

**DIAGNÓSTICO, MANEJO Y EVOLUCIÓN DE OSTEOMIELITIS, SECUNDARIA A
DIABETES MELLITUS EN PACIENTES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
DEPARTAMENTAL DE NARIÑO, 2018 – 2022.**

INTEGRANTES

GERMAN DAVID ROSALES ORTIZ

MARIA CAMILA ROSERO RIVAS

DAVID FRANCISCO SÁNCHEZ CUASQUEN

CATHERINE LISBETH TAPIA CAIPE

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN - SEDE PASTO

FACULTAD DE MEDICINA

PASTO

2023

2

**DIAGNÓSTICO, MANEJO Y EVOLUCIÓN DE OSTEOMIELITIS, SECUNDARIA A
DIABETES MELLITUS EN PACIENTES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
DEPARTAMENTAL DE NARIÑO, 2018 – 2022.**

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL
TITULO DE MEDICO GENERAL.

ASESOR METODOLÓGICO

OSCAR STIVEL JOJOA NIETO

Esp. ESTADISTICA APLICADA

M.Sc (Est) MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGIA

ASESOR CIENTIFICO

ARTURO PATIÑO

Esp. TRAUMATOLOGIA Y CIRUGIA ORTOPEDICA

MIEMBRO EMERITO DE LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE CIRUGIA DE LA
MANO

MIEMBRO CORRESPONDIENTE DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA
MAGISTRADO DEL TRIBUNAL DE ETICA MEDICA DE NARIÑO Y PUTUMAYO

Esp. DOCENCIA UNIVERSITARIA

INTEGRANTES

GERMAN DAVID ROSALES ORTIZ

MARIA CAMILA ROSERO RIVAS

DAVID FRANCISCO SÁNCHEZ CUASQUEN

CATHERINE LISBETH TAPIA CAIPE

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN - SEDE PASTO

FACULTAD DE MEDICINA

PASTO

2023

DEDICATORIAS

El presente trabajo figura en representación del esfuerzo, dedicación y entrega durante este dificultoso pero placentero tiempo de estudio y formación profesional. Lo dedico de la manera más grata y amorosa a Dios por darme la vida, a mis padres *Erika Rivas* y *Oscar Rosero*, quienes, con sus valores inculcados y su apoyo incondicional a lo largo de todo este proceso, fueron la motivación para no desistir en este camino, por estar siempre para mí, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. A mis queridos hermanos *María Alejandra* y *David Santiago* quienes me apoyaron, creyeron en mí y me inspiran a nunca renunciar a mis sueños, este logro también es de ustedes.

Gracias a mis compañeros por el esfuerzo durante el desarrollo del proyecto y con los que pude intercambiar ideas que nos ayudaron a crecer juntos.

Finalmente deseo dejar constancia de mi agradecimiento a todos los docentes que nos apoyaron para lograr la culminación de este proyecto y que con su conocimiento fueron nuestra guía en cada momento.

Con cariño, ***María Camila Rosero Rivas.***

DEDICATORIAS

La presente tesis está dedicada con todo el amor y cariño a mi padre *Jairo Tapia*, a mi madre *Luz Marina Caipe* y mi hermano *Jonathan Alexander*, quienes han sido los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por su sacrificio, esfuerzo y paciencia, por creer en mí y en mis expectativas a lo largo de mi formación personal y profesional. Agradezco a Dios por la vida de mis seres amados, asimismo porque cada día bendice mi vida con la oportunidad de estar y disfrutar al lado de las personas que sé que más me aman, por haberme permitido tener una familia que siempre ha confiado en mí, y que han sido mi mayor ejemplo de superación, humildad y sacrificio, espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo. A mi hermano, gracias por ser mi fuente de motivación e inspiración para superarme cada día, por creer en mis capacidades; mis logros también son tuyos y hoy por hoy los comparto con mucha satisfacción.

Gracias a la vida por este nuevo logro, a mis compañeros de trabajo por su esfuerzo y dedicación y gracias a todas las personas que nos apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis.

Con cariño, ***Catherine Lisbeth Tapia Caipe***.

DEDICATORIAS

En primera instancia quiero dedicar este proyecto al Señor de los Milagros de Buga quien me inspiró a seguir adelante y sentir la calma en los momentos de angustia, nerviosismo y tener mis conocimientos siempre claros en todo este proceso formativo e investigativo.

A mis padres, Cielos Ortiz y German Rosales, mi gratitud hacia ellos por su apoyo, acompañamiento en cada momento, sus consejos en cada paso de esta investigación y lograr realizar un trabajo de alta calidad. Gracias por ser mi pilar fundamental en cada paso de mi vida.

A mis abuelitos, Esperanza, Enrique, Blanca + y Fidencio +, dedico este logro por su inmenso amor, apoyó y bendiciones en todo el trayecto de mi investigación.

A mis 7 angelitos de cuatro patas, por brindarme su acompañamiento en las largas noches de trabajo y me alentaron para seguir adelante recibiendo de ellos una caricia en los momentos de mayor dificultad.

*Con gratitud, **German David Rosales Ortiz.***

DEDICATORIAS

Estimados padres y hermana:

El trabajo que hoy culmino no es solo mío, sino de ustedes también. En él están plasmadas incontables horas de esfuerzo y superación, pero, sobre todo, está impregnado del amor que me han brindado desde que tengo uso de razón. Sus palabras y cariño han sido el alimento de mi alma y la luz en mis momentos más oscuros. Sus regalos de tiempo y amor han sido una constante motivación en mi camino hacia la realización de este trabajo.

En verdad, no puedo expresar mi gratitud en pocas palabras. Sin su amor, hubiera sido una tarea solitaria y pesada. Sin su apoyo, hubiera sido una montaña inalcanzable. Pero con su presencia y su amor, este trabajo ha sido una experiencia enriquecedora y un aprendizaje que me acompañará por el resto de mi vida. Ellos son mis héroes, los que siempre me llevan en sus corazones la llama de la esperanza, la de la confianza y la de la fe. Siento que todo lo que soy hoy, es gracias a ellos. Gracias por todo lo que he aprendido, por lo que soy y por lo que seré. Con todo mi corazón, les estoy agradecido.

Les dedico este trabajo como un pequeño homenaje, en reconocimiento a una vida entregada a la noble tarea de educarme. Que sea tan solo un punto de partida hacia nuevos caminos que recorreremos unidos. Los amo profundamente.

A mis compañeros de trabajo por su compromiso y entrega a la hora de realizar esta entrega.

Con gratitud, David Francisco Sánchez Cuaquen.

AGRADECIMIENTOS

Presentamos agradecimientos a la Fundación Universitaria San Martín, por ofrecer sus instalaciones, sus docentes, su amplia documentación en biblioteca y la posibilidad de realizar este arduo trabajo de investigación, a quien extendemos nuestra gratitud.

A la Doctora Liliana Alejandra Cortes, asesora en la primera fase del proceso investigativo, quien con sus aportes permitió la construcción de una base sólida para la proyección del trabajo.

Al Doctor Arturo Patiño, asesor en todo el proceso investigativo, quien con sus valiosos aportes con respecto a su experiencia clínica permitió mejorar y consolidar un trabajo de alta calidad.

Al Doctor Oscar Jojoa, asesor en la fase final y definitivo del proceso investigativo, quien con sus aportes, sugerencias y acompañamiento en todo momento permitió la construcción de este buen trabajo investigativo.

A todas aquellas personas que de una u otra manera colaboraron en la realización del presente trabajo.

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las opiniones expresadas en esta investigación son responsabilidad de los autores y no comprometen a la FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	19
PALABRAS CLAVES	21
1. INTRODUCCIÓN	22
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	24
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	25
3. JUSTIFICACIÓN	26
4. MARCOS REFERENCIALES	27
4.1. MARCO DE ANTECEDENTES.....	27
4.2. MARCO CONCEPTUAL	28
4.3. MARCO TEÓRICO	29
4.4 MARCO GEOGRAFICO/CONTEXTUAL.....	34
4.4.1. MACROCONTEXTO	34
4.4.2 MICROCONTEXTO	35
4.5 MARCO LEGAL	36
5. OBJETIVOS	38
5.1 OBJETIVO GENERAL	38
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	38
6. METODOLOGÍA.....	39
6.1 ENFOQUE.....	39
6.2 TIPO DE ESTUDIO	39
6.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	40
6.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	41
6.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	41
6.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	41
6.5 CONTROL DE SESGOS.....	41
6.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	42
6.7 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	42
7. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	42
8. PRISMA	45
11. CONCLUSIONES.....	81
12. RECOMENDACIONES	82

13. LIMITACIONES	84
14. BIBLIOGRAFÍA	85
15. ANEXOS	93

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1	Técnica de recolección de datos	95
ANEXO 2	Cronograma	105
ANEXO 3	Presupuesto	104

LISTA DE TABLAS

TABLA 1	Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Etnia.	39
TABLA 2	Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Ubicación geográfica.	40
TABLA 3	Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Tipo de afiliación.	41
TABLA 4	Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Nivel de educación.	42
TABLA 5	Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Estado civil	43
TABLA 6	Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Manejo clínico y factores de riesgo.	44
TABLA 7	Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según manejo clínico y sexo.	46
TABLA 8	Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según factores de riesgo y sexo.	49
TABLA 9	Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según manejo clínico y edad.	53
TABLA 10	Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según factores de riesgo y edad.	56
TABLA 11	Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según manifestaciones clínicas y exámenes diagnósticos.	60

TABLA 12	Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según manifestaciones clínicas y sexo.	63
TABLA 13	Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según manifestaciones clínicas y edad.	66
TABLA 14	Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según tratamiento y evolución.	69
TABLA 15	Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según Tratamiento y sexo.	71
TABLA 16	Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según Tratamiento y edad.	74
TABLA 17	Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según localización de Procedimiento.	77

LISTA DE GRAFICAS

GRAFICA 1	Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Sexo.	37
GRAFICA 2	Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Edad agrupada.	38

IDENTIFICACION DE LOS AUTORES

ESTUDIANTES:

German David Rosales Ortiz

Teléfono: 3146968127

Correo: germanrosalesortiz@gmail.com

María Camila Rosero Rivas

Teléfono: 3125697278

Correo: mariacamilaroseorivas@gmail.com

David Francisco Sánchez Cuasquen

Teléfono: 3155896846

Correo: destro david4@gmail.com

Catherine Lisbeth Tapia Caipe

Teléfono: 3148126905

Correo: catherinetapia.tc@gmail.com

IDENTIFICACION DE ASESORES

ASESOR METODOLOGICO Y ESTADISTICO:

Oscar Stivel Jojoa Nieto

Teléfono: 3233241562

Correo: oscar.jojoa@sanmartin.edu.co

ASESOR CIENTIFICO

Arturo Patiño Bravo

Teléfono: 3006168885

Correo: arpat25@msn.com

RESUMEN

La diabetes y sus complicaciones a corto y a largo plazo han sido consideradas como catastróficas, requieren de un diagnóstico precoz y un tratamiento médico integral, oportuno y continuo, para ello es importante plantear la siguiente pregunta de investigación ¿Como es el diagnóstico, manejo y evolución de osteomielitis, secundaria a diabetes mellitus en pacientes del Hospital Universitario Departamental de Nariño entre los años 2018 - 2022?, esta investigación tiene como objetivo principal establecer el diagnóstico, manejo y evolución de osteomielitis, secundaria a diabetes mellitus. Se realizará por medio de un enfoque cuantitativo, con un tipo de estudio observacional, descriptivo, de corte transversal con diseño retrospectivo, el universo serán los pacientes con diagnóstico confirmado de osteomielitis secundario a diabetes, la población serán los pacientes que fueron atendidos en el Hospital Universitario Departamental de Nariño, esto teniendo en cuenta los criterios de inclusión, exclusión, sesgos de información, omisión y selección, para tal fin se realizó la revisión sistemática de historias clínicas proporcionadas por la institución y por medio del programa Excel y medios informáticos se realizó el análisis de los datos obtenidos, las consideraciones éticas que tuvimos en cuenta son la protección de datos personales, específicamente en el manejo de las historias clínicas, se debe tener en cuenta que esta fue una investigación sin riesgo ya se emplean técnicas y métodos de investigación documental. El presente estudio permitió identificar un total de 64 pacientes entre los 40 a 80 años, el 56% eran hombres seguido de las mujeres con un 44%. En la edad se observó en primer lugar el adulto mayor con un 64%, seguido de la adultez representado con un 36%, y la distribución de la población según la etnia es de 73,3% corresponde a población mestiza. El nivel de escolaridad más frecuente es educación secundaria con un porcentaje del 60,9% seguido de un 32,8% solo poseen educación primaria. El tratamiento de insulina/hipoglucemiantes se encuentra con el 89,1% de prevalencia que otro tratamiento para el control metabólico. Los factores de riesgo, como la infección en foco contiguo con un 45,3%, la obesidad/sobrepeso con un 31,3%, tabaquismo con un 9,4%, consumo de sustancias psicoactivas, mal adherencia al tratamiento, fueron variables importantes para determinar el riesgo de contraer infecciones durante la instauración de su enfermedad, la manifestación clínica más frecuente fue fiebre con un 79,7%, sin dejar

de lado el síntoma más prevalente como edema con un 96.9% , eritema, dolor, en menor proporción.

En conclusión

La ubicación geográfica más afectada en nuestro estudio fue la población rural, siendo esta una población vulnerable que está además asociada a escasos recursos económicos y falta de acceso a servicios de salud, debido a su ruralidad extrema. El tratamiento es uno de los pilares fundamentales para el buen control metabólico, sin embargo, concluimos que los pacientes analizados en gran número tuvieron un mal control de su enfermedad, y quienes instauraron un tratamiento en su mayoría lo hicieron con insulina/hipoglicemiantes. Entre las complicaciones más severas que se encontraron fueron la amputación de miembros inferiores, esto asociado a la dificultad en su movilidad y en un deterioro en su estilo de vida, en muchos de los casos potencialmente evitable con un diagnóstico y manejo precoz.

PALABRAS CLAVES

Osteomielitis crónica, diabetes, pie diabético, complicación, enfermedad crónica.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la diabetes ha sido considerada como una enfermedad catastrófica, degenerativa, de alto costo para los servicios de salud, que requiere de un diagnóstico precoz y un tratamiento médico integral, oportuno y continuo. (1) Debido a su alta incidencia a nivel mundial y regional es fundamental e indispensable conocer las actuaciones de las diferentes organizaciones de Salud, mediante la implementación de guías de práctica clínica para la prevención y promoción de esta enfermedad; que hoy en día afecta a más de 62 millones de personas a nivel mundial. (2) En este sentido se ha comprobado que, en el 2019, la diabetes fue la sexta causa de muerte, con un estimado de 244,084 muertes causadas directamente por esta patología crónica, siendo así la segunda causa principal de Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD), lo que refleja las complicaciones limitantes que sufren las personas con diabetes a lo largo de su vida. Una de las complicaciones de la diabetes con más limitaciones, consecuencias y tratamientos agresivos es la Osteomielitis (OM); (3) enfermedad que se define como una patología infecciosa de carácter inflamatorio del hueso, en donde esto puede aumentar su presentación si le sumamos los factores de riesgo como tabaquismo, presencia de enfermedades crónicas, llevándonos a la presencia de infecciones que van de moderadas a graves, la enfermedad ha aumentado en frecuencia, virulencia y grado de afectación de los tejidos blandos, que habitualmente requieren de tratamiento antibiótico de larga duración y múltiples intervenciones quirúrgicas. (4) A pesar de lo anterior muchas terminan en amputación.

El Hospital Universitario departamental de Nariño es un centro de referencia en atención en salud de alta complejidad. En la revisión de la literatura realizada no hay datos reportados sobre el perfil epidemiológico de este hospital frente a esta complicación, ni tampoco de otras instituciones de la localidad. El propósito de este estudio es conocer el perfil epidemiológico de Osteomielitis en pacientes atendidos en el Hospital universitario departamental de Nariño y las características de los pacientes afectados, esta información permitió elaborar un perfil clínico-epidemiológico propio que contribuirá a la implementación de medidas terapéuticas adecuadas y útiles para el control de esta posible complicación en beneficio de los pacientes.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Epidemiología general (Enfermedades Infecciosas).

Esta línea pretende determinar la distribución y factores de riesgo de enfermedades, además, de fenómenos en el campo de la salud en la comunidad.

Tema: Enfermedades óseas y enfermedades metabólicas.

Subtema: Osteomielitis crónica y su relación con la diabetes.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La diabetes como una de las enfermedades crónicas más prevalente, se define como un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por la hiperglucemia resultante de los defectos de la secreción o la acción de la insulina, o ambas (5).

Epidemiológicamente según la Organización Mundial de la Salud, de 1980 a 2014 el número de adultos con diabetes mellitus en el mundo, casi que se cuadruplicó al pasar de 108 a 422 millones de casos (6). A nivel mundial la diabetes mellitus se ha reportado con una mortalidad de 1.5 millones de personas por año. (7) A 30 de junio de 2021, según los datos reportados a la Cuenta de Alto Costo, se estima que en Colombia hay 1.676.885 personas con esta enfermedad (6), se han reportado 75.942 casos nuevos de diabetes mellitus, para una incidencia de 1,6 casos por cada 1.000 habitantes, la mortalidad general se estimó en 105,2 por cada 100.000 habitantes. (8) En el departamento de Nariño se encontró una prevalencia del 2,4% en hombres y del 3,6% en mujeres. (9) De la misma manera se posicionó como la décima causa de mortalidad en esta población con una tasa de 0,7 por 100.000 habitantes (10).

Teniendo en cuenta que el desarrollo de la diabetes compromete muchos procesos fisiopatológicos en su aparición, que varían desde la destrucción autoinmunitaria de las células beta del páncreas hasta alteraciones que conducen a la resistencia a la acción de la insulina (11), se evidencian múltiples complicaciones que trae consigo la diabetes, entre las cuales se encuentran, complicaciones vasculares como la aterosclerosis que provoca infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares, problemas infecciosos habitualmente en la piel y en la boca, problemas oculares tales como la retinopatía diabética, y otras complicaciones como lesión renal, hepática, pie diabético, entre otras (12) una de sus complicaciones más graves y con más secuelas es la presencia de osteomielitis.

La osteomielitis es una infección ósea con destrucción de los tejidos causada fundamentalmente por bacterias, la principal vía de infección es por vía hematógena y el microorganismo causal más frecuente es *Staphylococcus aureus* (13), en

consecuencia, se ha evidenciado a nivel mundial que la osteomielitis afecta entre 10 y 100 personas por cada 100,000 habitantes al año (14). A nivel internacional, un estudio observacional realizado en España, revela que La incidencia de ingresos por osteomielitis fue de 3,85 casos/100.000 habitantes, la mortalidad intrahospitalaria fue del 1,72%, la de infección por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina el 5,5% y la de mayores de 64 años el 4,65% (15). En los pacientes diabéticos el riesgo de desarrollar osteomielitis crónica es del 20% y de complicarse con infecciones severas sobreagregadas es entre el 50 al 60% aumentando así el riesgo de amputación, las cuales en un 85% se encuentran precedidas por una úlcera. (16)

Debido a que los principales estudios sobre la osteomielitis y su relación con la diabetes se han realizado en las principales ciudades de Colombia, evidenciando una falta de información frente a la caracterización de esta complicación, en el departamento de Nariño; no existe una investigación que evidencie la frecuencia de esta complicación; por lo tanto, es pertinente realizar este estudio para conocer la relación entre osteomielitis y diabetes, razón por la cual se formula la siguiente pregunta de investigación.

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Como es el diagnóstico, manejo y evolución de osteomielitis, secundaria a diabetes mellitus en pacientes del Hospital Universitario Departamental de Nariño entre los años 2018 - 2022?

3. JUSTIFICACIÓN

Múltiples estudios científicos en salud demuestran un crecimiento en el diagnóstico de osteomielitis como complicación de la diabetes; La osteomielitis es un problema crítico en la salud del paciente ya que ésta tiene consecuencias fisiopatológicas severas como la osteonecrosis. En la ciudad de San Juan de Pasto, no hay un estudio que determine cuál es la frecuencia de los casos con osteomielitis asociados a la diabetes, por lo tanto, es importante conocer e identificar cuantos pacientes diabéticos presentan osteomielitis con relación a edad, sexo, raza, y ubicación geográfica.

Este problema de salud pública será caracterizado para brindar información a las entidades gubernamentales, sobre cómo se está presentando esta problemática en el departamento con el fin de sensibilizar a los entes responsables para realizar una campaña de información, educación y comunicación que disminuya los riesgos de complicaciones a largo plazo o mortalidad por osteomielitis. Este trabajo se convierte en un elemento de comunicación científica que busca mejorar la atención frente a esta patología y aportar a la creación de proyectos investigativos con relación a la promoción y prevención de hábitos saludables y de tratamientos efectivos para ayudar a una buena calidad de vida del paciente.

El tema de investigación principal cuenta con el suficiente acceso de información secundaria por medio del análisis de historias clínicas. Se lo realizará en pacientes diabéticos que presentan complicaciones, que hayan asistido a los servicios brindados por el Hospital Universitario Departamental de Nariño. Con la ejecución del proyecto de investigación no se alterará, ni causará ningún daño a un individuo, comunidad ni ambiente. Por el contrario, tiene la finalidad de conocer la frecuencia de osteomielitis como complicación en pacientes diabéticos y así llegar a una conclusión que puede ser de interés en otras áreas de salud, a su vez continuar con la línea investigativa aportando el conocimiento para tratar de mitigar los costos sociales de esta patología crónica.

4. MARCOS REFERENCIALES

4.1. MARCO DE ANTECEDENTES.

Un estudio realizado en Venezuela por los autores Llerena Freire, Luis Guamán define a la osteomielitis como una patología infecciosa de carácter inflamatorio del hueso (17), la cual es más frecuente observar en pacientes de países en vías de desarrollo, esta representa un problema de salud pública debido a la elevada morbilidad asociada a la potencial incapacidad en la persona a causa de la enfermedad (18). Por lo cual, de no ser tratada de forma adecuada tiene efectos devastadores y un pronóstico sombrío para el individuo afectado (19). Los agentes causales de la osteomielitis por lo general están relacionados con ciertos factores de riesgo que favorecen el crecimiento de un microorganismo en particular (20).

En un estudio publicado en China, se demostró que el pie diabético es un factor de riesgo prevalente para desarrollar osteomielitis crónica (21). Por lo general, comienza en una herida superficial, a menudo involucra el hueso cortical y/o la médula ósea (3). Aproximadamente el 20 % de las úlceras del pie infectadas en pacientes con diabetes se complican con osteomielitis (22).

En España, se demostró que estas complicaciones se producen como consecuencia de úlceras asociadas en distintos estadios de neuropatía o enfermedad vascular periférica (23). La infección del pie diabético más frecuente es la osteomielitis, que aparece en más del 20% de las infecciones moderadas y entre el 50 y 60% de las severas; con una alta tasa de amputación (24). Los factores de riesgo del pie diabético son el tiempo de evolución y el grado de control de la Diabetes mellitus, la hipertensión sistólica, la arteriopatía, la neuropatía y las comorbilidades asociadas (25).

Las infecciones graves del pie diabético son una de las principales causas de hospitalización en los pacientes diabéticos y con frecuencia conducen a la amputación menor o mayor del miembro inferior, lo que en ocasiones incluso arriesga la vida (26). Habitualmente, estas infecciones se desarrollan a partir de úlceras crónicas que se asocian a repetidos ciclos de tratamiento antibiótico y hospitalización. Hay 3 aspectos que pueden asociarse a un riesgo alto de aparición de microorganismos multirresistentes: cronicidad, tratamiento

antibiótico inadecuado, y hospitalización (27). La infección con microorganismos resistentes a múltiples antibióticos puede aumentar la morbimortalidad, así como la duración de la estancia hospitalaria y los costos del tratamiento (28).

Diversos tipos de osteomielitis requieren diferentes estrategias terapéuticas médicas y quirúrgicas para un correcto manejo (29); la clave para el manejo exitoso de la osteomielitis en general es: el diagnóstico precoz, toma de muestras para análisis microbiológico y patológico para permitir especificar a largo plazo la terapia antimicrobiana duradera, estudios radiográficos pertinentes, por ello se hace necesario tener claros y actualizados los conceptos básicos en el manejo de este tema (30).

El tratamiento conservador, incluidos los antibióticos guiados por cultivo, tiene relativo éxito sin amputación en pacientes diabéticos con osteomielitis del pie. En algunos casos podría ser aconsejable considerar la terapia empírica dirigida a bacterias gram negativas no fermentadoras (31). La infección en pie diabético es una causa frecuente de hospitalización y el mayor factor de riesgo de amputación de extremidades inferiores, las cuales en un 85% se encuentran precedidas por una úlcera (32). A su vez, el riesgo estimado de desarrollar una úlcera en una persona con diabetes mellitus es de entre el 15 y el 25%, con un riesgo de infección sobre el 50% (33) (34)

4.2. MARCO CONCEPTUAL

- **Polidipsia:** sed excesiva como síntoma de enfermedad o alteración psicológica (35).
- **Polifagia:** aumento patológico de la sensación de hambre y apetito que trae como consecuencia el exceso de la ingesta de nutrientes. (36)
- **Poliuria:** producción de orina de > 3 L por día (37).
- **La diabetes de tipo 1:** enfermedad de base autoinmune en la que se produce la destrucción de los islotes pancreáticos con el consiguiente déficit de insulina (38).
- **La diabetes de tipo 2:** ocasionada por resistencia a la acción de la insulina y por falla de las células β (39).

- **Pie diabético:** resultado de la coexistencia de neuropatía, vasculopatía e infección, y puede progresar a situaciones tan graves como la gangrena (2).

4.3. MARCO TEÓRICO

La diabetes es una enfermedad que se presenta cuando el nivel de glucosa en la sangre está por encima de los límites considerados normales (5). La glucosa en la sangre es la principal fuente de energía y proviene de los alimentos. La insulina, una hormona que produce el páncreas (células beta del páncreas), ayuda a que la glucosa de los alimentos ingrese a las células para usarse como energía (40). Algunas veces, el cuerpo no produce suficiente o no produce insulina o no la usa adecuadamente y la glucosa se queda en la sangre y no llega a las células produciendo el aumento de la glicemia al límite (5). Dicha enfermedad se clasifica en:

Diabetes tipo 1, el cuerpo no produce insulina porque el sistema inmunitario ataca y destruye las células del páncreas que la producen (41). Por lo general, se diagnostica la diabetes tipo 1 en niños y adultos jóvenes, aunque puede aparecer a cualquier edad, las personas con diabetes tipo 1 tienen que usar insulina todos los días para sobrevivir (42). Con la diabetes tipo 2, el cuerpo produce en poca cantidad o no se utiliza la insulina adecuadamente. La diabetes tipo 2 puede aparecer a cualquier edad, incluso durante la infancia (43). Sin embargo, este tipo de diabetes se presenta con mayor frecuencia en las personas de mediana edad y en los ancianos. Este es el tipo más común de diabetes (44).

Al 30 de junio de 2021, según los datos previos a la auditoría de la Cuenta de Alto Costo, se estima que en el país hay 1.676.885 personas con diagnóstico de diabetes. Valle del Cauca, Antioquia, Risaralda, Bogotá, D.C., Bolívar, Huila y Quindío son las entidades territoriales con la mayor prevalencia de diabetes mellitus estandarizada por la edad, al igual que su mortalidad se ha visto incrementada. (6)

En el departamento de Nariño, la prevalencia en personas de 18 a 69 años en el año 2016 fue de 1,25 % (Instituto Departamental de Salud Nariño, 2017) (45). Al 6,0% de la población nariñense se le detectó diabetes mellitus, distribuidos en el 3,6% para mujeres y el 2,4% para los varones, siendo mayor la proporción de diabéticos entre la cuarta y quinta década. El 54,6% de los diabéticos tenían un IMC superior a 25, mientras que el 6,8% tenían problemas de obesidad con IMC superior a 30. (9) Sus etiologías son diferentes, la diabetes tipo 1 es generada por características como las siguientes: (1), (46)

- Ausencia de producción de insulina en el páncreas debido a la destrucción autoinmune de las células beta.
- Exposición ambiental en individuos con predisposición genética.
- Algunos casos de diabetes mellitus tipo 1, en particular en pacientes de raza negra, no parecen tener una base autoinmunitaria y se consideran idiopáticos.
- Los autoantígenos incluyen el ácido glutámico descarboxilasa, la insulina, la proinsulina, la proteína asociada con el insulinoma, la proteína transportadora de Zinc ZnT8 y otras proteínas en las células beta.
- Varios virus (como coxsackie, rubéola, citomegalovirus, Epstein-Barr y retrovirus)
- La exposición a productos lácteos (en especial a la proteína de la leche de vaca y materna beta caseína), la concentración elevada de nitratos en el agua y el consumo insuficiente de vitamina D.

Las causas de la diabetes tipo 2 son: (4) (47)

- En los adultos mayores, los niveles de glucemia alcanzan niveles más altos después de la ingesta, especialmente después de comidas con alta carga de carbohidratos.
- La obesidad y el aumento de peso son determinantes sustanciales de la resistencia a la insulina en la diabetes mellitus tipo 2.
- Determinantes genéticos

- Dieta, ejercicio y el estilo de vida.
- La restricción del crecimiento intrauterino y el bajo peso al nacer
- Las influencias ambientales prenatales adversas sobre el metabolismo de la glucosa.

La clínica puede ser variada entre varios individuos, siendo estos los más frecuentes entre la población: (48)

- Polidipsia
- Polifagia
- Poliuria
- Pérdida de peso, a pesar de buena nutrición
- Cansancio
- Visión borrosa
- Parestesias de manos y pies
- Infecciones fúngicas en la piel de manera recurrente

Si la glucosa sube de forma progresiva (en general, en la diabetes tipo 2), pueden pasar años hasta que comiencen los síntomas, y por ello la enfermedad puede pasar inadvertida.

Su respectivo diagnóstico se realizará con los siguientes criterios: (49)

- Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL (no haber tenido ingesta calórica en las últimas 8 horas)
- Glucosa plasmática a las 2 horas de ≥ 200 mg/dL durante la prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba deberá ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua
- Hemoglobina glicosilada (A1C) $\geq 6.5\%$
- Paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL.

Su tratamiento y prevención se basa en: (50) (51)

- Dieta, ejercicio y control de peso.
- En la diabetes tipo 1, insulina
- Para la diabetes mellitus tipo 2, hipoglucemiantes orales, agonistas del receptor del péptido semejante a glucagón 1 (GLP-1) inyectable, insulina, o una combinación

Para prevenir complicaciones, a menudo bloqueantes del sistema renina-angiotensina-aldosterona (inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina o bloqueantes del receptor de angiotensina II) y estatinas.

El tratamiento de la diabetes mellitus implica tanto cambios en el estilo de vida como tratamiento farmacológico. Algunos pacientes con diabetes tipo 2 pueden evitar o interrumpir el tratamiento farmacológico si pueden mantener los niveles de glucosa en plasma sólo con dieta y ejercicio (52).

Una consecuencia largo plazo que se genera en pacientes con afecciones sistémicas o locales crónicas es la osteomielitis la cual es un proceso infeccioso e inflamatorio del hueso, puede verse afectada la cortical, el periostio y la porción medular ósea, el cual puede ser causado por bacterias formadoras de pus, micobacterias u hongos, esto conlleva a la necrosis y destrucción del tejido óseo (53). La osteomielitis es una enfermedad heterogénea en su fisiopatología, presentación clínica y manejo, esta puede extenderse por contigüidad de un sitio de infección de tejidos blandos y articulaciones adyacentes, por vía hematógena, siembra o inoculación directa de bacterias en el hueso como resultado de traumatismo o cirugía (54).

Esta enfermedad es causada por factores de riesgo sistémicos y locales, los cuales son: (55)

- Factores de riesgo sistémicos: diabetes mellitus, úlceras por presión
- Factores de riesgo locales: cicatrización tórpida de una cirugía previa, colocación de implantes quirúrgicos

El agente causal más frecuentemente asociado a la osteomielitis es el *Staphylococcus aureus*, bacteria gram positiva la cual se encuentra frecuentemente en las superficies cutáneas y mucosas del cuerpo. Las infecciones producidas por el *Staphylococcus epidermidis* (*Staphylococcus coagulasa negativo*) se observan más frecuentemente en pacientes a quienes se les ha colocado implantes internos, en el caso del desarrollo de la osteomielitis post quirúrgica. (56)

Inicialmente da muy pocas manifestaciones clínicas solo manifiestan dolor en algunos casos, fiebre y escalofríos. Cada una de estas manifestaciones se presentará en mayor o menor medida dependiendo de si la osteomielitis se encuentra en fase aguda o en fase crónica. En la fase crónica se manifestarán con presencia de fistulas con producción de material purulento. (57)

El diagnóstico se basa en la historia clínica del paciente, exámenes de laboratorio y técnicas de imágenes, es importante mencionar que, a excepción de la radiografía, los estudios de imágenes más extensos se utilizarán cuando el diagnóstico de la enfermedad no esté del todo claro, cómo:

- Diagnóstico analítico y microbiológico: Se basa en el uso de hemograma, cultivos bacterianos, Proteína C Reactiva (PCR) e incluso la tasa de sedimentación eritrocítica (ESR). Los marcadores inflamatorios séricos como la ESR, los glóbulos blancos (WBC) y la procalcitonina (PCT) también se han utilizado para el diagnóstico de infecciones tisulares. (58)
- Estudios de imágenes:

Radiografía: la radiografía simple tiene baja sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de osteomielitis aguda, se estima que un 80% de los pacientes que acuden a consulta para realizarse este tipo de estudios de imágenes, presentarán una radiografía normal hasta 2 semanas después de haber adquirido la infección. (59)

Resonancia magnética (RM): es un estudio de imagen el cual presenta alta sensibilidad para el diagnóstico de la osteomielitis, tiene la ventaja de

facilitar la detección de procesos inflamatorios que afectan los tejidos blandos y el periostio. (55) (59)

Tomografía computarizada (TC): es útil para examinar especialmente la morfología ósea, este estudio de imágenes resulta más eficiente para determinar la presencia de diferentes cambios óseos (60).

El tratamiento de esta enfermedad es farmacológico y quirúrgico. (61) El tratamiento farmacológico varía según la clasificación clínica, este tratamiento puede llegar a variar en los casos de osteomielitis aguda, en el cual la duración del mismo oscila entre 4 a 6 semanas y puede acompañarse, según cada caso, de procedimientos de desbridamiento y limpieza quirúrgica (62). Por su parte en la osteomielitis crónica la antibioticoterapia debe utilizarse en promedio un periodo de 3 a 6 meses (63); en la mayoría de los casos siempre debe ir acompañado de desbridamiento quirúrgico, uso de antibióticos a nivel sistémico y el uso de dispositivos de liberación prolongada del fármaco de acción local. (1)

El tratamiento quirúrgico se realiza según la gravedad de la infección, la cirugía para la osteomielitis puede incluir uno o más de los siguientes procedimientos: (29)

- Drenaje de la zona infectada. Abrir la zona que rodea el hueso infectado le permite al cirujano drenar el pus o el líquido acumulado producto de la infección.
- Extirpación de hueso o de tejido enfermos. En un procedimiento denominado «desbridamiento»
- Restauración del flujo sanguíneo al hueso.
- Extirpación de objetos extraños

4.4 MARCO GEOGRAFICO/CONTEXTUAL

4.4.1. MACROCONTEXTO

El municipio de Pasto es la capital administrativa del Departamento de Nariño, ubicada en la parte centro-oriental del departamento, en el suroeste de Colombia, y está dividida políticamente en 12 comunas y 17 corregimientos. Con

una superficie de 6181 kilómetros cuadrados, el término municipal se encuentra a 2527 metros sobre el nivel del mar. (64)

Según cifras entregadas por el DANE, el municipio de Pasto posee una población total de 455.678 habitantes, de los cuales 220,492 son hombres y 235,186 son mujeres. (65)

Misión: En 2023, Pasto será un territorio incluyente con los grupos poblacionales, especialmente con la niñez, equitativo y sostenible hacia el desarrollo social, económico y ambiental. Un municipio con un fuerte tejido social, una alta eficiencia institucional y un oportuno manejo social del riesgo. (64)

Visión: Ser una entidad pública robusta, fundamentada en: la transparencia, la legitimidad, la participación, el servicio y en la planificación con gobernanza y enfoque diferencial, que permita construir bases sólidas para promover el desarrollo social, ambiental, económico y territorial, buscando la satisfacción real y objetiva de las necesidades básicas de la comunidad del Municipio de Pasto. (64)

4.4.2 MICROCONTEXTO

El Hospital Departamental de Nariño está clasificado como organización asistencial de nivel III. Desde el 10 de diciembre de 1994, mediante ordenanza N° 067 emitida por la Asamblea Departamental de Nariño, se organiza como una Empresa Social del Estado, proyectándose junto al avance de la ciencia, la tecnología y la gestión moderna a las comunidades del sur occidente del país. (66)

Los hospitales del departamento de Nariño tienen como misión brindar atención médica segura, oportuna, y de alta complejidad, con calidad y humanidad, fomentando la investigación, la responsabilidad social y el cuidado del medio ambiente en beneficio de los usuarios y sus familias. Su visión es ser un hospital de mediana a alta complejidad, universitario, investigativo, certificado en salud, autosostenible y ambientalmente responsable, que brinde atención segura y humana a los usuarios y sus familias. (66)

4.5 MARCO LEGAL

LEY 172 DE 2004 SENADO, Artículo 1º.

Por la cual se establece la ley de promoción, prevención y cuidado de la diabetes mellitus. Definiendo los requerimientos mínimos indispensables para el desarrollo de las actividades de promoción, prevención y tratamiento necesarios para la Diabetes Mellitus en las Empresas Promotoras de Salud, las Administradoras del Régimen Subsidiado y las Administradoras de Riesgos Profesionales. (67)

RESOLUCIÓN NÚMERO 4003 DE 2008, Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010.

“Actividades para la atención y seguimiento de la hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo 2 en personas de 45 años o más afiliados al régimen subsidiado en el esquema de subsidio pleno”, que hace parte integral de la presente resolución. (68)

ARTÍCULO 49 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA.

La atención de la salud y saneamiento ambiental corresponde al estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de estos servicios de salud a los habitantes conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, también, establecer las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas, y ejercer su vigilancia y control (69)

RESOLUCIÓN 412 DEL 2000. ARTÍCULO 10, ÍTEM O

Por la cual se establecen las actividades, procedimientos e intervenciones de guías de atención de enfermedades de interés en salud pública, que forma parte integrante de la presente resolución, para las enfermedades de interés en salud pública establecidas tales como diabetes juvenil y del adulto (70).

LEY 1355 DE 2009.

Por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención (71).

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

- Establecer el diagnóstico, manejo y evolución de osteomielitis, secundaria a diabetes mellitus en pacientes del Hospital Universitario Departamental de Nariño. 2018 – 2022.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los aspectos sociodemográficos y las características clínicas de pacientes con diabetes mellitus atendidos en el Hospital Universitario Departamental de Nariño en el periodo de estudio.
- Especificar el manejo clínico de los pacientes con diabetes mellitus y los factores de riesgo para el desarrollo de osteomielitis en la población de estudio.
- Caracterizar las manifestaciones clínicas y diagnósticos de la osteomielitis secundaria a diabetes mellitus en la población de estudio.
- Describir el tratamiento y la evolución de la osteomielitis secundaria a diabetes mellitus en la población de estudio.

6. METODOLOGÍA

6.1 ENFOQUE

Esta investigación se realizará mediante el enfoque cuantitativo

- **CUANTITATIVO:** Se caracteriza en la búsqueda de los pacientes que presentan una complicación a partir de una enfermedad de base en donde los resultados se analizan e interpretan en forma de prevalencia, es decir con un valor numérico.

6.2 TIPO DE ESTUDIO

Esta investigación se realizará mediante un tipo de estudio observacional, de alcance descriptivo con un corte transversal y diseño retrospectivo.

- **OBSERVACIONAL:** Se pretende describir un fenómeno dentro de la población estudio y conocer su distribución en la misma. Sin ninguna intervención por parte del equipo investigador.
- **DESCRIPTIVO:** Se pretende describir datos estadísticos y características socio demográficas de la población, como la prevalencia de la complicación de la enfermedad de base.
- **CORTE TRANSVERSAL:** Recolección de datos en un sólo momento, en un tiempo único. Con el propósito de describir variables y analizar su comportamiento en un momento dado.
- **DISEÑO RETROSPECTIVO:** Se sitúa en eventos desarrollados durante el periodo 2018-2022.

6.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

UNIVERSO: Pacientes que presentan la condición de diabetes con diagnóstico positivo de osteomielitis.

POBLACIÓN: Pacientes que presentan la condición de diabetes con diagnóstico positivo de osteomielitis en el Hospital Universitario Departamental de Nariño.

MUESTRA: Este estudio no realizó cálculo de tamaño de muestra ni muestreo, se basó en el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión.

6.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN.

6.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes del Hospital Universitario Departamental de Nariño con diagnóstico de Diabetes que fueron atendidos en sus diferentes servicios durante el año 2018 – 2022.
- Pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus en edades de 40 - 80 años.
- Pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus con complicación de osteomielitis.

6.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Historias clínicas con datos incompletos en las variables de interés de la base de datos.

6.5 CONTROL DE SESGOS

- **SESGO DE INFORMACIÓN:** Al encontrar historias clínicas incompletas o que omiten datos de importancia diagnóstica para el estudio. Por lo tanto, estas historias clínicas no fueron tomadas en cuenta para la realización de la investigación.
- **SESGO DE OMISIÓN:** Podemos llegar a omitir ciertos grupos al momento de la selección de la muestra. Para ello se realizó una exhaustiva revisión de historia clínica teniendo en cuenta todos los criterios de inclusión, exclusión y variables.
- **SESGO DE SELECCIÓN:** Al incluir en la base de datos a pacientes en quienes su diagnóstico sea confuso con el diagnóstico principal, para ello se verificó en la base realizando los correspondientes filtros de datos con

los dos diagnósticos seleccionados para la investigación.

6.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La recolección de datos de esta investigación se llevará a cabo por los cuatro estudiantes del semestre cursante de la facultad de medicina de la Fundación Universitaria San Martín sede Pasto mediante la exhaustiva revisión de historias clínicas que sean aptas a la población de estudio durante la investigación, éstas se obtendrán de la base de datos del Hospital Universitario Departamental de Nariño, en donde primero se seleccionaran los paciente con diagnóstico de diabetes mellitus entre los 40 a 80 años de edad, posteriormente se identificarán cuales han presentado complicaciones tales como osteomielitis, esto con la ayuda de las variables que incluyen factores de riesgo, manifestaciones clínicas y otros datos importantes de estos pacientes para cuantificarlos en la digitación del programa Excel para su respectivo análisis.

6.7 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una vez recolectada la información necesaria, todos los datos se los digitara en la base de datos en el programa Excel y posteriormente analizar los datos obtenidos de manera univariada que consiste en la interpretación de cada una de las variables que se ha de estudiar por separado además se realizara un análisis bivariado a través del diseño de graficas estadísticas cruzadas.

7. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012 ARTÍCULO 6°

Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales, específicamente en el Art 6° menciona el tratamiento de datos sensibles y se prohíbe el tratamiento de datos sensibles, excepto cuando: “El tratamiento tenga una finalidad histórica, estadística o científica. En este evento

deberán adoptarse las medidas conducentes a la supresión de identidad de los Titulares.” (72)

RESOLUCIÓN NÚMERO 8430 DE 1993, TÍTULO 1, ARTÍCULO 4°.

Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- a. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos.
- b. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social.
- c. La prevención y control de los problemas de salud.
- d. Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud.
- e. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud.
- f. La producción de insumos para la salud. (73)

RESOLUCIÓN 8430 DE OCTUBRE DE 1993 CAPÍTULO 1, ARTÍCULO 5.

Donde establece que “En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar” (74)

RESOLUCIÓN 8430 DE OCTUBRE DE 1993 CAPÍTULO 1, ARTÍCULO 11.

INVESTIGACIÓN SIN RIESGO: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos

sensitivos de su conducta. (74)

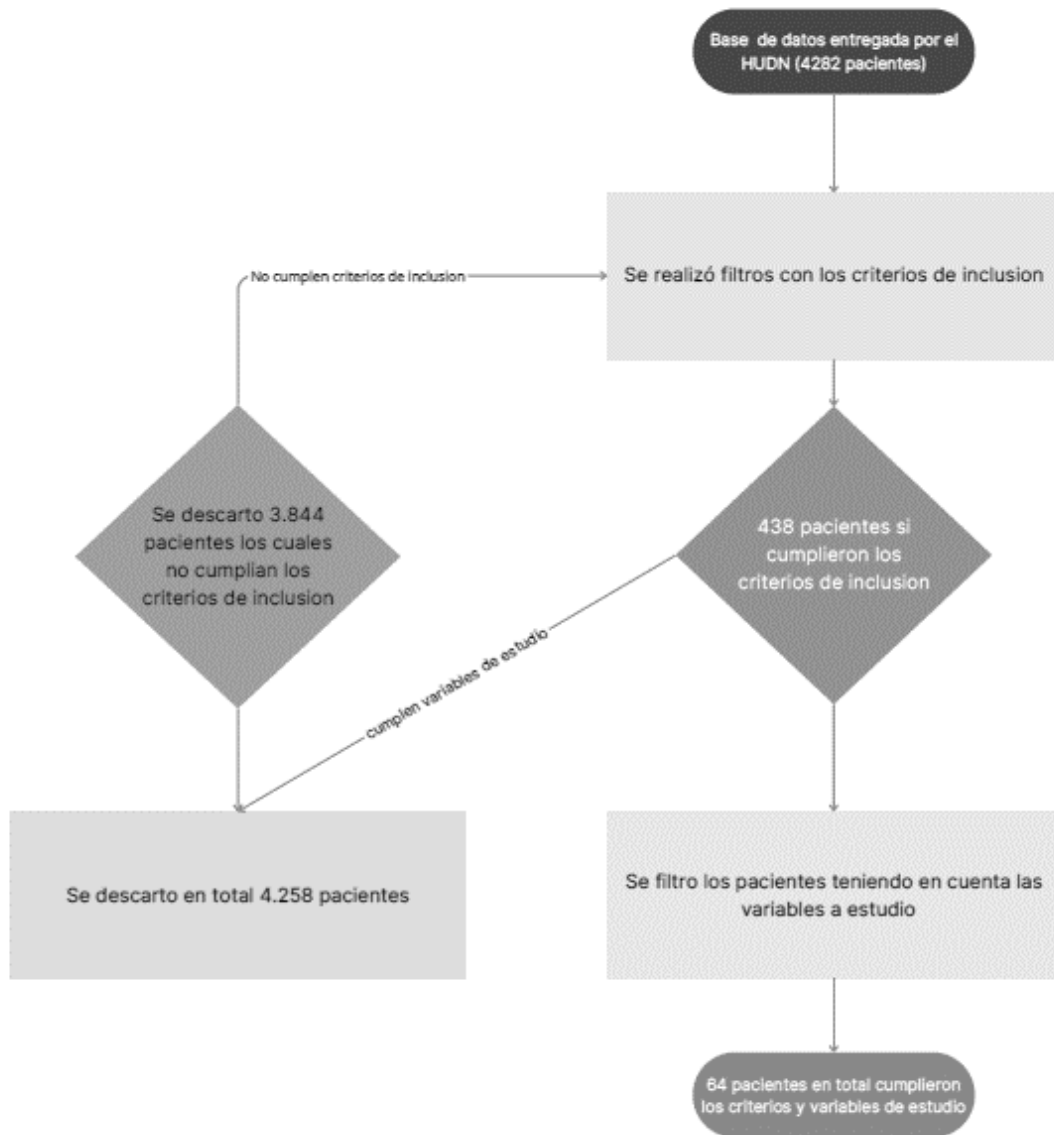
RESOLUCIÓN NÚMERO 1995 DE 1999, CAPÍTULO 1 ARTÍCULO 1° ÍTEM E).

Por la cual se establecen normas para el manejo de la Historia Clínica, siendo este un documento privado, obligatorio y sometido a reservas. Se considera que la Historia Clínica es un documento de vital importancia para la prestación de los servicios de atención en salud y para el desarrollo científico y cultural del sector. “Archivo Histórico. Es aquel al cual se transfieren las Historias Clínicas que, por su valor científico, histórico o cultural, deben ser conservadas permanentemente.” (75)

LEY 23 DE 1981, TITULO 1, CAPITULO 1, ARTICULO 1, ITEM 1.

La siguiente declaración de principios constituye el fundamento esencial para el desarrollo de las normas sobre Ética Médica. “El respeto por la vida y los fueros de la persona humana constituyen su esencia espiritual. Por consiguiente, el ejercicio de la medicina tiene implicaciones humanísticas que le son inherentes.” (76)

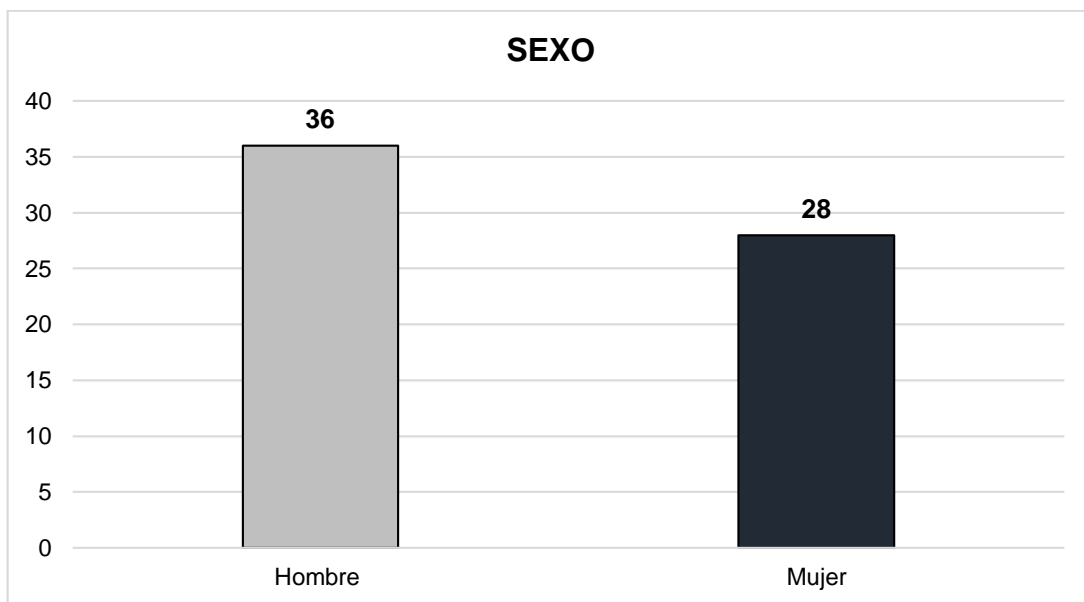
8. PRISMA



9. RESULTADOS

Para dar cumplimiento al objetivo número 1 “Identificar los aspectos sociodemográficos y las características clínicas de pacientes con diabetes mellitus atendidos en el Hospital Universitario Departamental de Nariño en el periodo de estudio.” se presenta la siguiente gráficas y tablas:

Grafica #1. Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Sexo.

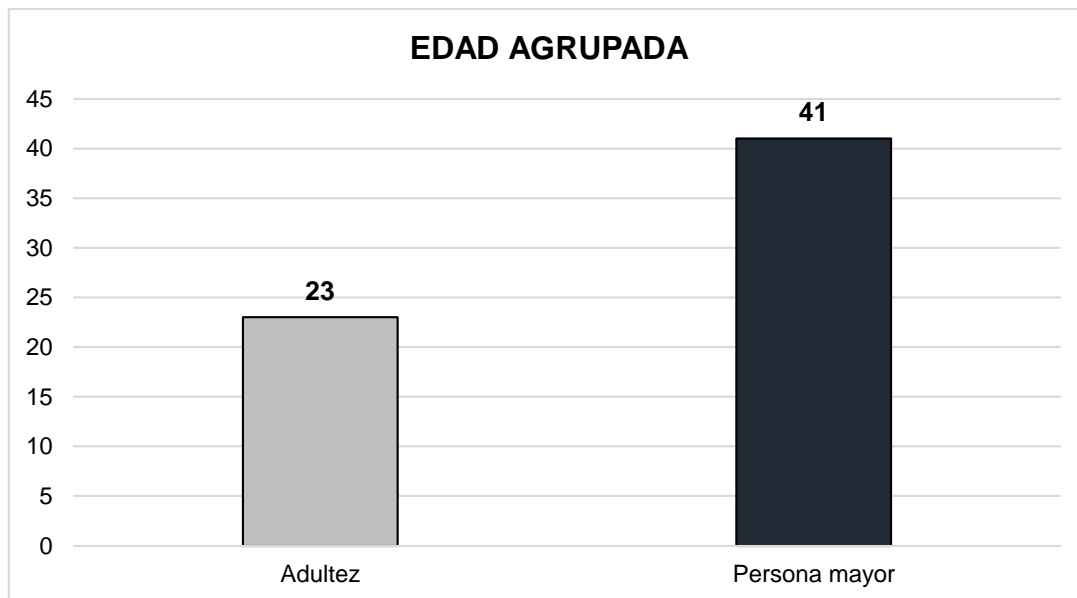


N = 64

Fuente: Propia de la investigación.

En la gráfica #1. Correspondiente a la distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Sexo encontramos un total de muestra de 64 pacientes donde, las 28 mujeres analizadas representan un total del 44% y el 56% restante corresponde a los 36 hombres analizados según la base de datos del Hospital Universitario Departamental de Nariño objeto de estudio.

Grafica #2. Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Edad agrupada.



N = 64

Fuente: Propia de la investigación.

En la gráfica #2. Correspondiente a la distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según edad agrupada, encontramos un total de muestra de 64 pacientes donde, 23 se encuentran en estado de adultez representando 36% y 41 personas representando un 64% de la población son personas mayores resultado obtenido según la base de datos del Hospital Universitario Departamental de Nariño objeto de estudio

Tabla #1. Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Etnia.

		Frecuencia	Porcentaje
Etnia	Afrodescendiente	16	25,0%
	Indígena	1	1,6%
	Mestizo	47	73,4%
	Total	64	100,0

Fuente: Propia de la investigación.

Tabla #2. Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Ubicación geográfica.

		Frecuencia	Porcentaje
Ubicación geográfica	Caquetá	1	1,6%
	Cauca	3	4,7%
	Nariño	50	78,1%
	Putumayo	10	15,6%
	Total	64	100,0%

Fuente: Propia de la investigación.

Tabla #3. Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Tipo de afiliación.

		Frecuencia	Porcentaje
Tipo de afiliación	Contributivo	20	31,3%
	Régimen especial	3	4,7%
	Subsidiado	40	62,5%
	Vulnerable	1	1,6%
	Total	64	100,0%

Fuente: Propia de la investigación.

Tabla #4. Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Nivel de educación.

		Frecuencia	Porcentaje
Nivel de educación	Ninguno	2	3,1%
	Primaria	21	32,8%
	Secundaria	39	60,9%
	Profesional	2	3,1%
	Total	64	100,0%

Fuente: Propia de la investigación.

Tabla #5. Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Estado civil.

		Frecuencia	Porcentaje
Estado civil	Casado	12	18,8%
	Soltero	5	7,8%
	Viuda	1	1,6%
	Sin dato	46	71,9%
	Total	64	100,0%

Fuente: Propia de la investigación.

Para dar cumplimiento al objetivo número 2 “Especificar el manejo clínico de los pacientes con diabetes mellitus y los factores de riesgo para el desarrollo de osteomielitis en la población de estudio.” se presenta la siguiente gráficas y tablas:

Tabla #6. Distribución de la población de pacientes con diabetes mellitus, según Manejo clínico y factores de riesgo.

		Frecuencia	Porcentaje
Insulina/ Hipoglucemiantes	No	7	10,9%
	Si	57	89,1%
	Total	64	100,0%
Metformina	No	41	64,1%
	Si	23	35,9%
	Total	64	100,0%
Tiazolidinadionas	No	38	59,4%
	Si	26	40,6%
	Total	64	100,0%

Terapia Combinada	No	47	73,4%
	Si	17	26,6%
	Total	64	100,0%
Infección En Foco Contiguo	No	35	54,7%
	Si	29	45,3%
	Total	64	100,0%
Cirugía Reciente	No	43	67,2%
	Si	21	32,8%
	Total	64	100,0%
Inmunodeficiencia	No	41	64,1%
	Si	23	35,9%
	Total	64	100,0%
Prótesis/Implantes	No	61	95,3%
	Si	3	4,7%
	Total	64	100,0%
Tabaquismo	No	58	90,6%
	Si	6	9,4%
	Total	64	100,0%
Mal Adherencia Al Tratamiento	No	24	37,5%
	Si	40	62,5%
	Total	64	100,0%
Sobrepeso/Obesidad	No	44	68,8%
	Si	20	31,3%
	Total	64	100,0%
Sustancias Psicoactivas	No	64	100,0%
	Si	0	0,0%
	Total	64	100,0%

Fuente: Propia de la investigación.

Análisis bivariado

Tabla #7. Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según manejo clínico y sexo.

		INSULINA/ HIPOGLUCEMIANTES			Total	Valor prueba P valor	Riesgo IC95%
		No	Si				
SEXO	Hombre	5	31	36	0,736	2,097	
		7,8%	48,4%	56,3%			
	Mujer	2	26	28	0,391	(0,375 – 11,717)	
		3,1%	40,6%	43,8%			
Total		7	57	64			
		10,9%	89,1%	100,0%			

		METFORMINA			Total	Valor prueba P valor	Riesgo IC95%
		No	Si				
SEXO	Hombre	22	14	36	0,311	0,744	

		34,4%	21,9%	56,3%	0,577	(0,264 – 2,102)
	Mujer	19	9	28		
		29,7%	14,1%	43,8%		
Total		41	23	64		
		64,1%	35,9%	100,0%		
TIAZOLIDINADIONAS					Valor prueba	Riesgo
					P valor	IC95%
		No	Si	Total		
SEXO	Hombre	27	9	36	8,329	0,412
		42,2%	14,1%	56,3%	0,004	(0,217 – 0,780)
	Mujer	11	17	28		
		17,2%	26,6%	43,8%		
Total		38	26	64		
		59,4%	40,6%	100,0%		
TERAPIA COMBINADA					Valor prueba	Riesgo
					P valor	IC95%
		No	Si	Total		
SEXO	Hombre	28	8	36	0,795	1,658
		43,8%	12,5%	56,3%	0,373	(0,543 – 5,063)
	Mujer	19	9	28		
		29,7%	14,1%	43,8%		
Total		47	17	64		
		73,4%	26,6%	100,0%		

Fuente: Propia de la investigación.

En la Tabla #7 se presenta datos relacionados con la distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus según el manejo clínico y el sexo de los pacientes. Los datos se dividen en varias secciones, cada una correspondiente a una variable de manejo clínico (Insulina/Hipoglucemiantes, Metformina, Tiazolidinadonas y Terapia Combinada) y se comparan entre hombres y mujeres. Además, se proporcionan valores de prueba de significación estadística (P valor), riesgo y el intervalo de confianza del 95% (IC95%) para cada comparación. A continuación, se analiza cada una de estas secciones:

1. **INSULINA/ HIPOGLUCEMIANTES:** Se compara el uso de insulina/hipoglucemiantes entre hombres y mujeres con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus. No se encontraron diferencias significativas en el uso de insulina/hipoglucemiantes entre hombres y mujeres (P valor = 0.736). El riesgo

de uso de insulina/hipoglucemiantes es mayor en mujeres que en hombres (Riesgo = 2.097), pero el IC95% indica que la diferencia no es estadísticamente significativa.

2. **METFORMINA:** Se compara el uso de metformina entre hombres y mujeres con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus. No se encontraron diferencias significativas en el uso de metformina entre hombres y mujeres (P valor = 0.311). El riesgo de uso de metformina es similar entre hombres y mujeres (Riesgo = 0.744), y el IC95% respalda esta conclusión.

3. **TIAZOLIDINADIONAS:** Se compara el uso de tiazolidinadionas entre hombres y mujeres con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus. Se encontraron diferencias significativas en el uso de tiazolidinadionas entre hombres y mujeres (P valor = 0.004). Las mujeres tienen un riesgo menor de usar tiazolidinadionas en comparación con los hombres (Riesgo = 0.412), y el IC95% indica que esta diferencia es estadísticamente significativa, concluyendo que esta es un factor protector para el paciente ya que estas ayudan a sensibilizar la célula para una mejor acción de la insulina en esta.

4. **TERAPIA COMBINADA:** Se compara el uso de terapia combinada entre hombres y mujeres con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus. No se encontraron diferencias significativas en el uso de terapia combinada entre hombres y mujeres (P valor = 0.795).

El riesgo de uso de terapia combinada es similar entre hombres y mujeres (Riesgo = 1.658), y el IC95% respalda esta conclusión.

Concluyendo la tabla proporciona información sobre la distribución de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus según el manejo clínico y el sexo. Muestra si existen diferencias significativas en el uso de varios tratamientos entre hombres y mujeres. Las diferencias significativas se observaron en el uso de tiazolidinadionas, donde las mujeres tienen un riesgo significativamente menor de usar este tratamiento en comparación con los hombres. Las otras variables no mostraron diferencias significativas en términos de sexo. resultado obtenido según la base de datos del Hospital Universitario Departamental de Nariño objeto de estudio.

Tabla #8. Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según factores de riesgo y sexo.

		INFECCIÓN EN FOCO CONTIGUO			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
SEXO	Hombre	19	17	36	0,121	0,838	(0,310 – 2,265)
		29,7%	26,6%	56,3%			
	Mujer	16	12	28	0,728		
		25,0%	18,8%	43,8%			
Total		35	29	64			
		54,7%	45,3%	100,0%			
		CIRUGIA RECIENTE			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
SEXO	Hombre	24	12	36	0,010	0,947	(0,330 – 2,716)
		37,5%	18,8%	56,3%			
	Mujer	19	9	28	0,920		
		29,7%	14,1%	43,8%			
Total		43	21	64			
		67,2%	42,8%	100,0%			
		INMUNODEFICIENCIA			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
SEXO	Hombre	29	7	36	9,722	5,524	(1,813 – 16,832)
		45,3%	10,9%	56,3%			
	Mujer	12	16	28	0,002		
		18,8%	25,0%	43,8%			
Total		41	23	64			
		64,1%	35,9%	100,0%			
		PROTESIS/IMPLANTES			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
SEXO	Hombre	35	1	36	0,672	2,692	(0,232 – 31,309)
		54,7%	1,6%	56,3%			
	Mujer	26	2	28	0,412		
		40,6%	3,1%	43,8%			
Total		61	3	64			
		95,3%	4,7%	100,0%			
		TABAQUISMO			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
SEXO	Hombre	32	4	36	0,292	0,615	(0,104 – 3,629)
		50,0%	6,3%	56,3%			
	Mujer	26	2	28	0,589		
		40,6%	3,1%	43,8%			
Total		58	6	64			

		90,6%	9,4%	100,0%			
		MAL ADHERENCIA AL TRATAMIENTO			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si		P valor	IC95%	
SEXO	Hombre	14	22	36	0,068	1,145	
		21,9%	34,4%	56,3%			
	Mujer	10	18	28	0,795	(0,412 – 3,186)	
		15,6%	28,1%	43,8%			
Total		24	40	64			
		37,5%	62,5%	100,0%			

		SOBREPESO/OBESIDAD			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si		P valor	IC95%	
SEXO	Hombre	26	10	36	0,462	1,444	
		40,6%	15,6%	56,3%			
	Mujer	18	10	28	0,497	(0,499 – 4,181)	
		18,1%	15,6%	43,8%			
Total		44	20	64			
		68,8%	31,3%	100,0%			

Fuente: Propia de la investigación.

En la Tabla #8 se obtiene información sobre la distribución de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus según factores de riesgo y sexo. Los datos se dividen en varias secciones, cada una correspondiente a un factor de riesgo específico, y se comparan entre hombres y mujeres. Además, se proporcionan valores de prueba de significación estadística (P valor), riesgo y el intervalo de confianza del 95% (IC95%) para cada comparación. A continuación, se analiza cada una de estas secciones:

1. **INFECCIÓN EN FOCO CONTIGUO:** Se compara la presencia de infección en foco contiguo entre hombres y mujeres con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus. No se encontraron diferencias significativas en la presencia de infección en foco contiguo entre hombres y mujeres (P valor = 0.121). El riesgo de tener infección en foco contiguo es similar entre hombres y mujeres (Riesgo = 0.838), y el IC95% respalda esta conclusión.

2. **CIRUGÍA RECIENTE:** Se compara la realización de cirugía reciente entre hombres y mujeres con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus. Se

encontraron diferencias significativas en la realización de cirugía reciente entre hombres y mujeres (P valor = 0.010). Los hombres tienen un riesgo menor de haber tenido cirugía reciente en comparación con las mujeres (Riesgo = 0.947), y el IC95% indica que esta diferencia es estadísticamente significativa.

3. **INMUNODEFICIENCIA:** Se compara la presencia de inmunodeficiencia entre hombres y mujeres con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus. Se encontraron diferencias significativas en la presencia de inmunodeficiencia entre hombres y mujeres (P valor = 0.002). Los hombres tienen un riesgo significativamente mayor de tener inmunodeficiencia en comparación con las mujeres (Riesgo = 5.524), y el IC95% respalda esta conclusión. La inmunodeficiencia es el principal factor de riesgo en pacientes con diabetes ya que un estado de hipoglicemia conlleva a una inmunodeficiencia y consigo a una posible complicación como la osteomielitis.

4. **PRÓTESIS/IMPLANTES:** Se compara la presencia de prótesis/implantes entre hombres y mujeres con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus. No se encontraron diferencias significativas en la presencia de prótesis/implantes entre hombres y mujeres (P valor = 0.672). El riesgo de tener prótesis/implantes es similar entre hombres y mujeres (Riesgo = 2.692), pero el IC95% muestra una amplia variabilidad, lo que sugiere que no hay una diferencia significativa.

5. **TABAQUISMO:** Se compara la presencia de tabaquismo entre hombres y mujeres con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus. No se encontraron diferencias significativas en la presencia de tabaquismo entre hombres y mujeres (P valor = 0.292).

El riesgo de ser fumador es similar entre hombres y mujeres (Riesgo = 0.615), y el IC95% respalda esta conclusión.

6. **MAL ADHERENCIA AL TRATAMIENTO:** Se compara la presencia de mal adherencia al tratamiento entre hombres y mujeres con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus. No se encontraron diferencias significativas en la presencia de mal adherencia al tratamiento entre hombres y mujeres (P valor = 0.068). El

riesgo de tener mal adherencia al tratamiento es similar entre hombres y mujeres (Riesgo = 1.145), y el IC95% respalda esta conclusión.

7. SOBREPESO/OBESIDAD: Se compara la presencia de sobrepeso/obesidad entre hombres y mujeres con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus. No se encontraron diferencias significativas en la presencia de sobrepeso/obesidad entre hombres y mujeres (P valor = 0.462). El riesgo de tener sobrepeso/obesidad es similar entre hombres y mujeres (Riesgo = 1.444), y el IC95% respalda esta conclusión. resultado obtenido según la base de datos del Hospital Universitario Departamental de Nariño objeto de estudio.

Tabla #9. Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según manejo clínico y edad.

		INSULINA/HIPOGLUCEMIANTES			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
EDAD	Adultez	2	21	23	0,185	0,686	(0,122 – 3,852)
		3,1%	32,8%	35,9%			
	Persona Mayor	5	36	41	0,667		
		7,8%	56,3%	64,1%			
Total		7	57	64			
		10,9%	89,1%	100,0%			

		METFORMINA			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
EDAD	Adultez	14	9	23	0,159	0,807	(0,280 – 2,322)
		21,9%	14,1%	35,9%			
	Persona Mayor	27	14	41	0,690		
		42,2%	21,9%	64,1%			
Total		41	23	64			
		64,1%	35,9%	100,0%			

		TIAZOLIDINADIONAS			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
EDAD	Adultez	11	12	23	1,985	0,475	(0,168 – 1,348)
		17,2%	18,8%	35,9%			
	Persona Mayor	27	14	41	0,159		
		42,2%	21,9%	64,1%			
Total		38	26	64			
		59,4%	40,6%	100,0%			

		TERAPIA COMBINADA		Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si		P valor	IC95%
EDAD	Adultez	18	5	23	0,428	1,490
		28,1%	7,8%	35,9%		
	Persona Mayor	29	12	41	0,513	(0,450 – 4,934)
		45,3%	18,8%	64,1%		
Total		47	17	64		
		73,4%	26,6%	100,0%		

Fuente: Propia de la investigación.

La Tabla #9 nos muestra la distribución de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus en relación con el manejo clínico y la edad de los pacientes. Cada sección de la tabla corresponde a un tipo de manejo clínico (Insulina/Hipoglucemiantes, Metformina, Tiazolidinadionas y Terapia Combinada) y compara dos grupos de edad: "Adultez" y "Persona Mayor". Se proporcionan valores de prueba de significación estadística (P valor), riesgo y el intervalo de confianza del 95% (IC95%) para cada comparación.

1. **INSULINA/HIPOGLUCEMIANTES:** Se compara el uso de insulina/hipoglucemiantes entre pacientes en el grupo de "Adultez" y "Persona Mayor". No se encontraron diferencias significativas en el uso de insulina/hipoglucemiantes entre estos grupos de edad (P valor = 0.185). El riesgo de uso de insulina/hipoglucemiantes es similar entre ambos grupos de edad (Riesgo = 0.686), y el IC95% respalda esta conclusión.

2. **METFORMINA:** Se compara el uso de metformina entre pacientes en el grupo de "Adultez" y "Persona Mayor". No se encontraron diferencias significativas en el uso de metformina entre estos grupos de edad (P valor = 0.159). El riesgo de uso de metformina es similar entre ambos grupos de edad (Riesgo = 0.807), y el IC95% respalda esta conclusión.

3. **TIAZOLIDINADIONAS:** Se compara el uso de tiazolidinadionas entre pacientes en el grupo de "Adultez" y "Persona Mayor". No se encontraron diferencias significativas en el uso de tiazolidinadionas entre estos grupos de

edad (P valor = 1.985). El riesgo de uso de tiazolidinadonas es similar entre ambos grupos de edad (Riesgo = 0.475), y el IC95% respalda esta conclusión.

4. TERAPIA COMBINADA: Se compara el uso de terapia combinada entre pacientes en el grupo de "Adultez" y "Persona Mayor". No se encontraron diferencias significativas en el uso de terapia combinada entre estos grupos de edad (P valor = 0.428). El riesgo de uso de terapia combinada es similar entre ambos grupos de edad (Riesgo = 1.490), y el IC95% respalda esta conclusión. Concluyendo, en esta tabla no se encontraron diferencias significativas en el manejo clínico de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus en relación con la edad. Tanto en el grupo de "Adultez" como en el grupo de "Persona Mayor", las proporciones de pacientes que utilizan insulina/hipoglucemiantes, metformina, tiazolidinadonas y terapia combinada son similares. Esto sugiere que el manejo clínico no varía significativamente según la edad en esta población de pacientes. resultado obtenido según la base de datos del Hospital Universitario Departamental de Nariño objeto de estudio.

Tabla #10. Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según factores de riesgo y edad.

		INFECCIÓN EN FOCO CONTIGUO			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
EDAD	Adultez	14	9	23	0,554	1,481	
		21,9%	14,1%	35,9%			
	Persona Mayor	21	20	41	0,457	(0,525 – 4,181)	
		32,8%	31,3%	64,1%			
Total		35	29	64			
		54,7%	45,3%	100,0%			

		CIRUGIA RECIENTE			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
EDAD	Adultez	14	9	23	0,650	0,644	
		21,9%	14,1%	35,9%			
	Persona Mayor	29	12	41	0,420	(0,220 – 1,884)	
		45,3%	18,8%	64,1%			
Total		43	21	64			
		67,2%	32,8%	100,0%			

		INMUNODEFICIENCIA			Total	Valor prueba	Riesgo
--	--	-------------------	--	--	-------	--------------	--------

		No	Si	Total	P valor	IC95%
EDAD	Adultez	14	9	23	0,159	0,807
		21,9%	14,1%	35,9%		
	Persona Mayor	27	14	41	0,690	(0,280 – 2,322)
		42,2%	21,9%	64,1%		
Total		41	23	64		
		64,1%	35,9%	100,0%		

		PROTESIS/IMPLANTES			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si	Total	P valor	IC95%	
EDAD	Adultez	22	1	23	0,009	1,128	
		34,4%	1,6%	35,9%			
	Persona Mayor	39	2	41	0,923	(0,097 – 13,162)	
		60,9%	3,1%	64,1%			
Total		61	3	64			
		95,3%	4,7%	100,0%			

		TABAQUISMO			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si	Total	P valor	IC95%	
EDAD	Adultez	22	1	23	1,068	3,056	
		34,4%	1,6%	35,9%			
	Persona Mayor	36	5	41	0,301	(0,335 – 27,898)	
		56,3%	7,8%	64,1%			
Total		58	6	64			
		90,6%	9,4%	100,0%			

		MAL ADHERENCIA AL TRATAMIENTO			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si	Total	P valor	IC95%	
EDAD	Adultez	7	16	23	0,765	0,618	
		10,9%	25,0%	35,9%			
	Persona Mayor	17	24	41	0,382	(0,209 – 1,826)	
		26,6%	37,5%	64,1%			
Total		24	40	64			
		37,5%	62,5%	100,0%			

		SOBREPESO/OBESIDAD			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si	Total	P valor	IC95%	
EDAD	Adultez	13	10	23	2,499	0,419	
		20,3%	15,6%	35,9%			
	Persona Mayor	31	10	41	0,114	(0,141 – 1,247)	
		48,4%	15,6%	64,1%			
Total		44	20	64			
		68,8%	31,3%	100,0%			

Fuente: Propia de la investigación.

La Tabla #10 muestra la distribución de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus en relación con factores de riesgo y la edad de los pacientes. Cada sección de la tabla corresponde a un factor de riesgo específico (Infección en Foco Contiguo, Cirugía Reciente, Inmunodeficiencia, Prótesis/Implantes, Tabaquismo, Mal Adherencia al Tratamiento y Sobrepeso/Obesidad) y compara dos grupos de edad: "Adulthood" y "Persona Mayor". Se proporcionan valores de prueba de significación estadística (P valor), riesgo y el intervalo de confianza del 95% (IC95%) para cada comparación.

1. **INFECCIÓN EN FOCO CONTIGUO:** Se compara la presencia de infección en foco contiguo entre pacientes en el grupo de "Adulthood" y "Persona Mayor". No se encontraron diferencias significativas en la presencia de infección en foco contiguo entre estos grupos de edad (P valor = 0.554). El riesgo de tener infección en foco contiguo es similar entre ambos grupos de edad (Riesgo = 1.481), y el IC95% respalda esta conclusión.

2. **CIRUGÍA RECIENTE:** Se compara la realización de cirugía reciente entre pacientes en el grupo de "Adulthood" y "Persona Mayor". No se encontraron diferencias significativas en la realización de cirugía reciente entre estos grupos de edad (P valor = 0.650). El riesgo de haber tenido cirugía reciente es similar entre ambos grupos de edad (Riesgo = 0.644), y el IC95% respalda esta conclusión.

3. **INMUNODEFICIENCIA:** Se compara la presencia de inmunodeficiencia entre pacientes en el grupo de "Adulthood" y "Persona Mayor". No se encontraron diferencias significativas en la presencia de inmunodeficiencia entre estos grupos de edad (P valor = 0.159). El riesgo de tener inmunodeficiencia es similar entre ambos grupos de edad (Riesgo = 0.807), y el IC95% respalda esta conclusión.

4. **PRÓTESIS/IMPLANTES:** Se compara la presencia de prótesis/implantes entre pacientes en el grupo de "Adulthood" y "Persona Mayor". Se encontraron diferencias significativas en la presencia de prótesis/implantes entre estos grupos de edad (P valor = 0.009). El grupo de "Persona Mayor" tiene un riesgo

significativamente mayor de tener prótesis/implantes en comparación con el grupo de "Adultez" (Riesgo = 1.128), y el IC95% respalda esta conclusión.

5. **TABAQUISMO:** Se compara la presencia de tabaquismo entre pacientes en el grupo de "Adultez" y "Persona Mayor". No se encontraron diferencias significativas en la presencia de tabaquismo entre estos grupos de edad (P valor = 1.068). El riesgo de ser fumador es similar entre ambos grupos de edad (Riesgo = 3.056), pero el IC95% muestra una variabilidad amplia.

6. **MAL ADHERENCIA AL TRATAMIENTO:** Se compara la presencia de mal adherencia al tratamiento entre pacientes en el grupo de "Adultez" y "Persona Mayor".

No se encontraron diferencias significativas en la presencia de mal adherencia al tratamiento entre estos grupos de edad (P valor = 0.765). El riesgo de tener mal adherencia al tratamiento es similar entre ambos grupos de edad (Riesgo = 0.618), y el IC95% respalda esta conclusión.

7. **SOBREPESO/OBESIDAD:** Se compara la presencia de sobrepeso/obesidad entre pacientes en el grupo de "Adultez" y "Persona Mayor". No se encontraron diferencias significativas en la presencia de sobrepeso/obesidad entre estos grupos de edad (P valor = 2.499). El riesgo de tener sobrepeso/obesidad es similar entre ambos grupos de edad (Riesgo = 0.419), pero el IC95% muestra una variabilidad amplia.

Concluyendo la distribución de factores de riesgo en pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus no varía significativamente según la edad. La mayoría de los factores de riesgo no muestran diferencias significativas entre los grupos de "Adultez" y "Persona Mayor", excepto la presencia de prótesis/implantes, que es más común en el grupo de "Persona Mayor". Esto sugiere que la edad puede estar relacionada con ciertos factores de riesgo en esta población de pacientes. resultado obtenido según la base de datos del Hospital Universitario Departamental de Nariño objeto de estudio.

Para dar cumplimiento al objetivo número 3 “Caracterizar las manifestaciones clínicas y diagnósticos de la osteomielitis secundaria a diabetes mellitus en la población de estudio.” se presenta la siguiente gráficas y tablas:

Tabla #11. Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según manifestaciones clínicas y exámenes diagnósticos.

		Frecuencia	Porcentaje
Fiebre	No	13	20,3%
	Si	51	79,7%
	Total	64	100,0%
Eritema	No	1	1,6%
	Si	63	98,4%
	Total	64	100,0%
Edema	No	2	3,1%
	Si	62	96,9%
	Total	64	100,0%
Leucocitosis	No	3	4,7%
	Si	61	95,3%
	Total	64	100,0%
Fistula	No	51	79,7%
	Si	13	20,3%
	Total	64	100,0%
Purulencia	No	6	9,4%
	Si	58	90,6%
	Total	64	100,0%
Necrosis	No	7	10,9%
	Si	57	89,1%
	Total	64	100,0%
Deambulaci3n limitada	No	1	1,6%
	Si	63	98,4%
	Total	64	100,0%
Diagnostico analítico/microbiol3gico	No	13	20,3%
	Si	51	79,7%
	Total	64	100,0%
Estudio de imágenes	No	6	9,4%
	Si	58	90,6%
	Total	64	100,0%

Fuente: Propia de la investigaci3n.

Tabla #12. Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según manifestaciones clínicas y sexo.

		FIEBRE			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
SEXO	Hombre	9	27	36	1,117	0,291	2,000 (0,545 – 7,337)
		14,1%	42,2%	56,3%			
	Mujer	4	24	28			
		6,3%	37,5%	43,8%			
Total		13	51	64			
		20,3%	79,7%	100,0%			

		ERITEMA			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
SEXO	Hombre	1	35	36	SEXO	Hombre	Mujer
		1,6%	54,7%	56,3%			
	Mujer	0	28	28			
		0,0%	43,8%	43,8%			
Total		1	63	64			
		1,6%	98,4%	100,0%			

		EDEMA			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
SEXO	Hombre	2	34	36	1,606	0,205	0,944 (0,873 – 1,022)
		3,1%	53,1%	56,3%			
	Mujer	0	28	28			
		0,0%	43,8%	43,8%			
Total		2	62	64			
		3,1%	96,9%	100,0%			

		LEUCOCITOSIS			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
SEXO	Hombre	2	34	36	0,139	0,709	1,588 (0,137 – 18,461)
		3,1%	53,1%	56,3%			
	Mujer	1	27	28			
		1,6%	42,2%	43,8%			
Total		3	61	64			
		4,7%	95,3%	100,0%			

		FISTULA			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
SEXO	Hombre	31	5	36	2,098	0,148	2,480 (0,710 – 8,663)
		48,4%	7,8%	56,3%			
	Mujer	20	8	28			
		31,3%	12,5%	43,8%			
Total		51	13	64			

		79,7%	20,3%	100,0%			
		PURULENCIA			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si		P valor	IC95%	
SEXO	Hombre	4	32	36	0,292	1,625	
		6,3%	50,0%	56,3%			
	Mujer	2	26	28	0,589	(0,276 – 9,583)	
		3,1%	40,6%	43,8%			
Total		6	58	64			
		9,4%	90,6%	100,0%			

		NECROSIS			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si		P valor	IC95%	
SEXO	Hombre	3	33	36	0,573	0,545	
		4,7%	51,6%	56,3%			
	Mujer	4	24	28	0,449	(0,112 – 2,666)	
		6,3%	37,5%	43,8%			
Total		7	57	64			
		10,9%	89,1%	100,0%			

Fuente: Propia de la investigación.

La Tabla #12 muestra la distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus en relación con manifestaciones clínicas y sexo. Compara la presencia o ausencia de diversas manifestaciones clínicas en pacientes de sexo masculino y femenino. A continuación, se analiza cada una de las secciones:

1. **FIEBRE:** En la sección de fiebre, se observa que el 79.7% de los pacientes presentan fiebre, mientras que el 20.3% no la tienen. Al comparar por sexo, se encuentra que la fiebre es más común en los pacientes de sexo masculino (42.2%) que en los de sexo femenino (37.5%).

2. **ERITEMA:** En la sección de eritema, el 98.4% de los pacientes presentan esta manifestación. No hay diferencias significativas entre los sexos en la presencia de eritema.

3. **EDEMA:** El edema está presente en el 96.9% de los pacientes. No se observan diferencias significativas entre los sexos en la presencia de edema.

4. **LEUCOCITOSIS:** La leucocitosis se encuentra en el 95.3% de los pacientes. No se observan diferencias significativas entre los sexos en la presencia de leucocitosis.

5. **FÍSTULA:** La fístula está presente en el 20.3% de los pacientes. Se observa que la fístula es más común en pacientes de sexo masculino (7.8%) en comparación con pacientes de sexo femenino (12.5%).

6. **PURULENCIA:** La purulencia se encuentra en el 90.6% de los pacientes. No se observan diferencias significativas entre los sexos en la presencia de purulencia.

7. **NECROSIS:** La necrosis se encuentra en el 89.1% de los pacientes. No se observan diferencias significativas entre los sexos en la presencia de necrosis.

Concluyendo Las manifestaciones clínicas más comunes en esta población son eritema, edema, leucocitosis, purulencia y necrosis. La fiebre es más común en pacientes de sexo masculino, mientras que las fístulas son más comunes en pacientes de sexo masculino en comparación con los de sexo femenino. Estos datos pueden ser útiles para comprender cómo se manifiesta la osteomielitis en pacientes de diferentes sexos y pueden influir en la planificación del tratamiento y la atención médica. Resultado obtenido según la base de datos del Hospital Universitario Departamental de Nariño objeto de estudio.

Tabla #13. Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según manifestaciones clínicas y edad.

		FIEBRE			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
EDAD	Adultez	3	20	23	1,172	0,465	(0,114 – 1,900)
		4,7%	31,3%	35,9%			
	Persona mayor	10	31	41	0,279		
		15,6%	48,4%	64,1%			
Total		13	51	64			
		20,3%	79,7%	100,0%			

		ERITEMA			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
EDAD	Adultez	0	23	23	0,570	1,025	(0,977 – 1,076)
		0,0%	35,9%	35,9%			
	Persona mayor	1	40	41	0,450		
		1,6%	62,5%	64,1%			
Total		1	63	64			
		1,6%	98,4%	100,0%			

		EDEMA			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
EDAD	Adultez	0	23	23	1,158	1,051	(0,981 – 1,127)
		0,0%	35,9%	35,9%			
	Persona mayor	2	39	41	0,282		
		3,1%	60,9%	64,1%			
Total		2	62	64			
		3,1%	96,9%	100,0%			

		LEUCOCITOSIS			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
EDAD	Adultez	1	22	23	0,009	0,886	(0,076 – 10,340)
		1,6%	34,4%	35,9%			
	Persona mayor	2	39	41	0,923		
		3,1%	60,9%	64,1%			
Total		3	61	64			
		4,7%	95,3%	100,0%			

		FISTULA			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
EDAD	Adultez	20	3	23	1,172	2,151	(0,526 – 8,785)
		31,3%	4,7%	35,9%			
	Persona mayor	31	10	41	0,279		
		48,4%	15,6%	64,1%			
Total		51	13	64			

		79,7%	20,3%	100,0%			
		PURULENCIA			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si		P valor	IC95%	
EDAD	Adultez	1	22	23	1,068	0,327	
		1,6%	34,4%	35,9%			
	Persona mayor	5	36	41	0,301	(0,036 – 2,988)	
		7,8%	56,3%	64,1%			
Total		6	58	64			
		9,4%	90,6%	100,0%			

		NECROSIS			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si		P valor	IC95%	
EDAD	Adultez	44	19	23	1,535	2,667	
		6,3%	29,7%	35,9%			
	Persona mayor	3	38	41	0,215	(0,541 – 13,143)	
		4,7%	59,4%	64,1%			
Total		7	57	64			
		10,9%	89,1%	100,0%			

Fuente: Propia de la investigación.

La Tabla #13 muestra la distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus en relación con manifestaciones clínicas y edad. compara la presencia o ausencia de diversas manifestaciones clínicas en pacientes de diferentes grupos de edad (Adultez y Persona mayor). A continuación, analizaré cada una de las secciones:

1. **FIEBRE:** En la sección de fiebre, el 79.7% de los pacientes presentan fiebre. No se observan diferencias significativas en la presencia de fiebre entre los grupos de edad (Adultez y Persona mayor).
2. **ERITEMA:** El eritema se encuentra en el 98.4% de los pacientes. Tampoco se observan diferencias significativas en la presencia de eritema entre los grupos de edad.
3. **EDEMA:** El edema se encuentra en el 96.9% de los pacientes. Al igual que en las secciones anteriores, no se observan diferencias significativas en la presencia de edema entre los grupos de edad.

4. **LEUCOCITOSIS:** La leucocitosis se encuentra en el 95.3% de los pacientes. No se observan diferencias significativas en la presencia de leucocitosis entre los grupos de edad.

5. **FÍSTULA:** Las fístulas están presentes en el 20.3% de los pacientes. En esta sección, se observa que las fístulas son más comunes en el grupo de edad "Persona mayor" (15.6%) en comparación con el grupo de edad "Adulter" (4.7%).

6. **PURULENCIA:** La purulencia se encuentra en el 90.6% de los pacientes. No se observan diferencias significativas en la presencia de purulencia entre los grupos de edad.

7. **NECROSIS:** La necrosis se encuentra en el 89.1% de los pacientes. No se observan diferencias significativas en la presencia de necrosis entre los grupos de edad.

Resultado obtenido según la base de datos del Hospital Universitario Departamental de Nariño objeto de estudio.

Para dar cumplimiento al objetivo número 4 “Describir el tratamiento y la evolución de la osteomielitis secundaria a diabetes mellitus en la población de estudio.” se presenta la siguiente gráficas y tablas:

Tabla #14. Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según tratamiento y evolución.

		Frecuencia	Porcentaje
Antibioticoterapia	No	64	100,0%
	Total	64	100,0%
Desbridamiento	No	26	40,6%
	Si	38	59,4%
	Total	64	100,0%
Revascularización	No	46	71,9%
	Si	18	28,1%
	Total	64	100,0%
Sistema VAC	No	52	81,3%
	Si	12	18,8%
	Total	64	100,0%
Cirugía	No	18	28,1%
	Si	46	71,9%
	Total	64	100,0%
Amputación	No	16	25,0%
	Si	48	75,0%
	Total	64	100,0%
Rehabilitación	No	18	28,1%
	Si	46	71,9%
	Total	64	100,0%
Prostaglandinas	No	43	67,2%
	Si	21	32,8%
	Total	64	100,0%

Fuente: Propia de la investigación.

Tabla #15. Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según Tratamiento y sexo.

		DESBRIDAMIENTO		Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si		P valor	IC95%
SEXO	Hombres	17	19	36	0,223	(0,676 – 5,281)
		26,6%	29,7%	56,3%		
	Mujer	9	19	28		
		14,1%	29,7%	43,8%		
Total		26	38	64		
		40,6%	59,4%	100,0%		

		REVASCULARIZACION			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
SEXO	Hombres	28	8	36	1.418	0,234	1,944 (0,646 – 5,855)
		43,8%	12,5%	56,3%			
	Mujer	18	10	28			
		28,1%	15,6%	43,8%			
Total		46	18	64			
		71,9%	28,1%	100,0%			
		SISTEMA VAC			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
SEXO	Hombres	30	6	36	0,234	0,628	1,364 (0,387 – 4,799)
		46,9%	9,4%	56,3%			
	Mujer	22	6	28			
		34,4%	9,4%	43,8%			
Total		52	12	64			
		81,3%	18,8%	100,0%			
		CIRUGIA			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
SEXO	Hombres	6	30	36	5,344	0,021	0,267 (0,084 – 0,844)
		9,4%	46,9%	56,3%			
	Mujer	12	16	28			
		18,8%	25,0%	43,8%			
Total		18	46	64			
		28,1%	71,9%	100,0%			
		AMPUTACIÓN			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
SEXO	Hombres	6	30	36	3,048	0,081	0,360 (0,112 – 1,158)
		9,4%	46,9%	56,3%			
	Mujer	10	18	28			
		15,6%	28,1%	43,8%			
Total		16	48	64			
		25,0%	75,0%	100,0%			
		REHABILITACION			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
SEXO	Hombres	11	25	36	0,240	0,624	1,320 (0,435 – 4,010)
		17,2%	39,1%	56,3%			
	Mujer	7	21	28			
		10,9%	32,8%	43,8%			
Total		18	46	64			
		28,1%	71,9%	100,0%			
		PROSTAGLANDINAS			Total	Valor prueba	Riesgo

		No	Si		P valor	IC95%
SEXO	Hombres	28	8	36	4,186	0,479
		43,8%	12,5%	56,3%		
	Mujer	15	13	28	0,041	(0,231 – 0,992)
		23,4%	20,3%	43,8%		
Total		43	21	64		
		67,2%	32,8%	100,0%		

Fuente: Propia de la investigación.

La Tabla #15 muestra la distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus en relación con el tratamiento y el sexo. Se analiza cada sección:

1. **Desbridamiento:** De los pacientes masculinos, el 29.7% recibió desbridamiento y el 26.6% no. De las pacientes femeninas, el 29.7% recibió desbridamiento y el 14.1% no.

En total, el 59.4% de los pacientes recibió desbridamiento, mientras que el 40.6% no lo hizo.

2. **Revascularización:** De los pacientes masculinos, el 12.5% se sometió a revascularización y el 43.8% no. De las pacientes femeninas, el 15.6% se sometió a revascularización y el 28.1% no. En total, el 28.1% de los pacientes se sometió a revascularización, mientras que el 71.9% no lo hizo.

3. **Sistema VAC** (Terapia de cierre de heridas asistida por vacío): De los pacientes masculinos, el 9.4% recibió tratamiento con el sistema VAC y el 46.9% no. De las pacientes femeninas, el 9.4% recibió tratamiento con el sistema VAC y el 34.4% no. En total, el 18.8% de los pacientes recibió tratamiento con el sistema VAC, mientras que el 81.3% no lo hizo.

4. **Cirugía:** De los pacientes masculinos, el 46.9% se sometió a cirugía y el 9.4% no.

De las pacientes femeninas, el 25.0% se sometió a cirugía y el 18.8% no. En total, el 71.9% de los pacientes se sometió a cirugía, mientras que el 28.1% no lo hizo. Esta variable posee una diferencia estadística significativa, concluyendo

que este es un factor protector al ayudar a disminuir mediante procesos quirúrgicos la posible diseminación de la infección hacia otro parte del cuerpo o remover tejido infectado.

5. **Amputación:** De los pacientes masculinos, el 46.9% se sometió a amputación y el 9.4% no. De las pacientes femeninas, el 28.1% se sometió a amputación y el 15.6% no. En total, el 75.0% de los pacientes se sometió a amputación, mientras que el 25.0% no lo hizo.

6. **Rehabilitación:** De los pacientes masculinos, el 39.1% recibió rehabilitación y el 17.2% no. De las pacientes femeninas, el 32.8% recibió rehabilitación y el 10.9% no.

En total, el 71.9% de los pacientes recibió rehabilitación, mientras que el 28.1% no lo hizo.

7. **Prostaglandinas:** De los pacientes masculinos, el 12.5% recibió tratamiento con prostaglandinas y el 43.8% no. De las pacientes femeninas, el 20.3% recibió tratamiento con prostaglandinas y el 23.4% no. En total el 32.8% de los pacientes recibió tratamiento con prostaglandinas, mientras que el 67.2% no lo hizo. Demostrando que esta variable posee diferencia estadística significativa, concluyendo que este es un factor protector al disminuir la cantidad del inóculo infectante.

Concluyendo el tratamiento y la evolución de la osteomielitis varían según el sexo de los pacientes, en algunas intervenciones como la cirugía y la amputación, el sexo masculino tiene una proporción más alta, mientras que en otros tratamientos como el sistema VAC, las mujeres tienen una proporción significativa. Estos datos son fundamentales para adaptar el tratamiento según las necesidades de cada paciente. Resultado obtenido según la base de datos del Hospital Universitario Departamental de Nariño objeto de estudio.

Tabla #16. Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según Tratamiento y edad.

		DESBRIDAMIENTO			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
EDAD	Adultez	5	18	36	5,309		0,265
		7,8%	28,1%	56,3%			
	Persona Mayor	21	20	28	0,033		(0,083 – 0,848)
		32,8%	31,3%	43,8%			
Total		26	38	64			
		40,6%	59,4%	100,0%			

		REVASCULARIZACION			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
EDAD	Adultez	16	7	36	0,095		0,838
		25,0%	10,9%	56,3%			
	Persona Mayor	30	11	28	0,779		(0,272 – 2,582)
		46,9%	17,2%	43,8%			
Total		46	18	64			
		71,9%	28,1%	100,0%			

		SISTEMA VAC			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
EDAD	Adultez	16	7	36	3,218		0,317
		25,0%	10,9%	56,3%			
	Persona Mayor	36	5	28	0,099		(0,087 – 1,153)
		56,3%	7,8%	43,8%			
Total		52	12	64			
		81,3%	18,8%	100,0%			

		CIRUGIA			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
EDAD	Adultez	6	17	36	0,074		0,853
		9,4%	26,6%	56,3%			
	Persona Mayor	12	29	28	0,786		(0,271 – 2,689)
		18,8%	45,3%	43,8%			
Total		18	46	64			
		28,1%	71,9%	100,0%			

		AMPUTACIÓN			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si			P valor	IC95%
EDAD	Adultez	8	15	36	1,832		2,200
		12,5%	23,4%	56,3%			
	Persona Mayor	8	33	28	0,176		(0,693 – 6,979)
		12,5%	51,6%	43,8%			
Total		16	48	64			

		25,0%	75,0%	100,0%			
		REHABILITACION			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si		P valor	IC95%	
EDAD	Adultez	7	16	36	0,095	1,193	
		10,9%	25,0%	56,3%			
	Persona Mayor	11	30	28	0,758	(0,387 – 3,676)	
		17,2%	46,9%	43,8%			
Total		18	46	64			
		28,1%	71,9%	100,0%			

		PROSTAGLANDINAS			Total	Valor prueba	Riesgo
		No	Si		P valor	IC95%	
EDAD	Adultez	16	7	36	0,092	1,185	
		25,0%	10,9%	56,3%			
	Persona Mayor	27	14	28	0,762	(0,395 – 3,553)	
		42,2%	21,9%	43,8%			
Total		43	21	64			
		67,2%	32,8%	100,0%			

Fuente: Propia de la investigación.

La Tabla #16 muestra la distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus en relación con el tratamiento y la edad. Aquí está el análisis de cada sección:

1. **Desbridamiento:** En la población adulta, el 28.1% de los pacientes se sometió a desbridamiento y el 7.8% no. En la población mayor, el 31.3% de los pacientes se sometió a desbridamiento y el 32.8% no. En total, el 59.4% de los pacientes se sometió a desbridamiento, mientras que el 40.6% no lo hizo. Demostrando diferencia estadística significativa, concluyendo este como un factor protector ya que este ayuda a remover tejido necrótico y consigo disminuir la posible diseminación de la infección o posibles complicaciones.

2. **Revascularización:** En la población adulta, el 10.9% de los pacientes se sometió a revascularización y el 25.0% no. En la población mayor, el 17.2% de los pacientes se sometió a revascularización y el 46.9% no. En total, el 28.1% de los pacientes se sometió a revascularización, mientras que el 71.9% no lo hizo.

3. **Sistema VAC** (Terapia de cierre de heridas asistida por vacío): En la población adulta, el 10.9% de los pacientes recibió tratamiento con el sistema VAC y el 25.0% no.

En la población mayor, el 7.8% de los pacientes recibió tratamiento con el sistema VAC y el 56.3% no. En total, el 18.8% de los pacientes recibió tratamiento con el sistema VAC, mientras que el 81.3% no lo hizo.

4. **Cirugía**: En la población adulta, el 26.6% de los pacientes se sometió a cirugía y el 9.4% no. En la población mayor, el 45.3% de los pacientes se sometió a cirugía y el 18.8% no. En total, el 71.9% de los pacientes se sometió a cirugía, mientras que el 28.1% no lo hizo.

5. **Amputación**: En la población adulta, el 23.4% de los pacientes se sometió a amputación y el 12.5% no. En la población mayor, el 51.6% de los pacientes se sometió a amputación y el 12.5% no. En total, el 75.0% de los pacientes se sometió a amputación, mientras que el 25.0% no lo hizo.

6. **Rehabilitación**: En la población adulta, el 25.0% de los pacientes recibió rehabilitación y el 10.9% no. En la población mayor, el 46.9% de los pacientes recibió rehabilitación y el 17.2% no. En total, el 71.9% de los pacientes recibió rehabilitación, mientras que el 28.1% no lo hizo.

7. **Prostaglandinas**: En la población adulta, el 10.9% de los pacientes recibió tratamiento con prostaglandinas y el 25.0% no. En la población mayor, el 21.9% de los pacientes recibió tratamiento con prostaglandinas y el 42.2% no. En total, el 32.8% de los pacientes recibió tratamiento con prostaglandinas, mientras que el 67.2% no lo hizo.

Concluyendo el tratamiento y la evolución de la osteomielitis varían según la edad de los pacientes. Por ejemplo, en la población mayor, hay una proporción más alta de pacientes que se sometieron a amputación y cirugía en comparación con la población adulta. Los datos son importantes para personalizar el tratamiento según las necesidades de cada grupo de edad. Resultado obtenido

según la base de datos del Hospital Universitario Departamental de Nariño objeto de estudio.

Tabla #17. Distribución de la población de pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus, según localización de Procedimiento.

		Frecuencia	Porcentaje
Localización de Procedimiento	Fémur	1	1,6%
	Miembro Inferior Izquierdo	6	9,4%
	Necrosis Dedos Ipsilateral	1	1,6%
	Ningún Procedimiento	1	1,6%
	Pie	52	81,3%
	Tibia Y Peroné	3	4,7%
	Total	64	100,0%

Fuente: Propia de la investigación.

10. DISCUSIÓN

El presente estudio permitió identificar de un total de 64 pacientes. Para el sexo la mayor frecuencia observada la presentan los hombres con un 56% seguido de las mujeres con un 44%, dato que concuerda con el estudio realizado por **Poma Flores, EJ** en Perú en el año 2021 que reporta la mayor frecuencia en los hombres con un 76% seguido de las mujeres con un 24% (77). De la misma manera, en la edad la mayor frecuencia la presenta el adulto mayor con un 64%, seguido de la adultez representado con un 36%, dato que concuerda con el estudio realizado por **Ana María Segovia Sánchez** en Ecuador en el año 2021 que reporta la mayor frecuencia en el grupo de edad 41 a 65 años con un 35% y 33,3% que estuvieron en el grupo de 26 a 40 años (78). Correspondiente a la distribución de la población según la etnia se encontró que un 25% corresponde a población afrodescendiente, un 1,6% a población indígena y un 73,3% corresponde a población mestiza, dato que concuerda con el estudio realizado por **Elery Webster Prudo**, en Nicaragua en el año 2020 donde se evidencia que predomina el grupo étnico mestizo con un 44%, seguido de creoles con un 32% y miskito con 24%. (79).

La distribución de los pacientes según el nivel de educación demuestra que un 3,1% no posee ningún nivel educativo, seguido de un 3,1% que cuentan con estudios profesionales, mientras que con un 32,8% solo poseen educación primaria y finaliza con un 60,9% que tiene un nivel de educación secundaria. Dato que difiere de un estudio realizado por **Ernesto Sequeira Blanco**, realizado en Nicaragua en el año 2020, que demuestra que la escolaridad predominante es la primaria con un 52%, seguida de la iletrados con un 26% y por último la educación secundaria con un 22%. (79) Según el manejo clínico de los 64 pacientes, el 89,1% usa en su tratamiento insulina/hipoglucemiantes, seguido de un 10,9% que no los utiliza. De la misma manera un 35,9% usa metformina en su control metabólico, mientras que un 64,1% no la utiliza, el uso de la terapia combinada se representa con un 26,6% que la utiliza, y un 73,4% que no hace uso de ella. Datos que concuerdan con un estudio realizado por **Luisa Estela Ramos Morales**, en la Habana Cuba, en el año 2019, que demuestra que un

60% de los pacientes han sido controlados con insulina un 20% con metformina y un 20% con terapia combinada. (80).

Relacionado a los factores de riesgo, la infección en foco contiguo mostró que un 45.3% de los pacientes la presenta, mientras que el 54.7% no la presenta. Dato que difiere de un estudio realizado por **y colaboradores**, en Uruguay en el año 2022 que demostró que el 83% de los pacientes tuvieron una infección en un foco contiguo (81). Para la variable de cirugía reciente se encontró que el 32.8% de los pacientes ha tenido cirugía reciente, mientras que el 67.2% no la ha tenido. Dato que concuerda con un estudio realizado por **Salvador Ordoñez, GF**, en Colombia en el año 2020 donde se demostró que el 36,2% del total estuvo expuesto a un procedimiento quirúrgico previo antes de ser diagnosticado con osteomielitis. (82). Para la inmunodeficiencia se evidenció que el 35.9% de los pacientes tiene inmunodeficiencia, mientras que el 64.1% no la tiene. Dato que concuerda con un estudio realizado por **Tatjana Matijević y colaboradores**, realizado en Croacia en el año 2022 en donde demostró que al menos un 25% de los pacientes poseen inmunodeficiencia causado por hiperglucemia. (83).

Para el tabaquismo con una menor frecuencia se evidenció que el 9.4% de los pacientes son fumadores, mientras que el 90.6% no fuman. Dato que difiere del estudio realizado por **Marielos Estephania Vásquez Hernández**, en Guatemala, en el año 2023, donde reportó que los factores desencadenantes son tanto extrínsecos como intrínsecos y consisten, principalmente en presentar sobrepeso y obesidad, haber consumido tabaco o continuar con el hábito. (84) Para Sobrepeso/Obesidad el estudio mostro que el 31.3% de los pacientes tienen sobrepeso u obesidad, mientras que el 68.8% no la tienen, dato que concuerda con un estudio realizado por **Jarvis Vidal, OV**, En Venezuela en el año 2022 donde demuestra que la frecuencia de obesidad corresponde a un 44 % y la hipertensión arterial 47,7 % las enfermedades más frecuentes. (85).

Según las manifestaciones clínicas en el estudio se evidenció que en mayor frecuencia con un 79,7% de los pacientes con osteomielitis secundaria a diabetes mellitus presentan fiebre, mientras que el 20.3% no la tienen. Dato que concuerda con un estudio realizado por **Enrique Espinosa Hernández** en Costa

Rica en el año 2018 con 12000 paciente donde 62% de ellos presentaron como síntoma principal fiebre. (86), para el edema se muestra que el 96.9% de los pacientes presentan edema, mientras que solo el 3.1% no lo tienen. Dato que concuerda con relación a un estudio que se realizado por **Galíndez Landaeta María Eugenia y colaboradores**, en Caracas – Venezuela en el año 2018, se evidenció que los síntomas clínicos de importancia fueron limitación funcional y edema del área afectada, encontrándose presente en 66,7%. (87). Respecto a la Leucocitosis en el 95.3% de los pacientes la presentan, y solo el 4.7% no la presentan. Dato que difiere de un estudio realizado por **Pedro Mendoza Martínez** y colaboradores, en México en el año 2021, que mostraron que un 12% de los pacientes presentaban leucocitosis (88).

La fístula se presenta con un 20.3% de los pacientes, mientras que el 79.7% no la tienen, dato que difiere de un estudio realizado por **Andrés Puchiele, MR**, en México en el año 2021, en el que se evidencio que la fístula es el elemento clínico más frecuente con más de 70% de todos los pacientes analizados (89) La deambulación limitada representa el 98.4% de los pacientes y solo el 1.6% no la tienen. Dato que difiere de un estudio realizado por **Gindreska Paizano Vanega y colaboradores** en Costa Rica, en el año 2021, donde mencionan que las complicaciones más frecuentes de osteomielitis son limitación para deambular, afectación articular con movilidad limitada, que se describen en el 10-25% de los casos. (90) Para el Desbridamiento se evidenció un que 59.4% de los pacientes recibieron este tipo de tratamiento, y el 40.6% de los pacientes no se les realizo este tratamiento, además, se encontró que el 71.9% de los pacientes se sometieron a cirugía y el 28.1% de los pacientes no lo hicieron. Dato que difiere con un estudio realizado por **Salvador Ordoñez y colaboradores** en Colombia en la Universidad del rosario en el año 2020 donde se evidencio que los procedimientos quirúrgicos previos a la hospitalización actual fueron de un 5.4% de los pacientes a quienes se les había realizado amputaciones por encima de la rodilla, al 10.7% alguna amputación menor y al 18% algún desbridamiento quirúrgico. (82).

Para la Antibioticoterapia se evidenció el 100% de los pacientes recibieron tratamiento con antibioticoterapia. Datos que concuerdan con un estudio realizado por **Pablo Orellano y colaboradores**, llevados a cabo en Uruguay y España en el año 2022, se expone secuencialmente que el 98% de los pacientes ingresados de acuerdo con la gravedad de la infección, recibieron antibiótico terapia. (81) Para la amputación el 75.0% de los pacientes se sometieron a amputación mientras que el 25.0% de los pacientes no necesitaron amputación, Datos que difieren con un estudio realizado por **Marielos Estephania Vásquez Hernández** en Guatemala en el año 2023, se encontró que la prevalencia de amputaciones en pacientes tiene un promedio del 53%, la extremidad inferior más afectada es la derecha con un promedio del 67% de los casos. (84)

11. CONCLUSIONES

1. Concluimos que la población más afectada con el diagnóstico de osteomielitis asociada a diabetes y con mal control metabólico fueron los hombres.
2. El grupo de edad más frecuente con esta complicación fueron los adultos mayores, esto asociado a los múltiples factores de riesgo a los que se encuentran expuestos.
3. La ubicación geográfica más afectada en nuestro estudio fue la población rural, siendo esta una población vulnerable que está además asociada a escasos recursos económicos y falta de acceso a servicios de salud, debido a su ruralidad extrema.
4. El tratamiento es uno de los pilares fundamentales para el buen control metabólico, sin embargo, concluimos que los pacientes analizados en gran número tuvieron un mal control de su enfermedad, y quienes instauraron un tratamiento en su mayoría lo hicieron con insulina/hipoglucemiantes.
5. Las manifestaciones clínicas son importantes a la hora de realizar un diagnóstico clínico, en nuestro estudio la manifestación clínica más prevalente e importante fue la fiebre, con una frecuencia mayor a los demás signos y síntomas.
6. Entre las complicaciones más severas que se encontraron fueron la amputación de miembros inferiores, esto asociado a la dificultad en su movilidad y en un deterioro en su estilo de vida, en muchos de los casos potencialmente evitable con un diagnóstico y manejo precoz.

12. RECOMENDACIONES

1. No omitir ningún dato de importancia en el momento de realizar las historias clínicas, puesto que de esto depende en gran parte la realización del diagnóstico y el manejo de estos pacientes, es importante registrar el diagnóstico principal pues esto ayudará a clasificar mejor al paciente y evitará confusiones.
2. Se recomienda la implementación de toma de cultivo en un protocolo de atención inicial en pacientes con diagnóstico de osteomielitis aguda como método diagnóstico e igualmente promover la utilización del antibiograma para la administración de una correcta terapia antibiótica dirigida al microorganismo correspondiente.
3. La osteomielitis secundaria al pie diabético es una complicación frente a la presencia de úlcera en un tiempo muy prolongado, por lo que se debe plantear estrategias que incentiven la búsqueda de atención oportuna en estos pacientes para evitar el tratamiento tardío e inadecuado y lograr así disminuir el grado de discapacidad que se genera como complicación de una atención y manejo tardíos.
4. Realizar constantes controles en pacientes diabéticos, lo que ayuda a mantener un buen control de la enfermedad y asegurar que se encuentre en las metas establecidas para cada paciente, y así evitar las futuras complicaciones severas.
5. Campañas educativas sobre las posibles complicaciones y concientización sobre su diagnóstico dirigida a personas de estratos socioeconómicos y culturales más bajos para promover una búsqueda de atención oportuna y de esta manera disminuir el tiempo de estancia hospitalaria.
6. Tener en cuenta que los pacientes que padecen de estas enfermedades crónicas, necesitan un acompañamiento especial tanto familiar como psicológico que le ayude a la aceptación de su enfermedad y sus nuevos cuidados, y aún más en los pacientes que requieren de tratamientos quirúrgicos como amputaciones, para ellos es importante la terapia física y la reincorporación a sus actividades y en algunos casos a su vida laboral, por lo cual se recomienda realizar seguimiento constante a estos

pacientes que han padecido de estos cambios posteriores a su diagnóstico y su tratamiento ya sea farmacológico o quirúrgico.

13. LIMITACIONES

1. Una limitante fue el tiempo de aprobación del proyecto de investigación puesto que fue un tiempo vital para el avance de los procesos legales en las instituciones.
2. El tiempo de espera en respuesta y acceso a la base de datos por parte del Hospital Departamental de Nariño.
3. Al momento de la recolección de datos, en la fuente secundaria de información a través de las historias clínicas, se evidenció datos incompletos que no permitió realizar un buen diagnóstico y por lo tanto generó retrasos en la recolección de datos y análisis de los mismos.
4. La falta de estudios microbiológicos y de imagen que no nos permitió establecer un diagnóstico claro en aquellos pacientes que presentaron osteomielitis y que en su diagnóstico principal fueron reportados con otras complicaciones.
5. El horario de los miembros de la investigación se superpone, lo que dificultó que no hubiera espacios de tiempo adecuados para avanzar en el estudio.

14. BIBLIOGRAFÍA

- 1 Association AD. Standards of Medical Care in Diabetes. [Online].; Diabetes Care 44 . (Supplement 1): 1-259, 2022..
- 2 Calvo AG. ELSEVIER MEDICINA INTEGRAL. [Online].; 2003 [cited 2023 Octubre 12. Available . from: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-el-pie-diabetico-13044043>.
- 3 Lauf L, Ozsvár Z, Mitha I, et al. Estudio de fase 3 que compara tigeciclina y ertapenem en . pacientes con infecciones del pie diabético con y sin osteomielitis. Diagnóstico de infecciones por microbios. 2014;78(4):469–480. doi:10.1016/j.diagmicrobio. [Online].
- 4 Brutsaert EF. MANUAL MSD. [Online].; 2022 [cited 2023 Octubre 10. Available from: . <https://www.msmanuals.com/es-co/professional/trastornos-endocrinol%C3%B3gicos-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-trastornos-del-metabolismo-de-los-hidratos-de-carbono/diabetes-mellitus-dm>.
- 5 OPS. Organización Panamericana de la Salud. [Online].; 2022 [cited 2023 Marzo 12. Available . from: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes#:~:text=La%20diabetes%20es%20una%20enfermedad,los%20ri%C3%B1ones%20y%20los%20nervios>.
- 6 MINSALUD. Fondo Colombiano de enfermedades de alto costo. [Online].; 2021 [cited 2022 . Marzo 18. Available from: <https://cuentadealtocosto.org/site/general/dia-mundial-de-la-diabetes-2021/#:~:text=M%C3%A1s%20de%20un%20mill%C3%B3n%20seiscientos>.
- 7 PAHO. DIABETES. [Online].; 2022 [cited 2023 Octubre 12. Available from: . <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>.
- 8 MINSALUD. Día mundial de la Diabetes Mellitus. [Online].; 2017 [cited 2023 Octubre 12. . Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/dia-mundial-diabetes-2017.pdf>.
- 9 Miguel Angel Suárez Russi ' CLdMM2FUB3. PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS EN LA . CIUDAD DE PASTO, NARIÑO, COLOMBIA. BIOMEDICA...; 13(4-1993).
- 10 IDSN. Enfermedades crónicas no transmisibles. [Online].; 2013 [cited 2022 mayo 20. Available from: . http://idsn.gov.co/site/web2/images/documentos/cronicas/mod_cronicas_v12_2706_13.pdf.
- 11 Association AD. INTRAMED. [Online].; 2010 [cited 2022 Mayo 20. Available from: 1 <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=66337>.

- 1 Brutsaert EF. MANUAL MSD. [Online].; 2022 [cited 2023 Octubre 5. Available from:
2 <https://www.msmanuals.com/es-co/hogar/trastornos-hormonales-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-otros-trastornos-del-metabolismo-de-la-glucosa-sangu%C3%ADnea/complicaciones-de-la-diabetes-mellitus>.
- 1 Schmitt S. MANUAL MSD. [Online].; 2022 [cited 2022 Septiembre 22. Available from:
3 <https://www.msmanuals.com/es-co/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/infecciones-de-los-huesos-y-de-las-articulaciones/osteomielitis>.
- 1 Sánchez XF. TOPDOCTORS. [Online].; 2023 [cited 2023 Octubre 5. Available from:
4 <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/osteomielitis>.
- .
- 1 Pilar López del Pino A. ELSEVIER. [Online].; 2019 [cited 2023 Octubre 2. Available from:
5 <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-avance-resumen-incidencia-mortalidad-osteomielitis-espana-segun-S0025775319301356#:~:text=La%20mortalidad%20de%20la%20osteomielitis,89%2D5%2C0>.
- 1 Instituto Nacional de Cancer. NIH. [Online]. [cited 2022 Junio 15. Available from:
6 <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/eritema>.
- 1 Conterno LO, Turchi MD. Antibiotics for treating chronic osteomyelitis in adults. Cochrane
7 Database Syst Rev. 2013 Sep 6;(9):CD004439. doi: 10.1002/14651858.CD004439.pub3.
. PMID: 24014191. [Online].
- 1 Peltola H, Pääkkönen M. Acute Osteomyelitis in Children. New England Journal of Medicine
8 [Internet]. 23 de enero de 2014 [citado 13 de febrero de 2022];370(4):352-60. [Online].
- .
- 1 Bharti A SUKVKSOB. J Clin Orthop Trauma. [Online].; 2016 [cited 2022 Marzo 12. Available
9 from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28053381/>.
- .
- 2 Am. JBJS. PUBMED. [Online].; 2015 [cited 2022 Marzo 12. Available from:
0 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4642868/>.
- .
- 2 Zhang LX. Wound Management & Prevention. [Online].; 2021 [cited 2023 Octubre 2.
1 Available from: <https://www.hmpgloballearningnetwork.com/site/wmp/article/sex-differences-osteomyelitis-foot-persons-diabetes-mellitus-meta-analysis>.
- 2 Hutting KH, de Stegge WBA, van Netten JJ, et al. Tratamiento quirúrgico de las úlceras del pie
2 diabético complicadas por osteomielitis con un biocompuesto de hidroxapatita y sulfato de
. calcio cargado de gentamicina. J Clin Med. 2021;10(2):371–391. doi:1. [Online].
- 2 S.C. Mishra, K.C. Chhatbar, A. Kashirkar, A. Mehndiratta. Diabetic foot. BMJ., 359 (2017),
3j5064. [Online].
- .

- 2 Pascual CM. ELSEVIER. [Online].; 2018 [cited 2022 Mayo 12. Available from:
4 <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-practica-24-articulo-pie-diabetico-complicado-con-osteomielitis-S2605073018300415>.
- 2 Z.Y. Zhou YKLHLCHLYFL. HBA1c and lower extremity amputation risk in patients with 5 diabetes: a meta-analysis. pp. 168-177. [Online].; 2015 [cited 2022 MAYO 12.
.
- 2 D.A. Martínez-Gómez CRAÁCSGMCJPOJLAA. Enferm Infecc Microbiol Clin. Infecciones del pie 6 diabético. Prevalencia de los distintos microorganismos y sensibilidad a los antimicrobianos. [Online].; 2009 [cited 2022 Mayo 11. Available from:
. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2008.07.004>.
- 2 E.M. Graffunder RAV. Risk factors associated with nosocomial methicillin-resistant 7 Staphylococcus aureus (MRSA) infection including previous use of antimicrobials.. [Online].; . 2022 [cited 2022 Mayo 11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/jac/dkf009>.
- 2 J.-L. Richard AS. N. Jourdan, et al. Risk factors and healing impact of multidrug-resistant 8 bacteria in diabetic foot ulcers. DIABETES Metab. [Online].; 2008 [cited 2022 Mayo 5.
. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabet.2008.02.005>.
- 2 Waldvogel FA MGSM. Osteomyelitis: a review of clinical features, therapeutic considerations 9 and unusual aspects (first of three parts). [Online].; 2006 [cited 2022 Mayo 12.
.
- 3 Mario Andrés Leotau Rodríguez, Harold Alonso Villamizar. [Online].; 2010 [cited 2022 Mayo 04. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072010000100015.
- 3 Jordano-Montañez Q. ELSEVIER, enfermedades infecciosas y microbiología clínica. [Online].; 1 2014 [cited 2022 Marzo 20. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-osteomielitis-pie-diabetico-es-posible-S0213005X14001414>.
- 3 Markanday, A. Diagnosing Diabetic Foot Osteomyelitis: Narrative Review and a Suggested 2- 2 Step Score-Based Diagnostic Pathway for Clinicians. Open Forum Infectious Diseases. . 2014;1(2). [Online].
- 3 Gemechu, F., Seemant, F., & Curley, C. Diabetic Foot Infections. American Family Physician, 3 2013; 88(3),177-184. [Online].
.
- 3 Chastain, C., Klopfenstein, N., Serezani, C., & Aronoff, D. A Clinical Review of Diabetic Foot 4 Infections. Clinics In Podiatric Medicine And Surgery. 2019;36(3),381-395. [Online].
.
- 3 Javier Lumbreras Fernández BAP. AEP. [Online].; 2022 [cited 2023 Octubre 3. Available from: 5 https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/06_poliuria_polidipsia_0.pdf.
.

3 esús Ramón Girando JL. Semiología medica. [Online].; 2022 [cited 2023 Junio 12. Available from:

. <https://www.semiologiaclinica.com/index.php/articlecontainer/motivosdeconsulta/126-polifagia>.

3 Geetha Maddukuri G. MANUAL MSD. [Online].; 2022 [cited 2023 Octubre 1. Available from:

7 <https://www.msmanuals.com/es-co/professional/trastornos-urogenitales/s%C3%ADntomas-de-los-trastornos-urogenitales/poliuria#:~:text=La%20poliuria%20es%20la%20producci%C3%B3n,o%20menores%20a%20lo%20normal>.

3 SEEP. Calvo Ferrer, Fernando Lopez Garcia.. [Online].; 2020 [cited 2023 Octubre 1. Available

8 from: <https://www.seep.es/images/site/publicaciones/oficialesSEEP/consenso/cap23.pdf>.

3 INSP. PME. [Online].; 2006 [cited 2023 Octubre 1. Available from:

9 https://www.insp.mx/resources/images/stories/Centros/nucleo/docs/pme_08.pdf.

4 Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Informe nacional de estadísticas 0 sobre diabetes. [Online].; 2017 [cited 2023 Octubre 12. Available from:

. www.cdc.gov/diabetes/pdfs/data/statistics/national-diabetes-statistics-report.pdf.

4 American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes 1 Care; 2010; 33: S62-S69. [Online].

4 Canadian Diabetes Association 2008 Clinical Practice Guidelines. Definition, classification 2 and diagnosis of diabetes and other dysglycemic categories. Can J Diabetes 2008;32(suppl 1):S10-S13. [Online].

4 American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care; 2010; 33 (suppl 1): S11-S53. [Online].

4 Bloomgarden ZT. A1c: recommendation daq, 2009 DC, 32:e141-47.. [Online].

4

4 Nariño IDdSd. ASISNARIÑO. [Online].; 2017 [cited 2022 Marzo 24. Available from:

5 http://idsn.gov.co/site/web2/images/documentos/epidemiologia/asis/ASIS_Departamental_2017_Nari%C3%B1o.pdf.

4 Holt RIG, DeVries JH, Hess-Fischl A, et al: The management of type 1 diabetes in adults. A 6 consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Diabetologia 64(12):2609–2652, 2021. [Online].; doi: 10.1007/s00125-021-05568-3.

- 4 Americandiabetesassociation. sinapsismx. [Online].; 2020 [cited 2022 Marzo 27. Available from: <https://sinapsismex.files.wordpress.com/2020/02/resumen-de-clasificac3b3n-y-diagnc3b3stico-de-la-diabetes-americ-diabetes-association-2020.pdf>.
- 4 Dean PG, Kukla A, Stegall MD, et al: Pancreas transplantation. BMJ 3:357, 2017. doi: 10.1136/bmj.j1321. [Online].
- 4 Rickels MR, Robertson RP: Pancreatic islet transplantation in humans: Recent progress and 9 future directions. Endocr Rev 40(2):631–668, 2019. doi: 10.1210/er.2018-00154. [Online]. [cited 2023 Octubre 13.
- 5 Powers MA BJCM. Diabetes Self-management Education and Support in Type 2 Diabetes: A 0 Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of . Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. [Online].; 2020 [cited 2023 Octubre 1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26054423/>.
- 5 Gomes D PMBAOaoaat. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences. [Online].; 2013 [cited 1 2022 13 febrero. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1984-82502013000100003&lng=en&nrm=i_so&tlng=en.
- 5 JMG LFL. Archivos Venezolanos de farmacologia y terapeutica. [Online].; 2019 [cited 2022 2 marzo 13. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/559/55959379012/55959379012.pdf>.
- 5 Hogan A HVSAO. Arch Orthop Trauma Surg. [Online].; 2019 [cited 2023 Febrero 13. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00402-013-1785-7>.
- 5 Barberán J CFAG. Protocolo de tratamiento empírico de la osteomielitis. [Online].; 2014 4 [cited 2022 febrero 13. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4874012>.
- 5 Jaramillo D DJDLTSGJ. Hematogenous Osteomyelitis in Infants and Children: Imaging of a 5 Changing Disease. Radiology. [Online].; 2017 [cited 2020 Octubre 6. Available from: <http://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2017151929>.
- 5 Michail M, Jude E, Liaskos C, Karamagiolis S, Makrilakis K, Dimitroulis D, et al. Patients With 6 Osteomyelitis. [Online]. [cited 2023 septiembre 30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23667102/>.
- 5 Lee YJ SSMKKNRG. maging of osteomyelitis. Quantitative Imaging in Medicine and Surgery. 7 [Online].; 2016 [cited 2020 marzo 12. Available from: <http://qims.amegroups.com/article/view/9839>.
- 5 Pineda C ERPA. Radiographic Imaging in Osteomyelitis: The Role of Plain Radiography, 8 Computed Tomography, Ultrasonography, Magnetic Resonance Imaging, and Scintigraphy. . Semin Plast. [Online].; 2009 [cited 2023 octubre 5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2884903/>.

5 Sanders J MCLboiafcactOMd2, 36(5):368-75.. [Online].; 2013 [cited 2023 marzo 10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23672894/>.

6 van Vugt T a. G GJAJ. Clinical Application of Antimicrobial Bone Gra^o Substitute in
0 Osteomyelitis Treatment: A Systematic Review of Different Available in Clinical Treatment of
. Osteomyelitis. [Online].; 2016 [cited 2023 julio 14. Available from:
<https://www.hindawi.com/journals/bmri/2016/6984656/>.

6 Krishnan AG JLBRNM. Evaluation of Antibacterial Activity and Cytocompatibility of
1 Ciprofloxacin Loaded Gelatin–Hydroxyapatite Scaffolds as a Local Drug Delivery System for
. Osteomyelitis Treatment. Tissue Engineering Part A. [Online].; 2015 [cited 2020 abril 30.
Available from: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/ten.tea.2014.0605>.

6 Jiang N, Ma Y-F, Jiang Y, Zhao X-Q, Xie G-P, Hu Y-J, et al. Clinical Characteristics and Treatment
2 of Extremity Chronic Osteomyelitis in Southern China: A Retrospective Analysis of 394
. Consecutive Patients. Medicine. octubre de 2015;94(42):e1874. [Online]. [cited 2022 julio
14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26496345/>.

6 CLINIC M. [Online].; 2020 [cited 2021 ABRIL 15. Available from:
3 [https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/osteomyelitis/symptoms-causes/syc-](https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/osteomyelitis/symptoms-causes/syc-20375913)
. [20375913](https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/osteomyelitis/symptoms-causes/syc-20375913).

6 Capital. AMdPPIg. [Online].; 2020 [cited 2022 ABRIL 1. Available from:
4 <https://www.pasto.gov.co/index.php/nuestro-municipio/informacion-general>.

6 DANE. [Online].; 2020 [cited 2022 ABRIL 04. Available from:
5 <https://www.pasto.gov.co/index.php/nuestro-municipio/estadisticas>.

6 HUDN HUDdN. [Online].; 2020 [cited 2022 ABRIL 04. Available from:
6 [https://www.hosdenar.gov.co/wp-content/uploads/2018/06/PLAN-DE-DESARROLLO-](https://www.hosdenar.gov.co/wp-content/uploads/2018/06/PLAN-DE-DESARROLLO-INSTITUCIONAL-2018-A-2020-v1.pdf)
. [INSTITUCIONAL-2018-A-2020-v1.pdf](https://www.hosdenar.gov.co/wp-content/uploads/2018/06/PLAN-DE-DESARROLLO-INSTITUCIONAL-2018-A-2020-v1.pdf).

6 VLEX CDC. [Online].; 2004 [cited 2022 ABRIL 07. Available from:
7 <https://vlex.com.co/vid/proyecto-ley-senado-451437714>.

6 social. Mdp. Avance Juridico. [Online].; 2008 [cited 2022 ABRIL 07. Available from:
8 [http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2008/47151/r_mps_4003](http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2008/47151/r_mps_4003_2008.html)
. [2008.html](http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2008/47151/r_mps_4003_2008.html).

6 Colombia CPd. PDBA.GEORGETOWN. [Online].; 1991 [cited 2022 ABRIL 09. Available from:
9 <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>.

7 Salud. Md. Salud Colombia. [Online].; 2000 [cited 2022 ABRIL 07. Available from:
0 http://www.saludcolombia.com/actual/htmlnormas/Res412_00.htm.

- 7 Educacion. Md. MinEducación.gov.co. [Online].; 2009 [cited 2022 ABRIL 07. Available from:
1 <https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Leyes/381525:Ley-1355-de-octubre-14-de-2009>.
- 7 COLOMBIA. ECD. Funcion publica. [Online].; 2022 [cited 2022 ABRIL 20. Available from:
2 <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>.
- 7 Salud Md. MINSALUD. [Online].; 1993 [cited 2022 abril 20. Available from:
3 <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>.
- 7 SALUD MD. MINSALUD.GOV. [Online].; 1993 [cited 2022 abril 20. Available from:
4 <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>.
- 7 Salud. Md. MINSALUD. [Online].; 1999 [cited 2022 ABRIL 20. Available from:
5 https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201995%20DE%201999.pdf.
- 7 L2D. 1. ministerio de educación. [Online].; 1981 [cited 2022 OCTUBRE 2022. Available from:
6 https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-103905_archivo_pdf.pdf.
- 7 Poma Flores EJ. Universidad privada de Tacna. [Online].; 2019 [cited 2023 octubre 12.
7 Available from: <http://161.132.207.135/handle/20.500.12969/2000>.
- 7 SÁNCHEZ AMS. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR. [Online].; 2019 [cited 2023 octubre 12. Available from:
8 <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18639/PROYECTO%20DE%20TESIS%20ANA%20MAR%C3%8DA%20SEGOVIA-%20MEDICINA%20INTERNA.pdf?sequence=1>.
- 7 Prudo EW. Bluefields Indian and Caribbean University. [Online].; 2020 [cited 2023 octubre 9 12. Available from:
9 <http://repositorio.bicu.edu.ni/1162/1/Monografia%20escuela%20de%20Medicina%20-%20ELERY%20WEBSTER%20PRUDO.pdf>.
- 8 Morales LER. Scielo. [Online].; 2019 [cited 2023 octubre 12. Available from:
0 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372019000100004.
- 8 Orellano P. Scielo. [Online].; 2022 [cited 2023 OCTUBRE 12. Available from:
1 <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v38n1/1688-0390-rmu-38-01-e301.pdf>.
- 8 Ordoñez S. ELSEVIER. [Online].; 2020 [cited 2023 OCTUBRE 12. Available from:
2 <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-ortopedia-traumatologia-380-articulo-infecciones-pie-diabetico-serie-casos-S0120884520301061>.

8 Tatjana Matijević JT, TM, MM, SE, IE eIŠ. PUBMED. [Online].; 2023 [cited 2023 OCTUBRE 12.
3 Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10037285/>.

8 Hernández MEV. Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI. [Online].; 2023 [cited 2023
4 Octubre 12. Available from: <https://revistacunori.com/index.php/cunori/article/view/234>.

8 Jarvis Vidal O. SCIELO. [Online].; 2022 [cited 2023 OCTUBRE 12. Available from:
5 <https://web.s.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=03674762&AN=158461071&h=SI1XXy99834WxqLlLau39HMh9FhYIY9o72AaH873ggfWesHcVcMN8CfQCwzNZzTF3Xw1x7mW4UGEIACAv6A%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=Er>.

8 Hernandez EE. REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA. [Online].; 2018 [cited
6 2023 octubre 12. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc162s.pdf>.

8 Eugenia GLM. Hospital Universitario de Caracas. [Online].; 2018 [cited 2023 octubre 12.
7 Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/04/1363874/07-galindez-m-127-135.pdf>.

8 Marinez PM. MEDIGRAPHIC. [Online].; 2021 [cited 2023 Octubre 12. Available from:
8 <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2021/mim212f.pdf>.

8 Andrés Puchiele. Revista Mexicana de ortopedia. [Online].; 2021 [cited 2023 octubre 12.
9 Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/opediatria/op-2021/op211f.pdf>.

9 Vanega GP. Revista Médica Sinergia. [Online].; 2021 [cited 2023 octubre 12. Available from:
0 <file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-ArtritisSeptica-8863554.pdf>.

15. ANEXOS

15.1 VARIABLES

- **Objetivo específico #1:** Identificar los aspectos sociodemográficos y las características clínicas de pacientes con diabetes mellitus atendidos en el Hospital Universitario Departamental de Nariño en el periodo de estudio.

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERATIVA	DATO	NATURALEZA	ESCALA	TIPO DE DATO	TIPO DE REPUESTA	FUENTES
SEXO	Características biológicas y fisiológicas de los individuos.	<ul style="list-style-type: none"> • Hombre • Mujer 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona	40 – 60 años	Cuantitativa	Continua	Discreto	Politómica	HC
ETNIA	Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas y culturales	<ul style="list-style-type: none"> • Mestizo • Indígena • Palenquero • ROM • Afrodescendiente 	Cualitativa	Nominal	N/A	Politómica	HC
UBICACIÓN GEOGRAFICA	Es la identificación de un lugar específico del planeta	<ul style="list-style-type: none"> • Urbano • Rural 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
LUGAR DE REMISION	Esta acción puede asociarse a mandar a un individuo que se encuentra en otro sitio	Departamentos de Colombia	Cualitativa	Nominal	N/A	Politómica	HC
TIPO DE AFILIACION	Persona que está dada de alta en la Seguridad Social, bien sea por cuenta ajena con un contrato de trabajo remunerado o por cuenta propia, en el periodo de referencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Contributivo • Subsidiado • Régimen especial • Vulnerable 	Cualitativa	Nominal	N/A	Politómica	HC
NIVEL DE EDUCACION	Nivel de educación más alto que una persona a terminado	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria • Secundaria • Técnico • Tecnólogo • Universitaria • Sin estudios 	Cualitativa	Ordinal	N/A	Politómica	HC
ESTADO CIVIL	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	<ul style="list-style-type: none"> • Soltero • Unión libre • Casado • Divorciado • Viudo 	Cualitativa	Ordinal	N/A	Politómica	HC

Fuente: Propia de la investigación.

- **Objetivo específico #2:** Especificar el manejo clínico de los pacientes con diabetes mellitus y los factores de riesgo para el desarrollo de osteomielitis en la población de estudio.

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERATIVA	DATO	NATURALEZA	ESCALA	TIPO DE DATO	TIPO DE REPUESTA	FUENTES
INSULINA/ HIPOGLUCEMIANTES	La insulina es una hormona que permite que el azúcar en la sangre, conocido como glucosa, pase a las células y es la principal fuente de energía del cuerpo.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
METFORMINA	La metformina, es un fármaco antidiabético de aplicación oral del tipo biguanida. Se utiliza comúnmente en el tratamiento y la prevención de la diabetes mellitus tipo 2	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
TIAZOLIDINADIONAS	Las tiazolidinadionas son un tipo de fármaco antidiabético que actúa mejorando la sensibilidad a la insulina en el cuerpo, lo que ayuda a reducir los niveles de azúcar en la sangre.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	H.C
TERAPIA COMBINADA	Terapia que combina más de un método de tratamiento. Combinación glibenclamida-metformina para mejorar el control de glicemia de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
INFECCIÓN EN FOCO CONTIGUO	Una infección en foco contiguo es una infección que se produce cerca de otra infección existente en el cuerpo	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
CIRUGIA RECIENTE	Cualquier procedimiento quirúrgico que se haya realizado recientemente, generalmente	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC

	dentro de los últimos 30 días						
INMONODEFICIENCIA	Estado del organismo consecuente a una deficiencia funcional del sistema inmunitario de defensa.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
PROTESIS/IMPLANTES	Una prótesis es una extensión artificial que reemplaza o provee una parte del cuerpo que falta por diversas razones	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
TABAQUISMO	El tabaquismo se refiere al hábito de fumar tabaco de forma regular y compulsiva, lo que puede llevar a la adicción a la nicotina y a problemas de salud graves	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
CLASIFICACIÓN PIE DIABETICO	Es una escala hetero administrada que valora y clasifica las lesiones de los pies en personas diabéticas.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 • I • II • III • IV • V • VI 	Cualitativa	Ordinal	N/A	Politómica	HC
MAL ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	La mal adherencia se refiere a la falta de cumplimiento o seguimiento de las indicaciones médicas por parte del paciente en cuanto a la toma de medicamentos, cambios en el estilo de vida o seguimiento de tratamientos	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
SOBREPESO/OBESIDAD	El sobrepeso es una condición en la que una persona tiene un exceso de peso corporal en comparación con su altura, edad y sexo.	IMC	Cualitativa	Ordinal	N/A	Politómica	HC
SUSTANCIAS PSICOACTIVAS	Las sustancias psicoactivas son aquellas que alteran el funcionamiento del sistema nervioso central y pueden afectar la percepción, el estado de ánimo, la cognición y el comportamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Depresores • Estimulantes • Perturbadores 	Cualitativa	Nominal	N/A	Politómica	HC

Fuente: Propia de la investigación.

- **Objetivo específico #3:** Caracterizar las manifestaciones clínicas y diagnósticos de la osteomielitis secundaria a diabetes mellitus en la población de estudio.

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERATIVA	DATO	NATURALEZA	ESCALA	TIPO DE DATO	TIPO DE REPUESTA	FUENTES
FIEBRE	aumento de la Temperatura corporal por encima de lo normal (37 grados Celsius), generalmente causado por una enfermedad.	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
ERITEMA	Enrojecimiento de la piel debido al aumento de la sangre contenida en los capilares.	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
EDEMA	Hinchazón causada por la acumulación de líquido en los tejidos del cuerpo.	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
LEUCOCITOSIS	Aumento anormal en el número de leucocitos o glóbulos blancos en la sangre.	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
FISTULA	Conducto anormal que se abre en una cavidad orgánica y que comunica con el exterior o con otra cavidad.	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
PURULENCIA	Secreción o acumulación de pus en una herida, llaga o pústula.	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
NECROSIS	Es la muerte celular prematura y patológica de los tejidos debido a una lesión o enfermedad.	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
DEAMBULACIÓN LIMITADA	Limitación a moverse, especialmente caminando, de un lugar a otro.	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
DIAGNOSTICO ANALÍTICO MICROBIOLÓGICO	Se basa en el uso de hemograma, cultivos bacterianos, Proteína C Reactiva (PCR) e incluso la tasa de sedimentación eritrocítica (ESR)	<ul style="list-style-type: none"> • HEMOGRAMA • CULTIVO BACTERIANOS • PCR • PROCALCITONINA • ESR 	Cualitativa	Nominal	N/A	Politómica	HC
ESTUDIO DE IMÁGENES	Un estudio por imágenes es una manera que los médicos tienen de saber que está sucediendo dentro	<ul style="list-style-type: none"> • RADIOGRAFIA SIMPLE • TAC • RESONANCIA MAGNETICA 	Cualitativa	Nominal	N/A	Politómica	HC

	de su cuerpo. Estos estudios envían formas de energía (como rayos X, ondas sonoras, partículas radiactivas o campos magnéticos) a través de su cuerpo.	<ul style="list-style-type: none"> • ANGIOGRAFIA 					
--	--	---	--	--	--	--	--

Fuente: Propia de la investigación.

- **Objetivo específico #4:** Describir el tratamiento y la evolución de la osteomielitis secundaria a diabetes mellitus en la población de estudio.

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERATIVA	DATO	NATURALEZA	ESCALA	TIPO DE DATO	TIPO DE REPUESTA	FUENTES
ANTIBIOTICOTERAPIA	Antibioterapia es el tratamiento médico que utiliza antibióticos para combatir infecciones bacterianas en el cuerpo humano.	<ul style="list-style-type: none"> • ORAL • PARENTERAL 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
DESBRIDAMIENTO	la remoción del tejido muerto o dañado de una herida para mejorar el proceso de cicatrización.	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
REVASCULARIZACION	Es un procedimiento quirúrgico para tratar el taponamiento de los vasos sanguíneos que suministran sangre	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
SISTEMA VAC	Promueve la curación de las heridas mediante la aplicación de presión negativa, de manera que el uso de niveles controlados de presión subatmosférica y succión controlada.	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
CIRUGIA	Práctica que implica la manipulación mecánica de	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC

	las estructuras anatómicas con un fin médico, bien sea diagnóstico, terapéutico o pronóstico.						
AMPUTACIÓN	Pérdida de una parte del cuerpo, generalmente un dedo de la mano o del pie, un brazo o una pierna, que ocurre como resultado de un accidente o lesión	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
REHABILITACION	La rehabilitación es un proceso de tratamiento que busca recuperar la salud física, mental o social de una persona que ha sufrido una lesión, enfermedad o discapacidad.	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC
PROSTAGLANDINAS	Juegan un papel importante en regular diversas funciones como la presión sanguínea, la coagulación de la sangre, la respuesta inflamatoria alérgica y la actividad del aparato digestivo.	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	Cualitativa	Nominal	N/A	Dicotómica	HC

Fuente: Propia de la investigación.

15.2 CRONOGRAMA

NOMBRE DE LA SUBFASE	OBJETIVO	ROL DEL INVESTIGADOR	INSTRUMENTO	ESPACIO
Fase uno: definición de la situación / problema				
"Formulación teórica"				
A. PLANEACIÓN	Planear el tiempo, los espacios y las fases de la investigación	Planear	Libros y bitácoras para la investigación	FUSM, Pasto
	1 DE SEPTIEMBRE 2022 - 20 DE SEPTIEMBRE DE 2022			
B. FORMULACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Determinar el proceso de investigación revisión teórica, tesis, investigación cuantitativa	Libros del ámbito de las prácticas profesionales	Bibliotecas y portales académicos	FUSM, Pasto
	25 DE SEPTIEMBRE 2022 - 5 DE OCTUBRE DE 2022			

FASE DOS: "RECOLECCIÓN DE DATOS"				
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	Recoger información por medio de base de datos	Investigar sobre el tema planteado en esta investigación (PREVALENCIA DE OSTEOMIELITIS EN PACIENTE DIABETICOS)	Revisión de historias clínicas	HOSPITAL UNIVERSIARIO DEPARTAMENTAL DE NARIÑO
	5 DE AGOSTO DE 2023 - 20 DE AGOSTO DE 2023			
ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Procesar, verificar, organizar la información	Liderar el proceso de organización de información	Análisis, estadística, graficación y matrices de investigación	FUSM, Pasto
	25 DE AGOSTO DE 2023 - 10 DE SEPTIEMBRE DE 2023			

FASE "TRES" ANALISIS Y RESULTADOS**"Sistematización y elaboración del documento final"**

A. ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	Analizar la información que se recolectó, construcción de matrices e integración	Procesar, interpretar, analizar y conceptualizar de datos	Análisis obtenidos en la revisión de base de datos	FUSM, Pasto
	20 DE SEPTIEMBRE DE 2023 - 30 DE SEPTIEMBRE DE 2023			
B. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN	Interpretar y conceptualizar la información que se obtuvo de los procesos de construcción de conocimientos	Discutir, comparar, analizar, interpretar	Matrices de investigación, estadística y graficación	FUSM, Pasto
	1 DE OCTUBRE DE 2023 - 12 DE OCTUBRE DE 2023			

PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO FINAL

C. CONCLUSIÓN	Reconocer el proceso y sus resultados	Análisis final del proceso	Documento final de la investigación	FUSM, Pasto
D. PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO	Presentar la investigación	Sustentar proyecto de investigación	Documento Final y presentación Final	FUSM, Pasto
	16 DE OCTUBRE DE 2023			

15.3 PRESUPUESTO

NOMBRE / PROFESION	NOMBRES	HORAS	VALOR POR HORA	TOTAL
ESTUDIANTES	GERMAN ROSALES	96	15.000	1.440.000
	CAMILA ROSERO	96	15.000	1.440.000
	DAVID SANCHEZ	96	15.000	1.440.000
	CATHERINE TAPIA	96	15.000	1.440.000
ASESORES	OSCAR JOJOA	96	20.000	1.920.000
	ARTURO PATIÑO	96	30.000	2.880.000
TOTAL				10.560.000

TIPO DE TRANSPORTE				
	DETALLES	COSTO	N° DE VIAJES	TOTAL
PARTICULAR	3 GALONES DE GASOLINA	17.000	30	510.000
PUBLICO	TAXIS	7.000	25	175.000
	BUSES	2.200	35	77.000
TOTAL				762.000

TIPO DE ELEMENTO	NOMBRE	COSTO POR ITEM	N° DE ITEMS	TOTAL
OFICINA	LAPICEROS	8.500	5	42.500
	FOTOCOPIAS	500	500	250.000
	HOJAS DE IMPRESIÓN	17.000	2	340.000
	RESALTADORES	2.000	3	6.000
ELECTRONICOS	CELULAR + PLAN	60.000	2	120.000
	USB	20.000	2	40.000
	IMPRESORA	300.000	1	300.000
	SUMINISTROS DE IMPRESORA	99.000	1	99.000
	PORTATIL	1.000.000	2	2.000.000
TOTAL				3.197.500