



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE PIE
DIABÉTICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2
SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL
HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO**

RISK FACTORS ASSOCIATED WITH THE DEVELOPMENT OF DIABETIC
FOOT IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS INTERNAL
MEDICINE SERVICE OF THE HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO REGIONAL
HOSPITAL

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MEDICINA INTERNA**

AUTOR

LUIS ALBERTO ENEQUE CORNEJO

ASESOR

MILWARD JOSE UBILLUS TRUJILLO

LIMA – PERÚ

2024

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE PIE
DIABÉTICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2
SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL
HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.slideshare.net Fuente de Internet	1 %
2	Rojas Reyes, María Ximena. "Manejo respiratorio del recién nacido prematuro y otros factores asociados con la displasia broncopulmonar : una evaluación desde la evidencia existente y la situación actual en algunas unidades de cuidado intensivo neonatal de Colombia /", Bellaterra : Universitat Autònoma de Barcelona,, 2013 Fuente de Internet	1 %
3	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1 %
4	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1 %
5	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1 %

6	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
7	addi.ehu.es Fuente de Internet	1%
8	www3.kompass.com Fuente de Internet	1%
9	prezi.com Fuente de Internet	1%
10	revistas.ustabuca.edu.co Fuente de Internet	1%
11	disautonomia-diabetica-pdf-1700.peatix.com Fuente de Internet	<1%
12	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1%
13	www.cirugiaycirujanos.com Fuente de Internet	<1%
14	" Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 32 (2016) ", Brill, 2018 Publicación	<1%
15	documentop.com Fuente de Internet	<1%
16	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1%

Excluir citas Apagado
Excluir bibliografía Apagado

Excluir coincidencias Apagado

2.RESUMEN

El pie diabético (PD) es una consecuencia grave de la diabetes mellitus (DM) que puede resultar en úlceras, infecciones y, en casos extremos, amputaciones. Su origen multifactorial implica una interacción compleja de diversos factores de riesgo, que abarcan aspectos personales, sociodemográficos, estilo de vida y control de la enfermedad. Entre estos se destacan la neuropatía, la isquemia, la infección, los traumatismos y las deformidades del pie. El PD plantea un desafío significativo para la salud pública, además de generar una carga económica substancial en los sistemas sanitarios.

Este estudio busca identificar factores de riesgo relacionados al PD en pacientes con DM2 del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano (HRHVM). Utilizaremos una metodología cuantitativa y observacional, con diseño retrospectivo y transversal, recopilando datos de historias clínicas. Se analizará la correlación entre los diferentes factores de riesgo y el PD mediante pruebas las pruebas estadísticas como: Chi-Cuadrado y el Odds Ratio (OR), además de un análisis multivariado de regresión logística para controlar variables. El resultado tiene el potencial de mejorar la prevención y manejo del PD en pacientes con DM2. Esto impactaría positivamente en la clase de vida de los pacientes y reduciría una carga económica del tratamiento del PD en el sistema de salud.

En resumen, este estudio busca identificar los criterios de riesgo relacionados al PD en pacientes con DM2 evaluados en Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano para mejorar la atención médica y prevenir esta complicación.

Palabras Clave: Factores de Riesgo, Pie Diabético (PD), Diabetes Mellitus

3. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM), es una afección crónica de impacto global, que aquejado a millones de personas y plantea desafíos significativos tanto en su prevención como en su manejo clínico, así la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su "Informe Mundial sobre la Diabetes 2016", proporciona una perspectiva global de esta patología y su conmoción en la salud pública (1).

En el Perú, Seclén explica que el ascenso de la incidencia de la DM plantea desafíos significativos para la salud pública, especialmente en lo que respecta al manejo de complicaciones crónicas como el pie diabético (PD) (2), así mismo Blanes et al. enfatiza la importancia de las unidades especializadas en el tratamiento del PD, destacando que una atención multidisciplinaria puede reducir significativamente las tasas de amputación (3-5).

Los principales factores para la evolución del PD son traumas menores en los pies, el uso de zapatos inadecuados, pacientes mayores de 35 años, neuropatía y enfermedad periférica vascular (6-9), todo esto unido a la falta de educación del paciente (10). En el Perú, se han realizado distintos estudios en diferentes Hospitales principalmente de Lima, donde los principales factores para desarrollar PD fueron el mal control de la glucosa, el tabaquismo, el tiempo de duración de la DM mayor a 10 años, neuropatía diabética, enfermedad vascular periférica y la obesidad (11-14)

Las características clínicas de las lesiones del PD muestran patrones de ulceración específico que se relacionan a la neuropatía y lesión vascular, igualmente las distintas clasificaciones que evalúan riesgos de desarrollar PD como el Sistema IWGDF permite correlacionar la presencia de úlceras y su posterior formación de PD (15-19), otras de las clasificaciones como Wi-Fi permite trabajar con la presencia de isquemia en el PD y esto crea el camino para las intervenciones tempranas y evitar la amputación (4).

La mortalidad por DM que se registra en el Perú, se reporta asociado al desarrollo del PD como lo describe Atamri et al. (20), sin embargo, esta establecido que se debe crear guías de manejo que permita enfatizar la detección temprana de úlceras o daños en los pies de los pacientes diabéticos y guías clínicas de PD donde se pueda educar al paciente y al familiar, así como evaluar los riesgos e intervenciones preventivas según el paciente (21-23). También se ha planteado la necesidad de tener un enfoque interdisciplinario que permita los resultados del tratamiento y reducir las amputaciones (24, 25), además debe existir un seguimiento a largo plazo (26).

Por todo lo precisado este estudio tiene el fin de disponer los componentes de riesgo relacionados al desarrollo del PD en pacientes con DM2 que reciben atención en los Servicios de Medicina Interna del HRHVM.

Así también, a pesar de la amplia investigación existente sobre el pie diabético, existe una necesidad crítica de comprender cómo estos factores de riesgo se manifiestan y operan dentro de la población específica atendida en el HRHVM, la cual puede tener características únicas en términos de demografía, acceso a la atención médica, prácticas de autocuidado y prevalencia de comorbilidades. La interrogante de investigación que

persigue el estudio actual es: ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados al PD entre los individuos con DM2 del HRHVM?

4. Objetivos

Objetivo General:

- Obtener las causas de riesgo relacionados al desarrollo del PD en pacientes con DM2 atendidos en los Departamentos Clínicos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano (HRHVM), incluyendo Medicina Interna, Endocrinología y Cirugía Cardiovascular.

Objetivos Específicos:

- Precisar factores sociodemográficos de riesgo, como la edad y el género, que puedan estar vinculados al desarrollo del PD en personas con DM2 que son evaluados en el Servicio de Medicina Interna del HRHVM.
- Evaluar factores personales de riesgo, como el periodo acontecido desde el diagnóstico de la diabetes por PD y el nivel de control glucémico, en pacientes con DM2 que recibieron atención médica en el Servicio de Medicina Interna del HRHVM.
- Analizar la presencia de comorbilidades de riesgo, en relación con el desarrollo del PD en personas con DM2 que son tratados en el Servicio de Medicina Interna del HRHVM.

- Examinar la influencia de factores relacionados con el estilo de vida, como costumbres de alimentación, en la aparición y evolución del pie diabético en pacientes con DM2 que son evaluados en el Servicio de Medicina Interna del HRHVM.

5. Material y Método

a) Diseño de estudio:

Se realizará un estudio observacional retrospectivo de corte transversal con una perspectiva de tipo casos y controles.

b) Comunidad de estudio:

La comunidad objetivo para este estudio estará integrada por personas con diagnóstico confirmado de DM2 que recibieron atención médica en el HRHVM durante el periodo 2022 - 2023.

c) Criterios de Inclusión:

Criterios de Casos (Pacientes con PD):

- Pacientes con edad mayor igual a 18 años.
- Pacientes con DM2 que desarrollaron Pie Diabético y fueron evaluados por el Servicio de Medicina Interna del HRHVM.
- Pacientes cuyas historias clínicas estén debidamente documentadas y completas.

Criterios de Controles (Pacientes que no tienen PD):

- Pacientes con una edad mayor igual a 18 años.
- Pacientes con DM2 que no tuvieron el diagnóstico de PD y que fueron evaluados en el Servicio de Medicina Interna del HRHVM.
- Pacientes cuyas historias clínicas estén debidamente documentadas y completas.

d) Criterios de Exclusión:

- Pacientes con DM2 atendidos en años distintos al período de estudio.
- Pacientes que hayan experimentado amputaciones de miembros inferiores antes del diagnóstico de Pie Diabético.
- Pacientes cuyas historias clínicas presentan datos incompletos o faltantes.
- Pacientes con condiciones médicas adicionales que puedan influir significativamente en los resultados del estudio, excluyendo aquellos relacionados directamente con la diabetes y el Pie Diabético.

e) Muestra

En este estudio, la muestra se compone de pacientes previamente diagnosticados con DM2 que han desarrollado PD que han sido atendidos en el Servicio de Medicina Interna del HRHVM y que cumplen los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

La elección de participantes se llevará a cabo mediante un método de muestreo por conveniencia no probabilístico, garantizando que la muestra sea lo suficientemente representativa para alcanzar los objetivos del estudio y obtener resultados válidos y significativos.

La deducción de la dimensión de la muestra se ejecutó usando la fórmula de casos y controles (Anexo 1), en la cual se obtuvo un valor de 55 casos y 115 controles, trabajando con un nivel de confianza del 95% y con una potencia del 80%.

f) Definición Operacional de la Variables:

La definición de variables se muestra en el Anexo 2.

e) Procedimiento y Técnicas

1. Preparación y Diseño del Estudio: El estudio se estructura como un análisis observacional transversal, donde se recolectarán datos de personas con DM2 que se atendieron en los Departamentos Clínicos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano (HRHVM), incluyendo Medicina Interna, Endocrinología y Cirugía Cardiovascular. Se desarrollarán y validarán instrumentos de recolección de datos, como cuestionarios estructurados y formatos de revisión de historias clínicas, para asegurar la recolección estandarizada de información.

2. Selección de la Muestra: Se empleará un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a personas con diagnóstico de DM2. Los criterios para incluir pacientes al estudio serán: Edad mayor igual a 18 años, diagnosticados con DM2 y atendidos en los departamentos mencionados durante el período 2022 - 2023.

3. Recolección de Datos: La recolección de datos se realizará mediante la evaluación de historias clínicas para obtener información sobre las variables de interés, como edad, género, tiempo de desarrollo de la diabetes, presencia de neuropatía diabética, insuficiencia vascular, niveles de hemoglobina glicosilada, estado nutricional, comorbilidades y tratamiento para la diabetes.

4. Evaluación y Diagnóstico del Pie Diabético: Para la identificación del PD, se revisarán los registros médicos en busca de evidencia de ulceración, infección o desaparición de tejidos relacionados a neuropatía y/o insuficiencia vascular.

5. Análisis de Datos: Los datos recogidos se ingresarán en una base de datos confiable y se analizarán utilizando un software estadístico apropiado. Las variables cuantitativas se resumirán mediante medidas de tendencia central y dispersión, mientras que las variables cualitativas se describirán utilizando frecuencias y porcentajes. Se emplearán pruebas estadísticas, como la prueba de Chi-cuadrado para variables categóricas y la t de Student o ANOVA para variables continuas, para examinar las relaciones entre las variables de interés y la presencia del pie diabético. Todos los datos obtenidos durante el proceso de revisión de las historias clínicas se registrarán meticulosamente con el instrumento construido para recolectar datos elaborado especialmente por este estudio (Anexo 03). Este procedimiento garantizará la exactitud y la integridad de la información recopilada a lo largo de la investigación.

f) Aspectos Éticos de estudio

La presente investigación se elevará a la Consejo Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), para su aprobación previa. Además,

este estudio se llevará a cabo con estricta observancia de la Declaración de Helsinki y el Código de Ética que rige las normas del Colegio Médico. En particular, el Artículo N° 51 del mencionado código establece el deber de respetar y proteger la confidencialidad de los participantes del estudio, asegurando que no se les cause perjuicio alguno.

Adicionalmente, se obtuvo previamente el permiso del jefe del Servicio de Medicina del HRHVM para acceder a la información requerida, como se detalla en el Anexo N° 4 del actual informe. Es importante destacar que los datos recopilados serán almacenados de manera segura bajo códigos binarios en la computadora personal del investigador, quien es la única persona con acceso autorizado a dicha información. Este protocolo de seguridad garantiza la confidencialidad y el respeto absoluto de los datos de los participantes en la investigación.

g) Plan de Análisis

La información recopilada será integrada al programa Microsoft Excel, versión 2021. En este software, se llevará a cabo la organización de las tabulaciones de acuerdo con los objetivos definidos y las 10 variables registradas en el estudio. Posteriormente, se exportarán los datos al programa IBM Statistics SPSS (versión 25), para realizar un análisis completo. En el análisis univariado, se calcularán las medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas. Además, para las variables cualitativas se evaluarán las frecuencias absolutas y relativas.

Para el análisis bivariado, se aplicará la corrección de Yates a la prueba Chi-Cuadrado.

Asimismo, se medirá el Odds Ratio (OR) como parte del análisis.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes 2016. Ginebra: OMS; 2016. Disponible en: www.who.int/diabetes/global-report. WHO/NMH/NVI/16.3.
2. Seclén S. Diabetes Mellitus en el Perú: Hacia dónde vamos. Diabetes mellitus in Peru: Where we are going. Rev Med Hered. 2015; 26:3-4. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2015000100001.
3. Blanes J, Álvarez J, Araujo A, García R, Haurie J, Ligerio J. Toolkit para la creación de unidades de úlcera de pie diabético. Rev. Angiología 2013;65(5):183-188. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-angiologia-294-articulo-toolkit-creacion-unidades-ulcera-pie-S0003317013000977>.
4. Vela M. Isquemia crítica en pacientes diabéticos ¿Es válida la nueva clasificación Wifi? [Tesis doctoral]. Vizcaya: Universidad del País Vasco; 2016.
5. Alemán J, Álvarez F, Artola S, Álvarez L, Barrot J, Barrutell L, et al. Guía de actualización en diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria de la salud 2016:252. Disponible en: https://www.redgdps.org/gestor/upload/2018/2017%20Guia_Patxi_bolsillo.pdf
6. Issa C, Carro G, Saurral N, Méndez E, Dituro C, Vilte J, et al. Estudio de factores de riesgo para el desarrollo de pie diabético: Campaña 1N. Rev. Socied. Arg. Diab. 2021;55(1):04-12. Disponible en: <https://www.revistasad.com/index.php/diabetes/article/view/468>.
7. Perez K, Sanchez F, Sanchez A, Garcia A, De la Rosa J, Calas J, et al. Factores desencadenantes del pie diabético en pacientes con Diabetes Mellitus. Rev. Estud. 16 de abril, 2021;60(279):1-5. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1090.
8. Gonzabay H, Romero, Holguer. Factores de riesgo y complicaciones con pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 mayores de 35 años. Rev. Cienc. Salud. Más Vita, 2020; 2(1):66-73. Disponible en: <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/masvita/article/view/96/503>.
9. Armijos Romero JR. Riesgo de pie diabético y factores asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Club de diabéticos del Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, 2017-2018. [Tesis Maestría]. Cuenca; 2019. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/33019>.
10. Kong Méndez FM. Factores asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el servicio de cirugía del Hospital regional de Ica enero a diciembre 2019. Disponible en:

<http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/3230/T.TPMH%20-%20KONG%20MENDEZ%20FEDERICO%20FRANCISCO%20MARTIN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

11. Chalco Ñaupari RE. Factores de riesgo de pie diabético en pacientes de riesgo atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Uldarico Rocca Fernández Essalud, durante el año 2018-2019. 2021. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/3183/T.%20TPMH%20%20CHALCO%20%20c3%91AUPARI%20ROLANDO%20ELISEO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
12. Mendoza Flores VA. Factores de riesgo asociados a pie diabético en el Hospital Militar Central “CRL Luis Arias Schreiber” de enero a junio del 2019. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/2518/TTPMCVIRGGIN%20ALEJANDRA%20MENDOZA%20FLORES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
13. Arribasplata Y, Luna C. Factores de riesgo asociados a pie diabético en el Hospital PNP Luis N. Saenz, año 2017. Rev. Fac. Med. Hum. 2019;19(2). Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/2070/2056>.
14. Leiva Jaén JW. Factores asociados para el desarrollo de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Sergio E. Bernales 2015. 2018. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/3720.500.12990/8301/Tesis_Factores_Desarrollo_Diabetes.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
15. Rojas E, Molina, R, Rodriguez C. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. Rev. Venez. Endocrinol. Metab. 2018;10(1). Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16903110201200040003.
16. Haji – Zaine N, Burns J, Vicaretti M, Fletcher J, Begg L, Hitos K. Characteristics of diabetic foot ulcers in Western Sydney, Australia, Journal of Foot and Ankle Research. 2014; 7:39.
17. Damas-Casani V, Yovera-Aldana M, Seclén – Santisteban S. Clasificación de pie en riesgo de ulceración según el Sistema IWGDF y factores asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de un hospital peruano, Rev Med Hered. 2017; 28:5-12
18. Gutiérrez-Valverde J, Gallegos-García A, Guevara-Valtier M, Vega-Grimaldo M, Santos-Flores J, Paz-Morales M. Caracterización de las personas con pie diabético. Rev enferm Herediana. 2015; 8(2):82-88.
19. Leiva-Jaén J. Factores asociados para el desarrollo de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Sergio E. Bernales, Alas Peru. 2015; 5(1): 35-41.
20. Atamari N, Ccorahua MS, Taype A, Mejía CR. Mortalidad atribuida a diabetes mellitus registrada en el Ministerio de Salud de Perú, 2005-2014. Rev Panam Salud Pública. 2018; 42: 1-7.

21. Lipsky BA, Senneville É, Abbas ZG, et al. Guidelines on the diagnosis and treatment of foot infection in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36 Suppl 1:e3280.
22. Hingorani A, LaMuraglia GM, Henke P, et al. The management of diabetic foot: A clinical practice guideline by the Society for Vascular Surgery in collaboration with the American Podiatric Medical Association and the Society for Vascular Medicine. *J Vasc Surg.* 2016;63(2 Suppl):3S-21S.
23. Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. Diabetic foot ulcers and their recurrence. *N Engl J Med.* 2017;376(24):2367-2375.
24. Schaper NC, Van Netten JJ, Apelqvist J, et al. Practical Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36 Suppl 1:e3266.
25. Singh N, Armstrong DG, Lipsky BA. Preventing foot ulcers in patients with diabetes. *JAMA.* 2005;293(2):217-228.
26. Wu S, Armstrong DG. Risk assessment of the diabetic foot and wound. *Int Wound J.* 2005;2(1):17-24.

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

a) Presupuesto

RECURSOS	MATERIALES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTAL TOTAL
BIENES	- Hojas Bond	2 Millares	s/70.00	s/70.00
	- Folders manila	150 unidades	s/0.80	s/120.00
	- Lapiceros	100 unidades	s/0.50	s/50.00
SERVICIOS	- Internet	-	s/160.00	s/160.00
	- Computadora de mesa	1 Unidad	s/1650.00	s/1650.00
	- Programa SPSS	-	s/350.00	s/350.00
HONORARIOS	- Estadístico	1 personal	s/1200.00	s/1200.00
	- Investigador	1 personal	s/6500.00	s/4000.00
	- Digitador	1 personal	s/800.00	s/800.00
TOTAL				s/8400.00

b) Cronograma:

Tiempo/Actividad	Abr. 2024	May. 2024	Jun. 2024	Jul. 2024	Ago. 2024	Sept. 2024	Oct. 2024
Elaboración del proyecto de tesis	x	x	x				
Revisión y aprobación por la oficina de investigación y comité de ética.			x	x			
Selección de muestra				x			
Recolección de datos				x			
Análisis e Interpretación estadístico					x		
Redacción del Informe Final					x	x	x
Presentación del Informa Final							x

8. ANEXOS

ANEXO 1: Fórmula para obtener el tamaño muestral de casos y controles.

La fórmula a utilizar es:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2}\sqrt{(m+1)\hat{p}(1-\hat{p})} + Z_{1-\beta}\sqrt{mP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)})}{m(P_1 - P_2)^2}$$

Donde:

- $Z_{1 - \alpha/2}$ = Nivel de confianza: 1,96 (95%)
- $Z_{1 - \beta}$ = Potencia estadística: 0,842 (80%)
- OR = Odds Ratio: 2,5

▪ m = Razón de controles por casos: 2

Tras reemplazar estos valores en la fórmula y realizar los cálculos correspondientes, se determinó que la muestra requerida para este estudio consiste en 55 casos y 115 controles.

ANEXO 2: Tabla de variables

Variable	Definición Operacional	Valores Finales	Tipo de Variable	Instrumento
Pie diabético	Presencia de ulceración, infección o destrucción de tejidos profundos asociada a neuropatía en pacientes diabéticos.	0 = No, 1 = Sí	Cualitativa Nominal	Revisión de Historia Clínica
Edad	Edad del paciente en años al momento de la investigación.	Continua (en años)	Cuantitativa Continua	Historia Clínica

Variable	Definición Operacional	Valores Finales	Tipo de Variable	Instrumento
Género	Identificación de género del paciente según características biológicas.	0 = Femenino, 1 = Masculino	Cualitativa Nominal	Historia Clínica
Tiempo de evolución de la diabetes	Años transcurridos desde el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 hasta el momento del estudio.	Continua (en años)	Cuantitativa Continua	Historia Clínica
Neuropatía diabética	Presencia de disfunción nerviosa en pacientes diabéticos, diagnosticada por un especialista.	0 = No, 1 = Sí	Cualitativa Nominal	Revisión de Historia Clínica

Variable	Definición Operacional	Valores Finales	Tipo de Variable	Instrumento
Insuficiencia vascular	Presencia de flujo sanguíneo inadecuado diagnosticado mediante estudios de imagen vascular como Doppler.	0 = No, 1 = Sí	Cualitativa Nominal	Doppler / Historia Clínica
Hemoglobina glicosilada (HbA1c)	Nivel de control glucémico reflejado por el porcentaje de HbA1c.	Buen control (<7%), Control intermedio (7-8%), Mal control (>8%)	Cuantitativa Continua	Resultados de laboratorio
Estado Nutricional (IMC)	Clasificación del peso corporal usando el Índice de Masa Corporal (IMC).	0 = Normal (18-25), 1 = Sobrepeso (26-30), 2 = Obesidad (>30)	Cuantitativa Ordinal	Medición de peso y estatura / Cálculo de IMC

Variable	Definición Operacional	Valores Finales	Tipo de Variable	Instrumento
Comorbilidades	Presencia de enfermedades adicionales en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Incluye HTA, dislipidemia, enfermedad renal crónica, entre otras.	Presencia/Ausencia de cada comorbilidad específica	Cualitativa Nominal	Revisión de Historia Clínica
Tratamiento para la diabetes	Incluye el uso de insulina y otros tratamientos antidiabéticos. Se debe justificar la inclusión basada en la literatura.	0 = No usa tratamiento específico, 1 = Usa insulina, 2 = Usa otros tratamientos antidiabéticos	Cualitativa Nominal	Historia Clínica

ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Título del Estudio:

Identificación de Factores de Riesgo Asociados al Pie Diabético en Pacientes con Diabetes Mellitus en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano.

Datos Generales

- Fecha de recopilación de datos: ____/____/____
- Nombre del recolector de datos: _____

Datos del Paciente

- Código del paciente (para garantizar el anonimato): _____
- Fecha de nacimiento: __/__/____
- Género: Femenino Masculino
- Fecha de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2: //____

Historial Médico y Examen Físico

1. Pie diabético

- Presencia de pie diabético: No Sí
- Detalles (si aplica): _____

2. Tiempo de evolución de la diabetes

- Años desde el diagnóstico: _____

3. Neuropatía diabética

- Presencia de neuropatía diabética: No Sí

- Detalles (si aplica): _____

4. **Insuficiencia vascular**

- Presencia de insuficiencia vascular: No Sí

- Detalles (si aplica): _____

5. **Hemoglobina glicosilada (HbA1c)**

- Último valor registrado: _____%

6. **Estado Nutricional (IMC)**

- Peso (kg): _____

- Estatura (m): _____

- IMC calculado: _____

- Categoría: Normal Sobrepeso Obesidad

7. **Comorbilidades**

- Hipertensión arterial: No Sí

- Otras comorbilidades (especificar): _____

8. **Tratamiento para la diabetes**

- Uso de insulina: No Sí

- Otros tratamientos antidiabéticos (especificar): _____

Observaciones Adicionales

- Notas relevantes sobre el paciente o el proceso de recopilación de datos:
-

Instrucciones para el personal de salud:

- Complete todos los campos con la información disponible en la historia clínica del paciente y a través del examen físico.
- Mantenga la confidencialidad de la información del paciente en todo momento.
- Utilice el código del paciente para todas las referencias futuras, asegurando el anonimato del paciente.
- En caso de dudas o falta de información, marque la casilla correspondiente y anote los detalles en la sección de observaciones.

ANEXO 4:

[Nombre del Jefe del Departamento]

[Departamento de Medicina]

[Nombre de la Institución]

Asunto: Solicitud de Permiso para Realizar Proyecto de Investigación en el Área de Medicina

Estimado/a [Nombre del Jefe del Departamento]:

Me dirijo a usted respetuosamente con el propósito de solicitar su autorización y apoyo para llevar a cabo un proyecto de investigación **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE PIE DIABÉTICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO”** en el área de medicina en el marco de mis estudios académicos. Como estudiante de [Medicina Interna] en [Universidad Peruana “Cayetano Heredia”], me encuentro en la etapa de desarrollo de mi tesis de grado, la cual tiene como objetivo contribuir al conocimiento en el campo de la medicina y específicamente en [área de Medicina Interna, Endocrinología y Cirugía Cardiovascular].

El propósito de esta investigación es [Determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2 que reciben atención en los servicios de Medicina Interna, Endocrinología y Cirugía Cardiovascular]. Este estudio podrá aportar información valiosa que beneficie a nuestra comunidad académica y, potencialmente, a la práctica médica en [pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de diferentes edades al momento de la investigación].

Para llevar a cabo este proyecto de investigación, es esencial contar con el apoyo y la cooperación de nuestro departamento, así como con la autorización oficial para acceder a los recursos y datos necesarios. Estoy comprometido/a a realizar esta investigación de manera ética y profesional, cumpliendo con todas las regulaciones y normativas establecidas por nuestra institución y cualquier comité de ética correspondiente.

Agradecería la oportunidad de discutir más detalladamente mi proyecto de investigación y cómo podría encajar dentro de los objetivos y la visión de nuestro departamento. Estoy dispuesto/a a proporcionar cualquier información adicional que pueda necesitar y a ajustar el plan de investigación según sus sugerencias y recomendaciones.

Quedo a su disposición para coordinar una reunión o una conversación telefónica para discutir esta solicitud en mayor detalle. Espero contar con su apoyo y autorización para avanzar con este proyecto que considero de gran importancia.

Agradezco de antemano su consideración positiva de esta solicitud y quedo a la espera de su respuesta.

Atentamente,





Luis Alberto Eneque Cornejo – 