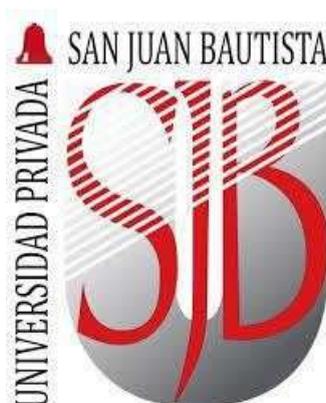


UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PIE DIABÉTICO EN PACIENTES
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL
SOCORRO DE ICA, 2018**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

MORENO LAURA GILDA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

ICA-PERÚ

2021

ASESOR

DOCTOR JOSEPH PINTO OBLITAS

AGRADEZCO

A mi asesor, por guiarme y transmitirme todos sus conocimientos.

A las AUTORIDADES del Hospital Santa María del Socorro de Ica, por darme todas las facilidades para el desarrollar mi presente tesis

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a mis seres queridos, mis padres e hijos, por la confianza que me brindaron y me guiaron por el buen camino.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores de riesgo asociados al pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018. **Material y métodos:** Analítico, transversal, Retrospectivo, Observacional. En una población de pacientes de 275 pacientes diabéticos de donde se obtuvo una muestra de 75 caso y 75 controles. **Resultados:** Los pacientes con pie diabético tienen un promedio de edad mayor 64,43 (IC95%: 61,58 – 67,28) que los que no presentan pie diabético 59,28 (IC 95%: 56,60 – 61,96) con una desviación estándar en el grupo de los que tienen pie diabético de 12,386 y en los que no tienen pie diabético de 11,661. El pie diabético es más frecuente en el sexo masculino 70,7% $p=0,005$ OR: 2,1 (IC95%: 1,1-4,1), en los que proceden de zonas rurales 44%, $p=0,002$ OR: 3,1 (IC95%: 1,5-6, en los obesos que tienen mayor probabilidad de tener pie diabético 34,7% $p=0,002$ OR: 3,4 (IC95%: 1,5-7,8), los pacientes que tienen deformaciones en los pies tienen mayor probabilidad de tener pie diabético 38,7%, $p=0,007$ OR: 2,7 (IC95%: 1,3-5,8), el tabaquismo es observado con mayor frecuencia e los pacientes que tiene píe diabético 38,7%, $p=0,004$ OR: 3 (IC95%: 1,4-6,4), La evolución de la enfermedad de más de 10 años 65,3%, $p=0,001$ OR: 3,2 (IC95%: 1,6-6,2). Los que tienen pie diabético el promedio de hemoglobina glicosilada es mayor 6,152 (IC95%: 5,8616 – 6,4424) que los que no presentan pie diabético 5,5067 (IC 95%: 5,2774 – 5,7359) con una desviación estándar de 1,26206 y de 0,99625 respectivamente. **Conclusiones:** Existen factores de riesgo socio-demográficos como las edades mayores, el sexo masculino y la procedencia de zonas rurales, las comorbilidades como la obesidad, las deformidades en los pies, el tabaquismo y el tener un tiempo de evolución de la enfermedad de más de 10 años, y un inadecuado control de la hemoglobina glicosilada son factores de riesgo para pies diabéticos en pacientes con diabetes mellitus tipo2.

Palabras clave: Factores riesgo asociados pie diabético

ABSTRACT

Objective: To identify the risk factors associated with diabetic foot in patients with type 2 diabetes mellitus treated at Hospital Santa María del Socorro, in 2018.

Material and methods: Analytical, cross-sectional, Retrospective, Observational. In a patient population of 275 diabetic patients from which a sample of 75 cases and 75 controls was obtained. **Results:** Patients with diabetic foot have an average age 64,43 (95% CI: 61,58 – 67,28) than those without diabetic foot 59,28 (95% CI: 56,60 – 61,96) with a standard deviation in the group of those with diabetic foot of 12,386 and in those without diabetic foot of 11,661. Diabetic foot is more frequent in males 70,7% $p = 0,005$ OR: 2,1 (95% CI: 1,1-4,1), in those who come from rural areas 44%, $p = 0,002$ OR: 3,1 (95% CI: 1,5-6, in obese patients who are more likely to have diabetic foot 34,7% $p = 0,002$ OR: 3,4 (95% CI: 1,5-7,8), patients with foot deformities are more likely to have diabetic foot 38,7%, $p = 0,007$ OR: 2,7 (95% CI: 1,3-5,8), smoking is observed more frequently in patients who have diabetic foot 38,7%, $p = 0,004$ OR: 3 (95% CI: 1,4-6,4), The evolution of the disease over 10 years 65,3%, $p = 0,001$ OR: 3, 2 (95% CI: 1,6-6,2). Those with diabetic foot, the average glycosylated hemoglobin is higher 6,152 (95% CI: 5,8616 – 6,4424) than those without diabetic foot 5,5067 (95% CI: 5,2774 – 5,7359) with a standard deviation of 1,26206 and 0,99625 respectively **Conclusions:** There are socio-demographic risk factors such as older ages, male sex and origin In rural areas, comorbidities such as obesity, foot deformities, smoking, and having a disease evolution time of more than 10 years, and inadequate control of glycated hemoglobin are risk factors for diabetic feet in patients with type 2 diabetes mellitus.

Key words: Risk factors associates diabetic foot.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica que tiene como etiología alteraciones en la producción de insulina por parte del páncreas, con una resistencia de las células a la acción de la insulina, la que provoca un incremento de los niveles de glicemia con las consecuencias que esta condición produce como son lesiones en el endotelio de los vasos más pequeños incluyendo la de los pies donde, en las que ocluye totalmente la luz vascular con la consecuencia de gangrena de los pies y pérdida de la sensibilidad en los mismos, vulnerándolo contra lesiones que al infectarse producen el pie diabético las que pueden terminar en la amputación de los pies o de la extremidad en los casos más graves⁽¹⁾. Todo ello ocasiona limitaciones en la vida de los pacientes diabéticos, por lo que en esta investigación se determinará los principales factores que están asociadas a favorecer el desarrollo del pie diabético, la que será de gran utilidad para los profesionales de la salud y de los pacientes pues evitando su presencia se disminuirá la incidencia del pie diabético.

El estudio es de tipo cuantitativo, observacional, transversal, retrospectiva y analítico de revisión de historias clínicas de los pacientes con diabetes mellitus que desarrollaron o no pie diabético analizado los factores de riesgo que incrementan la probabilidad de presentar esta patología.

En el hospital Santa María del Socorro se atienden pacientes de bajos recursos económicos en su mayoría, que son aquellos que presentan factores de riesgo para el desarrollo del pie diabético, por lo que su identificación será de utilidad para mejorar la calidad de vida en dichos pacientes.

El estudio está estructurado por capítulos, tratándose en el primer capítulo la problemática, objetivos y justificación de la investigación. En el capítulo II se indica el marco teórico que incluye los antecedentes, bases teóricas, define los términos básicos, hipótesis y variables. En el capítulo III se menciona el diseño de la investigación población, muestra e instrumentos. En el capítulo IV se indican los resultados. En el capítulo V están las conclusiones y recomendaciones, bibliografía y anexos.

ÍNDICE	Pág.
CARÁTULA	
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE	VIII
LISTA DE TABLAS	X
LISTA DE ANEXOS	XI

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Formulación del Problema	2
1.2.1. Problema General	2
1.2.2. Problemas Específicos	2
1.3. Justificación	2
1.4. Delimitación del área de estudio	3
1.5. Limitaciones de la Investigación	4
1.6. Objetivos	4
1.6.1. Objetivo General	4
1.6.2. Objetivos Específicos	4
1.7. Propósito	5

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Bibliográficos	6
2.2. Bases Teóricas	10
2.3. Marco Conceptual	16
2.4. Hipótesis de la Investigación	16
2.5. Variables	17
2.5.1. Variable dependiente	17
2.5.2. Variable independiente	18
2.6. Definición operacional de variables	18

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño Metodológico	20
3.1.1. Tipo de Investigación	20
3.1.2. Nivel de Investigación	20
3.2. Población y Muestra	20
3.2.1. Población	20
3.2.2. Muestra	20
3.3. Medios de recolección de información	21
3.3.1. Técnicas	21
3.3.2. Instrumentos	21
3.4. Técnica de procesamiento de datos	21
3.5. Diseño y esquema de análisis estadístico	21
3.6. Aspectos éticos	21
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	
4.1. Resultados	23
4.2. Discusión	27
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	29
5.2. Recomendaciones	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
ANEXOS	35
A.1. Ficha de recolección de datos	35
A.2. Operacionalización de las variables	36
A.3. Matriz de consistencia	37
A.4. Juicio de expertos	39

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1. Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018	22
Tabla N° 2. Comorbilidades de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018	24
Tabla N° 3. Adherencia al manejo médico un factor de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018	25

LISTA DE ANEXOS

A.1. Ficha de recolección de datos	34
A.2. Operacionalización de las variables	35
A.3. Matriz de consistencia	36
A.4. Juicio de expertos	38

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes es un trastorno metabólico causado etiológicamente por el aumento de azúcar en excesivas cantidades lo que lleva a la elevación de insulina en sangre.⁽¹⁾ Esta enfermedad es considerada como una problemática de la salud pública, ya que cada día se ve con mayor frecuencia como aumentan las cifras de personas que llegan a presentar la enfermedad.

En América Central y en América del Sur se concentra 24,1 millones de paciente con diabetes, estimándose que para el año 2035 estos casos se incrementarían hasta en un 60% más, mientras que en América Latina la incidencia de esta patología varía según los países y el Perú es el que tiene menos incidencia reportada alrededor del 4,3%, mientras que Puerto Rico tienen la incidencia más alta alrededor de 15,4%, y en los países de Chile Argentina, México y Colombia las incidencias son similares alrededor de 6%, 10,3%, 7,2% y 11,7% correlativamente. Además, a nivel mundial Brasil y México ocupan el 4° y 6° lugar con incidencia mayor entre los 20 a 70 años de pacientes con diabetes.⁽²⁾

Según la Federación Internacional de Diabetes indica que el 8,3% de los habitantes del mundo padece o padecerá de diabetes mellitus la que equivale a 372 millones de habitantes, y se prevé que estos valores aumenten hasta 592 millones en los menores de 25 años con un incremento del 55% sin tener en cuenta que existe 175 millones de sujetos que aún no están siendo diagnosticados pues están en etapa latente. Los que más aportan en estas cifras es la región del Pacífico Occidental con 138 millones, le sigue el Sudeste de Asia con 72 millones, la zona Euro con 56 millones, América del Norte y el Caribe con 37 millones, el Medio Este y el Norte del continente africano con 20 millones, África del Sur y Centro América con 24 millones.⁽³⁾

Se ha previsto que más de un cuarto de la población que tiene diabetes presentara en algún momento alguna herida, de la misma manera se ha reportado que cada medio segundo se realiza una amputación debido a esto; y esto producirá que 1 de cada 4 personas que ha sufrido una amputación de algún miembro inferior volverá a sufrir otra amputación.⁽³⁾

Esta situación puede ser prevenida si existiera un adecuado control de los factores que se asocian a la presencia del pie diabético por lo que debe ser prioritario dar un diagnóstico y tratamiento en el pie diabético para así disminuir el número ingresos a hospitales a causa de este problema.⁽⁴⁾

Según lo indicado es de interés realizar un estudio sobre los pacientes que tratan en el Hospital Santa María del Socorro por pie diabético y determinar cuáles fueron las condiciones que favorecieron la aparición de esta complicación que podría terminar en una amputación con las consecuencias biológicas y psíquicas en el paciente.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son los factores de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018?

1.2.2. PROBLEMA ESPECÍFICO

- ¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018?
- ¿Cuáles son las comorbilidades de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018?
- ¿Es la adherencia al manejo médico un factor de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018?

1.3 Justificación e Importancia de la Investigación

Justificación teórica.

El estudio analizó la relación entre los factores de riesgo para desarrollar pie diabético, como sabemos es un problema que aqueja a las muchas personas con diabetes que sino desarrollan un autocuidado pueden llegar a presentar una

amputación de algún miembro inferior, produciendo incapacidad en estas personas a presentar más gastos en hospitalizaciones y en su cuidado personal, por lo que el estudio contribuye para que más adelante exista un índice bajo en las complicaciones macro y microvascular en la diabetes.

Justificación práctica.

La investigación determinó los factores que están presentes en los pacientes que desarrollaron pie diabético la que es de utilidad práctica pues intervenir tomando precauciones sobre estos factores se evitará presentar pie diabético, mejorando la calidad de vida los pacientes con diabetes mellitus, dejando los métodos tradicionales, lo cual favorecería el aprendizaje y las conductas en la precaución de los miembros inferiores de los pacientes con dicha afección.

Justificación metodológica.

El tipo de estudio es analítico y con un diseño cuantitativo, permitiendo la asociación entre los factores de riesgo y el pie diabético, que es de utilidad para comparación con otros estudios pues el método científico empleado permite la reproducibilidad del estudio.

Justificación económico - social

Tener un paciente adecuadamente controlado de sus niveles de glucosa sanguínea y concientizado a practicar el autocuidado de sus pies y del cuerpo en general, conseguirá tener calidad de vida con repercusión positiva sobre su esfera psíquica, al no tener limitaciones funcionales, lo que influirá en mejorar su economía pues los costos de un tratamiento del pie diabético son grandes por la cronicidad del proceso.

1.4 Delimitación del problema

Delimitación espacial: Se llevó a cabo en el departamento de Ica, provincia de Ica, teniendo como población objetivo los pacientes con pie diabético.

Delimitación temporal: Se realizó durante el año 2018, por lo que el gasto económico por parte del investigador no se verá afectado, y a la vez favorece en la disponibilidad de tiempo para la recolección de información, una vez culminado ya no se obtuvo datos posteriores, siendo modelo a seguir de otros investigadores.

Delimitación social: el presente estudio tiene la finalidad de demostrar los factores de riesgos que se encuentran asociados al pie diabético, contando con la participación de todos los pacientes con diabetes con o sin pie diabético, que estén presentes en la fecha del desarrollo del estudio que es de tipo casos y controles.

Delimitación conceptual. El estudio se limita a determinar los factores que estarían asociadas al desarrollo del pie diabético, con la finalidad de concientizar sobre los riesgos que pueden ser modificados y evitar la presencia de esta complicación de la diabetes.

1.5 Limitaciones de la investigación

Que el resultado no representa a toda la población sino a un perfil sociodemográfico específico.

El estudio se realizará en un tiempo de corto, impidiendo que la recolección de información no se abarque en su totalidad.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

- Identificar los factores de riesgo asociados al pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los factores de riesgo sociodemográficos para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018

- Identificar las comorbilidades de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018
- Precisar si la no adherencia al manejo médico es un factor de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018

1.7 Propósito

Este trabajo tuvo como fin Identificar los factores de riesgo relacionados al pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, lo cual permitirá detectar pacientes que se encuentren vulnerables para desarrollar pie diabético y permitir a los profesionales de salud poder crear estrategias a nivel preventivo - promocional sobre las conductas en la precaución de lesiones en los miembros inferiores, modificando sus comportamientos y estilos de vida para el beneficio del paciente.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

A NIVEL INTERNACIONAL

Sigaud *et al.* (2017), cuyo en su investigación que tuvo como objeto principal del estudio la de caracterizar las acciones preventivas de los pacientes con pie diabético de pacientes atendidos en el Hospital Central y Regional de Asunción en el 2015, cuya metodología usada fue observacional, descriptiva transversal obteniéndose como resultados que de 228 pacientes el 54,4% eran de sexo femenino, el 52,2% de los pacientes tenían edades de más de 60 años de los cuales 42,1% de los pacientes tenían nivel secundario como grado de instrucción, y el 59,6% de los pacientes desconoce lo que significa el pie diabético.⁽⁵⁾

Fernández *et al.* (2017), realizó su trabajo que tuvo como objetivo general la de indicar el riesgo que presentan los pacientes para desarrollar pie diabético con una metodología observacional descriptiva, llegando a los siguientes resultados: 42 pacientes eran del sexo masculino, y 31 del sexo femenino, teniendo un promedio de edad de 69 años, el 65,8% de los pacientes tenía diabetes mellitus2 desde hace 10 años, sus niveles medio de HbA1c correspondía a 6,9% siendo mayor en los varones con valor de p significativo de 0,002, se determinó que existía riesgo de complicaciones neuropáticas y vasculares sobre todo en los del sexo masculino con valor de p de 0,04 mientras que las deformaciones osteoarticulares era mayor en las mujeres sobre todo los de hallux valgus con un valor de p menor de 0,01.⁽⁶⁾

Sánchez *et al.* (2019), su estudio tuvo como propósito demostrar que la baja concentración de oxígeno en los pies es un factor de riesgo de desarrollar pie diabético en pacientes que sufren de diabetes mellitus2, con una metodología analítica cuantitativa y transversal se evaluaron a los pacientes hasta por 5 años todos tenían edades de entre 20 a 80 años en una Hospital mexicano, los resultados muestran que de los 126 diabéticos evaluados, el 90% de ellos presentaron una SatO2 cercano al 95% en los que no desarrollaron pie diabético en comparación con los que

desarrollaron pie diabético la Saturación promedio de oxígeno en los pies era de 90% con valor de p significativo 0.000 y una Odds ratio de 10,5, detectándose que la sequedad en los pies, presencia de atrofas de distinto grado en los pies y presentar el antecedente de tener hipertensión arterial son entidades que se demostró están asociadas a la presentación del pie diabético.⁽⁷⁾

Enciso *et al.* (2015), realizó una investigación con el fin de demostrar los factores que se asociarían a la presentación de pie diabético complicado en 86 pacientes, llegando a los siguientes resultados: el 59% de los pacientes tuvieron onicomiosis, 57% de los pacientes tuvieron algún grado de neuropatía y 67% tuvieron patología vascular, además el 45% presentaron articulaciones deformadas y el 63% tenía la costumbre de usar zapatos inapropiados para un pie de un paciente con diabetes. Concluyéndose que la presencia de hongos en los dedos del pie es una entidad que se asocia al pie diabético con una p de 0,02 y las otras variables analizadas no pudieron demostrar su asociación con el pie diabético.⁽⁸⁾

Gutiérrez *et al.* (2015), un estudio realizado en México dio a conocer aquellas características individuales, familiares clínicas y socio económicos de los pacientes con pie diabético, para ello dio a conocer que el 67% eran hombres y 33% del sexo femenino con edades de 59 años; el tipo de diabetes fue de tipo 2 con un tiempo de 12 años; su detección del pie diabético fue en un lapso de 3 años.⁽⁹⁾

Monroy *et al.* (2018), es un estudio que tuvo como finalidad caracterizar a los pacientes que están en riesgo de presentar pie diabético, obteniendo como resultados que el uso de calzados no adaptados a los pies de los pacientes, así como la presencia de neuropatías en diferentes grados son factores presentes en los pacientes con pie diabético de manera significativa.⁽¹⁰⁾

Castro *et al.* (2020), en su estudio sobre entidades asociadas al desarrollo de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus de 45 a 65 años tratados en el Hospital General de Guayaquil en el año 2020 en un estudio de tipo cuantitativo, trasversal, prospectivo observacional en una población de participantes de 350, llegando a los

siguientes resultados: las edades más frecuentes de los pacientes fluctuaban entre 51 a 53 años, siendo el 53% de ellos de sexo masculino, vivían en zonas urbanas el 64% y eran de raza mestiza el 82%, tuvieron alguna morbilidad el 84% de los pacientes complicados siendo esta complicaciones la neuropatía de Charcot en el 32%, mientras que el 46% de los pacientes presentaban riesgos moderados, se concluye que las comorbilidades son entidades que incrementan el riesgo de presentar pie d diabético.⁽¹¹⁾

A NIVEL NACIONAL

Rodríguez *et al.* (2018), en un estudio realizado en Trujillo determino el número de casos de pie con un riesgo de ulceración (PRU) y factores asociados en diabéticos tipo 2 en la (APS), encontrándose que el 13% dieron a NPD, EAP fue del 19 % y 64 %, posterior a ello se detalló que el 87% no tiene el PRU, el 4 % suelen tener un riesgo leve y el 9% moderado; presentando un número de casos del 13%, por último, los factores de riesgo fueron: la regularidad de atención, HTA, niveles bajos de azúcar, falta de actividad física y calzado ortopédico. ⁽¹²⁾

Swayne *et al.* (2017) en un estudio realizado en Lima demostró aquellos factores que están vinculados a la amputación de pie diabético, encontrándose que el 70% son varones con edades de 61-70 años, para los factores de riesgo: tener la afección más de 10 años, afección Arterial periférica, fumar, anemia, hipertensión arterial.⁽¹³⁾

Leiva *et al.* (2015), en un estudio realizado en Lima hayo cuales son los factores clínicos para la amputación del pie en diabéticos, encontrando que la edad fue de 63 años en varones y 66 del sexo femenino, así también se encontró que el 74% recibían tratamiento con insulina, el 59% tienen presión alta, el 29% eran fumadores, 60% son de sobrepeso y el grado IV es el más común según clasifica Wagner. ⁽¹⁴⁾

Damas *et al.* (2017), en un estudio realizado en Lima determino los factores que están vinculados al pie diabético en pacientes con diabetes, encontrando que el 74% son féminas, la edad que predomino fue 60 años. Dentro de los factores asociados se

encontró la Hb glicosilada; 61% presentaba >7%, el 22% de los pacientes presentaron riesgo 0, el 8%, riesgo 1, riesgo 2 fue el 1.8% y 6,5%, riesgo 3, en cuanto a la deformación biomecánica el 54% lo presento, el 39% EAP, el 36% Neuropatía periférica, y el 7% haber tenido úlcera o amputación. ⁽¹⁵⁾

Bardales *et al* (2015), en un estudio realizado en Trujillo determino aquellos factores que son definitivos para la amputación del pie diabético, encontrándose que la edad promedio fue 63 y 59 predominando el hombre, así mismo el tiempo de enfermedad la edad varía entre 15 a 13 años. Tuvieron amputación previa 42% casos y 22% controles. ⁽¹⁶⁾

Quispe *et al.* (2020), desarrollo su estudio con la finalidad de demostrar los factores socio demográficos y epidemiológicos que presenten los pacientes con DM2 y que les incrementa la posibilidad de tener pie diabético, el estudio es de tipo observacional, descriptiva, cuantitativa y retrospectiva, cuyos resultados demuestran que de los 96 registros historiales el 46,6% son de sexo masculino, siendo los grupos de edad más frecuentes los de 40 a 65 años que hacen un 55,2%, nivel bajo de instrucción presente en el 97% de los pacientes, bajo nivel socioeconómico presente en el 50% de los pacientes, descontrol en los niveles de la glicemia presentes en el 60,4% presencia de dislipidemias en el 53%, hipertensión arterial en el 51% siendo fumadores el 36,5% de los pacientes, y el 64.6% de los pacientes tenían una evolución de la diabetes de más de 10 años.⁽¹⁷⁾

Arribasplata *et al.* (2017), desarrollo su estudio en una población de 165 pacientes para identificar los factores que estarían a una mayor probabilidad de tener pie diabético, en un estudio de caso control, por lo que el grupo de casos estuvo conformado por 55 pacientes y el grupo de control por 110 pacientes, demostrándose que el tiempo desde que tiene la patología es un riesgo que está asociado al desarrollo del pie en los diabéticos con una OR=12,8, siendo el control inadecuado de la glucosa en sangre otra situación que se asocia al desarrollo de pie diabético con un Odds ratio de 4,5 y el tabaquismo es también un factor involucrado en el desarrollo de pie

diabético por las alteraciones vasculares que produce con una OR de 2,7, y la enfermedad crónica renal también es riesgo con una OR de 3⁽¹⁸⁾

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Definición

Según OMS, define a la diabetes mellitus del tipo II, como una enfermedad producida debido a los altos rangos en los valores de glucosa encontrados en la sangre, lo que conlleva a la elevación de la insulina, convirtiendo se esta manera un problema para la población en general, que se ve en países en desarrollo y subdesarrollados debido a la diabetes mellitus que viene afectando a casi 6.9% de la población, de los cuales el 97% corresponden al tipo II. ⁽¹⁹⁾

Así también la OMS define el pie diabético como ulcera infectadas o llamada gangrena del pie, el cual se asocia a diversos grados de neuropatía diabética, por múltiples factores metabólicos, que lo único que logra es disminuir el bienestar en cuanto a la salud de un sujeto, ya que los limita a cumplir con sus actividades diarias en la mayoría de los casos. ⁽¹⁹⁾

2.2.2 ETIOLOGÍA

Un paciente que presenta pie diabético se ve afectado a presentar diversos traumatismos en el talón y las prominencias óseas, ya que debido a esta enfermedad suele presentar trastornos sensitivos a nivel de los nervios causando atrofiar del pie y llegando a producir la obstrucción de las arterias, que hacen que se produzca la gangrena, ya que al sufrir daño neurológico hace que el paciente no note que la lesión aumente de tamaño sin que se dé cuenta. ⁽²⁰⁾

2.2.3 FISIOPATOLOGIA

El pie diabético es el desorden medico causada por la neuropatía provocada por los altos rangos en los valores en el consumo de azúcar, en donde puede o no coexistir isquemia, que se produce tras un evento traumático, el cual produce una herida en el pie, como se sabe la neuropatía afecta al sistema vegetativo y al somático, así como

también se ven afectados otros órganos como los riñones y las retinas a causa de un mal control de la glicemia.⁽²¹⁾

Existen 3 determinantes para pie diabético

-Neuropatía

-Isquemia

-Infección

La neuropatía es el principal factor que aumenta las posibilidades de presentar micro traumatismos inadvertidos, así entonces la isquemia pasa a ser producto de estos traumatismos, en cuanto a la Infección suele producirse luego de haber presentado la isquemia ⁽²¹⁾ estas lesiones de pequeños calibres suelen ubicarse con mayor frecuencia en los pies generando hormigueo, adormecimiento y sensación de quemazón, además de prurito y dolor. ⁽⁴⁾

Esta enfermedad vascular se suele presentar de dos maneras, una que es la macroangiopatía, la cual se presenta en personas de mayor edad impactando a nivel de las arterias que son de media y gran calibre, suele afectar a arterias coronarias, cerebrales, mientras que en miembros inferiores ocasionará enfermedad arterial periférica, la microangiopatía, por el contrario se presentara en la pared de los capilares, y venas, donde engrosará la membrana basal produciendo retinopatía, nefropatía , en todo paciente diabético.⁽²²⁾⁽²³⁾

2.2.4 MECANISMO:

En este caso todo inicia cuando se presenta una combinación de la sequedad de la piel y la atrofia progresiva del musculo en donde frente a cualquier trauma que se presente lograra producir una lesión, como ya se conoce los síntomas no se logran percibir por la disminución de la sensibilidad. Así mismo también se puede llegar a presentar a nivel osteoarticular la presencia de huellas de dedos en garra o y el engrosamiento cutáneo, lo que genera la limitación de la movilidad en la articulación.⁽²⁴⁾

Estas úlceras neuropáticas, por lo general se infectan por microorganismos como la Escherichia coli y Clostridium perfringens. Los que logran invadir ciertos tejidos que a la larga ocasionan celulitis y artritis séptica.⁽²⁵⁾

2.2.5 FACTORES DE RIESGO:

Existen múltiples factores a los cuales se les asocia la presencia del pie diabético entre los que encontramos los que se pueden modificar y los que no pueden ser modificados.⁽²⁶⁾

- **Modificables**

- Elevada cantidad de azúcar en la sangre
- Altos niveles de colesterol
- Fumadores
- Inadecuados calzados
- Aumento de la presión sistólica
- Infecciones en los pies
- Hiperqueratosis
- IMC > de 25

- **No Modificables**

- Edad
- Varios años con la enfermedad de la diabetes
- Alteraciones mecánicas
- Ulceras frecuentes
- Enfermedad concomitante
- Antecedentes de pie diabético
- Complicaciones crónicas
- Amputaciones anteriores
- Neuropatía
- Alteración a la movilización
- Alteraciones vasculares.⁽²⁷⁾

2.2.6. CUADRO CLÍNICO:

Cuando se llega a presentar alguna infección de las partes blandas de algún paciente diabético puede llevar a una osteomielitis, amputación y los casos más complicados la muerte, presentándose desde una celulitis necrosante lo que lleva a presentar una

atrofia, en primera línea solo presenta un enrojecimiento de la zona afectada con aumento de temperatura cutánea y edema. ⁽²⁸⁾

Primero se ven afectadas fibras nerviosas desmielinizadas, lo que provoca la disminución de dolor y temperatura, para luego afectar la vibración y sensibilidad superficial, además de atrofia de músculos del pie.⁽²⁹⁾

2.2.7 DIAGNÓSTICO:

Criterios de diagnóstico

Formato de valoración

a. cuando se lleve a cabo la inspección del pie del sujeto que sufre de diabetes, se retirara todo aquello que veamos como obstáculo, ya sea las zapatillas, vendas o medias que traiga puesto.

b. También se debe de inspeccionar ambos pies, para corroborar la presencia de:

- Neuropatía
- Isquemia de la pierna
- presencia de úlceras
- Infecciones y/o inflamaciones
- presencia de una deformidad
- Gangrena
- Artropatía de Charcot

c. Para diagnosticar el pie diabético se debe realizar un análisis cardiovascular y un examen neurológico.

d. Al momento de evaluar, los factores de riesgo, como:

- Si se encuentra un riesgo mínimo: no hay riesgo
- Riesgo medio: existe factor de riesgo
- Riesgo alto: es a amputación.

e. Las reevaluaciones se deben dar en los siguientes intervalos:

- Anualmente.
- Frecuentemente (3- 6 meses)
- Mayor frecuencia (1 – 2 meses)
- Muy frecuente (1 o 2 semanas)
- Esto va depender del médico que este evaluando el caso. ⁽²⁸⁾

2.2.8. CLASIFICACIÓN

- **Clasificación de Maggie-Wagner**

Este sistema hace uso de seis categorías, en la cual los primeros 3, lo describe más profundamente, el 4° cuando esté presente la infección, y los el 5° y 6° cuando ya esté activa la enfermedad vascular.

- **Clasificación de la Universidad de Texas**

En E.E.U.U. realizo esta clasificación por primera vez, fue de tipo bidimensional. Sus criterios son: la profundidad y presencia de una infección /isquemia. Para lo cual el eje longitudinal está a cargo de la profundidad y el eje vertical está a cargo de la infección/isquemia. ⁽²⁶⁾

- **La clasificación de las úlceras del pie diabético del Sistema de Clasificación del Consenso Internacional sobre Pie Diabético.**

También llamado PEDIS (Perfusión, E-extensión, D-volumen y grado de profundidad, I-infecciones, S-estado sensible), para esta clasificación se considera grave cuando existe el SIRS, Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, por otro lado, no toma énfasis en la presencia de isquemia o neuropatía. ⁽³⁰⁾

Complicaciones

Cuando hablamos de complicaciones una de las más comunes es la gangrena y a ella se le suma la amputación del órgano lesionado. Esta gangrena produce un cuadro infeccioso en todo el organismo de la persona con diabetes mellitus ya que no se encuentran con sus defensas normales, colocando su vida en riesgo.

Para que se llegue a la amputación del pie es por la presencia de lesiones irreparables, ya que no tuvieron un control adecuado y ha habido un tratamiento, causando una gangrena. ⁽²⁰⁾

2.2.9 PIÉ DIABÉTICO

Como sabemos la diabetes produce que se realice el 75% de las amputaciones, solo el 7% de personas diabéticas pueden llegar a no perder uno de sus miembros

inferiores. El 20% de diabéticos son nuevos. El 15 % empieza con una úlcera en el pie, la probabilidad a que después de 2 a 5 años vuelva aparecer en el otro pie es del 50%.⁽³¹⁾

Dentro de los factores patógenos tenemos: neuropatía, enfermedad vascular periférica (PAD) y la demora en el tiempo que cicatriza una herida del paciente. También existen factores como el sexo (masculino), tiempo de enfermedad que está por encima de los 10 años, neuropatía diabética, enfermedad vascular periférica, dependencia al tabaco, úlceras previas, antecedentes de una amputación y bajo control de los niveles de glucemia.⁽³²⁾

La neuropatía diabética produce una modificación en las fibras motoras, produciendo una disminución en la motricidad del musculo del pie y en las estructuras del pie, ocasionando los llamados dedos martillo y producción de una alteración en el arco longitudinal del pie, La neuropatía vegetativa causa la anhidrosis, alterando la fluidez de los canales sanguíneos del pie, provocando fisuras en el pie.⁽²⁸⁾

La artropatía de Charcot es una deformación que mayormente se sufre en aquellas personas que tienen diabetes, y se da en el pie de paciente, esto es debido a se ve comprometido su estado neurópatico, causada por la poca sensibilidad del pie y la propiocepción, que a la larga causan fracturas mínimas, subluxaciones y esguinces a ello se le suma la neuropatía autonómica la cual conlleva a la osificación ósea dando como resultado huesos mucho más débiles. Por ultimo aparece la deformación total del pie, con presencia de fracturas mal consolidadas, pseudoartrosis y colapso articular, conocido como “en mecedora” con lesiones a nivel de la planta del pie difíciles de tratar.⁽³³⁾

La enfermedad vascular periférica (EVP), es aquí donde existe la aparición de una alteración a nivel distal del territorio infrapoplíteo, a veces bilateral y multisegmentaria. La EVP juega un papel en el riesgo a padecer una lesión a nivel del pie para que exista una posible amputación. La existencia de EVP acelera el riesgo de una amputación, creando alteración en la cuales carecen en el control para una posible infección por la

falta sanguínea a nivel del miembro inferior y pueda seguir su proceso de cicatrización normalmente. ⁽³⁴⁾

La relación que existe a nivel vascular en las extremidades en un paciente con diabetes es 40 veces mayor a una que no tiene dicha afección, acompañado de diversas alteraciones que involucran arterias de medio y gran calibre.⁽³⁴⁾

Existe un 15% de persona con DM tipo2 que han presentado úlceras en el pie iniciando en el dedo y articulaciones metatarsófalángicas), aumentando la probabilidad en una amputación. ⁽³²⁾

2.3 Marco conceptual

Pie diabético: esta afección se lleva a cabo cuando los niveles de azúcar en sangre se encuentran alterados, en ciertas ocasiones acompañado de otros factores como la HTA, hipercolesterolemia, provocando una alteración a nivel de los vasos y nervios del pie que pueden traer consecuencias muy graves a medio-largo plazo, el paciente empieza a tener sensibilidad a nivel del pie pero esta es muy escasa, la circulación no es buena, dando como origen úlceras o heridas en la planta del pie o entre los nudillos de los dedos.

Factores de riesgo: es la posibilidad que el individuo puede adquiriera una afección que afecte su integridad.

Clasificación de Maggie-Wagner

Este sistema hace uso de seis categorías, los primeros 3, lo describe más profundamente, el 4° presenta la infección, y el 5° y 6° cuando ya esté activa la afección vascular.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL

H1: Existen factores de riesgo para pies diabéticos en enfermos de diabetes mellitus tipo2 tratado en el hospital Santa María del Socorro, en el año 2018

H0: No existen factores de riesgo pies diabéticos en enfermos de diabetes mellitus tipo2 tratado en el hospital Santa María del Socorro, en el año 2018

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

HIPOTESIS ESPECIFICA N° 1

H1: Existen factores de riesgo socio-demográficos para pies diabéticos en enfermos con diabetes mellitus tipo2 tratados en hospital Santa María del Socorro, en el año 2018

H0: No existen factores de riesgo sociodemográficos para pies diabéticos en enfermos con diabetes mellitus tipo2 tratados en hospital Santa María del Socorro, en el año 2018

HIPOTESIS ESPECIFICA N° 2

H1: Existen comorbilidades de riesgo para pies diabéticos en pacientes con diabetes mellitus tipo2 tratados en hospital Santa María del Socorro, en el año 2018

H0: Existen comorbilidades de riesgo para pies diabéticos en pacientes con diabetes mellitus tipo2 tratados en hospital Santa María del Socorro, en el año 2018

HIPOTESIS ESPECIFICA N° 3

H1: La no adherencia al manejo médico es un factor de riesgo para pies diabéticos en pacientes con diabetes mellitus tipo2 tratados en hospital Santa María del Socorro, en el año 2018

H0: La no adherencia al manejo médico no es un factor de riesgo para pies diabéticos en pacientes con diabetes mellitus tipo2 tratados en hospital Santa María del Socorro, en el año 2018

2.5. VARIABLES:

VARIABLE DEPENDIENTE

Pie diabético

VARIABLES INDEPENDIENTES

Factores de riesgo:

Socio-demográficos:

- Sexo
- Edad
- Procedencia

Comorbilidades

- Índice de Masa Corporal
- Deformaciones en los pies
- Tabaquismo
- Tiempo de enfermedad

No adherencia al tratamiento

- Hemoglobina glicosilada

2.6. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Pie diabético: esta afección se lleva a cabo cuando los niveles de azúcar en sangre se encuentran alterados, en ciertas ocasiones acompañado de otros factores como la HTA, hipercolesterolemia, provocando una alteración a nivel de los vasos y nervios del pie que pueden traer consecuencias muy graves a medio-largo plazo, el paciente empieza a tener sensibilidad a nivel del pie pero esta es muy escasa, la circulación no es buena, dando como origen úlceras o heridas en la planta del pie o entre los nudillos de los dedos.

Factores de riesgo: es la posibilidad que el individuo puede adquiriera una afección que afecte su integridad.

Sexo: características biológicas que diferencias a un individuo de otro.

Edad: transcurso de tiempo de vida que se mide en años.

Procedencia. Zona geográfica donde vive y procede la paciente pudiendo ser urbana y rural

Índice de Masa Corporal. Relación entre el peso sobre el cuadrado de la talla, y revela el estado nutricional del paciente

Deformación de pie. Presencia de cambios anatómico del pie.

Tabaquismo. Antecedentes de consumo de tabaco.

Tiempo de enfermedad. Es el tiempo de evolución de la enfermedad desde su diagnóstico.

Hemoglobina glicosilada. Nivel de hemoglobina glicosilada en sangre.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Tipo de investigación

Según el número de variables de interés: Analítico; es el estudio donde se realizó una evaluación de la relación de causa-efecto.

Según en número de mediciones de las variables de estudio: transversal porque se va a realizar en un solo tiempo

Según el periodo que se capta la información: Retrospectivo: porque los datos obtenidos fueron de hechos anteriores a la investigación.

Según la intervención del investigador en el control de las variables: Observacional: el investigador no pretendió hacer modificaciones en los factores que se ven influenciados.

3.1.2. Nivel de investigación

Correlacional; ya que se tomó por asociación dos a más variables de estudio para obtener los resultados.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población. La población de estudio fue conformada por la totalidad de enfermos con diabetes mellitus² tratados en Hospital Santa María del Socorro en el periodo 2018, siendo un total de 275 pacientes.

3.2.1. Selección de la muestra

Para obtener la muestra se tomó en cuenta los factores en estudio como son los factores sociodemográficos de edad, sexo, procedencia de los pacientes, así como el nivel de hemoglobina glicosilada, obesidad deformaciones y tabaquismo las que estarán presentes tanto en los 75 pacientes con pie diabético que constituirán el grupo de casos y en los 75 pacientes diabéticos sin pie diabético seleccionados al azar que constituirán los controles. Se excluirán aquellos pacientes que no cuenten con los datos necesarios para realizar el estudio.

3.3. Medios de recolección de información

La técnica empleada para recoger los datos es un cuestionario (anexo 1) donde se hará uso de las HC de los pacientes, donde está detallada de la siguiente forma: en la primera parte se tomó los datos generales, la segunda parte consta de los factores de riesgo a tratar siendo preguntas dicotómicas, para la validez la se realizó la prueba binomial de juicio de expertos, empleando el Alfa de Cronbach para la validación.

3.4. Técnica de procesamiento de datos

Se realizó la entrega de una carta de autorización para realizar el estudio la cual fue proporcionada por el área académica de la facultad de medicina de la UPSJB con las coordinaciones al respecto, a la vez se solicitó autorización al director de la institución de salud donde se llevó a cabo el estudio, una vez aceptado toda la documentación, se hizo el recojo de los datos mediante el instrumento, para luego ser exportada a un software estadístico donde se realizara los análisis estadísticos.

3.5. Diseño y esquema de análisis estadístico

Casos y controles, para las variables que se están empleando de tipo cualitativa (sexo, procedencia, deformación, calzado, tratamiento) se utilizó la distribución por frecuencias.

Para las variables que son de tipo cuantitativa (edad, talla, peso HB glucosilada) se empleará las medidas de tendencia central y de dispersión.

Para poder asociar las variables de estudio se empleó el Chi cuadrado para pruebas de hipótesis.

3.6. Aspectos éticos

Este trabajo fue aprobado por el comité de ética de la UPSJB en la cual se pidió autorización a los responsables del servicio siendo verificado por el comité de ética con CONSTANCIA N° 903-2021- CIEI-UPSB de fecha 27 de agosto del 2021

La presente investigación se rige por las declaraciones de la asociación médica mundial de Helsinki (1964), con las modificaciones de Tokio (1975), Venecia (1983), Hong Kong (1989), Somerset West (1996) y de acuerdo a las normas internacionales para la investigación biomédica en sujetos humanos de la OMS. Así, mismo se rige por el código de Nüremberg referidos al consentimiento informado y al anonimato pues ninguno de los participantes será identificado por su nombre solo por un número historias clínicas.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Resultados

Tabla N° 1. Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018

Edad		Con pie diabético	Sin pie diabético	Total			
N		75	75	150			
Media de la edad		64,43	59,28	61,85			
Desviación estándar		12,386	11,661	12,264			
95% del IC para la media	Límite inferior	61,58	56,60	59,87			
	Límite superior	67,28	61,96	63,83			
				95% de intervalo de confianza de la diferencia			
	t	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior	
Edad	2,620	,010	5,147	1,964	1,265	9,028	
Edad	Con pie diabético		Sin pie diabético		Total		Estadísticos
	f	%	f	%	f	%	
62 a más años	58	70,7%	39	52,0%	97	64,7%	X ² =10,5 p=0,001 OR: 3,15 (IC95%: 1,5-6,4)
Menos de 62 años	17	22,7%	36	48,0%	53	35,3%	
Sexo	Con pie diabético		Sin pie diabético		Total		Estadísticos
	f	%	f	%	f	%	
Masculino	53	70,7%	40	53,3%	93	62,0%	X ² =10,7 p=0,005 OR: 2,1 (IC95%: 1,1-4,1)
Femenino	22	29,3%	35	46,7%	57	38,0%	
Procedencia							
Rural	33	44,0%	15	20,0%	48	32,0%	X ² =9,9 p=0,002 OR: 3,1 (IC95%: 1,5-6,5)
Urbana	42	56,0%	60	80,0%	102	68,0%	
Total	75	100%	75	100%	150	100%	

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que los pacientes con pie diabético tienen un promedio de edad mayor 64,43 (IC95%: 61,58 – 67,28) que los que no presentan pie diabético 59,28 (IC 95%: 56,60 – 61,96) con una desviación estándar en el grupo de los que tienen pie diabético de 12,386 y en los que no tienen pie diabético de 11,661. El pie diabético es más frecuente en los pacientes de 62 años a más 70,7% con OR= 3,15 (IC95%: 1,5-6,4). El pie diabético es más frecuente en el sexo masculino 70,7% con valor de p significativo y con OR=2,1 (IC95%: 1,5-6,5). El pie diabético se presenta con mayor probabilidad en los que proceden de zonas rurales 44% en comparación de los que proceden de zonas rurales y no tiene pie diabético 20%, con valor de p significativo, con OR= 3,1 (IC95%: 1,5-6,5)

Tabla N° 2. Comorbilidades de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018

IMC	Con pie diabético		Sin pie diabético		Total		Estadísticos
	f	%	f	%	f	%	
Con obesidad	26	34.7%	10	13.3%	36	24.0%	X ² =9.4 p=0,002 OR: 3,4 (IC95%: 1,5-7,8)
Sin obesidad	49	65.3%	65	86.7%	114	76.0%	
Deformaciones en los pies							
Con deformidad	29	38.7%	14	18.7%	43	28.7%	X ² =7,3 p=0,007 OR: 2,7 (IC95%: 1,3-5,8)
Sin deformidad	46	61.3%	61	81.3%	107	71.3%	
Tabaquismo							
Presente	29	38.7%	13	17.3%	42	28.0%	X ² =8.5 p=0,004 OR: 3 (IC95%: 1.4-6.4)
Ausente	46	61.3%	62	82.7%	108	72.0%	
Tiempo de enfermedad							
Más de 10 años	49	65.3%	28	37.3%	77	51.3%	X ² =11,8 p=0,001 OR: 3,2 (IC95%: 1,6-6,2)
1 a 10 años	26	34.7%	47	62.7%	73	48.7%	
Total	75	100%	75	100%	150	100%	

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que los pacientes obesos tienen mayor probabilidad de tener pie diabético 34.7% comparando con lo que no tiene pie diabético 13.3% con valor de p significativo con OR= 3,4 (IC95%: 1,5-7,8). Del mismo modo los pacientes que tienen deformaciones en los pies tienen mayor probabilidad de tener pie diabético 38.7% que los que no tienen pie diabético 18.7% con valor de p significativo con OR 2,7 (IC95%: 1.3-5.8). El tabaquismo es observado con mayor frecuencia e los pacientes que tiene pie diabético 38.7% que en los que no tienen pie diabético 17.3% con valor de p significativo con OR= 3 (IC95%: 1.4-6.4). Respecto al tiempo de enfermedad el pie diabético se presenta sobre todo en los que tienen un tiempo de evolución de la enfermedad de más de 10 años 65.3% que los que no tienen pie diabético 37.3% con valor de p significativo con OR=3,2 (IC95%: 1.6-6.2).

Tabla N° 3. Adherencia al manejo médico un factor de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018

Hemoglobina glicosilada		Con pie diabético	Sin pie diabético	Total			
N		75	75	150			
Media		6,1520	5,5067	5,8293			
Desviación estándar		1,26206	0,99625	1,17847			
95% del IC para la media	Límite inferior	5,8616	5,2774	5,6392			
	Límite superior	6,4424	5,7359	6,0195			
	t	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		
					Inferior	Superior	
Hemoglobina glicosilada	3,476	,001	,64533	,18566	,27844	1,01223	
Hemoglobina glicosilada	Pie diabético				Total		Estadísticos
	Presente		Ausente				
	f	%	f	%	f	%	$\chi^2=16,03$ $p=0,000$ OR: 4,4 (IC95%: 2,1-9,3)
Mayor a 5	36	48,0%	13	17,3%	49	32,7%	
Menor o igual a 5	39	52,0%	62	82,7%	101	67,3%	
Total	75	100,0%	75	100,0%	150	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que los pacientes con pie diabético tienen un promedio de hemoglobina glicosilada mayor 6,152 (IC95%: 5,8616 – 6,4424) que los que no presentan pie diabético 5,5067 (IC 95%: 5,2774 – 5,7359) con una desviación estándar en el grupo de los que tienen pie diabético de 1.26206 y en los que no tienen pie diabético de 0.99625. El pie diabético se presenta con mayor frecuencia en los pacientes con hemoglobina glicosilada mayores de 5 con un valor de p significativa y una OR= 4,4 (IC95%: 2,1-9,3).

4.2. Discusión

En la tabla N° 1 se analizan los factores sociodemográficos como factores de riesgo para el desarrollo del pie diabético demostrándose que el pie diabético se presenta con mayor frecuencia en los pacientes de edades mayores pues el promedio de la edad en los pacientes con pie diabético es de 64,4 mientras que en los que no tienen pie diabético el promedio de edad es de 59,3, así mismo el sexo masculino y la procedencia rural son factores de riesgo para desarrollar pie diabético con OR de 2,1 y 3,1 respectivamente. Respecto a la edad Sigaud⁽⁵⁾ demuestra en su estudio que la mayoría (52,2%) de los pacientes con pie diabético tenían edades de más de 60 años concordante con los resultados de la investigación. Swayne⁽¹³⁾ en su investigación también concluye que el 70% son varones con edades de 61-70 años. Y Leiva⁽¹⁴⁾ determina en su estudio que el tabaquismo está asociado al desarrollo del pie diabético. También Bardales⁽¹⁶⁾ indica en su trabajo que la edad promedio fue 63 predominando el hombre.

La tabla N° 2 muestra las comorbilidades como factor de riesgo para desarrollar pie diabético demostrándose que la condición de obeso incrementa el riesgo de desarrollar pie diabético hasta en 3,4 veces más, la deformidad de los pies hasta en un 2,7, el tabaquismo hasta en 3 veces más, y el tiempo de enfermedad de más de 10 años hasta un 3,2 veces más. Las deformidades son también determinadas en los pacientes con pie diabético por Sánchez⁽⁷⁾ que encuentra presencia de atrofas de distinto grado en los pies, incluso Enciso⁽⁸⁾ en su estudio encuentra mayor frecuencia de onicomiosis en los pacientes con pie diabético y Monroy⁽¹⁰⁾ manifiesta que el uso de calzados no adaptados a los pies aumenta la probabilidad de tener pie diabético, lo mismo demuestra en su estudio Rodríguez⁽¹²⁾ que menciona que los zapatos ortopédicos disminuyen la probabilidad de desarrollar pie diabético. Mientras Gutiérrez⁽⁹⁾ en su estudio también encuentra que la diabetes tipo 2 con un tiempo de 12 años se asocia a pie diabético. Castro⁽¹¹⁾ concluye en su estudio que las comorbilidades son entidades que incrementan el riesgo de presentar pie diabético resultados que son concordantes con las de la investigación. Swayne⁽¹³⁾ en su investigación también concluye que tener la

afección más de 10 años es un factor de riesgo para desarrollar pie diabético. También Bardales⁽¹⁶⁾ indica en su trabajo que el tiempo de enfermedad la edad varía entre 15 a 13 años en los pacientes con pie diabético. Quispe⁽¹⁷⁾ encuentra resultados similares en su estudio donde demuestra que fumadores eran el 36,5% de los pacientes, y el 64,6% de los pacientes tenían una evolución de la diabetes de más de 10 años. Y Arribasplata⁽¹⁸⁾ en su estudio demuestra que el tabaquismo incrementa la probabilidad de desarrollar pie diabético hasta en 4,5 veces más.

En la tabla N° 3 se analiza la adherencia al tratamiento médico manifestado en un control adecuado de la hemoglobina glicosilada como factor de riesgo asociado al desarrollo del pie diabético demostrándose que un inadecuado control de la hemoglobina glicosilada es más frecuente en los que desarrollan pie diabético con promedio de 6,2 mientras que en los que no desarrollaron pie diabético este promedio es de 5,5. Esta diferencia es encontrada por Fernández⁽⁶⁾ que los pacientes con pie diabético sus niveles medio de HbA1c correspondía a 6,9% siendo mayor en los varones con valor de p significativo de 0,002. Esta condición es también demostrad en su estudio de Damas⁽¹⁵⁾ que indica que dentro de los factores asociados se encontró la Hb glicosilada; 61% presentaba >7%.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. Existen factores de riesgo para pies diabéticos en enfermos de diabetes mellitus tipo2 tratados en el hospital Santa María del Socorro, en el año 2018.
2. Los factores de riesgo socio-demográficos para pies diabéticos en enfermos con diabetes mellitus tipo2 son las edades mayores, el sexo masculino y la procedencia de zonas rurales.
3. Las comorbilidades de riesgo para pies diabéticos en pacientes con diabetes mellitus tipo2 son la obesidad, las deformidades en los pies, el tabaquismo y el tener un tiempo de evolución de la enfermedad de más de 10 años.
4. La no adherencia al manejo médico manifestada en un inadecuado control de la hemoglobina glicosilada es un factor de riesgo para pies diabéticos en pacientes con diabetes mellitus tipo2

5.2. Recomendaciones

1. Promover estilos de vida favorables para no desarrollar pie diabético como son higiene personal, desarrollo de ejercicios, y tener una dieta saludable para la diabetes de tipo hipocalórica.
2. Realizar actividades preventivo promocionales a zonas alejadas de la ciudad a fin de controlar adecuadamente a los pacientes que tiene dificultades de acceso al sector salud.
3. Control adecuado del peso, y evitar hábitos nocivos como el tabaquismo, la que es posible lograr con actividades informativas a los pacientes en riesgo de desarrollar pie diabético.
4. Realizar campañas de control de glicemia o de hemoglobina glicosilada a fin de mantener un adecuado control de los valores de glicemia y evitar el desarrollo de pie diabético.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MINSA. Guías de Prácticas clínicas para el diagnóstico, tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo2 en el Primer Nivel de Atención Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Contro. 2015;51(7).
2. Agudelo-Botero M. Carga de la mortalidad por diabetes mellitus en América Latina: los casos de Argentina, Chile, Colombia y México. Rev. Cae Sanit. 2015;29(3): 172-177
3. Vargas-Uricoechea H. Epidemiología de la diabetes mellitus en Sudamérica: la experiencia de Colombia. Clin Investig Arterioscler. 2016;28(5):245-256. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arteri.2015.12.002>
4. Tirado RA del C, López JAF, Tirado FJ del C. Guía de práctica clínica en el pie diabético. Arch Med. 2014;10(1):1-17.
5. Sigaud Brust AG, Jiménez Chávez JD, Espínola Canata M, Ferreira Gaona MI, Díaz Reissner C V. Actividad de prevención del pie diabético recomendaciones médicas y efectuadas por pacientes atendidos en 2 hospitales de referencia Diabetic foot prevention activities recommended by the doctor and carried out by patients treated at 2 reference hosp. Rev Salud Pública del Paraguay. 2017;7(2).
6. Fernández, C. Riesgos de pies diabéticos y ausencia de cuidados personales en paciente con diabetes mellitus tipo2. España 2017. Enferm. univ vol.15 no.1 México ene./mar. 2018. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2018.1.62902>
7. Sánchez M,. Baja SatO2 como factor de riesgo para desarrollar pie diabético 2019. Aten Fam. México 2019;26(2):52-57. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2019.2.68826>
8. Enciso Rojas Á. Factores de riesgo asociados para pies diabéticos Risk factors associated with diabetic foot. Rev virtual Soc paraguaya medicos. 2016;3(2):58-70.
9. Gutiérrez-Valverde J. Caracterización de las personas con pie diabético.

- Monterrey, Mexico. Rev Enferm Hered. enero de 2016;8(2):81.
10. Monroy Moreira M. Características clínicas y factores de riesgo asociados a pie diabético del hospital Guasmo Sur año 2018. Disponible en: repositorio.ug.edu.ec
 11. Castro Pico J. Factore asociado al pie diabético en enfermos de 45 años a 65 años de edad que entraron al área de hidratación en un hospital general del sur de Guayaquil 2020.192.188.52.94
 12. Rodríguez Alonso D. Prevalencia moderada de pie en riesgo de ulceración en diabéticos tipo 2 según IGWDF en el campo de la Atención Primaria. Horiz Médico. 31 de diciembre de 2018;18(4):9-18.
 13. Swayne Encalada K. Factores de Riesgo Asociados a Amputación de Pie Diabético en el Hospital III Emergencias Grau durante 2016 - 2017 Universidad Ricardo Palma 2018. Disponible en: repositorio.urp.edu.pe
 14. Leiva C. Factores clínicos de riesgo de amputación en pacientes diabeticos hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Nacional "Arzobispo Loayza" en el año 2015 Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/4711>
 15. Damas-Casani V. Clasificación de los pies en riesgos de ulceraciones según el sistema IWGDF y factor asociado en diabéticos tipo2 de un hospital peruano. Rev Medica Hered. 17 de abril de 2017;28(1):5.
 16. Bardales Carlos Eduardo A, Mosqueira Abner Humberto A. UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO FACULTAD DE MEDICINA HUMANA. 2015.
 17. Quispe C. Factores socio-demográficos y clínicos asociados a pies diabéticos en pacientes adultos con diagnóstico de DM tipo2. Trujillo 2020. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15515>
 18. Arribasplata Y. Factores de riesgo asociados al pie diabético en el hospital PNP Luis N. Saenz, año 2017 Perú. Rev Tararear. [en línea]. 2019, vol.19, n.2, pp.75-81. <http://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19.n2.2070>
 19. OPS/OMS. Diabetes Perú. Enfermedades no transmisibles y factores de riesgo.

2018. Disponible en:
https://www.paho.org/per/index.php?option=com_joomlabook&view=topic...
20. Echeverría V, Sotomayor C, Mackarena NG, Vidal P, Campos A. Pie diabético [Internet]. Vol. 27, Rev Hosp Clín Univ Chile. 2016 [citado 19 de septiembre de 2019]. Disponible en: www.redclinica.cl
 21. Guía técnica: Guías de prácticas clínicas para diagnósticos, tratamientos y controles de los pies diabéticos 2017.
 22. Iglesias González R,. Pregunta 34 ¿Hay que realizar el cribado del pie diabético? ¿Con qué frecuencia? ¿Con qué método? 2016
 23. Matas M. Abordaje quirúrgico del pie diabético. Barcelona España. Mon Act Soc Esp Med Cir Pie Tobillo. 2018;10:26-32
 24. Yorgi Rincón, V. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo. Rev Venez Endocrinol y Metab [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2019];10(3):176-87. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375540231008>
 25. MINSA Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención R.M. N° 719-2015/MINSA.
 26. González R. Factores de riesgo para el desarrollo del pie diabético en. 2015.
 27. Pérez A. Abordaje multidisciplinar. Organización de una unidad de pie diabético. Mon Act Soc Esp Med Cir Pie Tobillo. 2018;10:3-93. Monografía. 10. 2018
 28. Carro G. Pie diabético en pacientes internados en hospitales de Latinoamérica. Rev. Medicina (Buenos Aires) 2018; 78: 243-25
 29. Irigoyen A. La Diabetes Mellitus y sus implicaciones sociales y clínicas en México y Latinoamérica 2017. Archivos en Artículo Editorial Vol.19 (4) 91-94 Medicina Familiar.
 30. Alvarez Pérez P, Rubio Nazábal E, Marey López J, López Facal S, Rey del Corral P. [Lymphocytic colitis induced by carbamazepine]. An Med Interna

[Internet]. [citado 19 de septiembre de 2019];21(9):466-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15476430>

31. Pinilla AE. Factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético: Un enfoque hacia la prevención primaria. *Rev. Colomb. Cardiol.* 2013;20(4):213-22.
32. U.S. Estimaciones sobre la diabetes y su carga en los Estados Unidos. Disponible en: [www.cdc.gov › statistics › NDSR_2020_Spanish-508](http://www.cdc.gov/statistics/NDSR_2020_Spanish-508)
33. Pemayun TGD. Risk factors for lower extremity amputation in patients with diabetic foot ulcers: A hospital-based case-control study. *Diabet Foot Ankle.* 7 de diciembre de 2015;6.
34. Buckley CM. Timing of access to secondary healthcare services and lower extremity amputations in patients with diabetes: A case-control study. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 26 de agosto de 2015;3(1).

ANEXO 2 CUADRO DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: GILDA MORENO LAURA

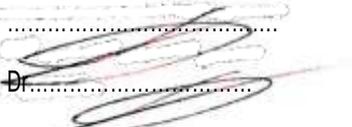
ASESOR: JOSEPH PINTO OBLITAS

LOCAL:

TEMA: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PIE DIABÉTICO EN PACIENTES DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA, 2018.

VARIABLE INDEPENDIENTE: factores de riesgo				
INDICADORES	ITEMS	Valores	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Edad	1	30 – 59 años 60 – 70 años >70 años	Escala de razón	Cuestionario
Sexo	1	Femenino masculino	Escala nominal	
Procedencia	1	Rural Urbano	Escala nominal	
Nivel de Hemoglobina Glicosilada	1	Adecuado=5.5%- 6% Inadecuado= >6%	Escala nominal	
obesidad	1	Si = tiene obesidad No = No tiene obesidad	Escala de razón	
Deformación	1	Si presento No presento	Escala nominal	
Tabaquismo	1	Si No	Escala nominal	

VARIABLE DEPENDIENTE: pacientes con pie diabético				
INDICADORES	N° DE ITEMS	Valores	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Pie diabético	1	Si No	Escala nominal	Historia clínica


 Dr.
 ASESOR

.....
 Lic.....
 ESTADÍSTICO

ANEXO 3 MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: GILDA MORENO LAURA

ASESOR: JOSEPH PINTO OBLITAS

LOCAL:

TEMA: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PIE DIABÉTICO EN PACIENTES DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA, 2018.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: ¿Cuáles son los factores de riesgo para el pie diabético en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018?</p> <p>Específico •¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos para el pie diabético en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018? •¿Cuáles son las comorbilidades de riesgo para el pie diabético en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa</p>	<p>General: •Identificar los factores de riesgo asociados al pie diabético en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018</p> <p>Específicos •Identificar los factores de riesgo sociodemográficos para el pie diabético en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018 •Identificar las comorbilidades de riesgo para el pie diabético en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018 •Precisar si la no adherencia al manejo médico es un factor de riesgo para el pie diabético en pacientes con Diabetes mellitus tipo</p>	<p>General: Hipótesis específicas 1: Existen factores de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018 Hipótesis específicas 0: No existen factores de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018</p> <p>Específicas Hipótesis específicas 1: Existen factores de riesgo sociodemográficos para el pie diabético en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018 Hipótesis específicas 0: No existen factores de riesgo sociodemográficos para el pie diabético en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018 Hipótesis específicas 1: Existen comorbilidades de riesgo para el pie diabético en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018</p>	<p>Variable Independiente: Pie diabético</p> <p>Variable Dependiente: Factores de riesgo: Sociodemográficos:</p> <p>Indicadores: Edad Sexo Procedencia Nivel de glicemia IMC Deformación de pies Tabaquismo Tiempo enfermedad</p>

<p>María del Socorro, en el año 2018?</p> <p>•¿Es la adherencia al manejo médico un factor de riesgo para el pie diabético en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018?</p>	<p>2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018</p>	<p>Hipótesis específicas 0: Existen comorbilidades de riesgo para el pie diabético en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018</p> <p>Hipótesis específicas 1: La no adherencia al manejo médico es un factor de riesgo para el pie diabético en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018</p> <p>Hipótesis específicas 0: La no adherencia al manejo médico no es un factor de riesgo para el pie diabético en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 tratados en Hospital Santa María del Socorro, en el año 2018</p>	
Diseño metodológico		Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel :</p> <p>Nivel analítico</p> <p>- Tipo de Investigación:</p> <p>Descriptivo, observacional y caso control</p>	<p>Población: La población estará conformada todos los pacientes con diabetes mellitus atendidos en el Hospital Santa María del Socorro en el periodo 2018, siendo un total de 275 pacientes.</p> <p>Muestra: Se considera un margen de error de 2.45%, 95% como nivel de confianza y una población de 75 pacientes, se estima una muestra será de 75 pacientes, para ello se requiere un tipo de muestreo probabilístico por conveniencia.</p>	<p>Técnica:</p> <p>El análisis estadístico se realizará mediante estadística descriptiva para determinar las medidas que son de tendencia central.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Ficha de recolección de datos</p>	

Dr.....

Asesor

Lic.....

Estadístico

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Hospital "Santa María del Socorro" - Ica
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Material de recolección de datos.
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Moreno Laura Gilda

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre los factores de riesgo asociados al pie diabético en pacientes diabetes mellitus tipo 2.					X
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre los factores de riesgos que se están asociados al pie diabético.					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
COHERENCIA	Entre los índices o indicadores.					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación, ya que es de tipo Analítico, Transversal, Prospectivo, Observacional.					X

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable.....

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

Ica, 12 de noviembre del 2019
 GOBIERNO REGIONAL DE ICA
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD ICA
 HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO

Dra. Jenny R. Del Rio Alvarado
 SUP. MEDICINA INTERNA
 2019/11/02 10:41
 Firma del Experto
 D.N.I N°: 21800872
 Teléfono: 856622171

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Joseph Pinto Oblitas
 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente en la Universidad Privada San Juan Bautista
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Material de recolección de datos.
 1.5 Autor (a) del instrumento: Moreno Laura Gilda

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre los factores de riesgo asociados al pie diabético en pacientes diabetes mellitus tipo 2.					X
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre los factores de riesgos que se están asociados al pie diabético.					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación, ya que es de tipo Analítico, Transversal, Prospectivo, Observacional.					X

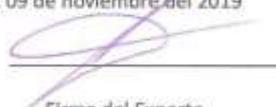
III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

95/100

Ica, 09 de noviembre del 2019



Firma del Experto
 D.N.I Nº 40055154
 Teléfono 984322397

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Joseph Pinto Oblitas
 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente en la Universidad Privada San Juan Bautista
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Material de recolección de datos.
 1.5 Autor (a) del instrumento: Moreno Laura Gilda

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre los factores de riesgo asociados al pie diabético en pacientes diabetes mellitus tipo 2.					X
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre los factores de riesgos que se están asociados al pie diabético.					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación, ya que es de tipo Analítico, Transversal, Prospectivo, Observacional.					X

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

Ica, 09 de noviembre del 2019



Firma del Experto
 D.N.I Nº 40055154
 Teléfono 984322397