



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

- ESPECIALIDAD LABORATORIO CLÍNICO – ANATOMÍA PATOLÓGICA



TESIS

Factores asociados a la presencia de Diabetes Mellitus Tipo 2 en el
Caserío Gallito Distrito San José – Lambayeque, 2019

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN TECNOLOGÍA
MÉDICA ESPECIALIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA
PATOLÓGICA**

Autora:

Bach. TM. Fernández Zaldivar Maria Elizabeth

Asesora:

Mg. Farro Puicón Mónica Patricia
(Código Orcid: 0000-0003-4280-5897)

Línea de Investigación
Salud Integral Humana

Pimentel, Perú, 2021

DEDICATORIA

- ❖ A Dios por la vida y por todo cuanto me ha concedido, por seguir guiando mis pasos y haber hecho de mi un profesional al servicio de los demás.

- ❖ A mi madre “Jony” por darme la oportunidad de seguir creciendo cada día, por su amor y confianza parte fundamental en mi crecimiento profesional.

MARIA ELIZABETH

AGRADECIMIENTO

- ❖ A la TM. Monica Patricia Farro Puicón por sus apropiadas recomendaciones a favor del presente trabajo.

- ❖ Al teniente gobernador del Caserío Gallito Distrito San José – Lambayeque Sr. Luis Javier Guerrero Guamuro por haberme brindado las facilidades en la ejecución de la presente investigación.

- ❖ Y a todas las personas que me apoyaron de una u otra manera en el transcurso de esta etapa investigativa.

LA AUTORA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
DEDICATORIA	02
AGRADECIMIENTO	03
INDICE DE CONTENIDOS	04
INDICE DE TABLAS	05
RESUMEN	06
ABSTRACT	07
I. INTRODUCCIÓN	08
II. DESARROLLO.	11
III. METODOLOGÍA	19
3.1 Tipo de investigación	19
3.2 Diseño de investigación	19
3.3 Variables y operacionalización	19
3.4 Población, muestra y muestreo.	20
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.6 Procedimiento de recolección de datos	20
3.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	20
IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	21
V. CONCLUSIONES	27
VI. RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS	29
ANEXO	32

ÍNDICE DE TABLAS

		Pag
TABLA 1	INCIDENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2. CASERÍO GALLITO DISTRITO SAN JOSÉ – LAMBAYEQUE, 2019	22
TABLA 2	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. CASERÍO GALLITO DISTRITO SAN JOSÉ – LAMBAYEQUE, 2019.	23
TABLA 3	FACTORES ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2. CASERÍO GALLITO DISTRITO SAN JOSÉ – LAMBAYEQUE, 2019.	25

RESUMEN

Con el objetivo general de determinar los Factores asociados a la presencia de Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Caserío Gallito Distrito San José – Lambayeque, 2019. Se realizó el presente estudio de tipo Cuantitativo. Epidemiológica, observacional, analítica y transversal; cuyo diseño fue Casos y controles retrospectivo.

La población muestral estuvo conformada por 78 pobladores del Caserío Gallito.

Los principales resultados fueron:

1. Los factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 está el antecedente familiar de diabetes (OR=17.89), sedentarismo (OR=17.07), obesidad (OR=11.74) e hipertensión (OR=7.61).
2. La incidencia de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el caserío Gallito distrito San José – Lambayeque durante el año 2019 fue del 47.72%.
3. Los casos de diabetes mellitus tipo 2 se caracterizaron en su mayoría por ser masculinos (78.95%), tener una edad entre 41 y 46 años (34.21%), ser obreros (52.63%) y con estudios secundarios (65.79%).

Palabras Claves: Factores asociados, Diabetes Mellitus Tipo 2.

ABSTRACT

With the general objective of determining the Factors associated with the presence of Type 2 Diabetes Mellitus in the Caserio Gallito Distrit San Jose - Lambayeque, 2019. The present Quantitative study was carried out. Epidemiological, observational, analytical and transversal; whose design was retrospective Cases and controls.

The sample population was made up of 78 residents of Caserio Gallito.

The main results were:

1. The factors associated with type 2 diabetes mellitus are the family history of diabetes (OR = 17.89), sedentary lifestyle (OR = 17.07), obesity (OR = 11.74) and hypertension (OR = 7.61).
2. The incidence of type 2 diabetes mellitus treated in the Gallito San José - Lambayeque district village during 2019 was 47.72%.
3. The cases of type 2 diabetes mellitus were characterized mostly by being male (78.95%), having an age between 41 and 46 years (34.21%), being workers (52.63%) and with secondary education (65.79%).

Keywords: Associated factors, Type 2 Diabetes Mellitus.

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica, considerada un problema de salud mundial, estimándose una prevalencia de diabetes de 8.8% (7.2 - 11.3%) en poblaciones entre de 20 a 79 años con un incremento de personas DM tipo 2 de 415 millones en el año 2015 a 425 en el año 2017, representando un gasto sanitario de 637.000 millones de dólares en 2015, a 727.000 millones en el año 2017.¹ Otros cálculos han puesto en evidencia que, el número de niños y adolescentes con diabetes tipo 1 menores de 20 años ha aumentado; superando el millón. Si no se hace nada, el número de personas con diabetes puede aumentar a 693 millones para el 2045.¹

Al presente, hay 15 millones de personas con diabetes en Latinoamérica y, en 10 años, existirán 5 millones más, un aumento mayor del esperado de acuerdo al crecimiento poblacional. Los retos que enfrenta América Latina con respecto al tratamiento de la diabetes y otras enfermedades crónicas, son el resultado de la interacción de los factores socio - económicos de la zona, su variedad de culturas y tradiciones y la cantidad limitada de recursos destinada a salud, así como la raza, el cambio en los estilos de vida y el envejecimiento de la población.²

Según la Asociación Americana de Diabetes, refiere que, la diabetes tipo 2 es el tipo más común de diabetes. Millones de estadounidenses han recibido un diagnóstico de diabetes tipo 2, y muchos más no tienen ni el menor conocimiento que tienen un alto riesgo de tenerla. Algunos grupos tienen mayor riesgo de tener diabetes tipo 2. Este tipo es más común en afroamericanos, latinos/hispanos, indígenas americanos, estadounidenses de origen asiático, nativos de Hawái y otros isleños del Pacífico, como también entre las personas mayores.³

La revista Diabetes Atlas de la FID en su 8ª edición de noviembre del año 2017 refiere, que; la prevalencia de diabetes tipo II a nivel mundial es alta y sigue extendiendo en todos los continentes. Es posible que su acrecentamiento esté

asociado a la decadencia de la población, el crecimiento financiero y al incremento de la población, esto hace que los individuos sean más sedentarios y un consumo de alimentos no saludables, asociados a la obesidad. Los elementos de riesgo no cambiables de diabetes tipo II son el principio étnico, la biología y la edad. Otros componentes de riesgo, como la dieta, la adiposidad, el ejercicio físico y la exhibición medioambiental son cambiables, mediante un contraste de las personas con la comunidad.¹

El Informe mundial sobre la diabetes que publicó la OMS brinda una visión general de la carga de la enfermedad y de las intervenciones disponibles para prevenirla y tratarla, así como recomendaciones para los gobiernos, las personas, la sociedad civil y el sector privado.⁴ Además advierte que, cerca de la mitad de las muertes atribuibles a la hiperglucemia tienen lugar antes de los 70 años de edad.⁴ Así pues, el objetivo de la OMS está en estimular y apoyar la adopción de medidas eficaces de vigilancia, prevención y control de la diabetes y sus complicaciones, especialmente en países de ingresos bajos y medios.⁴ Por ello, la labor de la OMS se ha enmarcado en el Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, basándose en las medidas poblacionales para fomentar la dieta saludable y la actividad física regular, disminuyendo así el gradual problema del sobrepeso y la obesidad en el ámbito mundial.⁴

En el Perú, según la Sociedad Peruana de Endocrinología (SPE) la diabetes sigue creciendo. En los últimos siete años los casos se duplicaron en Lima Metropolitana y pasaron del 4% de la población al 8%.⁵ Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes) 2018, el 3.6% de peruanos ≥ 15 años han informado que fueron diagnosticada con diabetes mellitus por un médico alguna vez en su vida; este porcentaje se incrementó en 0.3 puntos porcentuales respecto al 2017. La población femenina fue más afectada (3,9%) en relación a la masculina (3,3%). Asimismo, en el 2018, el mayor porcentaje de personas con diabetes se encuentran en Lima Metropolitana (4,4%) y el resto en la Costa (4,0%), los menores porcentajes se encontraron en la Sierra (2,1%) y Selva (3,3%).⁶

Sin embargo, se estima que más de millón de peruanos padece la enfermedad, pero no ha sido diagnosticado y podría ser víctima de complicaciones médicas,

como accidentes cerebro-vasculares (derrame cerebral) e infartos, así como la amputación o pérdida de extremidades por el pie diabético o falla renal.⁵

Según la SPE, el 50% los pacientes con diabetes presentan neuropatía diabética, el 30% retinopatía, y el 20% pie diabético. Del total de pacientes con pie diabético el 50% termina con la amputación de algún miembro.⁵ A eso se debe agregar que hay un 22% de pacientes que están en riesgo de desarrollar el mal porque ya tienen una alteración del metabolismo en la glucosa.⁵

Por la jerarquía del tema es que se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los Factores asociados a la presencia de Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Caserío Gallito Distrito San José – Lambayeque, 2019?

El siguiente estudio se justifica porque la diabetes mellitus tipo II es un transcendental problema de salud en todo el mundo, por ser una de las afecciones no transmisibles más frecuentes, así como por la severidad de sus complicaciones. Asimismo, la importancia de la presente investigación radica en que, es una enfermedad crónica de alta morbilidad y mortalidad, considerándose un problema de salud pública en el ámbito internacional; asimismo los beneficiados con el presente estudio serán los mismos pacientes ya que, la identificación de los factores de riesgo precozmente en ellos, son vitales para el desarrollo de acciones preventivas en sujetos supuestamente sanos y con riesgo de padecer la enfermedad.

Dicho esto se diseñó los siguientes objetivos: General. Determinar los Factores asociados a la presencia de Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Caserío Gallito Distrito San José – Lambayeque, 2019. Específicos: Estimar la incidencia de Diabetes Mellitus Tipo 2 en la población motivo de estudio. Conocer las características socio – demográficas de la población motivo de estudio.

II. DESARROLLO

Dentro de los antecedentes previos se puede mencionar a:

Internacionales

Dereje N, Earsido A, Temam L, Abebe A. (Etiopia – 2020).⁷ Realizaron un estudio transversal con la finalidad de identificar la prevalencia y los factores asociados a la Diabetes Mellitus en la ciudad de Hosanna en el sur de Etiopia en 634 adultos seleccionados al azar. Se encontraron que la prevalencia de diabetes fue del 5,7% (IC del 95%; 4,0–7,7), de los cuales más de un tercio (36%) no lo conocía antes de la encuesta. También se halló que casi dos tercios (61,1%) de los participantes diabéticos eran hipertensos. En el análisis multivariable, la diabetes se asoció con el consumo de alcohol, estar sentado en promedio más de 8 horas/día, IMC anormal y ser hipertenso.

Rodríguez M y Colab. (Colombia – 2018).⁸ Desarrollaron un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, con el objetivo de determinar el riesgo de presentar DM2 y su relación con el sobrepeso y la obesidad, en población adulta de Barranquilla, Colombia. Realizado en 322 adultos mayores de 18 años sin diagnóstico de DM2, elegidos aleatoriamente por muestreo con probabilidad proporcional al tamaño, de 9319 adultos en 1759 viviendas ubicadas en 59 manzanas. Encontrando que el 5,9% presentó riesgo alto y el 48,8% riesgo medio de DM2. Los factores de riesgo principales que presentaron relación estadísticamente significativa ($p=0,00$) fueron: inactividad física (74,84%), obesidad abdominal (62,77%), sobrepeso y obesidad (60,43%), excepto el bajo consumo de verduras o frutas (56,21%) en la cual no tuvo significancia estadística.

Altamirano L y Colab. (Ecuador – 2017).⁹ Efectuaron un estudio de descriptivo y transversal, con el objetivo de determinar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y sus factores asociados en la población adulta de Cuenca – Ecuador, 2014. Realizado en 317 individuos adultos de ambos sexos, encontrando que la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 fue de 5.7% (Femenino: 5.5%, Masculino: 5.9%); el riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 aumentó progresivamente según la edad, para el grupo de 40-59 años (OR: 9,63; IC95%:1,72-53,78; $p=0,010$) y

60 años más (OR: 10,66; IC95%:1,54-73,40; p=0,011), también se halló que el antecedente familiar y el índice de masa corporal aumenta el riesgo para la diabetes mellitus tipo 2, siendo 3.57 y 4.57 veces respectivamente en desarrollar dicha enfermedad antes mencionada.

Leiva y Colab. (Chile – 2017).¹⁰ Elaboraron un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 basado en los resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2009 – 2010, a partir de una muestra de 4.700 personas (4.162 normales; 538 diabéticos). Encontrando que los participantes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 tienen mayor edad (mayores de 45 años), menor nivel educacional y pertenecen al grupo de menor ingreso económico, en comparación con la población no diabética. En relación a las características antropométricas, los diabéticos presentaron un mayor peso corporal, mayor índice de masa corporal, mayor PC y una mayor prevalencia de obesidad general y central, al compararlos con los sujetos sin diabetes mellitus tipo 2. Respecto a los estilos de vida, estos reportaron menor AF total, con mayor prevalencia de inactividad física y mayor tiempo de actividades sedentarias. En cuanto al consumo de alimentos, los diabéticos declararon un mayor consumo de sal, frutas y verduras, además de presentar un mayor IDS. También presentaron una mayor prevalencia para exfumadores o no fumadores y tienen de mala a regular percepción de salud/bienestar. Se destaca que los diabéticos presentaron mayores complicaciones metabólicas y antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2, en comparación con los no diabéticos. Entre los principales factores de riesgo no modificables asociados a la diabetes mellitus 2 se encuentra la edad ≥ 45 años, sexo femenino y antecedentes familiares. Los factores de riesgo modificables más significativos fueron: hipertensión arterial, sobrepeso, obesidad, obesidad central, inactividad física y alto nivel de sedentarismo. Los autores llegaron a la conclusión que la identificación y control de los principales factores de riesgo modificables de DMT2, es clave para disminuir la prevalencia de esta patología y mejorar la calidad de vida de la población.

Llorente Y, Miguel P, Rivas D, Borrego Y. (Cuba – 2016).¹¹ Efectuaron un estudio de casos y controles, con el objetivo de determinar factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. El grupo control

estuvo compuesto por 100 personas no diabéticas, y el grupo de casos por 100 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 ≥ 20 años. Hallaron que los pacientes diabéticos presentaron valores más altos de edad, de índice de masa corporal, de presión arterial, el colesterol total, LDL-colesterol y del índice LDL-colesterol/HDL-colesterol, que los sujetos del grupo control. Los factores de riesgo independientes asociados a la diabetes mellitus tipo 2 fueron los antecedentes familiares de diabetes (OR = 18,67) y el síndrome metabólico (OR= 17,99).

Nacionales

Heredia A, Iglesias S. (Pucallpa – 2020).¹² Realizó un estudio observacional, analítico y transversal. Con el propósito de determinar los factores socio - demográficos y biológicos asociados a DM2 en pacientes atendidos en el hospital “II Essalud Pucallpa” durante los años 2018 – 2019. La población muestral la constituyeron un total de 124 pacientes. Hallando un predominio de pacientes entre 30 a 39 años (25.8%), del sexo femenino (64.5%), cuyo IMC fue >25 ($p<0,05$) y entre el valor de colesterol total, LDL por encima del límite óptimo y HDL por debajo de 35mg/dl. El 73.33% de los pacientes con DM2 refirieron consumir más de una bebida azucarada al día, y el 75% consumía alcohol ($p<0.05$). Prevalcieron los pacientes con síndrome metabólico.

Jiménez J. (Ica – 2018).¹³ Desarrolló un estudio de tipo cuantitativo, de corte transeccional con diseño descriptivo – explicativo, con el objetivo identificar los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en universitarios de la Universidad Autónoma de Ica en el año 2016, en el cual trabajó con 36 universitarios diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo 2, de las cuales 21 fueron varones y 15 mujeres, el 56% de ellos fueron solteros (as), el 36% convive con una pareja, mientras que el 8% eran casados (as). La frecuencia de diabetes mellitus tipo 2 fue de 28%. La obesidad, la alimentación no saludable y el sedentarismo son factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2. La mayoría de universitarios de la Universidad Autónoma de Ica, aunque no padecen diabetes mellitus tipo 2, presentaron factores de riesgo que pueden conllevarlos a desarrollar diabetes.

Alegría L (Huánuco – 2018).¹⁴ Efectuó un estudio descriptivo correlacional, con

el objetivo de determinar los factores de riesgo asociado a la Diabetes Mellitus tipo II en Usuarios adultos –adultos mayores que acuden al Hospital I Es Salud Tingo María. La muestra estuvo conformada por 60 pacientes nuevos ingresantes al programa de control de Diabetes Mellitus tipo II. Encontrando que el factor de riesgo más importante de Diabetes Mellitus es el sobre peso – obesidad, representada por el 80% de la muestra de estudio, seguido de falta de actividad física con el 78.3%, el tercer lugar lo ocupa los triglicéridos elevados con el 75%; existe una prevalencia del sexo femenino con el 68.3%, la edad más frecuente en el debut de la enfermedad está comprendido entre los 50 a 59 años con el 35%.

Zanabria P. (Trujillo – 2018).¹⁵ Elaboró un estudio cuantitativo, descriptivo y de relación, con el objetivo de determinar los factores de riesgo: Peso (IMC): Sobrepeso, obesidad, colesterol y triglicéridos elevados relacionados con la Diabetes Mellitus tipo 2 en el personal policial en actividad, que acude al policlínico de la Policía Nacional del Perú. Trujillo 2017. La población muestral fue de 75 policías, de 40 a 60 años de edad, diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 (Siendo el mayor porcentaje de policías en actividad, presenta el nivel de glucosa de diabetes ≥ 126 mg/dl), encontrando que el 52% de los pacientes diabéticos presenta sobrepeso, el 33,33% presenta obesidad. El 58,67% su nivel de colesterol es normal y el 60% tiene triglicéridos elevados. La autora concluye que el mayor porcentaje del personal policial en actividad presenta sobrepeso y obesidad, niveles de colesterol normal y triglicéridos elevados. Evidenciando que los factores de riesgo: peso IMC: Sobrepeso, obesidad, colesterol y triglicéridos elevados tiene relación significativa con la Diabetes Mellitus tipo 2 en el personal policial en actividad que acude al policlínico de Policía Nacional del Perú Trujillo 2017, $p < 0.05$.

Aguilar M, Maldonado Y, Huzco C. (Lima – 2018).¹⁶ Efectuaron un estudio descriptivo de tipo cuantitativo y corte transversal, con el objetivo de determinar la prevalencia de los factores asociados y las complicaciones crónicas en pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en el Centro de Atención Primaria nivel III EsSalud, El Agustino. La muestra estuvo conformada por 142 adultos mayores con diabetes seleccionados por muestreo no probabilístico, hallando el 61% presentó antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2, el

62% presentó sobrepeso y obesidad, el 68% presentó muy alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y metabólicas, el 36% presentó inadecuado control de la HbA1c ($\leq 7\%$), el 99% no realiza ejercicio físico ni deporte, el 68% presentó inadecuados hábitos alimenticios, las complicaciones crónicas de mayor prevalencia son las infecciones urinarias (44%) y retinopatía (35%).

Bulnes A, Lévano C. (Lima – 2017).¹⁷ Realizaron un estudio de casos y controles, con el objetivo de determinar si la obesidad es un factor de riesgo de diabetes mellitus tipo II en pacientes adolescentes de 10 a 19 años del Hospital Nacional Cayetano Heredia. La población estuvo conformada por 72 pacientes entre 10 a 19 años, siendo 24 casos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II y 48 controles diagnosticados con diabetes mellitus tipo II pero que presentaban factores de riesgo y que acudían a los consultorios externos de neumología y gastroenterología. Hallaron que la obesidad estaba presente en el 88% de los casos y en el 63% de los controles, los pacientes que presentaron obesidad tienen 4.2 veces más probabilidad de padecer DMII. Los pre adolescentes con diabetes el 83% presentaron obesidad; mientras que en los adolescentes el 89%. Los pacientes de sexo femenino con obesidad presentaron 7.7 veces más probabilidad de desarrollar DMII a diferencia del grupo del sexo masculino. Las autoras concluyeron que la obesidad llega a ser un factor asociado a DMII en pacientes de 10 a 19 años en un hospital local.

Sevillano A. (Cajamarca – 2017).¹⁸ Ejecutó un estudio retrospectivo, básico, descriptivo, casos y controles, con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes adultos, cuya muestra fue 30 casos y 30 controles. El autor halló que los factores modificables de riesgo fueron los hábitos alimentarios (OR=10.55; ICOR=1.17-21.5; y $p=0.011$); el sedentarismo (OR=6.00; ICOR=1.03-14.5; y $p=0.019$); el sobrepeso y obesidad (OR=4.33; ICOR=1.05-11.6; y $p=0.020$); la hipertensión arterial (OR=3.82; ICOR=1.01-15.24; y $p=0.024$); y la historia de enfermedad cardiovascular (OR=16.79; ICOR=1.93-30.2; y $p=0.001$). Y el factor no modificable de riesgo fue el antecedente familiar de diabetes mellitus (OR=7.00; ICOR=1.22-16.1; y $p=0.009$).

Flores E, Marin C. (Tarapoto – 2016).¹⁹ Desarrollaron un estudio descriptivo, prospectivo, con el objetivo de identificar los factores de riesgo para diabetes mellitus tipo II en los adultos del sector "Atumpampa", distrito de Tarapoto. La población fue representada por 134 adultos. Los hallazgos encontrados fueron que el índice de masa corporal reportó sobrepeso en el 49.3% de adultos, evidenciándose un riesgo aumentado para manifestar diabetes tipo II en los siguientes 10 años; el 32.1% índice de masa corporal para Obesidad grado 1, congruente con riesgo moderado para manifestar diabetes tipo II. El índice de perímetro de cintura reportó resultado elevado; estrechamente relacionado con un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 2 en el 29.3% de las mujeres y 51.9% de los varones. El 89.6% de los adultos no realiza actividades físicas. El 85.1% no consume diariamente verduras ni frutas. El 55.2% no consume medicamento antihipertensivo. El 36.6% si tuvo antecedentes de nivel alto de glucemia en sangre y el 72.4% si reportó antecedentes familiares de diabetes. El nivel de riesgo de los adultos para contraer diabetes mellitus tipo II reportó 59.7% riesgo muy alto, es decir, una de cada dos personas de este grupo tiene la probabilidad de desarrollar diabetes en los siguientes 10 años y 33.6% nivel de riesgo alto, es decir, uno de cada tres adultos tiene la misma probabilidad. En el 89.6% de los casos, el factor de riesgo para contraer Diabetes Mellitus Tipo II fue, el no realizar actividades físicas.

Ponce K, Benites K. (Trujillo – 2015).²⁰ Efectuaron un estudio de corte transversal, con el objetivo de determinar los factores de riesgo predominantes de diabetes mellitus tipo 2, cuya muestra fue de 155 miembros del personal administrativo, los resultados mostraron que el 33% del personal administrativo tiene entre 45 y 64 años de edad que lo califica con un riesgo de moderado a alto, el 50% del personal administrativo tiene antecedentes familiares con diabetes mellitus tipo 2; en factores de riesgo modificables, la obesidad según el IMC con sobrepeso el 55% y obesidad el 10%, por perímetro de cintura tiene riesgo muy alto el 62% en las mujeres y 47% en los varones; sedentarismo 70%; sólo el 47% tiene una frecuencia diaria de frutas, verduras e integrales; tiene antecedentes de tratamiento antihipertensivo el 19% y el 34% del personal administrativo presenta un riesgo porcentual que va de riesgo alto a muy alto.

Base teórica

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que se caracteriza por presentar niveles altos de azúcar en la sangre (glucemia). Debida al incorrecto funcionamiento del páncreas (glándula que normalmente produce la hormona insulina) o por una respuesta inadecuada del organismo ante esta hormona.⁶

Tipos de diabetes²¹

Hay dos tipos principales de diabetes:

Diabetes mellitus tipo 1: Es frecuente que se diagnostique antes de los 35 años, aunque puede presentarse a cualquier edad. Las células del páncreas encargadas de fabricar insulina se destruyen y dejan de generarla. Suele tener una aparición brusca.

Diabetes mellitus tipo 2 (DM2): Habitualmente se diagnostica en la edad media de la vida (por encima de los 40 años), aunque existen casos infrecuentes en jóvenes. Se produce esencialmente por una progresiva resistencia de las células (especialmente del hígado y los músculos) a la acción de la insulina producida.

Factores de riesgo asociados a la presencia de diabetes.²²

- Edad: La prevalencia de Diabetes mellitus tipo 2 se presenta en personas de mediana edad y se acrecienta en la adultez antes de los 45 años o después de 50 años. más en la tercera edad.
- Raza/etnia: Los hispanos, negros, asiáticos y grupos nativos americanos (indios, alaskenos, hawaianos, etc.) presentan mayor probabilidad de padecer dicha enfermedad en comparación a los de raza caucásica (piel blanca).
- Antecedente de Diabetes mellitus tipo 2 en un familiar de primer grado: Las personas con un solo progenitor con diabetes mellitus tienen mayor posibilidad de desarrollar la enfermedad hasta en 2 o 3 veces, aumentando este riesgo en 5 o 6 veces cuando ambos padres tienen la enfermedad.
- Antecedente de Diabetes mellitus tipo 2 gestacional: Las mujeres que durante su gestación cursaron con diabetes mellitus tienen mayor riesgo (7,5 veces) de padecer la enfermedad en contraste con las mujeres sin tal situación.

- Síndrome del ovario poliquístico: La consecuencia principal de dicho síndrome es la variación en la regulación de la glucosa, estudios han demostrado que un 40% de mujeres con dicho síndrome tiene mayor riesgo de presentar esta enfermedad (OR = 2.94 IC del 95% = 1.70 – 5.08).

Otro factor modificable y no menos más importante que los anteriormente descritos son la:

- Obesidad, sobrepeso y obesidad abdominal.

La obesidad (IMC ≥ 30 kg/m²) y sobrepeso (IMC de 25-30 kg/m²) en ambos casos tienen como mecanismo de acción aumentar el riesgo de intolerancia a la glucosa y DM2 en todas las edades. Intervienen de forma directa en la resistencia a la insulina. Como principal responsable de los casos de DM2 hasta en un 80% es la obesidad, por ende al revertir dicha situación también disminuye el riesgo y favorece el control glucémico en pacientes con la enfermedad ya en curso.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación.

Cuantitativa. Epidemiológica / Observacional / Analítica / Transversal.²³

3.2 Diseño de investigación.

Casos y controles retrospectivo.²³

3.3 Variables y operacionalización.

Variable Independiente: Factores asociados

Variable Dependiente: Diabetes Mellitus tipo 2

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Sub Indicadores	Escala
V.I Factores asociados	Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad	Cada uno de los elementos que condicionan la presencia de algo. En este caso la Diabetes Mellitus 2	Edad	35 – 39 40 – 44 45 – 49 50 – 54 55 – 59 ≥ 60	De Razón
			Sexo	Hombre Mujer	Nominal
			Zona de Procedencia	Urbano – Marginal Rural	Nominal
			Grado de instrucción	Analfabeta Primaria Secundaria Superior	Ordinal
			Fuma	SI - NO	Ordinal
			Consume Sal	SI - NO	Nominal
			Actividad Física	SI - NO	Nominal
			Hipertensión	SI - NO	Nominal
			Antecedentes Familiares de Diabetes	SI - NO	Nominal
V.D Diabetes Mellitus Tipo 2	Trastorno metabólico que se caracteriza por hiperglucemia en el contexto de resistencia a la insulina y falta Relativa	Enfermedad en la cual hay un alto nivel de azúcar	Glucosa Basal > 110 mg/dl	Frecuencia	Nominal

3.4 Población, muestra y muestreo.

Población: Estuvo conformada por 78 pobladores del Caserío Gallito. Distrito San José – Lambayeque, durante el período antes mencionado, a quienes se les realizaran determinaciones de los niveles de glucemia en ayunas.

Criterios de Inclusión

Pobladores que deseen participar del estudio.

Criterios de Exclusión:

Hombres y mujeres con menos de 35 años.

Muestra: No se utilizó muestra ya que se trabajó con la población total (78 pobladores del Caserío Gallito).

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Para la respectiva recolección de los datos se empleó como instrumento, una Ficha de Recolección de datos (Ver Anexo). Como técnica se utilizó la entrevista.

3.6 Procedimiento de recolección de datos e informaciones.

Luego de obtener la aprobación del Plan de Tesis, se procedió a la aplicación del instrumento, no sin antes haber solicitado el respectivo permiso para la recolección de datos al teniente gobernador del Caserío Gallito. Distrito San José – Lambayeque.

3.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

Los datos fueron consolidados en tablas Uni y bidimensionales. El análisis de los mismos se realizó a través de cifras porcentuales y de prevalencia. El análisis de los factores asociados a Diabetes Mellitus tipo 2 se determinó de acuerdo al Odds Ratio (OR); y por la prueba de independencia de Criterios de Chi Cuadrado, a un nivel de significancia del 5%, para cuantificar la precisión de la asociación se realizó el cálculo de los intervalos de confianza,

normalmente estimados para un nivel de confianza del 95%. El procesamiento de la información se realizó utilizando el software estadístico SPSS V25 y Excel 2019.

		Diabetes Mellitus tipo 2		TOTAL
		SI	NO	
FACTORES	SI	a	b	n ₁
	NO	c	d	n ₀
TOTAL		m ₁	m ₀	n

Medidas Epidemiológicas de frecuencia y asociación		
Prevalencia en expuestos	Prevalencia en no expuestos	Prevalencia para toda la población
$P_E = \frac{a}{n_1}$	$P_E = \frac{c}{n_0}$	$P = \frac{m_1}{n}$
Medidas de asociación		
Razón de prevalencias		
$RP = \frac{P_E}{P_E}$	$IC95\%(RP)$ $= exp[(\ln RP) \pm 1.96(EE)]$	
RP = 1 → No hay asociación RP > 1 → Existe asociación RP < 1 → Posible factor de protección	$EE(\ln RP)$ $= \sqrt{\frac{b}{(a+b)a} + \frac{d}{(c+d)c}}$	
Chi Cuadrado		
$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$	$X^2 > \text{Valor tabla} \rightarrow \text{Hay asociación}$ $p < 0.05$	

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

TABLA 1: INCIDENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2. CASERÍO GALLITO DISTRITO SAN JOSÉ – LAMBAYEQUE, 2019.

TOTAL DE PACIENTES ATENDIDOS EN EL CASERÍO		
GALLITO DISTRITO SAN JOSÉ – LAMBAYEQUE, 2019.	78	100.00
CASOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2.	38	48.72

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

La incidencia de diabetes mellitus tipo 2 en el caserío Gallito distrito San José – Lambayeque durante el año 2019 fue del 48.72%.

A nivel internacional, Dereje N, Earsido A, Temam L, Abebe A⁷ en Etiopía del año 2020, encontraron que la prevalencia de diabetes fue del 5,7%; mientras que en Ecuador en el año 2017, Altamirano L y Colab⁹ hallaron una prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 del 5.7%. Mientras que Heredia A, Iglesias S¹² en Pucallpa en el año 2020 reportaron una incidencia del 28%.

TABLA 2: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. CASERÍO GALLITO DISTRITO SAN JOSÉ – LAMBAYEQUE, 2019.

n = 38		
Sexo	Nº	%
Masculino	30	78.95
Femenino	08	21.05
Edad (Años)	Nº	%
35 – 40	04	10.53
41 – 46	13	34.21
47 – 52	07	18.42
53 – 58	08	21.05
59 – 64	01	02.63
≥ 65	05	13.16
Ocupación	Nº	%
Independiente	10	26.32
Su casa	08	21.05
Obrero	20	52.63
Grado de Instrucción	Nº	%
Primaria	11	28.95
Secundaria	25	65.79
Superior	02	05.26

Fuente: Ficha de recolección de datos

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se caracterizaron en su mayoría por ser masculinos (78.95%), tener una edad entre 41 y 46 años (34.21%), ser obreros (52.63%) y con estudios secundarios (65.79%). Altamirano L y Colab⁹ encontraron de la misma manera, en Ecuador del 2017, que los casos de diabetes mellitus tipo 2 en su mayoría eran hombres, caso contrario encontrado por Heredia A, Iglesias S¹² en Pucallpa del 2020 que eran en su mayoría mujeres, además de tener entre 30 y 39 años de edad. Jiménez J¹³ en Ica del 2018 halló que, 21 fueron varones y 15 mujeres, el 56% de ellos fueron solteros (as), el 36% convive con una pareja, mientras que el 8% eran casados (as). En Huánuco según Alegría L¹⁴ en el año 2018, prevalecieron las mujeres con el 68.3% y con edad entre 50 a 59 años con el 35%.

Aguilar M, Maldonado Y, Huzco C¹⁶ encontraron otras características puesto que 61% presentó antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2, el 62% presentó sobrepeso y obesidad, el 68% presentó muy alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y metabólicas, el 36% presentó inadecuado control de la HbA1c ($\leq 7\%$), el 99% no realiza ejercicio físico ni deporte, el 68% presentó inadecuados hábitos alimenticios, las complicaciones crónicas de mayor prevalencia son las infecciones urinarias (44%) y retinopatía (35%).

TABLA 3: FACTORES ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2. CASERÍO GALLITO DISTRITO SAN JOSÉ – LAMBAYEQUE, 2019.

ANTECEDENTE FAMILIAR DE DIABETES	DIABETES MELLITUS TIPO 2				Chi ² / OR
	SI		NO		
Total	N°	%	N°	%	X ² exp = 23.38 gl =1 X ² Tab = 03.84 p < 0.05 OR = 17.89
	38	100.00	38	100.00	
SI	23	60.53	03	07.89	
NO	15	39.47	35	92.11	

SEDENTARISMO	DIABETES MELLITUS TIPO 2				Chi ² / OR
	SI		NO		
Total	N°	%	N°	%	X ² exp = 11.23 gl =1 X ² Tab = 03.84 p < 0.05 OR = 17.07
	38	100.00	38	100.00	
SI	12	31.58	01	02.63	
NO	26	68.42	37	97.37	

OBESIDAD	DIABETES MELLITUS TIPO 2				Chi ² / OR
	SI		NO		
Total	N°	%	N°	%	X ² exp = 12.81 gl =1 X ² Tab = 03.84 p < 0.05 OR = 11.74
	38	100.00	38	100.00	
SI	15	39.47	02	05.26	
NO	23	60.53	36	94.74	

HIPERTENSIÓN	DIABETES MELLITUS TIPO 2				Chi ² / OR
	SI		NO		
Total	N°	%	N°	%	X ² exp = 10.48 gl =1 X ² Tab = 03.84 p < 0.05 OR = 07.61
	38	100.00	38	100.00	
SI	15	39.47	03	07.89	
NO	23	60.53	35	92.11	

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

En la siguiente tabla se puede apreciar que, dentro de los factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 están: El antecedente familiar de diabetes (OR=17.89), sedentarismo (OR=17.07), obesidad (OR=11.74) e hipertensión (OR=7.61).

Estudios previos coinciden y traen consigo otros factores tales como el consumo de alcohol⁷, estar sentado más de 8 horas/al día/ sedentarismo/ inactividad

física^{7,8,10,14,18}, tener un IMC anormal^{7,9}, ser hipertenso^{7,10,18}, obesidad abdominal⁸,

sobrepeso/obesidad^{8,10,15,17,18}, antecedente familiar^{9,11,18}, síndrome metabólico¹¹, consumir más de una bebida azucarada al día¹², consumo de alcohol¹², triglicéridos elevados¹⁴, colesterol elevados¹⁵, los hábitos alimentarios¹⁸, enfermedad cardiovascular¹⁸

Estos factores según Altamirano L y colab⁹ señalan que hay mayor riesgo si la persona tiene entre 40 a 59 años de edad (OR=9.63) y más aún si tiene una edad que supera los 60 años. Mientras que, Flores E, Marin C en Tarapoto del 2016 halló que el nivel de riesgo de los adultos para contraer diabetes mellitus tipo II es 59.7% (riesgo muy alto), es decir, una de cada dos personas de este grupo tiene la probabilidad de desarrollar diabetes en los siguientes 10 años y 33.6% nivel de riesgo alto, es decir, uno de cada tres adultos tiene la misma probabilidad. En el 89.6% de los casos, el factor de riesgo para contraer Diabetes Mellitus Tipo II fue, el no realizar actividades físicas.

Por su parte Ponce K, Benites K²⁰ en Trujillo del 2015 hallaron a la obesidad según el IMC (sobrepeso 55% y obesidad el 10%), por perímetro de cintura tiene riesgo muy alto el 62% en las mujeres y 47% en los varones; sedentarismo 70%; sólo el 47% tiene una frecuencia diaria de frutas, verduras e integrales; tiene antecedentes de tratamiento antihipertensivo el 19% y el 34% del personal administrativo presenta un riesgo porcentual que va de riesgo alto a muy alto.

V. CONCLUSIONES

1. Los factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 está el antecedente familiar de diabetes (OR=17.89), sedentarismo (OR=17.07), obesidad (OR=11.74) e hipertensión (OR=7.61).
2. La incidencia de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el caserío Gallito distrito San José – Lambayeque durante el año 2019 fue del 47.72%.
3. Los casos de diabetes mellitus tipo 2 se caracterizaron en su mayoría por ser masculinos (78.95%), tener una edad entre 41 y 46 años (34.21%), ser obreros (52.63%) y con estudios secundarios (65.79%).

VI. RECOMENDACIONES

A LAS AUTORIDADES DE SALUD

- Realizar campañas extramurales en poblaciones sin acceso a la salud para identificar tempranamente los diferentes factores asociados a la presencia de Diabetes Mellitus.

A LA UNIVERSIDAD

- Realizar estudios respecto al tema en otras poblaciones tomando en cuenta otras variables no contempladas en la presente investigación.

REFERENCIAS

1. Atlas D. Diabetes Atlas. Federación Internacional de Diabetes (FID – 2017 - 8ª edición de noviembre). En: <https://doi.org/2-930229-80-2>.
2. Vásquez R, Rodríguez A. Physical activity for development quality of life of older adults with diabetes TYPE II. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 3 (1). pp. 362-386
3. America Diabetes Association. Todos los derechos reservados. - See more at: <http://www.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/diabetes-tipo-2/#sthash.a3VfySBY.dpuf>. Copyright 1995-2016.
4. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes, Ginebra, 2016.
5. Manrique H. Día Mundial de la Diabetes: En el Perú el 50% de personas no está diagnosticada. Entrevista al presidente de la Sociedad Peruana de Endocrinología (SPE). Actualizado el 14/11/2016. redaccionp21@peru21.pe
6. INEI. Diabetes Mellitus. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2018. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Fecha de impresión; mayo 2019.
7. Dereje N, Earsido A, Temam L, Abebe A. Prevalence and Associated Factors of Diabetes Mellitus in Hosanna Town, Southern Ethiopia. Ann Glob Heal [Internet]. 2020 [citado 2021 agosto 26]; 86 (1):18. Disponible en: <https://annalsofglobalhealth.org/articles/10.5334/aogh.2663/>
8. Rodríguez M, Mendoza M, Sirtori A, Caballero I, Suárez M, Álvarez M. Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2, Sobrepeso y Obesidad en adultos del Distrito de Barranquilla. Revista de Salud Pública y Nutrición, 17 (4), 1-10. Barranquilla, Colombia, 2018.
9. Altamirano L, Vásquez M, Cordero G, Álvarez R, Añez R, Rojas J, Bermúdez V. Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca- Ecuador. Publicación Oficial del Instituto de Inmunología Clínica Mérida-Venezuela. Avan Biomed. Volumen 6(1), abril 2017, p 10-21.
10. Leiva A, Martínez M, Petermann F, Garrido A, Poblete F, Díaz X, Celis C. Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. en representación del Grupo de Investigación ELHOC. Nutr Hosp 2018; 35:400-

407. Aceptado el 18 de octubre del 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1434>. Chile, 2017.
11. Llorente Y, Miguel P, Rivas D, Borrego Y. Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. *Revista Cubana de Endocrinología*. 2016;27(2):123-133. Cuba, 2016.
 12. Heredia A, Iglesias Osores S. Factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en un hospital amazónico de Perú. *Univ Méd Pinareña [Internet]*. 2020 [citado: 25 de agosto de 2021]; 16(2): e 493. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/493>.
 13. Jiménez J. Factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en universitarios de 18 a 25 años de edad en la Universidad Autónoma de Ica, 2018. Tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería presentada a la Universidad Autónoma de Ica, Facultad de Ciencias de la Salud. Chíncha – Ica, 2018.
 14. Alegría L. Factores de riesgo asociado a la diabetes mellitus tipo II en usuarios adultos - adultos mayores que acuden al Hospital I Essalud Tingo María en el año 2016. Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería, presentado a la Universidad Alas Peruanas, Escuela Profesional de Enfermería. Huánuco, 2018.
 15. Zanabria P. Factores de riesgo relacionados a la diabetes mellitus tipo 2 en el personal policial que acude al Policlínico de la Policía Nacional del Perú Trujillo 2017. Tesis para optar el grado académico de maestra en Salud Pública, presentado a la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Escuela de Profesional de Enfermería. Trujillo, 2018.
 16. Aguilar M, Maldonado Y, Huzco C. Prevalencia de factores asociados y complicaciones crónicas en pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en el Centro de Atención Primaria nivel III EsSalud - El Agustino. ISSN 2411-0094 - *Revista Científica de Ciencias de la Salud* 11:1 2018
 17. Bulnes A, Lévano C. La obesidad como factor de riesgo de diabetes mellitus tipo II en pacientes adolescentes de un Hospital de San Martín de Porres. Tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería, presentada a la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Enfermería. Lima, 2017.
 18. Sevillano A. Factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes adultos. Servicio de medicina. Hospital Regional de Cajamarca, 2015.

Tesis para optar el título de Médico Cirujano, presentada a la Universidad Nacional de Cajamarca, Escuela Académico Profesional de Medicina Humana. Cajamarca, 2017.

19. Flores E, Marin C. Factores de riesgo para diabetes mellitus tipo II en adultos del sector “Atumpampa” distrito de Tarapoto 2012. Tesis de pregrado presentado a la Universidad Nacional de San Martín. 2016.
20. Ponce K, Benites K. Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en el personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, 2014. Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Enfermería, presentada a la Universidad Privada Antenor Orrego, Escuela Profesional de Enfermería. Trujillo, 2015.
21. Fundación Española del Corazón. Diabetes mellitus. 2017. <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/diabetes.html>
22. Jean-Marie E. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. En: Encyclopedia of Endocrine Diseases. Elsevier; 2018. p. 105-9.
23. Hernández R, Fernández C, Baptista M. “Metodología de la investigación:”. 6ª Ed. Mc - Graw-Hill Interamericana Editores, S.A. DE C.V. México. 2014.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Factores asociados a la presencia de Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Caserío
Gallito Distrito San José – Lambayeque, 2019

Características Socio – Demográficas

Edad: _____ años

Sexo: Femenino () Masculino ()

Grado de Instrucción: _____

Factores Asociados

Fuma: Si () No ()

Consume sal: Si () No ()

Actividad física: Si () No () Cuál? _____

Sufre de Presión Arterial Alta: Si () No () Desde cuándo?

Antecedentes Familiares de Diabetes Si () No ()

Peso: _____ Talla: _____

Resultado de la Glucosa: _____