

5.2.2. Presión arterial normal

Se relaciona a valores entre 80 y 129 mm Hg en la presión sistólica y entre 60 a 85 mm Hg en la presión diastólica. ⁽³⁵⁾

5.2.3. Presión arterial normal alta

Consiste en valores de 130 a 139 mm Hg en la presión sistólica y de 85 a 89 mm Hg en la presión diastólica. Si un paciente refiere estos valores deberá ser evaluado por el profesional a cargo cada año. ⁽³⁴⁾

5.2.4. Hipertensión etapa 1

Corresponde a valores anormales que oscilan entre 140 – 159 mm Hg en la presión sistólica y 90 – 99 mm Hg en la diastólica. En este tipo de pacientes se recomienda cambiar el estilo de vida a uno más saludable incluyendo una mejor alimentación y actividad física, además de una constante valoración. ⁽³⁶⁾

5.2.5. Hipertensión etapa 2

Comprende valores entre 160 – 179 mm Hg en la presión sistólica y 100 – 109 mm Hg en la presión diastólica. ⁽³⁴⁾

5.2.6. Hipertensión etapa 3

Son valores mayores de 180 mm Hg en la presión sistólica y mayores a 110 mm Hg en la presión diastólica. ⁽³⁴⁾

5.3. Etiología de la hipertensión

Cuando su causa es desconocida se atribuye a una hipertensión primaria que por lo general corresponde a un 90 % de los casos, por el contrario, cuando su causa se logra identificar su causa se conoce como hipertensión secundaria, dentro de los factores que pueden generarla se encuentran; enfermedades corticosuprarrenales, enfermedades renales, estenosis aortica, anticonceptivos orales, estilo de vida, sedentarismo, estrés y embarazo. ^{(28) (37)}

5.4. Fisiopatología de la hipertensión

En cuanto a la fisiopatología hay que tomar en cuenta que la presión depende del gasto cardiaco, resistencia vascular y volemia, sin embargo, la regulación del sistema renina angiotensina aldosterona es importante para el equilibrio de la presión. Tomando en cuenta que al existir situaciones que causen la disminución de la volemia, como la deshidratación, déficit de sodio e incluso hemorragias, el sistema renina angiotensina aldosterona se activará.⁽²⁸⁾

Cuando la tensión arterial disminuye, las células yuxtaglomerulares, células propias del riñón que se encargan del almacenamiento, síntesis y secreción de renina (enzima secretada por las células yuxtaglomerulares del riñón, encargada de regular el equilibrio de agua.), convierten al angiotensinógeno (glucoproteína producida por el hígado) en angiotensina I (decapéptido relacionado con el equilibrio de electrolitos y presión arterial), esta será transformada en angiotensina II (hormona encargada de la vasoconstricción y liberación de aldosterona, la cual a nivel renal aumenta la reabsorción de agua y sodio) mediante la enzima convertidora de angiotensina (ECA), luego de ello comenzará la secreción de aldosterona previamente estimulada por la corteza suprarrenal la cual actúa en la regulación de la concentración de sodio y en la eliminación o secreción de potasio, es decir que circulará sangre con elevados niveles de aldosterona hacia el riñón, existirá mayor reabsorción de sodio y agua de tal forma que se perderá menos orina, y el volumen sanguíneo se elevará, aumentando así la tensión arterial.⁽²⁸⁾

Además, el sistema renina angiotensina aldosterona acciona factores humorales y neuronales, al haber un funcionamiento incorrecto de ellos, se desencadena la hipertensión arterial, generando daños en los órganos blancos debido a un desequilibrio homeostático.⁽³⁸⁾

5.5. Signos y síntomas

En los primeros años esta enfermedad no presenta ningún síntoma, sin embargo, se pueden presentar leves palpitaciones o fatiga. Al avanzar esta enfermedad afecta varios órganos y es en ese momento en el cual produce síntomas. Si el órgano afectado fuese el corazón, el síntoma más frecuente es el dolor en el tórax. En cuanto al cerebro hay cefaleas, acúfenos y mareos. En cavidad oral el signo más frecuente son las hemorragias petequiales a nivel de tejidos blandos.⁽³⁹⁾

5.5.1. Signos y síntomas en el corazón

El corazón es el órgano encargado de bombear sangre a todo el organismo, este además se encarga de elevar la presión sanguínea, mediante los ventrículos, los cuales impulsan la sangre hacia el torrente sanguíneo. Cuando el ventrículo izquierdo recibe una presión bastante alta, sus paredes empiezan a engrosarse produciendo una hipertrofia, relacionándose así con la presión arterial alta, infarto de miocardio, fallo cardiaco, arritmia e incluso la muerte. ⁽⁴⁰⁾

Por tanto el efecto que tiene la HTA sobre el corazón es el desarrollo de una hipertrofia ventricular izquierda (HVI), pese a que el electrocardiograma (ECG) no es el método de primera opción para detectar esta anomalía, se recomienda utilizar un ecocardiograma transtorácico. ^{(41) (42)}

5.5.2. Signos y síntomas en vasos sanguíneos y cerebro

Los vasos sanguíneos en un estado normal son flexibles y elásticos con cierta dureza por lo que la sangre es capaz de fluir libremente debido a que su revestimiento interior es liso, en un paciente hipertenso al existir un aumento progresivo de la presión del flujo sanguíneo, las arterias pueden verse afectadas ya que el revestimiento interno no es capaz de soportar tanta presión, haciendo que las paredes del vaso sanguíneo se debiliten y se vuelvan menos elásticas. ⁽⁴³⁾

Con el tiempo, el efecto de la presión sanguínea sobre la pared del vaso debilitado hará que esta se agrande produciendo un aneurisma, que al romperse desencadenará en una hemorragia comprometiendo la vida del paciente, a nivel cerebral, cuando los vasos sanguíneos no se encuentran en buen estado, tienen un mayor efecto, por ejemplo si se presenta aterosclerosis, las placas compuestas por grasa obstruirán el flujo sanguíneo causando mayor presión en el vaso, desencadenando un accidente cerebro vascular (ACV), o un accidente isquémico transitorio. ^{(42) (43)}

5.5.3. Signos y síntomas riñón y retina

Los riñones son los órganos encargados de la excreción de desechos y sustancias que ya no contribuyen útilmente al organismo, a través de la orina, con relación a la sangre cumplen una función vital puesto que regulan su composición iónica, y establecen un equilibrio entre los iones sodio, calcio, fosfato y cloruro. Son los encargados también de producir la

enzima renina que a través del sistema renina angiotensina aldosterona logrará un equilibrio de la presión arterial. ⁽⁴¹⁾

Cuando los vasos sanguíneos de los riñones no se encuentran en buen estado generan problemas renales, debido a que por su micro tamaño estos pueden cicatrizar, entidad llamada glomeruloesclerosis, incapacitando la filtración adecuada de sangre y desechos generando una insuficiencia renal. En cuanto a los ojos, el daño en sus diminutos vasos ocasionaría retinopatías, degenerando la visión. ⁽⁴²⁾

5.6. Tratamiento médico

De forma tradicional el diagnóstico de la HTA consiste en la medición de la presión arterial (PA), para ello el médico tratante deberá medir estos valores en los dos brazos, en las posteriores visitas se medirá la PA en el brazo que arrojó los valores más elevados. Para su valoración el paciente deberá estar relajado, no haber consumido bebidas alcohólicas, fumado, ni haber hecho actividad física media hora antes de la cita. Es importante que el médico evalúe al paciente de forma integral, de tal forma que establezca un tratamiento farmacológico en base a todas las alteraciones que presente el paciente. ⁽⁴⁴⁾

5.7. Fármacos antihipertensivos

El tratamiento farmacológico en estos pacientes está orientado a disminuir la morbimortalidad cardiovascular, considerando inicialmente una monoterapia la cual puede variar en su toma sea diurna o nocturna, este tipo de terapia se recomienda en pacientes que presenten hipertensión grado I de bajo riesgo o en aquellos que cursen su octava década de vida. ⁽¹⁸⁾

Se debe considerar que también existen pacientes hipertensos que requieren de la utilización de dos o más fármacos antihipertensivos para lograr un adecuado control de su presión arterial, es de vital importancia considerar que es más efectivo utilizar una terapia combinada de estos fármacos que incrementar la dosis al estar utilizando un solo fármaco. ^{(45) (18)}

5.7.1. Diuréticos

Son medicamentos cuya función es eliminar sodio y agua del organismo. De tal forma que el sodio se lleva el agua presente en la sangre y con ello disminuye la cantidad de líquido que fluye por los vasos sanguíneos reduciendo la presión que hay sobre sus paredes. ⁽²³⁾

En cavidad oral, normalmente en el acino salival, los elementos electrolíticos que están en el plasma sanguíneo ingresan al adenómero del acino salival produciendo una saliva isotónica, la cual circula a lo largo del conducto intercalar y estriado, produciendo un intercambio iónico muy activo, sin embargo al consumir fármacos diuréticos, lo que se logra es eliminar sodio y agua del acino salival, afectando la producción de saliva, pese a que existen los estímulos simpáticos y parasimpáticos del sistema nervioso. ⁽⁴⁶⁾

5.7.1.1. Diuréticos de Asa

Conocidos como diuréticos de gran eficacia debido a su potencia elevada y duración de acción corta, inhiben la proteína que se encarga del cotransporte de sodio, potasio y cloro a nivel de la rama ascendente de Henle, puesto que en este lugar el sodio se reabsorbe en gran cantidad, finalmente como resultado de la inhibición de la proteína cotransportadora llegan cantidades considerables de sodio y agua hacia el túbulo contorneado distal y colector, que al no ser reabsorbidas, son excretadas produciendo una mayor diuresis, rápida y eficaz. ⁽⁴⁷⁾

El más empleado es la furosemida, fármaco que al ser administrado por vía intravenosa inicia su acción a los 30 minutos, sin embargo, por vía oral su inicio es más lento e incluso hay menor concentración plasmática, se recomienda usar este fármaco en dosis bajas ya que puede alterar el sistema renina angiotensina aldosterona y empeorar la función renal. ⁽⁴⁸⁾

5.7.1.2. Diuréticos ahorradores de potasio

Son fármacos de efecto débil, actúan a nivel del último segmento del túbulo contorneado distal y en el primer segmento del túbulo colector, se encargan de aumentar la excreción de sodio reduciendo la excreción de potasio, al ser de efecto débil se usan en su mayoría, juntamente con diuréticos de asa con la finalidad de evitar la liberación de electrolitos y causar hipopotasemia. Estos fármacos se prescriben en adultos mayores para prevenir que exista una pérdida elevada de magnesio y potasio. ^{(23) (47)}

5.7.1.3. Diuréticos tiazídicos

Son fármacos de primera elección en el tratamiento de la hipertensión primaria, tienen una potencia moderada, buena absorción por vía oral, producen diuresis en 1 a 2 horas aproximadamente y su duración es de 12 a 24 horas. Actúan a nivel del primer segmento

del túbulo contorneado distal inhibiendo la reabsorción de cloro y sodio, su uso prolongado promueve la reabsorción de calcio. Además, se ha demostrado que este grupo de fármacos reduce significativamente eventos cardiovasculares. ⁽²⁵⁾ ⁽²⁴⁾

En un paciente hipertenso este fármaco deberá ser administrado en dosis bajas para lograr una reducción de la presión arterial para no alterar bioquímicamente el organismo, el efecto terapéutico deseado es a largo plazo, no es recomendable administrarlo en dosis mayores debido a que altera los niveles de potasio, magnesio e incluso glucosa. ⁽⁴⁷⁾ ⁽⁴⁹⁾

5.7.2. Antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II)

Estos fármacos de uso oral deben ser usados previo a una valoración renal y riesgo cardiovascular, ya que estos bloquean la unión de la angiotensina II con su receptor tipo I, impidiendo que se libere aldosterona, lo que genera que el intercambio entre sodio y potasio dado en el túbulo contorneado distal disminuya, además, estos fármacos favorecen la vasodilatación y con ello evitan que se desarrollen enfermedades metabólicas. ⁽⁵⁰⁾ ⁽⁵¹⁾

Generalmente este tipo de fármacos se usa en monoterapia como tratamiento de primera línea ante la HTA, sin embargo, su uso en terapia combinada con los diuréticos tiazídicos también es factible, siempre y cuando el paciente a tratar no tolere los IECA, también, han demostrado que protegen los órganos blancos, por tanto, son de ayuda a controlar los factores de riesgo que se asocian con la HTA, reduciendo la mortalidad cardiovascular. ⁽⁵⁰⁾

5.7.3. Inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (IECA)

Por lo general este tipo de medicamentos debido a su gran eficacia y baja toxicidad son muy útiles en el tratamiento de la HTA y más aún cuando el paciente manifieste niveles elevados de renina, debido a sus bajos efectos adversos son muy útiles en pacientes jóvenes, hipertensos diabéticos y deportistas. Además de ser utilizados en el tratamiento de la HTA, también se usan para tratar la insuficiencia cardiaca congestiva dando buenos resultados. ⁽²⁷⁾

Actúan directamente en el sistema renina angiotensina aldosterona inhibiendo de forma reversible la enzima encargada de transformar la angiotensina I en angiotensina II, favoreciendo así una acción vasodilatadora y reduciendo los agentes vasopresores que ocasiona la angiotensina II. ⁽²⁷⁾ ⁽⁵²⁾

El primer fármaco de este grupo en ser utilizado fue el captopril, sin embargo, varios laboratorios crearon variaciones de este mejorando su perfil farmacocinético y reduciendo sus efectos adversos. Deben evitarse en pacientes con edema angioneurótico, pero si este es el desencadenante del edema se deberá interrumpir el tratamiento y adecuar otro. Tampoco se utilizará en estado de embarazo debido a que al ser de categoría D, muestra efectos teratógenos sobre el feto.⁽⁵²⁾

5.7.4. Bloqueadores de los canales de calcio (BCCa)

Este grupo de fármacos posee una gran acción vasodilatadora, lo que desencadena una reducción notable de la presión arterial y un mayor flujo sanguíneo. Su función es interferir en el flujo de calcio por los canales activos de la membrana celular, al evitar la entrada de calcio a las células, inhiben el proceso de contracción muscular y producen dilatación sobre las arterias coronarias, por tanto, demuestran ser útiles en el control de la HTA.⁽¹⁸⁾
(53)

Mayoritariamente se usan en monoterapia, pese a ello funcionan muy bien en terapia combinada con los diuréticos, en un inicio es aconsejable utilizarlo en dosis bajas ya que tiene varios efectos adversos y sobre todo en adultos mayores, estos efectos son los siguientes; disminución brusca de la presión arterial y taquicardia.^{(18) (26)}

Es recomendable tener varias precauciones durante su uso sobre todo en mujeres que cursan en estado de gestación, puesto que al ser un fármaco de categoría C solo se aconseja su utilización cuando los beneficios superen los riesgos, en lactantes no hay estudios que demuestren que estos fármacos se excreten por la leche materna sin embargo se recomienda no utilizarlos durante la lactancia.⁽²⁶⁾

Estos fármacos actúan a nivel del sistema nervioso autónomo directamente sobre los receptores colinérgicos de las glándulas salivales afectando el flujo y producción de saliva, además, tienen acción directa en el potencial de membrana del botón gustativo lo que evita que se produzca un potencial de acción neuronal mediado por el calcio, el calcio al no poder movilizarse hasta la hendidura pre sináptica, no favorece a la liberación de neurotransmisores que ayudan a la percepción del gusto y producción de saliva⁽¹²⁾. También ocasiona necrosis de queratinocitos en tejido epitelial y aumento de síntesis de colágeno y fibroblastos en tejido conectivo⁽⁵⁴⁾.

5.8.Tratamiento dental

El odontólogo tratante antes de proceder a realizar cualquier tratamiento dental, deberá investigar si el paciente se encuentra bajo tratamiento médico, y en caso de estarlo, valorar si el cuadro se encuentra estable⁽⁵⁵⁾. De no ser este el caso, el odontólogo debe remitir a su médico para una completa valoración. Por tanto, será deber del odontólogo establecer una relación entre las alteraciones sistémicas del paciente y el tratamiento a realizar.⁽⁵⁶⁾

5.9. Manifestaciones orales de acuerdo con el consumo de fármacos

5.9.1. Xerostomía

En condiciones normales los sistemas simpático y parasimpático son los encargados de estimular a las glándulas salivales por medio del tejido conectivo que protege al parénquima glandular, llamado estroma. La xerostomía consiste en la disminución de la secreción salival, debido a que, los fármacos antihipertensivos actúan directamente en el sistema nervioso autónomo inhibiendo la liberación de acetilcolina y noradrenalina, neurotransmisores encargados de la estimulación glandular para la secreción de saliva. Debido al uso prolongado de estos fármacos, las células secretoras de las glándulas salivales mayores y menores, llamadas adenómeros o acinos pueden lesionarse debido a que no cuentan con un estímulo colinérgico que ayude a la producción salival⁽⁵⁷⁾. Cabe mencionar que los valores normales de secreción salival son mayores a 500 ml por día⁽⁸⁾⁽⁵⁸⁾. Este trastorno que clínicamente se menciona como hiposialia o asialia, afecta la calidad de vida de quien lo padece, esta condición es propia de aquellos pacientes que consumen fármacos diuréticos, bloqueadores A y B adrenérgicos, inhibidores de ECA y bloqueantes de canales de calcio⁽⁷⁾⁽⁵⁹⁾. Aunque también se asocia a personas jóvenes que consumen fármacos antidepresivos, sustancias alcohólicas y tabaco.⁽⁴⁶⁾

5.9.2. Reacciones liquenoides

Ocurren en los tejidos blandos, son lesiones de carácter benigno y dolorosas similares al liquen plano, cursan con varios síntomas, ardor, disgeusia, malestar general, producto de una reacción de hipersensibilidad en relación a fármacos, cambios hormonales, problemas nutricionales, traumatismos y enfermedades sistémicas, por lo general según Rebotello et al⁽²⁰⁾ se asocian al consumo de diuréticos tiazídicos sin embargo Serrano et al argumenta que los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina también son causantes de esta manifestación. En las reacciones liquenoides existe una degeneración de los queratinocitos basales, edema intracelular, además de un infiltrado inflamatorio

subepitelial de linfocitos en el cual existen neutrófilos, todo esto ocasiona que el epitelio a nivel de la membrana basal se separe causando una atrofia epitelial. ⁽¹³⁾

En la mucosa bucal estas lesiones hacen su aparición después de varios meses de la ingesta del fármaco antihipertensivo, se presentan de forma anular, reticular, en placa, como zonas ulceradas, atróficas e incluso erosivas, se localizan con mayor frecuencia en la mucosa de los labios, en el revestimiento interno de los carrillos, en mucosa alveolar, encía y en lengua en su parte ventral. En pacientes con una higiene bucal deficiente, la acumulación de placa bacteriana se convierte en un factor irritante para que la encía se vuelva edematosa y en ella aparezcan máculas blanquecinas. ^{(13) (60)}

El tratamiento a seguir debe ser en trabajo conjunto con el profesional médico, se recomienda un cambio del fármaco antihipertensivo tomando en cuenta cada una de las repercusiones que este pueda tener sobre su cavidad oral, además se puede tratar dicha manifestación con una mejora de la salud bucal y con medicación en base al uso de corticoides tópicos y antihistamínicos. ⁽¹³⁾

5.9.3. Hiperplasia gingival

Esta condición benigna de las encías consiste en un crecimiento exacerbado y anómalo, no sólo por cuestiones de higiene o factores hereditarios, si no por factores farmacológicos, dentro de ellos, fármacos inmunosupresores, anticonvulsivantes y antihipertensivos, desempeñan un papel importante en el aumento de volumen de las encías, debido a su constante uso para tratar enfermedades crónicas, y, a que estos fármacos generan un cambio en las respuestas inmunológicas e inflamatorias de los tejidos periodontales. ⁽¹⁷⁾

El agrandamiento gingival comienza con una formación nodular a nivel de la papila interdental que rápidamente se extiende hacia las superficies vestibulares de las piezas dentarias, inclusive puede llegar a cubrirlas totalmente, alterando las funciones; masticatoria, fonética y estética. Los fármacos antihipertensivos que más se relacionan a la hiperplasia gingival son los bloqueadores de los canales de calcio. ^{(17) (61)}

Histológicamente existe un aumento de la síntesis de la matriz extracelular, principalmente del colágeno y fibroblastos, debido a sus factores estimulantes ya mencionados. En esta condición es necesario implementar una fase de higiene con la finalidad de disminuir la incidencia bacteriana y evitar la formación de bolsas periodontales. Sin embargo, si con la

implementación de medidas de higiene, el agrandamiento gingival no cede, es oportuno lograr su disminución mediante intervenciones quirúrgicas, mejorando la salud oral del paciente. ⁽¹⁶⁾

5.9.4. Úlceras aftosas

Corresponde a una lesión oval caracterizada por una afección del epitelio y del tejido conectivo debido a una pérdida de sustancia, inicialmente su característica primordial es el dolor, seguido de irritación por acción de la saliva, haciendo que la lesión se vuelva crónica si su causa inicial no se retira. Son consideradas lesiones aisladas o múltiples localizadas en los bordes laterales de la lengua, eritematosas rodeadas de un halo blanquecino. ⁽⁶²⁾ ⁽¹⁵⁾

Las úlceras orales debido a fármacos antihipertensivos, pueden ser por dos orígenes; inmunológico y no inmunológico. En cuanto al origen inmunológico el fármaco puede inducir una respuesta basada en la inmunidad humoral o basarse en la inmunidad celular creando un efecto citotóxico por estimulación de las células T. En tanto a su origen no inmunológico el antihipertensivo estimula la acción de los monocitos y linfocitos para la liberación de mediadores citotóxicos. ⁽⁶³⁾ ⁽¹⁴⁾

Principalmente los fármacos antihipertensivos causantes de úlceras aftosas son los inhibidores de enzima convertidora de angiotensina, sin embargo, se relacionan a una baja en el sistema inmunitario por enfermedades sistémicas como lo es la hipertensión ⁽⁶⁴⁾. Esta condición afecta la calidad de vida del paciente ya que interfiere con sus actividades básicas, como el habla y la alimentación.

5.9.5. Edema angioneurótico

Es considerado como una reacción alérgica mediada por la IgE, presentando un edema de carácter localizado y bien delimitado en piel, tejidos blandos y tejido celular subcutáneo. ⁽⁶⁵⁾ Representa un gran riesgo de mortalidad debido a la obstrucción de la vía laríngea que este fármaco desencadena, sin embargo factores de riesgo como infecciones, depresión del sistema inmune, reacciones alérgicas, procedimientos dentales y varios fármacos son un punto clave a considerar. Además, se presenta en tracto respiratorio y gastrointestinal, generalmente sana en las 72 horas siguientes a la reacción. ⁽⁶⁶⁾

En cuanto a los fármacos, varias investigaciones apuntan a que hay una mayor incidencia de esta manifestación en cuanto al uso de inhibidores de enzima convertidora de angiotensina como lo es el enalapril, aun así, no se descarta que los antagonistas de angiotensina II también puedan ocasionarlo, su aparición más frecuente es en los primeros meses en que el paciente toma dicho fármaco o incluso puede aparecer luego de varios años, todo depende de las condiciones sistémicas del paciente. ⁽⁶⁶⁾ ⁽⁶⁷⁾

Existen dos mecanismos que desencadenan esta manifestación, el primero se asocia a una liberación de sustancias de carácter vasoactivo en el mastocito, que actúa como célula diana precursora del angioedema, es segundo está ligado a un fluido tisular llamado bradiquinina que conjuntamente con factores de carácter genético, genera una mayor susceptibilidad, está relacionado además a ascitis y shock hipovolémico, su tratamiento inmediato es conjuntamente con el médico tratante y consiste en la sustitución del fármaco antihipertensivo del paciente. ⁽¹¹⁾

5.9.6. Trastornos del gusto

Entre los trastornos más conocidos que afectan la capacidad de percibir el gusto se encuentran la disgeusia, ageusia e hipogeusia. Estos trastornos se deben a un bloqueo de las fibras nerviosas aferentes de los órganos intraepiteliales de la lengua llamados corpúsculos gustativos, los cuales por medio de sus receptores pueden percibir el gusto. ⁽⁶⁸⁾

Generalmente son causados por reacciones metabólicas debido a fármacos antihipertensivos, en la cual pese a que existen estímulos táctiles en la lengua y mucosa oral además de estímulos propioceptivos por parte del ligamento periodontal y músculos que intervienen en la masticación, los núcleos salivales del cerebro no liberan los neurotransmisores: glutamato, serotonina y acetilcolina, por lo cual las células receptoras del sabor (TCR) son incapaces de percibir los diferentes sabores. ⁽¹²⁾

Se relaciona directamente a fármacos IECA, bloqueantes de canales de calcio y diuréticos⁽²⁰⁾. Es importante determinar qué tipo de fármaco produce estos efectos sobre la cavidad oral, de tal forma que se restablezca el plan farmacológico entre médico tratante y odontólogo de tal forma que este no afecte a la calidad de vida del paciente. ⁽⁶⁹⁾

5.9.7. Eritema multiforme

También conocido como eritema polimorfo, de naturaleza inmunológica contra antígenos que se encuentran en los queratinocitos, se asocia al herpes simple y al uso de fármacos generalmente antibióticos, antivirales y AINES, se presenta como lesiones polimórficas eritematosas simétricas de varios aspectos, máculas, pápulas, ampollas, úlceras, vesículas, dichas lesiones aumentan gradualmente con el tiempo, de días a semanas, aparecen en extremidades superiores e inferiores, en cavidad oral son más frecuentes en mucosa yugal, alveolar y labial, no tienen predilección por algún sexo. ⁽⁶⁰⁾

Histopatológicamente esta lesión en mucosa oral se caracteriza por presentar necrosis de los queratinocitos basales, infiltrado inflamatorio de linfocitos y una extravasación de eritrocitos, generalmente va acompañada de pequeñas lesiones cutáneas las cuales resultan de un infiltrado inflamatorio perivascular de linfocitos e histiocitos de carácter leve y acompañados de edema intersticial, eosinófilos y eritrocitos. Al ocasionar daños en cavidad oral y ojos esta manifestación recibe el nombre de síndrome de Stevens Johnson (SSJ). En su estadio inicial estas lesiones son dérmicas luego aparecen las lesiones mucosas como maculas, pápulas, y vesículas las cuales son indoloras, una vez que se rompen se convierten en úlceras dolorosas y pueden desencadenar más infecciones, el tratamiento es el remplazo del fármaco y tratar los síntomas principales como el dolor y la fiebre. ^{(60) (54)}

5.9.8. Penfigoide

El penfigoide corresponde a un grupo de enfermedades de carácter crónico inflamatorio cuya naturaleza es inmune, es más frecuente en mucosas que en piel, siendo las mucosas mayormente afectadas la oral, ocular y genital, no es tan común que se presente en mucosa y piel la vez. Esta lesión cursa con un desprendimiento de las células de la membrana basal, además de una liberación de enzimas leucocitarias y citoquinas, debido a un secuestro de neutrófilos inducido por anticuerpos. En piel se denomina penfigoide bulloso o ampollar (PB) mientras que en mucosa se conoce con el nombre de penfigoide de las membranas mucosas (PMM). ⁽⁷⁰⁾

En cuando a mucosa oral hay mayor predominio en encía y paladar, clínicamente existe la presencia de ampollas bien delimitadas que con el tiempo llegan a romperse y ser muy dolorosas, conjuntamente presentan gingivitis descamativa crónica, la encía tiene un

aspecto eritematoso brillante, esta manifestación afecta a las personas de la sexta década de vida, no presenta predilección de etnia, pero varios estudios han demostrado que es más frecuente en mujeres que en hombres, su tratamiento consiste en la utilización de prednisolona 1 a 2 mg por kg de peso en una dosis diaria o el uso de otro corticoesteroide.

(71) (72)

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo de investigación

La presente investigación para la realización del presente trabajo fue de tipo descriptiva, cuali – cuantitativa, de corte transversal, correlacional y no experimental.

6.2. Diseño de la investigación

Descriptiva: Permitió conocer características específicas y particulares del objeto en estudio, en este caso el sexo, fármaco antihipertensivo y las manifestaciones bucales de los pacientes que se encuentran bajo tratamiento antihipertensivo, información que se encontró presente en las historias clínicas odontológicas pertenecientes al Centro de Salud Nro. 1 Tulcán y en fichas de recolección de datos brindadas por parte de la estudiante al personal odontológico, dicha información se recopiló en una lista de cotejo.

Cuali – Cuatitativa: debido a que tomó en cuenta las cualidades subjetivas de la población y las volvió objetivas al realizar la concreción de variables. De esta manera se convirtió en generalizable, ya que se orienta al resultado y las estadísticas.

Corte transversal: Ya que se realizó en una población en específico, cuya información se recolectó de las historias clínicas odontológicas de los pacientes que fueron atendidos en el Centro de Salud N° 1 de Tulcán y de fichas de recolección de datos, así dicha información quedó establecida en una lista de cotejo.

Correlacional: Se basó en medir el grado de relación existente entre las variables dependiente e independiente.

No experimental: En este tipo de investigación no se hizo uso de los grupos experimentales, por lo tanto, no hubo una manipulación deliberada de las variables independientes. Se utilizó información recopilada de las historias clínicas odontológicas y de tabla de recolección de datos.

6.3. Población de estudio

La población de estudio de la presente investigación fue conformada por un total de 127 historiales de información clínica, comprendido entre fichas de recolección de datos e historias clínicas, dicha información fue recolectada por los Odontólogos del Centro de

Salud N° 1 de Tulcán, en un periodo de octubre 2019 - junio 2020. Dicha información fue recopilada en una lista de cotejo.

6.4. Muestra

Según los criterios de selección, el tipo de muestreo que se realizó fue no probabilístico por conveniencia en donde se seleccionó un total de 106 historiales de información clínica, comprendido entre fichas de recolección de datos e historias clínicas de pacientes hipertensos atendidos en el área de Odontología del Centro de Salud N° 1 de Tulcán, en un periodo comprendido entre octubre 2019 - junio 2020.

6.5. Criterios de Selección

- Pacientes hipertensos atendidos en el Centro de Salud N° 1 de Tulcán que cuenten con historia clínica odontológica.
- Igual cantidad de fichas de recolección de datos de hombres y mujeres.
- Pacientes que consumen un solo fármaco antihipertensivo.

Historias clínicas con los siguientes parámetros

- Historias clínicas en las que se encuentre mencionado el fármaco antihipertensivo utilizado y manifestación bucal causada.

6.6. Criterios de exclusión

- Pacientes que consumen dos fármacos antihipertensivos
- Pacientes que consumen otro tipo de fármacos
- Pacientes con otras comorbilidades
- Pacientes con enfermedades autoinmunes
- Pacientes en estado de gestación

6.7. Entorno

El entorno en el que se realizó el proceso de la investigación fue en el área de Odontología del Centro de Salud N° 1 de Tulcán.

6.8. Intervenciones

Mediante una autorización por parte del personal odontológico (Anexo 1) y directivo (Anexo 2) del Centro de Salud N° 1 de Tulcán se observó en el historial clínico (Anexo 3)

y fichas de recolección de datos (Anexo 4) del grupo de estudio el antecedente personal de hipertensión arterial, sexo, fármaco antihipertensivo y manifestación bucal. Se utilizó una prueba de Chi-cuadrado con la finalidad de poner a prueba hipótesis planteadas y analizar la relación existente entre dos variables de índole cualitativa ⁽⁷³⁾, en este caso fármaco antihipertensivo y manifestación bucal. Finalmente, mediante la observación de la información recopilada en listas de cotejo (Anexo 5) se analizaron las manifestaciones bucales de los pacientes que consumen fármacos antihipertensivos.

6.9. Técnicas e instrumentos

Se utilizó la observación como técnica y como instrumento una ficha de recolección de datos adaptada en base a estudios de ⁽²⁰⁾ y ⁽⁵⁸⁾, toda la información fue recopilada en listas de cotejo.

6.10. Cuestiones éticas

La presente investigación se realizó bajo la técnica de observación de datos de información perteneciente a historias clínicas odontológicas y fichas de recolección de datos, por lo tanto, no existió contacto directo con el grupo de pacientes establecido para dicha investigación.

6.11. Análisis estadístico

Los datos obtenidos en la presente investigación se ingresaron en el software Microsoft Excel (Anexo 6) y posterior a ello se realizó un análisis estadístico utilizando el programa IBM SPSS Statics 2.5 (Anexo 7).

6.12. Operacionalización de las variables

Tabla Nro. 1. Variable dependiente: Manifestaciones bucales.

Conceptualización	Categoría / Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento

<p>Son condiciones que se presentan en la cavidad oral de los pacientes que cursan con un tratamiento antihipertensivo.</p>	<p>Manifestaciones bucales</p>	<p>Xerostomía</p> <p>Alteraciones del gusto</p> <p>Reacciones liquenoides</p> <p>Eritema multiforme</p> <p>Edema angioneurótico</p> <p>Hiperplasia gingival</p> <p>Úlceras aftosas</p> <p>Penfigoide buloso</p>	<p>Observación</p>	<p>Historia clínica</p> <p>Fichas de recolección de datos</p>
---	--------------------------------	---	--------------------	---

Tabla Nro. 2. Variable independiente: Tratamiento antihipertensivo

Conceptualización	Categoría dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
<p>Consiste en un esquema terapéutico personalizado para cada paciente basado en un diagnóstico integral, tomando en cuenta las repercusiones que los fármacos antihipertensivos</p>	<p>Fármacos antihipertensivos</p>	<p>Diuréticos</p> <p>Antagonista de los receptores de angiotensina II</p>	<p>Observación</p>	<p>Historia clínica</p> <p>Fichas de recolección de datos</p>

<p>producen sobre el organismo y la cavidad oral.</p>		<p>Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)</p> <p>Bloqueadores de los canales de Calcio</p>		
---	--	--	--	--

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Considerando todos los criterios de inclusión, se tomó en cuenta el registro de un total de 106 historiales de información clínica, comprendido entre fichas de recolección de datos e historias clínicas de pacientes hipertensos atendidos en el área de Odontología del Centro de Salud N° 1 de Tulcán, en un periodo comprendido entre Octubre 2019 - Junio 2020, con lo cual se determinó la existencia de cuatro familias de antihipertensivos (diuréticos, antagonistas de los receptores de angiotensina II, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y bloqueadores de los canales de calcio) y ocho manifestaciones que ocasionan estos fármacos (xerostomía, alteraciones del gusto, reacciones liquenoides, eritema multiforme, edema angioneurótico, hiperplasia gingival, úlceras y penfigoide buloso).

Los datos que se obtuvieron fueron registrados mediante una tabla en el programa Microsoft Excel, con la finalidad de obtener un registro claro, posteriormente la información se analizó utilizando el programa SPSS de IBM, se elaboró el análisis cuali-cuantitativo tomando en cuenta las variables de esta investigación.

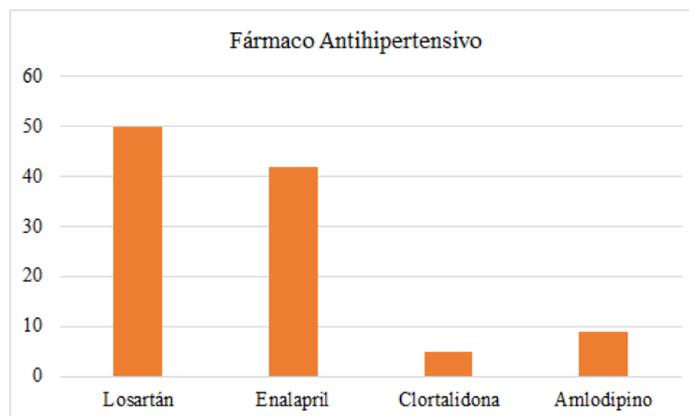
Tabla Nro. 3. Fármacos antihipertensivos utilizados en el Centro de Salud Nro. 1 Tulcán

Fármaco Antihipertensivo	Frecuencia	Porcentaje
Losartán	50	47,2
Enalapril	42	39,6
Clortalidona	5	4,7
Amlodipino	9	8,5
Total	106	100

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Gráfico Nro. 1. Fármacos antihipertensivos utilizados en el Centro de Salud Nro. 1 Tulcán



Fuente: Software Microsoft Excel
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Análisis e interpretación: De acuerdo a todos los datos tabulados en el gráfico Nro. 2 se puede observar que de todos los fármacos utilizados en el tratamiento de la hipertensión arterial por parte del Centro de Salud Nro. 1 Tulcán, el losartán con un porcentaje del 42,7% logra posicionarse como el fármaco más empleado para el tratamiento de dicha enfermedad, por otra parte, la clortalidona con un porcentaje de 8,5% corresponde al fármaco menos utilizado.

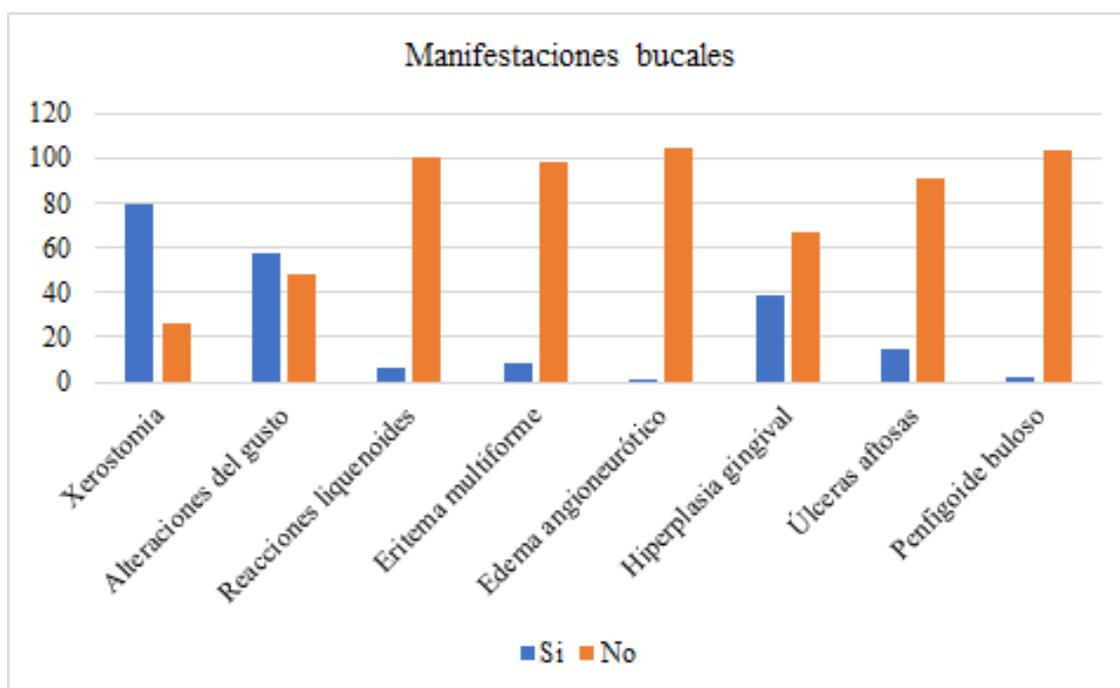
Tabla Nro. 4. Manifestaciones bucales

Manifestaciones bucales	Presencia	Frecuencia	Porcentaje
Xerostomía	Si	80	75,5
	No	26	24,5
	Total	106	100
Alteraciones del gusto	Si	58	54,7
	No	48	45,3
	Total	106	100
Reacciones Liquenoides	Si	6	5,7
	No	100	94,3
	Total	106	100
Eritema multiforme	Si	8	7,5
	No	98	92,5
	Total	106	100
Edema angioneurótico	Si	1	0,9
	No	105	99,1
	Total	106	100
Hiperplasia gingival	Si	39	36,8

	No	67	63,2
	Total	106	100
Úlceras aftosas	Si	15	14,2
	No	91	85,8
	Total	106	100
Penfigoide buloso	Si	2	1,9
	No	104	98,1
	Total	106	100

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.
 Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Gráfico Nro. 2. Manifestaciones bucales



Fuente: Software Microsoft Excel
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Análisis e interpretación: Los resultados que se obtuvieron de 106 historiales clínicos y fichas de recolección de datos arrojaron que la manifestación que se presenta con mayor frecuencia debido al uso de fármacos antihipertensivos es la xerostomía, seguido de alteraciones del gusto, hiperplasia gingival, úlceras aftosas, eritema multiforme, reacciones liquenoides, penfigoide buloso y finalmente en un menor porcentaje existió la presencia de edema angioneurótico.

Tabla Nro. 5. Frecuencia de xerostomía en relación con el sexo

Xerostomía		Sexo		
		Femenino	Masculino	Total
Si	Recuento	40	40	80
	% dentro de Sexo	75,50%	75,50%	75,50%
No	Recuento	13	13	26
	% dentro de Sexo	24,50%	24,50%	24,50%
Total	Recuento	53	53	106
	% dentro de Sexo	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Tabla Nro. 6. Frecuencia de alteraciones del gusto en relación con el sexo

Alteraciones del gusto		Sexo		
		Femenino	Masculino	Total
Si	Recuento	28	30	58
	% dentro de Sexo	52,80%	56,60%	54,70%
No	Recuento	25	23	48
	% dentro de Sexo	47,20%	43,40%	45,30%
Total	Recuento	53	53	106
	% dentro de Sexo	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Tabla Nro. 7. Frecuencia de reacciones liquenoides en relación con el sexo

Reacciones Liquenoides		Sexo		
		Femenino	Masculino	Total
Si	Recuento	4	2	6
	% dentro de Sexo	7,50%	3,80%	5,70%
No	Recuento	49	51	100
	% dentro de Sexo	92,50%	96,20%	94,30%
Total	Recuento	53	53	106
	% dentro de Sexo	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Tabla Nro. 8. Frecuencia de eritema multiforme en relación con el sexo

Eritema multiforme		Sexo		
		Femenino	Masculino	Total
Si	Recuento	4	4	8
	% dentro de Sexo	7,50%	7,50%	7,50%
No	Recuento	49	49	98
	% dentro de Sexo	92,50%	92,50%	92,50%
Total	Recuento	53	53	106
	% dentro de Sexo	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Tabla Nro. 9. Frecuencia de edema angioneurótico en relación con el sexo

Edema angioneurótico		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Si	Recuento	0	1	1
	% dentro de Sexo	0,00%	1,90%	0,90%
No	Recuento	53	52	105
	% dentro de Sexo	100,00%	98,10%	99,10%
Total	Recuento	53	53	106
	% dentro de Sexo	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Tabla Nro. 10. Frecuencia de hiperplasia gingival en relación con el sexo

Hiperplasia gingival		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Si	Recuento	21	18	39
	% dentro de Sexo	39,60%	34,00%	36,80%
No	Recuento	32	35	67
	% dentro de Sexo	60,40%	66,00%	63,20%
Total	Recuento	53	53	106
	% dentro de Sexo	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Tabla Nro. 11. Frecuencia de úlceras aftosas en relación con el sexo

Úlceras Aftosas		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Si	Recuento	5	10	15
	% dentro de Sexo	9,40%	18,90%	14,20%
No	Recuento	48	43	91
	% dentro de Sexo	90,60%	81,10%	85,80%
Total	Recuento	53	53	106
	% dentro de Sexo	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Tabla Nro. 12. Frecuencia de penfigoide buloso en relación con el sexo

Penfigoide buloso		Sexo		
		Femenino	Masculino	Total
Si	Recuento	0	2	2
	% dentro de Sexo	0,00%	3,80%	1,90%
No	Recuento	53	51	104
	% dentro de Sexo	100,00%	96,20%	98,10%
Total	Recuento	53	53	106
	% dentro de Sexo	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

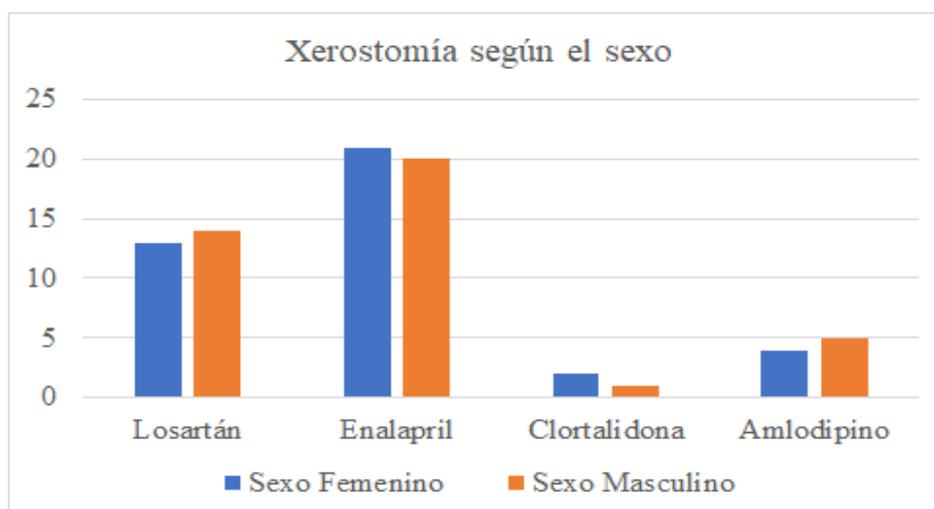
Tabla Nro. 13. Frecuencia de xerostomía en relación con el fármaco según el sexo

Sexo	Fármaco Antihipertensivo	Xerostomía			
		Si	No	Total	
Femenino	Losartán	Recuento	13	13	26
		% del total	24,50%	24,50%	49,10%
	Enalapril	Recuento	21	0	21
		% del total	39,60%	0,00%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	2	0	2
		% del total	3,80%	0,00%	3,80%
	Amlodipino	Recuento	4	0	4
		% del total	7,50%	0,00%	7,50%
	Total	Recuento	40	13	53
		% del total	75,50%	24,50%	100,00%
Masculino	Losartán	Recuento	14	10	24
		% del total	26,40%	18,90%	45,30%
	Enalapril	Recuento	20	1	21
		% del total	37,70%	1,90%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	1	2	3
		% del total	1,90%	3,80%	5,70%
	Amlodipino	Recuento	5	0	5
		% del total	9,40%	0,00%	9,40%
	Total	Recuento	40	13	53
		% del total	75,50%	24,50%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Gráfico Nro. 3. Frecuencia de xerostomía en relación con el fármaco según el sexo



Fuente: Software Microsoft Excel
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Análisis e interpretación: De acuerdo a los datos tabulados se observó que existe mayor frecuencia de xerostomía en pacientes del sexo femenino que consumieron enalapril y clortalidona y en aquellos pacientes del sexo masculino dicha manifestación se evidenció con mayor frecuencia en cuanto a la toma de losartán y amlodipino.

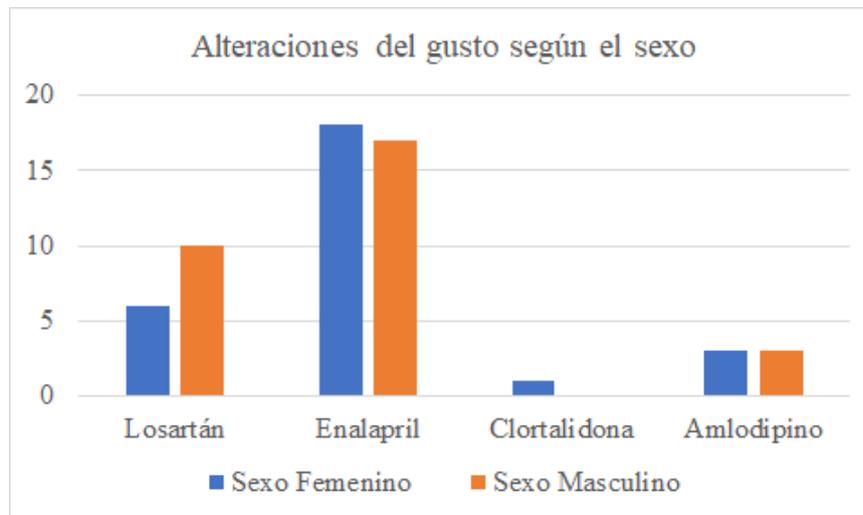
Tabla Nro. 14. Frecuencia de alteraciones del gusto en relación con el fármaco según el sexo

Sexo	Fármaco Antihipertensivo	Alteraciones del gusto			
		Si	No	Total	
Femenino	Losartán	Recuento	6	20	26
		% del total	11,30%	37,70%	49,10%
	Enalapril	Recuento	18	3	21
		% del total	34,00%	5,70%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	1	1	2
		% del total	1,90%	1,90%	3,80%
	Amlodipino	Recuento	3	1	4
		% del total	5,70%	1,90%	7,50%
	Total	Recuento	28	25	53
		% del total	52,80%	47,20%	100,00%
Masculino	Losartán	Recuento	10	14	24
		% del total	18,90%	26,40%	45,30%
	Enalapril	Recuento	17	4	21
		% del total	32,10%	7,50%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	0	3	3
		% del total	0,00%	5,70%	5,70%
	Amlodipino	Recuento	3	2	5
		% del total	5,70%	3,80%	9,40%
	Total	Recuento	30	23	53
		% del total	56,60%	43,40%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Gráfico Nro. 4. Frecuencia de alteraciones del gusto en relación con el fármaco según el sexo



Fuente: Software Microsoft Excel
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Análisis e interpretación: En el gráfico Nro. 4 se puede observar que hubo mayor presencia de alteraciones del gusto en pacientes del sexo femenino que consumieron enalapril y clortalidona, en cuanto al consumo de amlodipino la manifestación se presentó en porcentajes equitativos, y en cuanto al losartán, se pudo evidenciar que causa alteraciones del gusto generalmente en el sexo masculino.

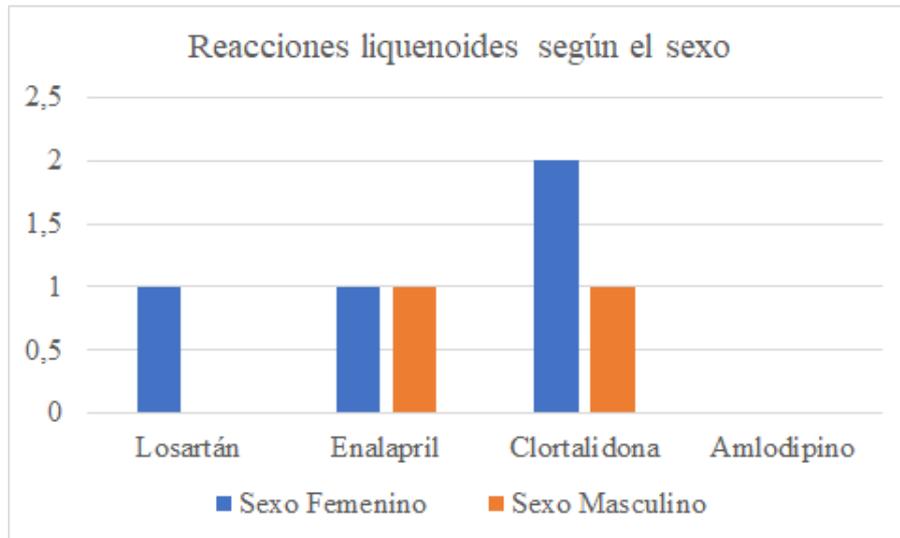
Tabla Nro. 15. Frecuencia de reacciones liquenoides en relación con el fármaco según el sexo

Sexo	Fármaco Antihipertensivo	Reacciones Liquenoides			
		Si	No	Total	
Femenino	Losartán	Recuento	1	25	26
		% del total	1,90%	47,20%	49,10%
	Enalapril	Recuento	1	20	21
		% del total	1,90%	37,70%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	2	0	2
		% del total	3,80%	0,00%	3,80%
	Amlodipino	Recuento	0	4	4
		% del total	0,00%	7,50%	7,50%
	Total	Recuento	4	49	53
		% del total	7,50%	92,50%	100,00%
Masculino	Losartán	Recuento	0	24	24
		% del total	0,00%	45,30%	45,30%
	Enalapril	Recuento	1	20	21
		% del total	1,90%	37,70%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	1	2	3
		% del total	1,90%	3,80%	5,70%
	Amlodipino	Recuento	0	5	5
		% del total	0,00%	9,40%	9,40%
	Total	Recuento	2	51	53
		% del total	3,80%	96,20%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Gráfico Nro. 5. Frecuencia de reacciones liquenoides en relación con el fármaco según el sexo



Fuente: Software Microsoft Excel
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Análisis e interpretación: En el gráfico Nro. 5 es notorio que las reacciones liquenoides tuvieron mayor predilección en cuando al consumo de clortalidona por parte del sexo femenino, seguido del losartán. El enalapril por otra parte demostró causar dicha manifestación en ambos sexos en porcentajes equitativos y finalmente según la tabulación de datos se estableció que el amlodipino no es causante de reacciones liquenoides.

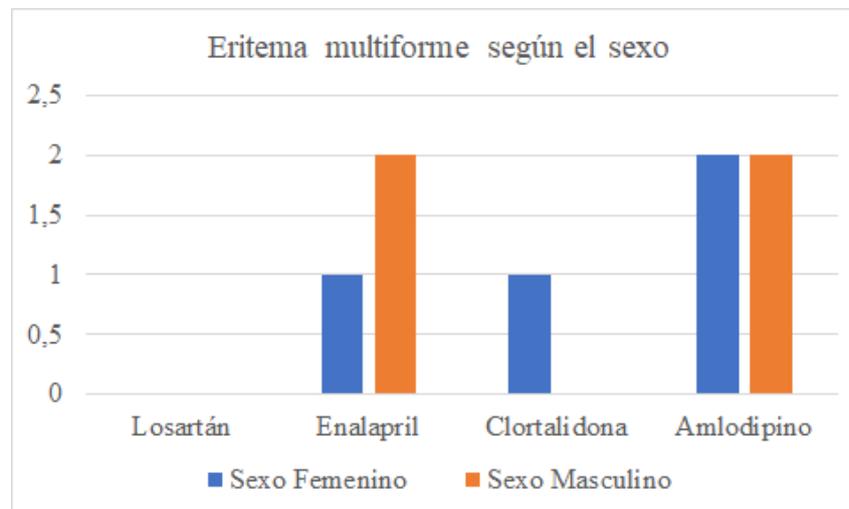
Tabla Nro. 16. Frecuencia de eritema multiforme en relación con el fármaco según el sexo

Sexo	Fármaco Antihipertensivo		Eritema multiforme		
			Si	No	Total
Femenino	Losartán	Recuento	0	26	26
		% del total	0,00%	49,10%	49,10%
	Enalapril	Recuento	1	20	21
		% del total	1,90%	37,70%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	1	1	2
		% del total	1,90%	1,90%	3,80%
	Amlodipino	Recuento	2	2	4
		% del total	3,80%	3,80%	7,50%
	Total	Recuento	4	49	53
		% del total	7,50%	92,50%	100,00%
Masculino	Losartán	Recuento	0	24	24
		% del total	0,00%	45,30%	45,30%
	Enalapril	Recuento	2	19	21
		% del total	3,80%	35,80%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	0	3	3
		% del total	0,00%	5,70%	5,70%
	Amlodipino	Recuento	2	3	5
		% del total	3,80%	5,70%	9,40%
	Total	Recuento	4	49	53
		% del total	7,50%	92,50%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Gráfico Nro. 6. Frecuencia de eritema multiforme en relación con el fármaco según el sexo



Fuente: Software Microsoft Excel
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Análisis e interpretación: Según los datos tabulados, el losartán no logró relacionarse con el eritema multiforme, sin embargo, el amlodipino participa en el desencadenamiento de dicha manifestación en porcentajes equitativos entre hombres y mujeres, además dicha manifestación tuvo mayor predilección por el sexo masculino que consumió enalapril, y por el sexo femenino que consumió clortalidona.

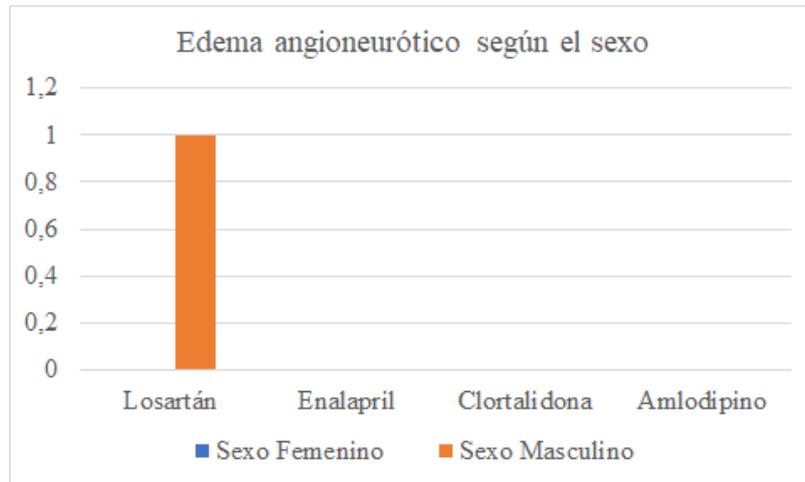
Tabla Nro. 17. Frecuencia de edema angioneurótico en relación con el fármaco según el sexo

Sexo	Fármaco Antihipertensivo	Edema angioneurotico			
		Si	No	Total	
Femenino	Losartán	Recuento	0	26	26
		% del total	0,00%	49,10%	49,10%
	Enalapril	Recuento	0	21	21
		% del total	0,00%	39,60%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	0	2	2
		% del total	0,00%	3,80%	3,80%
	Amlodipino	Recuento	0	4	4
		% del total	0,00%	7,50%	7,50%
	Total	Recuento	0	53	53
		% del total	0,00%	100,00%	100,00%
Masculino	Losartán	Recuento	1	23	24
		% del total	1,90%	43,40%	45,30%
	Enalapril	Recuento	0	21	21
		% del total	0,00%	39,60%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	0	3	3
		% del total	0,00%	5,70%	5,70%
	Amlodipino	Recuento	0	5	5
		% del total	0,00%	9,40%	9,40%
	Total	Recuento	1	52	53
		% del total	1,90%	98,10%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Gráfico Nro. 7. Frecuencia de edema angioneurótico en relación con el fármaco según el sexo



Fuente: Software Microsoft Excel
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Análisis e interpretación: Según los datos tabulados, el edema angioneurótico se asoció a un solo paciente del sexo masculino que consumió losartán.

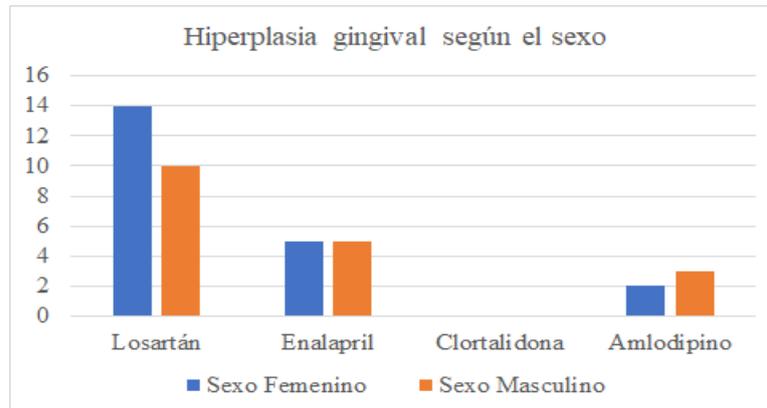
Tabla Nro. 18. Frecuencia de hiperplasia gingival en relación con el fármaco según el sexo

Sexo	Fármaco Antihipertensivo	Hiperplasia gingival			
		Si	No	Total	
Femenino	Losartán	Recuento	14	12	26
		% del total	26,40%	22,60%	49,10%
	Enalapril	Recuento	5	16	21
		% del total	9,40%	30,20%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	0	2	2
		% del total	0,00%	3,80%	3,80%
	Amlodipino	Recuento	2	2	4
		% del total	3,80%	3,80%	7,50%
	Total	Recuento	21	32	53
		% del total	39,60%	60,40%	100,00%
Masculino	Losartán	Recuento	10	14	24
		% del total	18,90%	26,40%	45,30%
	Enalapril	Recuento	5	16	21
		% del total	9,40%	30,20%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	0	3	3
		% del total	0,00%	5,70%	5,70%
	Amlodipino	Recuento	3	2	5
		% del total	5,70%	3,80%	9,40%
	Total	Recuento	18	35	53
		% del total	34,00%	66,00%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Gráfico Nro. 8. Frecuencia de hiperplasia gingival en relación con el fármaco según el sexo



Fuente: Software Microsoft Excel
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

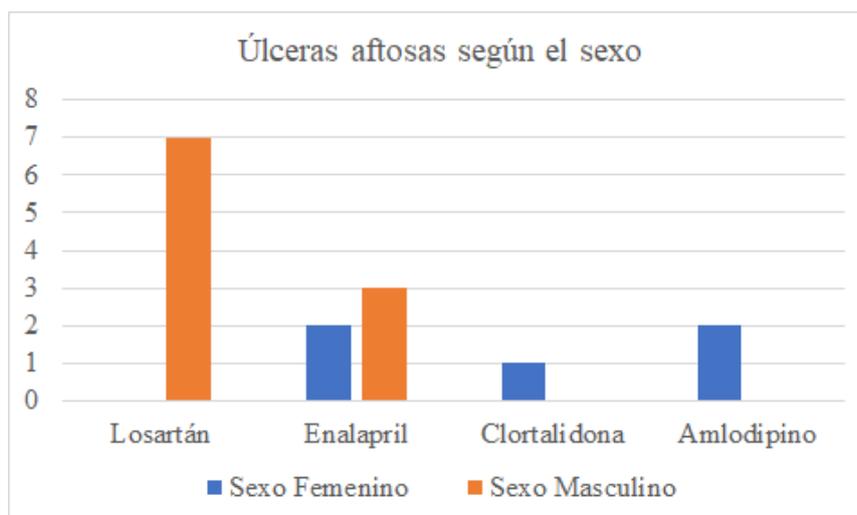
Análisis e interpretación: En el gráfico Nro. 8 la hiperplasia gingival tuvo mayor predilección por aquellos pacientes del sexo femenino que consumieron losartán, seguido de pacientes del sexo masculino que consumieron amlodipino, en cuanto al enalapril se presentó en porcentajes equitativos, y se observó además que la clortalidona en la presente investigación no causó hiperplasia gingival.

Tabla Nro. 19. Frecuencia de úlceras aftosas en relación con el fármaco según el sexo

Sexo	Fármaco Antihipertensivo	Úlceras Aftosas			
		Si	No	Total	
Femenino	Losartán	Recuento	0	26	26
		% del total	0,00%	49,10%	49,10%
	Enalapril	Recuento	2	19	21
		% del total	3,80%	35,80%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	1	1	2
		% del total	1,90%	1,90%	3,80%
	Amlodipino	Recuento	2	2	4
		% del total	3,80%	3,80%	7,50%
	Total	Recuento	5	48	53
		% del total	9,40%	90,60%	100,00%
Masculino	Losartán	Recuento	7	17	24
		% del total	13,20%	32,10%	45,30%
	Enalapril	Recuento	3	18	21
		% del total	5,70%	34,00%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	0	3	3
		% del total	0,00%	5,70%	5,70%
	Amlodipino	Recuento	0	5	5
		% del total	0,00%	9,40%	9,40%
	Total	Recuento	10	43	53
		% del total	18,90%	81,10%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Gráfico Nro. 9. Frecuencia de úlceras aftosas en relación con el fármaco según el sexo



Fuente: Software Microsoft Excel
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Análisis e interpretación: En el gráfico Nro. 9 se pudo analizar la presencia de úlceras aftosas, en relación con el sexo se determinó que tiene mayor predilección en el sexo masculino por la toma de losartán y enalapril y en el sexo femenino al consumir clortalidona y amlodipino.

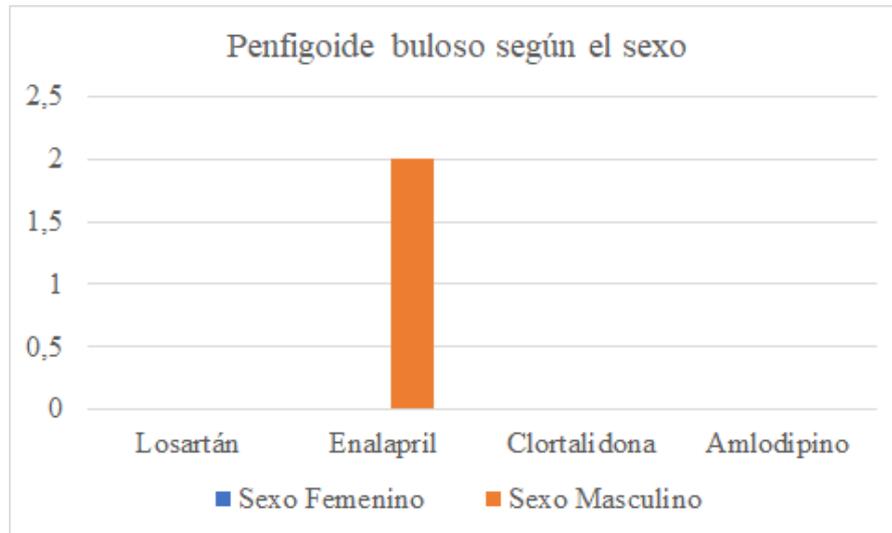
Tabla Nro. 20. Frecuencia de penfigoide buloso en relación con el fármaco según el sexo

Sexo	Fármaco Antihipertensivo	Penfigoide buloso			
		Si	No	Total	
Femenino	Losartán	Recuento	0	26	26
		% del total	0,00%	49,10%	49,10%
	Enalapril	Recuento	0	21	21
		% del total	0,00%	39,60%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	0	2	2
		% del total	0,00%	3,80%	3,80%
	Amlodipino	Recuento	0	4	4
		% del total	0,00%	7,50%	7,50%
	Total	Recuento	0	53	53
		% del total	0,00%	100,00%	100,00%
Masculino	Losartán	Recuento	0	24	24
		% del total	0,00%	45,30%	45,30%
	Enalapril	Recuento	2	19	21
		% del total	3,80%	35,80%	39,60%
	Clortalidona	Recuento	0	3	3
		% del total	0,00%	5,70%	5,70%
	Amlodipino	Recuento	0	5	5
		% del total	0,00%	9,40%	9,40%
	Total	Recuento	2	51	53
		% del total	3,80%	96,20%	100,00%

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Gráfico Nro. 10. Frecuencia de penfigoide buloso en relación con el fármaco según el sexo



Fuente: Software Microsoft Excel
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Análisis e interpretación: En el gráfico Nro. 9 se puede evidenciar que, en 2 pacientes del sexo masculino, correspondientes al 3,8 % de la muestra, una contraindicación asociada al consumo de enalapril es el penfigoide buloso.

7.1. Análisis de significancia

Para determinar si existe relación entre el fármaco antihipertensivo y la manifestación oral, se establecerá una prueba estadística significativa a partir de cada una de sus variables cualitativas, por tanto, resulta prudente utilizar una prueba no paramétrica denominada Chi-Cuadrado, con el planteamiento de las siguientes hipótesis.

Demostración de Hipótesis 1

H_0 = No existe relación o asociación entre el consumo de los grupos de fármacos antihipertensivos y la xerostomía.

Intervalo de confianza

IC= 95%

Error= 0,05

Decisión

Si p de significancia es menor a 0,05 se rechaza H_0

Tabla Nro. 21. Tabla de contingencia H1

Xerostomía		Fármaco Antihipertensivo			Total
		Losartán	Enalapril	Amlodipino	
Si	Recuento	27	41	9	77
	Recuento esperado	38,1	32	6,9	77
No	Recuento	23	1	0	24
	Recuento esperado	11,9	10	2,1	24
Total	Recuento	50	42	9	101
	Recuento esperado	50	42	9	101

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Tabla Nro. 22. Prueba Chi cuadrado H1

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	27,053a	2	0,00
Razón de verosimilitud	32,316	2	0,00
Asociación lineal por lineal	17,077	1	0,00
N de casos válidos	101		

a 1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,14.

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Conclusión: El valor de significancia de la prueba fue menor a 0,05 ($p=0,00$) por lo que se rechaza H_0 y se afirma efectivamente que existe asociación o relación entre la toma de fármacos antihipertensivos y la xerostomía, siendo el Enalapril el que mayor relación presentó con la manifestación bucal.

Demostración de Hipótesis 2

H_0 = No existe relación o asociación entre el consumo de los grupos de fármacos antihipertensivos y la alteración del gusto.

Intervalo de confianza

IC= 95%

Error= 0,05

Decisión

Si p de significancia es menor a 0,05 se rechaza H_0 .

Tabla Nro. 23. Tabla de contingencia H2

Alteraciones del gusto		Fármaco Antihipertensivo			
		Losartán	Enalapril	Amlodipino	Total
Si	Recuento	16	35	6	57
	Recuento esperado	28,2	23,7	5,1	57
No	Recuento	34	7	3	44
	Recuento esperado	21,8	18,3	3,9	44
Total	Recuento	50	42	9	101
	Recuento esperado	50	42	9	101

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Tabla Nro. 24. Prueba Chi cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	24,886a	2	0,00
Razón de verosimilitud	26,346	2	0,00
Asociación lineal por lineal	10,493	1	0,001
N de casos válidos	101		

a 1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,92.

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Conclusión: El valor de significancia de la prueba fue menor a 0,05 ($p=0,00$) por lo que se rechaza H_0 y se afirma efectivamente que existe asociación o relación entre la toma de fármacos antihipertensivos y la alteración del gusto, siendo el Enalapril el que mayor relación presento con la manifestación.

Demostración de Hipótesis 3

H_0 = No existe relación o asociación entre el consumo de los grupos de fármacos antihipertensivos y las reacciones liquenoides.

Intervalo de confianza

IC= 95%

Error= 0,05

Decisión

Si p de significancia es menor a 0,05 se rechaza H_0 .

Tabla Nro. 25. Tabla de contingencia H3

Reacciones Liquenoides		Fármaco Antihipertensivo		
		Losartán	Enalapril	Total
Si	Recuento	1	2	3
	Recuento esperado	1,6	1,4	3
No	Recuento	49	40	89
	Recuento esperado	48,4	40,6	89
Total	Recuento	50	42	92
	Recuento esperado	50	42	92

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Tabla Nro. 26. Prueba Chi cuadrado

	Valor	gl	Significació n asintótica (bilateral)	Significació n exacta (bilateral)	Significació n exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,552a	1	0,458		
Corrección de continuidadb	0,024	1	0,878		
Razón de verosimilitud	0,555	1	0,456		
Prueba exacta de Fisher				0,59	0,434
Asociación lineal por lineal	0,546	1	0,46		
N de casos válidos	92				

a 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,37.

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Conclusión: El valor de significancia de la prueba exacta de Fisher fue mayor a 0,05 ($p=0,434$) por lo que se acepta la H_0 y se concluye que no existe asociación o relación entre la toma de fármacos antihipertensivos y las reacciones liquenoides.

Demostración de Hipótesis 4

H_0 No existe relación o asociación entre el consumo de los grupos de fármacos antihipertensivos y el eritema multiforme.

Intervalo de confianza

IC= 95%

Error= 0,05

Decisión

Si p de significancia es menor a 0,05 se rechaza H_0 .

Tabla Nro. 27. Tabla de contingencia H_4

Eritema multiforme		Fármaco Antihipertensivo		
		Losartán	Enalapril	Total
Si	Recuento	0	3	3
	Recuento esperado	1,6	1,4	3
No	Recuento	50	39	89
	Recuento esperado	48,4	40,6	89
Total	Recuento	50	42	92
	Recuento esperado	50	42	92

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Tabla Nro. 28. Prueba Chi cuadrado

	Valor	gl	Significaci^on asint^otica (bilateral)	Significaci^on exacta (bilateral)	Significaci^on exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,692a	1	0,055		
Correcci ^o n de continuidadb	1,775	1	0,183		
Raz ^o n de verosimilitud	4,825	1	0,028		
Prueba exacta de Fisher				0,091	0,091
Asociaci ^o n lineal por lineal	3,652	1	0,056		
N de casos v ^o lidos	92				

a 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento m^onimo esperado es 1,37.

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Conclusi^on: El valor de significancia de la prueba exacta de Fisher fue mayor a 0,05 ($p=0,091$) por lo que se acepta H_0 y se concluye que no existe asociaci^on o relaci^on entre la toma de f^ormacos antihipertensivos y el eritema multiforme.

Demostraci^on de Hip^otesis 5

H_0 = No existe relaci^on o asociaci^on entre el consumo de los grupos de f^ormacos antihipertensivos y el edema angioneur^otico.

Intervalo de confianza

IC= 95%

Error= 0,05

Decisión

Si p de significancia es menor a 0,05 se rechaza H_0 .

Tabla Nro. 29. Tabla de contingencia H_5

Edema angioneurótico		Fármaco Antihipertensivo		
		Losartán	Enalapril	Total
Si	Recuento	1	0	1
	Recuento esperado	0,5	0,5	1
No	Recuento	49	42	91
	Recuento esperado	49,5	41,5	91
Total	Recuento	50	42	92
	Recuento esperado	50	42	92

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Tabla Nro. 30. Prueba Chi cuadrado

	Valor	gl	Significaci ^o n asint ^o tica (bilateral)	Significaci ^o n exacta (bilateral)	Significaci ^o n exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,849a	1	0,357		
Correcci ^o n de continuidad ^b	0	1	1		
Raz ^o n de verosimilitud	1,229	1	0,268		
Prueba exacta de Fisher				1	0,543
Asociaci ^o n lineal por lineal	0,84	1	0,359		
N de casos v ^o lidos	92				

a 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento m^onimo esperado es ,46.

b S^olo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.
Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Conclusión: El valor de significancia de la prueba fue mayor a 0,05 ($p=0,543$) por lo que se acepta H_0 y se afirma que no existe asociación o relación entre la toma de fármacos antihipertensivos y el edema angioneurótico.

Demostración de Hipótesis 6

H_0 = No existe relación o asociación entre el consumo de los grupos de fármacos antihipertensivos y las úlceras aftosas.

Intervalo de confianza

IC= 95%

Error= 0,05

Decisión

Si p de significancia es menor a 0,05 se rechaza H_0 .

Tabla Nro. 31. Tabla de contingencia H_6

Hiperplasia gingival		Fármaco Antihipertensivo		
		Losartán	Enalapril	Total
Si	Recuento	24	10	34
	Recuento esperado	18,5	15,5	34
No	Recuento	26	32	58
	Recuento esperado	31,5	26,5	58
Total	Recuento	50	42	92
	Recuento esperado	50	42	92

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Tabla Nro. 32. Prueba Chi cuadrado

	Valor	gl	Significació n asintótica (bilateral)	Significació n exacta (bilateral)	Significació n exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,733a	1	0,017		
Corrección de continuidadb	4,742	1	0,029		
Razón de verosimilitud	5,865	1	0,015		
Prueba exacta de Fisher				0,019	0,014
Asociación lineal por lineal	5,671	1	0,017		
N de casos válidos	92				

a 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 15,52.

b Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Conclusión: El valor de significancia de la prueba fue menor a 0,05 ($p=0,014$) por lo que se rechaza H_0 y afirma que existe asociación o relación entre la toma de fármacos antihipertensivos y la hiperplasia gingival. Siendo el fármaco losartán el de mayor propensión a generar esta afección.

Demostración de Hipótesis 7

H_0 = No existe relación o asociación entre el consumo de los grupos de fármacos antihipertensivos y la hiperplasia gingival

Intervalo de confianza

IC= 95%

Error= 0,05

Decisión

Si p de significancia es menor a 0,05 se rechaza H_0 .

Tabla Nro. 33. Tabla de contingencia H7

Úlceras Aftosas		Fármaco Antihipertensivo			Total
		Losartán	Enalapril	Amlodipino	
Si	Recuento	7	5	2	14
	Recuento esperado	6,9	5,8	1,2	14
No	Recuento	43	37	7	87
	Recuento esperado	43,1	36,2	7,8	87
Total	Recuento	50	42	9	101
	Recuento esperado	50	42	9	101

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Tabla Nro. 34. Prueba Chi cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,662a	2	0,718
Razón de verosimilitud	0,6	2	0,741
Asociación lineal por lineal	0,225	1	0,635

a 1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,25.

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Conclusión: El valor de significancia de la prueba fue mayor a 0,05 ($p=0,718$) por lo que se acepta H_0 y concluye que no existe asociación o relación entre la toma de fármacos antihipertensivos y la presencia de úlceras aftosas.

Demostración de Hipótesis 8

H_0 = No existe relación o asociación entre el consumo de los grupos de fármacos antihipertensivos y el penfigoide buloso

Intervalo de confianza

IC= 95%

Error= 0,05

Decisión

Si p de significancia es menor a 0,05 se rechaza H_0 .

Tabla Nro. 35. Tabla de contingencia H8

Penfigoide buloso		Fármaco Antihipertensivo		
		Losartán	Enalapril	Total
Si	Recuento	0	2	2
	Recuento esperado	1,1	0,9	2
No	Recuento	50	40	90
	Recuento esperado	48,9	41,1	90
Total	Recuento	50	42	92
	Recuento esperado	50	42	92

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Tabla Nro. 36. Prueba Chi cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,434a	1	0,119		
Corrección de continuidadb	0,71	1	0,4		
Razón de verosimilitud	3,189	1	0,074		

Prueba exacta de Fisher				0,206	0,206
Asociación lineal por lineal	2,407	1	0,121		
N de casos válidos	92				

a 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,91.

Fuente: IBM SPSS Statistics 2.5.

Elaborado por: Silvana Ginnelle Estrada Castro

Conclusión: El valor de significancia de la prueba fue mayor a 0,05 ($p=0,206$) por lo que se acepta H_0 y se indica que no existe asociación o relación entre la toma de fármacos antihipertensivos y el penfigoide buloso.

8. DISCUSIÓN

Según Gerard J. Tortora ⁽¹⁶⁾, la hipertensión arterial definida como un aumento sostenido y anormal de la presión arterial constituye un grave problema de salud ya que al no ser tratada conlleva a un aumento de la morbimortalidad y con ello mayor riesgo a desarrollar enfermedades coronarias y problemas cerebrovasculares. Little et al ⁽⁵⁾ menciona que en aquellos pacientes diagnosticados con hipertensión arterial que no cuenten con tratamiento antihipertensivo, el tiempo de vida se reduce hasta 20 años, debido al daño en órganos “blanco” que ocasiona esta enfermedad.

El objetivo de establecer un tratamiento antihipertensivo es disminuir el riesgo de morbimortalidad cardiovascular, es así que, El MSP del Ecuador⁽²⁾ menciona que los fármacos antihipertensivos pertenecientes a las familias de antagonistas de angiotensina II, inhibidores de ECA, bloqueadores de canales de calcio, diuréticos tiazídicos, son los más usados en el primer nivel de atención en cuanto a la Salud Pública del país, como se pudo evidenciar en los datos mostrados en este estudio; además, ^(2,42) coinciden en que el tratamiento farmacológico debe iniciarse en pacientes adultos con hipertensión grado I. Los autores ^(7,42) coinciden con el orden del esquema terapéutico utilizado por el MSP y ponen a colación el uso de otros fármacos como; beta y alfa bloqueadores. Sin embargo, los estudios realizados por ^(21,22,74), se contraponen con los resultados de la presente investigación pues mencionan que los diuréticos deben ser los fármacos de primera línea a utilizar en el manejo de la HTA. Por tanto, es importante seleccionar y establecer el mejor esquema terapéutico para cada paciente, tomando en cuenta las características de la hipertensión, otras enfermedades de base, alergia a fármacos, acceso del paciente a la medicación e inclusive las interacciones medicamentosas.

Los fármacos antihipertensivos pueden ser los desencadenantes de una serie de reacciones secundarias en cavidad bucal. En el presente análisis desarrollado en el Centro de Salud Nro. 1 Tulcán se determinó la existencia de ocho manifestaciones orales, las cuales según la frecuencia son: xerostomía, alteraciones del gusto, hiperplasia gingival, úlceras aftosas, eritema multiforme, reacciones liquenoides, penfigoide bulos y edema angioneurótico. Los mismos se mostraron similares a los resultados reportados por ^(8,20,22), sin embargo ^(8,60) mencionan que los fármacos antihipertensivos no producen penfigoide buloso como efecto adverso debido a su consumo. Además Rebodello et al⁽¹⁴⁾ pone en manifiesto que existen otras alteraciones en cavidad oral debido al tratamiento farmacológico aparte de las ya

mencionadas tales como: pseudoplaque en lengua, queilitis angular, y candidiasis membranosa. Díaz et al⁽²²⁾ en un estudio realizado en Cuba con una población de 41 pacientes se determinó que la manifestación de mayor frecuencia es la Xerostomía y la de menor frecuencia son las reacciones liquenoides concordando con los resultados de esta investigación.

Múltiples investigaciones^(14,22,42) coinciden en que existe una mayor predilección con el sexo femenino en cuanto al desarrollo de manifestaciones bucales a causa del tratamiento antihipertensivo, Sin embargo, en la presente investigación desde el punto de vista descriptivo no se ha encontrado una tendencia en cuanto a la aparición de manifestaciones bucales referentes al sexo, ya que dicha tendencia fue similar en ambos. Ramos, en su publicación⁽⁴²⁾ indica que existe una mayor predilección de manifestaciones orales por el sexo femenino esto se debe a que este grupo de personas cursan a lo largo de su vida con varios cambios hormonales.

Finalmente, los resultados que se obtienen en la presente investigación muestran que el fármaco más utilizado en el tratamiento de la hipertensión arterial es el losartán seguido del enalapril, amlodipino y clortalidona. Los resultados en cuanto a la presencia de manifestaciones orales por el uso de losartán no coinciden con los postulados de^(8,20) puesto que se determinó que la xerostomía, alteraciones del gusto e hiperplasia gingival si son contraindicaciones por el uso de este fármaco. Con respecto al enalapril los resultados se contraponen con los de^(8,20) ya que estos autores mencionan que la hiperplasia gingival no es una contraindicación por el uso del fármaco, sin embargo, se pudo determinar que 10 pacientes de los 47 que tomaron dicho fármaco si desarrollaron la manifestación, y además no se encontró ningún paciente que refiriera edema angioneurótico como contraindicación por el uso de enalapril.

En lo relacionado con el amlodipino y la clortalidona los resultados obtenidos en la investigación son concomitantes con los de^(8,17,20,46), puesto que se determinó que las manifestaciones con mayor frecuencia asociadas al consumo de estos fármacos son: xerostomía, alteraciones del gusto, reacciones liquenoides, eritema y úlceras aftosas. Se encontró además una fuerza de asociación entre la xerostomía y el enalapril ($p=0,00$), alteraciones del gusto y enalapril ($p=0,00$) e hiperplasia gingival y losartán ($p=0,014$), por otra parte, se ha demostrado que ciertas manifestaciones no presentan una asociación significativa con la toma de fármacos antihipertensivos, reacciones liquenoides ($p=0,434$),

eritema multiforme (p= 0,091), edema angioneurótico (p=0, 543), úlceras aftosas (p=0,718) y penfigoide buloso (p=0, 206).

9. CONCLUSIONES

Se establece que los fármacos utilizados en el manejo de la hipertensión arterial en el Centro de Salud N° 1 en la ciudad de Tulcán, pertenecen a las familias de los antagonistas de angiotensina II (losartán), inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (enalapril), diuréticos tiazídicos (clortalidona) y bloqueadores de los canales de calcio (amlodipino). Siendo los fármacos más empleados en el tratamiento de esta enfermedad, el losartán y el enalapril.

Se logró determinar que en la mayoría de pacientes que consumen fármacos antihipertensivos existe la presencia de una o varias manifestaciones orales, las cuales según la frecuencia son: xerostomía (75,5%), alteraciones del gusto (54,7%), hiperplasia gingival (36, 8%), úlceras aftosas (14,2 %), eritema multiforme (7,5%), reacciones liquenoides (5,7%), penfigoide buloso (1,9%) y edema angioneurótico (0,9%).

En la recolección de datos se pudo evidenciar un mayor porcentaje de historiales clínicos del sexo femenino, el porcentaje total de datos al someterse a un muestreo no probabilístico según los criterios de exclusión establecidos se redujo, y se estableció una muestra equitativa entre historiales de ambos sexos, en la cual se determinó que no existe una tendencia de frecuencia relacionada con la aparición de manifestaciones bucales farmacoinducidas referentes al sexo, puesto que al ser la muestra escogida en porcentajes equitativos, la tendencia en cuanto a resultados fue similar.

10. RECOMENDACIONES

Se sugiere al profesional odontólogo realizar un minucioso y detallado examen que se encuentre plasmado en una buena historia clínica a fin de tener un conocimiento amplio sobre los antecedentes médicos del paciente ya que ello permitirá el desarrollo de un buen diagnóstico y tratamiento; el tener una visión general del estado del paciente facilitará la atención sanitaria, además es importante establecer una adecuada comunicación con el paciente a tratar.

Es importante que el profesional odontólogo mantenga una relación adecuada con el médico tratante de dichos pacientes, con la finalidad de correlacionar la existencia de algún fármaco desencadenante de problemas dentales, para así mantener una salud bucal óptima, puesto que las manifestaciones orales mencionadas en este proyecto de investigación repercuten directamente en la calidad de vida de quien las posee, por ello es pertinente encontrar la forma de revertir o tratar dichas manifestaciones solicitando al médico tratante la sustitución del fármaco antihipertensivo.

Se debe realizar una valoración completa del estado de salud del paciente y a su vez hacer mayor énfasis en pacientes del sexo femenino puesto que, en este tipo de pacientes existe la posibilidad de que los cambios hormonales o incluso el estado de gestación, conlleven a una mayor predilección por el desarrollo de manifestaciones bucales asociadas al HTA.

Es prudente mencionar que todo compuesto químico al ingresar en el organismo conlleva una serie de cambios metabólicos que pueden repercutir directamente en varios órganos como también en cavidad bucal, por tal motivo se recomienda al profesional tratante tener un amplio conocimiento sobre farmacocinética, farmacodinamia y los procesos determinantes de la evolución temporal de la concentración plasmática del fármaco como: liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción. Con la finalidad de establecer un tratamiento idóneo para el paciente

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Laura María Díaz Guzmán, José Luis Castellanos Suárez, Óscar Gay Zárate. Selección de los anestésicos locales adecuados para los pacientes hipertensos. Doc Odontológico. abril de 2003;LX(2):76-8.
2. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Dirección Nacional de Normatización. Hipertensión arterial Guía de Práctica Clínica (GPC) [Internet]. Quito - Ecuador; 2019. Disponible en: www.salud.gob.ec
3. Shyrley Díaz Cárdenas, Katherine Arrieta Vergara, Ketty Ramos Martínez. Impacto de la Salud Oral en la Calidad de Vida de Adultos Mayores. Rev Clínica Médica FAM. 2012;5(1):9-16.
4. Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS). Prevención integral de las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT). En: Revista Informativa Recreación Ecuador. N° 32. 2014. p. 5-6.
5. Roberto Hernández Samperi, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio. Concepción o elección del diseño de investigación. En: Metodología de la investigación. Quinta edición. México: Editorial Mc Graw Hill; 2010. p. 118-64.
6. Wilma B. Freire, María José Ramírez-Luzuriaga, Philippe Belmont, María José Mendieta, Katherine Silva-Jaramillo, Natalia Romero, et al. Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Primera edición. Quito - Ecuador: El telégrafo; 2014. 687 p.
7. James W. Little, Donald A. Palace, Craig S. Miller, Nelson L. Rhodus. Tratamiento odontológico del paciente bajo tratamiento médico. Quinta edición. Madrid España: Editorial Harcourt Brace; 1998. 176-191 p.
8. Norma Guadalupe Ibáñez Mancera., Yolanda Beatriz Piña Libien, CD Nancy Aguilar Díaz, CMF. Erick Partida Rodríguez. Xerostomía (hiposalivación) secundaria al tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial. Rev ADM. diciembre de 2011;LXVIII(6):283-9.
9. Claudia Patricia Lamby Tovar, Olga Lucía Gómez González, Lorenza María Jaramillo Gómez. La a-amilasa salival: relación con la caries dental y la salud en general. 2013;32(69):93-101.
10. Franqueo Concertado, de Medicamentos. Antihipertensivos antagonistas de los receptores de la angiotensina II: puesta al día. Boletín terapéutico Andaluz. 17 de febrero de 2000;16(1):18-30.
11. Revue Precire. Angioedema de respuesta no inmune inducido por fármacos. Revista Salud y Fármacos. 2015;35(386):911.
12. María Llasbeth Hernández Calderón, Sandra Díaz Barriga Arceo. La Bioquímica y Fisiología del Sabor. Revista de Educación Bioquímica. 2019;38(4):100-5.

13. Silvia Alejandra Serrano García, Norma Rebeca Rojo Botello, Daniel Quezada Rivera. Reacción liquenoide por enalapril. Reporte de un caso clínico. Rev Odontológica Mex. marzo de 2016;19(1):51-6.
14. Martha Rebolledo Cobos, Alfredo de la Cruz Villa, Karine Hernández Miranda, Brenne Brigitte Núñez. Lesiones bucales en pacientes adultos mayores con hipertensión arterial de una institución geriátrica de Barranquilla. Ciencia y Salud Revista Virtual. 2018;10(1):4-13.
15. Mayra Schemel Suárez, José López López, Eduardo Chimenos Küstner. Úlceras orales: diagnóstico diferencial y tratamiento. Revista Elsevier Medicina Clínica. diciembre de 2015;145(11):499-503.
16. Machado Guzzatti M., Centurión Ayala A., Sano Trauth K. Hiperplasia gingival inflamatoria asociada a enfermedad periodontal. Relato de caso. Acta Odontológica Venezolana. 2016;54(2):1-8.
17. Isabella Manzur, Alejandro Díaz, Daniela Manzur, José Díaz. Agrandamiento gingival farmacoinducido: Serie de casos. Revista Universidad y Salud. 2018;20(1):89-96.
18. José Ramón Agirrezabala, Iñigo Aizpurua, Miren Albizuri. Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial. Información farmacoterapéutica de la Comarca. 2015;23(5):33-41.
19. Organización Mundial de la Salud (OMS). Información general sobre la hipertensión en el mundo | Por qué la hipertensión es un grave problema de salud pública [Internet]. Información general sobre la hipertensión en el mundo. 2013. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf;jsessionid=7B4557FE26859D3F76F9E9C87963229A?sequence=1
20. Nancy Aguilar Díaz, Miguel Ángel Vázquez Rodríguez. Manifestaciones bucales en pacientes hipertensos bajo tratamiento antihipertensivo. Investigación materno infantil. agosto de 2009;I(2):90-4.
21. Claudio San Martín, Hans Hampel A., Julio Villanueva. Manejo Odontológico del Paciente Hipertenso. Revista dental Chile. 2001;92(2):34-40.
22. Yoannys Barberán Díaz, Ana Maité Bruzón Díaz, María del Carmen Torres Silva, María Josefa Aguilera, Elizabeth Jorge Figueredo. Principales lesiones y condiciones secundarias encontradas en pacientes con tratamiento antihipertensivo. Correo científico médico de Holguín. 2017;4(1):1140-51.
23. Irene Cordero Sánchez, José Díaz Gutiérrez, Yolanda Garcia Oribe, Yolanda Gardeazabal Ayala, Estíbaliz Martínez de Luco García, María Martínez de Luco García. Curso básico sobre hipertensión. Tema 3. Diuréticos. Revista Elsevier. mayo de 2017;31(3):23-9.
24. Wenjing Liang, Hui Ma, Luxi Cao, Wenjiang Yan, Jingjing Yang. Comparison of thiazide-like diuretics versus thiazide-type diuretics: a meta-analysis. J Cell Mol Med. noviembre de 2017;20(10):1-9.

25. George C. Roush, Domenic A. Sica. Diuretics for Hypertension: A Review and Update. *Am J Hypertens.* octubre de 2016;29(10):1130-7.
26. Marta Olmedillo Rodríguez. Curso básico sobre hipertensión. Tema 5. Bloqueantes de los canales del calcio. *Elservier Farmacia Profesional.* septiembre de 2017;31(5):26-32.
27. Luuk Te Riet, Joep van Esch HM, Anton JM Roks, Anton van den H Meiracker, AH Ene Danser. Hypertension Renin–Angiotensin–Aldosterone System Alterations. *Hypertens Compend.* marzo de 2015;116(6):960-75.
28. Gerard J. Tortora, Bryan Derrickson. *Principios de Anatomía y Fisiología.* 13.^a ed. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 2011.
29. Lucía Zamudio Godínez. Cálculos del volumen sanguíneo. *Asociación Mexicana de Medicina Transfusional, A C.* diciembre de 2017;10(1):14-7.
30. Fernando A. Navarro. ¿En qué unidades se mide la tensión arterial? *Revista Española de Cardiología.* julio de 2018;71(7):511.
31. Pedro Enrique Miguel Soca, Yamilé Sarmiento Teruel. Hipertensión arterial, un enemigo peligroso. *Rev ACIMED.* septiembre de 2009;20(3):92-100.
32. José Claro Alfonso Príncipe, Idalmi Salabert Tortoló, Iria Alfonso Salabert, Mariuska Morales Díaz, David García Cruz, Anilexys Acosta Bouso. La hipertensión arterial: un problema de salud internacional. *Rev Médica Electrón.* agosto de 2017;39(4):987-94.
33. Alfredo Darío Espinosa Brito. Hipertensión arterial: cifras para definirla al comenzar 2018. *Artículos especiales.* 5 de marzo de 2018;8(1):66-74.
34. Lazaro Jorge Berenguer Guarnaluses. Algunas consideraciones sobre la hipertensión arterial. *Revista Medisan.* noviembre de 2016;20(11):34-8.
35. Rodrigo Sabio, Dr. Pascual Valdez. Recomendaciones latinoamericanas para el manejo de la hipertensión arterial en adultos (RELAHTA 2). *Revista virtual de la sociedad Paraguaya de Medicina.* 10 de febrero de 2019;6(1):86-123.
36. José Ortellado. Consenso Paraguayo de Hipertension Arterial 2015. *Revista virtual Sociedad Paraguaya Med Int.* septiembre de 2016;3(2):11-57.
37. John E. Hall, Arthur C. Guyton. *Guyton y Hall tratado de Fisiología Médica.* Décimo Segunda Edición. Madrid España: Elsevier España; 2012.
38. Patrick Wagner Grau. Fisiopatología de la hipertensión arterial: nuevos conceptos. *Revista Peruana Ginecología y Obstetricia.* abril de 2018;64(2):175-85.
39. Antonio López Acedo, María Teresa Flores Morgado, María I. Cambero Flores. Hipertensión Arterial. Documento de apoyo a las actividades de Educación para la Salud 6. En: Primera edición. Mérida: Rayego; 2006. p. 16-20.
40. J. Águila Marín. Hipertrofia ventricular izquierda. Parte I. *Revista de Medicina e Investigación Elsevier.* enero de 2013;25-30.

41. N. Sablón González, F. Henríquez Palop, R. Gallego Samper, J.M. Fernández. Hipertensión arterial. Nefropatía hipertensiva. Revista Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. mayo de 2015;11(80):4810.
42. María Victoria Ramos. Hipertensión arterial: novedades de las guías 2018. Revista Uruguaya de Cardiología. febrero de 2019;34(1):53-60.
43. Nora Luisa Mendoza Fonseca, Yaniset Serrano Borrego, Zuzel Forment Poutou, Idalia Cuten Lobaina, Norkis Campo, Cuevas. Caracterización clínico-epidemiológica de hipertensión arterial en Venezuela. Revista de información científica. agosto de 2015;92(4):729-44.
44. Rodrigo Tagle. Diagnóstico de Hipertensión Arterial. Revista Médica Clínica Las Condes. febrero de 2018;29(1):12-20.
45. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Dirección Nacional de Normatización. Hipertensión arterial Guía de Práctica Clínica (GPC) [Internet]. Quito - Ecuador; 2019. Disponible en: www.salud.gob.ec
46. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Xerostomía causada por el consumo de diuréticos en pacientes hipertensos. Revista Electrónica Dr Zoilo E Marinello Vidaurreta. octubre de 2016;41(10).
47. Cruz Aranda J. Enrique. Fármacos diuréticos: alteraciones metabólicas y cardiovasculares en el adulto mayor. Med Interna México. agosto de 2018;34(4):566-73.
48. Carone L, Oxberry SG, Twycross R, Charlesworth S, Mihalyo M, Wilcock A. Furosemida. J Pain Symptom Manage. julio de 2016;52(1):144-50.
49. Pérez Machín, Morón Rodríguez Maykel, Francisco J. Consideraciones farmacológicas sobre principios activos en plantas medicinales con actividad diurética. Revista Latinoamericana de Hipertensión. junio de 2011;6(2):35-40.
50. Itxaso Garay, Lorena Vega, Esther Ganado. Curso básico sobre hipertensión. Tema 2. Antagonistas de los receptores de la angiotensina II. Elsevier Farmacia Profesional. abril de 2017;31(2):22-30.
51. Adela Alba Leonel, Guillermo Fajardo Ortiz, Joaquín Papaqui Hernández. Farmacoepidemiología de los fármacos antagonistas de los receptores de angiotensina (ARA) II en el tratamiento de la hipertensión arterial esencial. México. diciembre de 2014;13(3):139-46.
52. Blanca Díez Gutiérrez. Curso básico sobre hipertensión. Tema 1. Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA). Elsevier Farmacia Profesional. enero de 2017;31(1):21-7.
53. Carina María Quintero Lores, Leonor Gómez Quintero, Leandro Gómez Quintero, Ramón Sergio George Quintero, Yanexis Pelier Orduñez. Efectividad de Amlodipino en el manejo de hipertensión arterial en población geriátrica. Revista Información Científica. 2015;90(2):209-18.

54. Elisa Mendieta, Myriam Pérez. Eritema multiforme (polimorfo). Puesta al día del tema Presentación de tres casos desencadenados por infección con Herpes Virus Simple. *Actas Odontológicas*. julio de 2017;14(1):50-6.
55. Juan Daniel Castrillón Spitia, Adriana Franco Hurtado, Carolina Garrido Hernández, Juliana Jaramillo Patiño, María Alejandra Londoño Moncada, Jorge Enrique Machado Alba. Utilización de fármacos antihipertensivos, efectividad e inercia clínica en pacientes. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2018;25(4):249-56.
56. Andrea Duarte Tenorio, Tatiana Duarte Tenorio. Consideraciones en el manejo odontológico del paciente geriátrico. *Rev Científica Odontológica*. junio de 2012;8(1):45-54.
57. Carlos Méndez Carrasco, Karina Valdéz Gaete. Actualización de los mecanismos neurológicos involucrados en la salivación, una revisión sistemática exploratoria [Revisión Sistemática]. [Chile]: Universidad de Talca; 2018.
58. Raad Bassil Nicole. Prevalencia de manifestaciones orales en pacientes hipertensos con medicación continua [Internet]. [Guayaquil-Ecuador]: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS; 2014. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/1850>
59. Emilio González Jiménez, José Aguilar Cordero, Rafael Guisado Barrilao, Juan Miguel Tristán Fernández, Pedro Antonio García López, Judit Álvarez Ferre. Xerostomía: Diagnóstico y Manejo Clínico. *Revista Clínica de Medicina de Familia*. febrero de 2009;2(6):300-4.
60. Milagros de la Caridad Calzado de Silva, Jorge Laurencio Rodríguez, Maritza Peña Sisto. Enfermedades causadas por fármacos en la cavidad bucal. *Revista Medisan*. noviembre de 2015;19(11):1386-98.
61. Laura Cañas, María Pardo, Silie Arboleda. Agrandamiento gingival inducido por medicamentos. *Univ Odontológica*. diciembre de 2017;36(77):1-14.
62. Ramón Bonet, Antonieta Garrote. Aftas bucales. *Revista Elsevier*. 2015;29(1):27-31.
63. Antonio Bascones Martínez, Elena Figuro Ruiz, Germán Carlos Esparza Gómez. Úlceras orales. *Rev Med Clínica*. 2005;125(15):590-7.
64. Rebolledo Cobos M., De la Cruz Villa A., Ibarra Kammerer R., Hernández-Miranda K. Hipertensión arterial e insuficiencia renal crónica: repercusiones estomatológicas, una revisión. *Revista avances en odontoestomatología*. 2018;34(4):175-82.
65. Alven Jesús A. Arreaza Indriago. Manejo odontológico del paciente hipertenso. *Acta Odontológica Venez*. 2007;45(1):1-8.
66. Luisa Holguín Gómez, Luz Adriana Vásquez Ochoa, Ricardo Cardona. Angioedema. *Revista Alergia México*. 2016;63(4):373-84.
67. Elizabeth Sosa, Felipe Lemos, Juan Insagaray, Ismael Rodríguez. Angioedema hereditario. Acerca de un caso clínico. *Rev Scielo*. junio de 2019;35(2).

68. Aler Fuentes, María Javiera Fresno, Hugo Santander, Saúl Valenzuela, Mario Felipe Gutiérrez, Rodolfo Miralles. Sensopercepción Gustativa: una Revisión. *Int J Odontostomat.* 2010;4(2):161-8.
69. Madeline Howard Mora. El cinc y los trastornos del gusto. *Odovtos - International Journal of Dental Sciences.* 2007;1(9):7-13.
70. Marí a Mercedes González, Víctor Ricardo Fernández, Roque Óscar Rosende, Sebastián Krupp, Estefanía Raquel Fernández. Manifestaciones bucales y cutáneas del pénfigo vulgar. *Revista Medigraphic ADM.* 2016;73(1):28-32.
71. Beatriz E. Casnati Guberna, Mariela Cuestas. Penfigoide de membranas mucosas: a propósito de dos casos clínicos. *Revista de Odontoloestomatología [Internet].* septiembre de 2010;12(15). Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392010000200003
72. Martha Carmona Lorduy, Iván Porto Puerta, Sofía Berrocal Torres, Francisco Camacho Chaljub,. Manejo estomatológico y sistémico de pénfigo vulgar: reporte de un caso. *Rev Cienc Salud.* febrero de 2018;16(2):357-67.
73. Oscar Tinoco Gómez. Una aplicación de prueba de chi cuadrado con SPSS. *Revista Industrial Data.* junio de 2008;11(1):73-7.
74. Alberto Zanchetti. Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial. *Journal of Hypertension.* 2001;6(2):1-28.

12. ANEXOS

Anexo 1: Certificado por parte de la Odontóloga Líder del Centro de Salud Nro. 1 Tulcán



DISTRITO DE SALUD 04D01
CENTRO DE SALUD N° 1 TULCÁN
SERVICIO DE ODONTOLOGÍA

Tulcán, 16 de Octubre del 2019.

A petición escrita de la parte interesada, el motivo del presente es para darle a conocer que luego de un análisis y socialización por parte de todos los profesionales Odontólogos del Servicio de Odontología del CST N°1, se ha decidido brindar el apoyo e información de acuerdo con las Normas y protocolos de Confidencialidad de nuestra institución de Salud, para que la Srta. Estrada Castro Silvana Ginnelle, con cédula de identidad número 040190885-0, estudiante de la Universidad Nacional de Chimborazo, Carrera de Odontología, décimo semestre, periodo académico OCTUBRE 2019 - MARZO 2020, realice la investigación de "MANIFESTACIONES BUCALES EN PACIENTES BAJO TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO. CENTRO DE SALUD NRO. 1 TULCÁN".

El portador de este documento puede hacer uso del mismo para continuar con su proyecto de investigación.

ATENTAMENTE

Dra. Lucía Chamorro Borja

LÍDER ODONTÓLOGA DEL CST N°1

Dra. Lucía Chamorro B
ODONTÓLOGA
REG. N° 13.811.21.2019*00

Anexo 2: Certificado por parte del Director del Centro de Salud Nro. 1 Tulcán

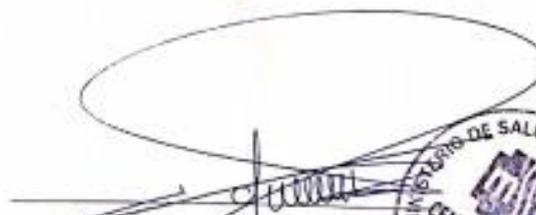
DISTRITO DE SALUD 04D01
CENTRO DE SALUD N° 1 TULCÁN

Tulcán, 6 de Diciembre del 2019.

A petición escrita de la parte interesada, el motivo del presente es para darle a conocer que luego de un minucioso análisis del perfil de proyecto de investigación elaborado por la Srta. Estrada Castro Silvana Ginnelle, con cédula de identidad número 040190885-0, y de acuerdo con las Normas y protocolos de Confidencialidad de nuestra institución de Salud se ha decidido brindar el apoyo e información por parte de nuestra institución, para la realización del proyecto de investigación denominado **"MANIFESTACIONES BUCALES EN PACIENTES BAJO TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO. CENTRO DE SALUD NRO. 1 TULCÁN"**.

El portador de este documento puede hacer uso del mismo para continuar con su proyecto de investigación.

ATENTAMENTE


DR. OSCAR TATAMUES
DIRECTOR DEL CST N°1



ESTABLECIMIENTO CSNI - T		NOMBRE [REDACTED]		APELLIDO [REDACTED]		EDAD EN AÑOS 14 77		N° HISTORIA CLÍNICA [REDACTED]																																																																																		
MAYO DE 2020		6. 4 AÑOS		8. 9 AÑOS (PREPARADO)		10. 14 AÑOS (PREPARADO)		12. 19 AÑOS																																																																																		
MAYO DE 2020								<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																		
1 MOTIVO DE CONSULTA INDICAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA REGIÓN DEL DENTADO <i>"Dolor de muela"</i>																																																																																										
2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL SISTEMA DENTARIO (DENTADURA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, TIEMPO DE DURACIÓN, FRECUENCIA ASOCIADA, EVOLUCIÓN, SIGNOS ASOCIADOS) <i>Presente de unos muelas desplazadas con hipertrofia gingival presente dolor en mandíbula inferior derecha con dolor de caries, dolor agudo en mandíbula superior que aumenta de noche al momento de irse a dormir medicación.</i>																																																																																										
3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES 1. ALERGIA ANESTÉSICA <input type="checkbox"/> 2. ALERGIA ANTIESTER <input type="checkbox"/> 3. DENTIS FÓRMIDA <input type="checkbox"/> 4. VIRUS <input type="checkbox"/> 5. VIRUS COLERA <input type="checkbox"/> 6. FIMA <input type="checkbox"/> 7. DIABETES <input type="checkbox"/> 8. GRIPE TARDIA <input checked="" type="checkbox"/> 9. ENT. CARDIACA <input type="checkbox"/> 10. OTRO <input type="checkbox"/> <i>8. Antidopas drug</i>																																																																																										
4 SIGNOS VITALES FRECUENCIA ARTERIAL: 104/85 FRECUENCIA CARDÍACA: 75 TEMPERATURA: 36,5 F. RESPIRAT: 19																																																																																										
5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO DESCRIBIR ABRAJA LA PATOLOGÍA DE LA BUCA Y SISTEMA ANTERIOR O POSTERIOR 1. LABIOS <input checked="" type="checkbox"/> 2. MEJILLAS <input type="checkbox"/> 3. MUELAS SUPERIORES <input checked="" type="checkbox"/> 4. MUELAS INFERIORES <input checked="" type="checkbox"/> 5. LENGUA <input checked="" type="checkbox"/> 6. PIELADIA <input type="checkbox"/> 7. PESO <input type="checkbox"/> 8. CARNELES <input type="checkbox"/> 9. GLÁNDULA DE SALIVALES <input checked="" type="checkbox"/> 10. ORO FORTALE <input type="checkbox"/> 11. A. T. M. <input type="checkbox"/> 12. GARGAJOS <input type="checkbox"/> <i>1. Sistema multiforme y lengua alta 3. Edentulismo total 4. Edentulismo parcial, hipertrofia gingival 5. Alteraciones del gusto 9. Anestesia</i>																																																																																										
6 ODONTOGRAMA PRUEBA CON ALZIL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - BONO PARA PATOLOGÍA ACTIVA MOVILIDAD Y RECESIÓN - MARCAR 0* (1, 2 O 3), 0* SÍ/NO 																																																																																										
7 INDICADORES DE SALUD Bucal ÍNDICE ORAL SIMPLIFICADA <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">PIEZAS DENTALES</th> <th>PLACA</th> <th>CÁLCULO</th> <th>QUINTITO</th> </tr> <tr> <th>0-1</th> <th>2-3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>0-1</th> <th>0-1</th> <th>0-1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> <td>17</td> <td>55</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>21</td> <td>81</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>27</td> <td>89</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>37</td> <td>75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>41</td> <td>41</td> <td>71</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>47</td> <td>83</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">TOTAL</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>						PIEZAS DENTALES				PLACA	CÁLCULO	QUINTITO	0-1	2-3	4	5	0-1	0-1	0-1	16	17	55					11	21	81					26	27	89					36	37	75					41	41	71	1	1	1		46	47	83	1	1	1		TOTAL				1	1	1	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">ENFERMEDAD PERIODONTAL</th> <th colspan="2">MAL OCLUSIÓN</th> <th colspan="2">FLUOROSIS</th> </tr> <tr> <th>LEVE</th> <th>SEVERA</th> <th>ÁNGULO I</th> <th>ÁNGULO II</th> <th>LEVE</th> <th>SEVERA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				ENFERMEDAD PERIODONTAL		MAL OCLUSIÓN		FLUOROSIS		LEVE	SEVERA	ÁNGULO I	ÁNGULO II	LEVE	SEVERA						
PIEZAS DENTALES				PLACA	CÁLCULO	QUINTITO																																																																																				
0-1	2-3	4	5	0-1	0-1	0-1																																																																																				
16	17	55																																																																																								
11	21	81																																																																																								
26	27	89																																																																																								
36	37	75																																																																																								
41	41	71	1	1	1																																																																																					
46	47	83	1	1	1																																																																																					
TOTAL				1	1	1																																																																																				
ENFERMEDAD PERIODONTAL		MAL OCLUSIÓN		FLUOROSIS																																																																																						
LEVE	SEVERA	ÁNGULO I	ÁNGULO II	LEVE	SEVERA																																																																																					
8 ÍNDICES CPO- ceo <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>D</th> <th>C</th> <th>P</th> <th>O</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5</td> <td>20</td> <td>1</td> <td>26</td> </tr> <tr> <th>d</th> <th>C</th> <th>P</th> <th>O</th> <th>TOTAL</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						D	C	P	O	TOTAL		5	20	1	26	d	C	P	O	TOTAL						9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td>MUELVAS NECESARIAS</td> <td></td> <td>PERDIDA ZONA CAVIA</td> <td></td> <td>PROTESIS TOTAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td>MUELVAS REALIZADAS</td> <td></td> <td>ENDOSSEOUS</td> <td></td> <td>CORONA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>EXTRACCIÓN INDICADA</td> <td></td> <td>PROTESIS FIJA</td> <td></td> <td>PUENTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PERDIDA POR CARIES</td> <td></td> <td>PROTESIS REMOVIBLE</td> <td></td> <td>LLAMADO</td> </tr> </table>					MUELVAS NECESARIAS		PERDIDA ZONA CAVIA		PROTESIS TOTAL		MUELVAS REALIZADAS		ENDOSSEOUS		CORONA		EXTRACCIÓN INDICADA		PROTESIS FIJA		PUENTE		PERDIDA POR CARIES		PROTESIS REMOVIBLE		LLAMADO																																					
D	C	P	O	TOTAL																																																																																						
	5	20	1	26																																																																																						
d	C	P	O	TOTAL																																																																																						
	MUELVAS NECESARIAS		PERDIDA ZONA CAVIA		PROTESIS TOTAL																																																																																					
	MUELVAS REALIZADAS		ENDOSSEOUS		CORONA																																																																																					
	EXTRACCIÓN INDICADA		PROTESIS FIJA		PUENTE																																																																																					
	PERDIDA POR CARIES		PROTESIS REMOVIBLE		LLAMADO																																																																																					

SNC - MSP / NCU Form 033/2009 **ODONTOLOGÍA (1)**

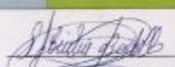
Anexo 4: Fichas de recolección de datos


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 CARRERA DE ODONTOLOGÍA
 

TEMA: MANIFESTACIONES BUCALES EN PACIENTES BAJO TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO. CENTRO DE SALUD N° 1 TULCÁN

TABLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Cédula de identidad	SEXO	FÁRMACO ANTIHIPERTENSIVO	MANIFESTACIÓN BUCAL							
			Xerostomía	Alteraciones del gusto	Reacciones liquenoides	Eritema multiforme	Edema angioneurótico	Hiperplasia gingival	Úlceras	Penfigoide buloso
	M	Losartán					X			
	F	Enalapril	X	X			X		X	X
	EDAD	Clortalidona	X		X					
		Amlodipino	X	X		X		X		


Dra. Cecilia Badillo
 Tutora de Tesis


Dra. Cecilia Badillo
 ODONTÓLOGA Msc.
 0602310237

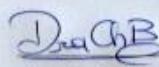
Anexo 5: Lista de Cotejo

TEMA:
 "MANIFESTACIONES BUCALES EN PACIENTES BAJO TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO. CENTRO DE SALUD NRO. 1 TULCÁN"

REGISTRO DE DATOS

Fecha: Enero

Nro.	Nombre y Apellido	Sexo	Fármaco antihipertensivo	Xerostomía	Alteraciones del gusto	Reacciones liquenoides	Eritema multiforme	Edema angioneurótico	Hiperplasia gingival	Úlceras	Penfigoide buloso
1	██████████	F	Losartán Enalapril	✓	✓			Suspendido por efecto adverso			
2	██████████	F	Enalapril Losartán	✓	✓			Suspendido por efecto adverso		✓	
3	██████████	M	Enalapril	✓	✓						
4	██████████	F	Losartán Clortalidona	✓					✓		
5	██████████	F	Enalapril	✓	✓						
6	██████████	M	Enalapril	✓		✓			✓		
7	██████████	F	Losartán			✓			✓		
8	██████████	M	Losartán	✓	✓						


Dra. Lucia Chamorro
 ODONTÓLOGA
 REG. N° 11.220.17

Odontóloga Centro de Salud Nro. 1

Anexo 6: Información Recolectada en Software Microsoft Excel

The screenshot displays a Microsoft Excel spreadsheet with the following structure:

- Worksheet Name:** Hiperplasia gingival
- Columns:**
 - Mujeres Section:** NÚMERO, CEDULA, SEXO, FARMACOS, OBSERVACIONES, Eritema multiforme, Efecto adverso, Eritema multiforme, Eritema multiforme, Úlceras aftosas, Penfigoide buloso.
 - Hombres Section:** NÚMERO, CEDULA, SEXO, FARMACOS, OBSERVACIONES, Eritema multiforme, Efecto adverso, Eritema multiforme, Eritema multiforme, Úlceras aftosas, Penfigoide buloso.
- Rows:** 14 rows of data for women and 14 rows for men, with columns for symptoms and observations.

Anexo 7: Información registrada en programa IBM SPSS

The screenshot shows the 'Vista de variables' (View of variables) window in IBM SPSS Statistics. The table below represents the data shown in the screenshot:

Número	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Sexo	Numérico	8	0	Sexo	{1, Femenin...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
2	Fármacoant...	Numérico	8	0	Fármaco Antihi...	{1, Losartán...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
3	Manifestaci...	Numérico	8	0	Xerostomía	{1, Si}...	Ninguna	7	Derecha	Nominal	Entrada
4	Manifestaci...	Numérico	8	0	Alteraciones de...	{1, Si}...	Ninguna	14	Derecha	Nominal	Entrada
5	Manifestaci...	Numérico	8	0	Reacciones Liq...	{1, Si}...	Ninguna	14	Derecha	Nominal	Entrada
6	Manifestaci...	Numérico	8	0	Eritema multiforme	{1, Si}...	Ninguna	14	Derecha	Nominal	Entrada
7	Manifestaci...	Numérico	8	0	Edema angione...	{1, Si}...	Ninguna	14	Derecha	Nominal	Entrada
8	Manifestaci...	Numérico	8	0	Hiperplasia gin...	{1, Si}...	Ninguna	14	Derecha	Nominal	Entrada
9	Manifestaci...	Numérico	8	0	Úlceras Aftosas	{1, Si}...	Ninguna	14	Derecha	Nominal	Entrada
10	Manifestaci...	Numérico	8	0	Penfigoide buloso	{1, Si}...	Ninguna	14	Derecha	Nominal	Entrada
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

10: Sexo 1 Visible: 10 de 10 variables

	Sexo	Fármacoantih ipertensivo	Manifestaci on_oral_1	Manifestacion_oral_2	Manifestacion_oral_3	Manifestacion_oral_4	Manifestacion_oral_5	Manifestacion_oral_6	Manifestacion_oral_7	Manifestacion_oral_8	var
10	Femenino	Clortalidona	Si	No	Si	No	No	No	Si	No	
11	Femenino	Losartán	Si	Si	No	No	No	No	No	No	
12	Femenino	Enalapril	Si	Si	No	No	No	No	No	No	
13	Femenino	Losartán	Si	No							
14	Femenino	Losartán	Si	No							
15	Femenino	Enalapril	Si	Si	No	No	No	No	No	No	
16	Femenino	Enalapril	Si	Si	No	No	No	No	No	No	
17	Femenino	Losartán	No	No	No	No	No	Si	No	No	
18	Femenino	Amlodipino	Si	Si	No	Si	No	Si	No	No	
19	Femenino	Losartán	Si	No	No	No	No	Si	No	No	
20	Femenino	Enalapril	Si	Si	No	No	No	No	No	No	
21	Femenino	Enalapril	Si	Si	No	No	No	No	No	No	
22	Femenino	Enalapril	Si	Si	No	No	No	No	No	No	
23	Femenino	Losartán	Si	No							
24	Femenino	Amlodipino	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	No	
25	Femenino	Clortalidona	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No	
26	Femenino	Enalapril	Si	No	Si	No	No	No	No	No	
27	Femenino	Enalapril	Si	Si	No	No	No	Si	No	No	
28	Femenino	Enalapril	Si	Si	No	No	No	Si	No	No	
29	Femenino	Losartán	Si	Si	No	No	No	No	No	No	
30	Femenino	Enalapril	Si	Si	No	No	No	No	No	No	
31	Femenino	Losartán	Si	No							

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor archivos | Unidad CM

Anexo 8: Evidencia fotográfica de la realización del proyecto de investigación

